Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu der hier näher bezeichneten Sitzung lade ich Sie herzlich ein.

Die Tagesordnung ist beigefügt.

Hennef, 23.10.2012

Mit freundlichen Grüßen

Gremium
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung

Wochentag	**Datum**	**Uhrzeit**
Mittwoch	31.10.2012	17:00

Sitzungsort
Rathaus, Saal Hennef (T3.01), Frankfurter Straße 97, 53773 Hennef

Dieses Deckblatt gilt ab einer halben Stunde vor Sitzungsbeginn und

während der Sitzungszeit als Parkschein für die Rathaustiefgarage.

Legen Sie das Deckblatt gut sichtbar in Ihr Fahrzeug.

Tagesordnung		
TOP	**Beratungsgegenstand**	**Anlagen**
	Öffentliche Sitzung	
1	Beschlussvorlagen	
1.1	Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße / Bahnhofsumfeld, 1. Änderung 1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 13a i.V.m. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 2. Änderung des Geltungsbereichs 3. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	Anlage 1 **Teil I**
1.2	Bebauungsplan Nr. 01.26 Hennef (Sieg) - Frankfurter Straße / Bröltalstraße/ Kleine Umgehung, 11. Änderung 1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3(2) und §4 (2) Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 2. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	Anlage 2 **Teil II**
1.3	44. Änderung des Flächennutzungsplans Hennef (Sieg) - Obere Siegstraße; 1. Aufhebung des Beschlusses Nr. 97 aus der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg)am 29.03.2012 2.Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 3. Festellungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	Anlage 3 **Teil II**
1.4	Haushaltsberatung 2013; Einbringung des Haushaltsentwurfs für das Budget des Amtes für Stadtplanung und -entwicklung (Empfehlung an den Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss)	Anlage 4 ist beigefügt
1.5	Abwägung im Sinne des § 125 Baugesetzbuch (BauGB), Hennef (Sieg)-Mittelstraße von Kurhausstraße bis Waldrand	Anlage 5 **Teil II**
2	Anfragen	
3	Mitteilungen	
3.1	Das Ergebnis nach § 34 Landesplanungsgesetz zur Kenntnis	Anlage 6 ist beigefügt
	Nicht öffentliche Sitzung	
4	Beschlussvorlagen	
5	Anfragen	
6	Mitteilungen	

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Bekanntmachung

Der Vorsitzende des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung, Ralf Offergeld, hat für Mittwoch, den 31.10.2012, 17:00 Uhr, zur nächsten Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung im Rathaus, Saal Hennef (T3.01), Frankfurter Straße 97, 53773 Hennef, mit folgender Tagesordnung eingeladen:

Tagesordnung	
TOP	**Beratungsgegenstand**
	Öffentliche Sitzung
1	Beschlussvorlagen
1.1	Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße / Bahnhofsumfeld, 1. Änderung 1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 13a i.V.m. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 2. Änderung des Geltungsbereichs 3. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)
1.2	Bebauungsplan Nr. 01.26 Hennef (Sieg) - Frankfurter Straße / Bröltalstraße/ Kleine Umgehung, 11. Änderung 1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3(2) und §4 (2) Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 2. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)
1.3	44. Änderung des Flächennutzungsplans Hennef (Sieg) - Obere Siegstraße; 1. Aufhebung des Beschlusses Nr. 97 aus der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) am 29.03.2012 2.Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 3- Feststellungsbeschluss
1.4	Haushaltsberatung 2013; Einbringung des Haushaltsentwurfs für das Budget des Amtes für Stadtplanung und -entwicklung (Empfehlung an den Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss)
1.5	Abwägung im Sinne des § 125 Baugesetzbuch (BauGB), Hennef (Sieg)-Mittelstraße von Kurhausstraße bis Waldrand
2	Anfragen
3	Mitteilungen

	Nicht öffentliche Sitzung
4	Beschlussvorlagen
5	Anfragen
6	Mitteilungen

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachträglich erhalten Sie zu meiner Einladung die Mitteilung 3.1 sowie den Tagesordnungspunkt 1.4 „Haushaltsberatung 2013“.

Bitte den Haushaltsentwurf 2013 zur Sitzung mitbringen !

Die aktualisierte Tagesordnung ist beigefügt.

Hennef, den 25.10.2012

Mit freundlichen Grüßen

Gremium
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung

Wochentag	**Datum**	**Uhrzeit**
Mittwoch	31.10.2012	17:00

Sitzungsort
Rathaus, Saal Hennef (T3.01), Frankfurter Straße 97, 53773 Hennef

Tagesordnung		
TOP	**Beratungsgegenstand**	**Anlagen**
	Öffentliche Sitzung	
1	Beschlussvorlagen	
2	Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße / Bahnhofsumfeld, 1. Änderung 1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 13a i.V.m. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 2. Änderung des Geltungsbereichs 3. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	
3	Bebauungsplan Nr. 01.26 Hennef (Sieg) - Frankfurter Straße / Bröltalstraße/ Kleine Umgehung, 11. Änderung 1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3(2) und §4 (2) Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 2. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	
3.1	44. Änderung des Flächennutzungsplans Hennef (Sieg) - Obere Siegstraße; Aufstellungsbeschluss	
3.2	Haushaltsberatung 2013; Einbringung des Haushaltsentwurfs für das Budget des Amtes für Stadtplanung und -entwicklung (Empfehlung an den Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss)	
4	Abwägung im Sinne des § 125 Baugesetzbuch (BauGB), Hennef (Sieg)-Mittelstraße von Kurhausstraße bis Waldrand	
5	Anfragen	
6	Mitteilungen	
	Nicht öffentliche Sitzung	
7	Beschlussvorlagen	
8	Anfragen	
9	Mitteilungen	

ANWESENHEITSLISTE

Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung der Stadt Hennef
am Mittwoch, den 31.10.2012, 17:00 Uhr in Rathaus, Saal Hennef (T3.01), Frankfurter Straße 97, 53773 Hennef

Sitzungsende:_____Uhr

Name, Vorname	Unterschrift	Vertreter	Anz. km
Vorsitzende/r			
Offergeld, Ralf			
stellvertr. Vorsitzende/r			
Spanier, Norbert			
Ratsmitglieder			
Balansky, Hans-Joachim			
Fichtner, Bettina			
Gerards, Martin			
Große Winkelsett, Christa			
Hildebrandt, Alexander			
Kania, Günter			
Ludwig, Hans			
Mikolajczak, Dirk			
Roos-Schumacher, Hedwig Dr.			
Schramm, Christina			
sachkundige Bürger/innen			
Grünewald, Monika			
Hagemann, Dieter			
Herchenbach, Henning			
Jünger, Christoph			
Löbach, Markus			
Nehring, Norbert			
Schilling, Sören			
Schlechtriem, Christoph			
Schliefer, Raimund			
Steffens, Uwe			
Schriftführer/in			
Trimborn, Sonja			

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Niederschrift

über die Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung

am

Wochentag	Datum
Mittwoch	31.10.2012

Sitzung des Ausschusses **für Stadtgestaltung und Planung** am 31.10.2012

Übersicht über die gefassten Beschlüsse		
TOP	**Beratungsgegenstand**	**Beschluss Nr.**
	Öffentliche Sitzung	
1	Beschlussvorlagen	151
2	Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße / Bahnhofsumfeld, 1. Änderung 1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 13a i.V.m. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 2. Änderung des Geltungsbereichs 3. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	152
3	Bebauungsplan Nr. 01.26 Hennef (Sieg) - Frankfurter Straße / Bröltalstraße/ Kleine Umgehung, 11. Änderung 1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3(2) und §4 (2) Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 2. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	153
4	44. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef (Sieg) - Obere Siegstraße / Bröltalstraße; 1. Aufhebung des Beschlusses Nr. 97 aus der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) am 29.03.2012 2. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 3. Feststellungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	154
5	Haushaltsberatung 2013; Einbringung des Haushaltsentwurfs für das Budget des Amtes für Stadtplanung und -entwicklung (Empfehlung an den Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss)	155
6	Abwägung im Sinne des § 125 Baugesetzbuch (BauGB), Hennef (Sieg)- Mittelstraße von Kurhausstraße bis Waldrand	156
7	Anfragen	
8	Mitteilungen	
9	Das Ergebnis nach § 34 Landesplanungsgesetz zur Kenntnis	
	Nicht öffentliche Sitzung	
10	Beschlussvorlagen	
11	Anfragen	
12	Mitteilungen	

Sitzung des Ausschusses **für Stadtgestaltung und Planung** am 31.10.2012

N i e d e r s c h r i f t

Vorbemerkungen

Beginn:	17:00 Uhr
Ende:	17:20 Uhr
Ort:	Rathaus, Saal Hennef (T3.01), Frankfurter Straße 97, 53773 Hennef
Einladungsdatum:	15.10.2012
Nachtragsdatum:	25.10.2012
Stellv.Vorsitzender	Norbert Spanier (bis 17.15 Uhr)
Vorsitzender:	Ralf Offergeld (ab 17.15 Uhr)
Schriftführerin:	Sonja Trimborn

Anwesenheitsliste:

Vorsitzende/r		
Offergeld, Ralf	CDU	anwesend ab 17:15 Uhr
stellvertr. Vorsitzende/r		
Spanier, Norbert	SPD	
Ratsmitglieder		
Fichtner, Bettina	SPD	anwesend ab 17:05 Uhr
Gerards, Martin	CDU	
Große Winkelsett, Christa	CDU	
Kania, Günter	CDU	
Ludwig, Hans	Die Unabhängigen	
Mikolajczak, Dirk	CDU	
Schramm, Christina	GRÜNE	
sachkundige Bürger/innen		
Grünewald, Monika	CDU	
Jünger, Christoph	SPD	
Löbach, Markus	Die Unabhängigen	
Schilling, Sören	CDU	
Schlechtriem, Christoph	FDP	
Schliefer, Raimund	Die Unabhängigen	
Steffens, Uwe	CDU	
Schriftführerin		
Trimborn, Sonja		

von der Verwaltung waren anwesend:

Herr Stenzel	Stadtbetriebe Hennef AÖR
Herr Schüßler	Amt für Stadtplanung und -entwicklung
Frau Ballhorn	Amt für Stadtplanung und -entwicklung
Herr Wiegel	Stadtbetriebe Hennef AÖR

TOP	Beratungsgegenstand	Beschluss Nr.
	Öffentliche Sitzung	
1	**Beschlussvorlagen**	151

Der stellvertretende Vorsitzende, Herr Spanier, begrüßte die Anwesenden.

Er stellte fest, dass form- und fristgerecht eingeladen wurde und dass der Ausschuss beschlussfähig sei.

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung beschloss einstimmig die Tagesordnung in der nun vorliegenden Form.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

2	**Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße / Bahnhofsumfeld, 1. Änderung** 1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 13a i.V.m. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 2. Änderung des Geltungsbereichs 3. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	152

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung empfiehlt einstimmig, der Rat der Stadt Hennef (Sieg) möge beschließen:

1. Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 13a i.V.m. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

zu T1, ARS, AbfallLogistik Rhein-Sieg GmbH, Troisdorf
mit Schreiben vom 02.05.2012

Stellungnahme:
Zu dem Bebauungsplan werden grundsätzlich keine Bedenken erhoben.

Die Erschließung vorhandener Baulücken wird den Verlauf der Abfallsammlung nicht wesentlich ändern. Der Bereich zwischen Bahnhofstraße und Bachstraße (Ladestraße) wird von den Abfallsammelfahrzeugen der ARS bereits befahren. Es könnten allerdings Abfuhrprobleme während der Baumaßnahme auftreten. Um eine optimale Abfallentsorgung zu gewährleisten, wäre es von Vorteil, wenn die ARS, AbfallLogistik Rhein-Sieg GmbH, in Kenntnis gesetzt wird.

Fahrzeuge dürfen gemäß § 45 UVV „Fahrzeuge“ (BGV D29) grundsätzlich nur auf Fahrwegen oder in Bereichen betrieben werden, die ein sicheres Fahren ermöglichen. Auch aus Sicht von § 3 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung darf der Arbeitgeber Abfallsammelfahrzeuge nur auf Straßen einsetzen, auf

denen er einen gefahrlosen Betrieb sicherstellen kann.

Die lichte Durchfahrtshöhe muss mindestens 4,00 m zzgl. Sicherheitsabstand aufweisen. Dächer, Äste von Bäumen, Straßenlaternen usw. dürfen nicht in das Lichtraumprofil ragen, da bei einer Kollision die Gefahr besteht, dass sicherheitstechnisch wichtige Bauelemente am Abfallsammelfahrzeug unbemerkt beschädigt werden können und die Mitarbeiter gefährden.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Abfall nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften gemäß § 16 UVV „Müllbeseitigung“ (BGV C27) nur abgeholt werden darf, wenn die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Die identische Forderung ergibt sich aus § 4 Abs. 3 Betriebssicherheitsverordnung.

Weitere Sicherheitstechnische Anforderungen an Straßen und Fahrwegen für die Sammlung von Abfällen sind BGI 5104 zu entnehmen.

Sollten den Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Abfallsammelfahrzeuge nicht entsprochen werden, so kann eine Abfallentsorgung an dem Grundstück nicht gewährleistet werden.

Abwägung:
Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Sie betreffen die Ausführungsplanung.

zu T2, LVR – Amt für Denkmalpflege im Rheinland
mit Schreiben vom 04.05.2012

Stellungnahme:
Es wird darauf hingewiesen, dass die zweiläufige Treppenanlage am Haupteingang des Bahnhofs mit zum Umfang des Baudenkmals gemäß § 3 DSchG NW zählt, weswegen das Gebäude inklusive der Treppe entsprechend dargestellt werden muss und in die Umfahrung mit einer Baulinie auch die Treppe einschließen muss.

Weiterhin wird drauf hingewiesen, dass die Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie auf Baudenkmälern regelmäßig nicht erlaubnisfähig ist (vgl. hierzu: Dimitrij Davydov, Octavia Zanger, Heinrich Walgern: Denkmäler und Energiegewinnung durch Solaranlagen. Leitfaden des LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland, in: Denkmalpflege im Rheinland, 27, 2010, S. 130 – 132). Daher ist nach Auffassung des Fachamtes im Punkt 7.2 der Textlichen Festsetzungen das Gebiet mit der Bestimmung MK, in welchem sich ausschließlich das Baudenkmal befindet, auszuschließen.

Abwägung:
Nach erfolgter Offenlage wurde aufgrund der Stellungnahme des LVR der Bebauungsplan geändert. Die zweiläufige Treppenanlage ist danach ebenfalls mit der Baulinie umfahren. Die textlichen Festsetzungen wurden dahingehend geändert, dass die Festsetzung der Anlagen zur Nutzung von Sonnenergie lediglich für die Sondergebiete 1 und 2 gelten.

zu T3, Landesbetrieb Straßenbau NRW
mit Schreiben vom 10.05.2012 mit Verweis auf die Stellungnahme vom 04.01.2012,
mit E-Mail vom 10.05.2012 und mit Schreiben vom 10.07.2012

Schreiben vom 04.01.2012
Da im Schreiben vom 10.05.2012 mitgeteilt wurde, dass die Forderungen aus dem Schreiben vom 04.01.2012 (Stellungnahme des LBS im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung) aufrecht erhalten bleiben, wird nachfolgend die Stellungnahme vom 04.01.2012 inklusive der Abwägung nochmals aufgeführt.

Stellungnahme
Seitens des Landesbetriebs Straßenbau NRW wird angemerkt, dass das Plangebiet im Norden an die Landesstraße L333 grenzt, die in diesem Abschnitt laut der Bundesverkehrszählung 2005 mit ca. 10.500 Kfz/24 h belastet ist.

Gegen die Ausweisungen aus der vorgelegten Begründung zum Bebauungsplan Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld sprechen aber keine grundsätzlichen Bedenken unter Berücksichtigung der folgenden Anmerkungen und Hinweise:

Es wird darauf hingewiesen, dass durch die Ansiedlung neuer Einzelhandelsnutzungen ein zusätzliches Verkehrsaufkommen auch auf den klassifizierten Straßen hervorgerufen wird.

Abwägung
Die verkehrlichen Auswirkungen der Ansiedlung von Nutzungen, insbesondere des Einzelhandels, wurden in der Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Sieg) des Büros Brilon, Bondzio und Weiser (Stand Februar 2012) ausführlich dargestellt (s. u.). Die konkrete Ausgestaltung der betroffenen Knotenpunkte bzw. der Verlängerung der Aufstellspur vor dem Bahnübergang ist nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens, sondern der Ausführungsplanung.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Eine Kostenbeteiligung an den Umbaumaßnahmen an den Knotenpunkten sowie an der Verlängerung der Aufstellspur des Bahnübergangs wird abgelehnt.

Abwägung
Die Frage einer möglichen Kostenbeteiligung ist nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Das Vorhaben habe Auswirkung auf die klassifizierten Straßen bis hin zur Autobahnanschlussstelle der BAB 560, AS Hennef-Ost. In dessen unmittelbaren Umgebung plant die Straßenbauverwaltung eine Bahnunterführung der Landesstraße L125. Die Stadt plant diverse Umbaumaßnahmen an der Frankfurter Straße / Bahnübergang. Diese Planungen müssen auch im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden. Die Straßenbauverwaltung fordert in diesem Zusammenhang ein Verkehrliches Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt. Die Ergebnisse sind der SBV frühzeitig zur Prüfung vorzulegen.

Für den Bebauungsplan 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ wird für die Belange der klassifizierten Straße eine Entwurfsplanung gefordert (siehe beiliegendes

Merkblatt). Dazugehörig wird die Stadt Hennef der SBV einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen Markierungs- und Beschilderungsplan vorlegen.

Alle notwendigen Unterlagen sind über die Stadt an LS NRW einzureichen. Der Stadt Hennef obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Abwägung

Die verkehrlichen Auswirkungen der Ansiedlung von Nutzungen, insbesondere des Einzelhandels, wurden in der Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Sieg) des Büros Brilon, Bondzio und Weiser (Stand Februar 2012) ausführlich dargestellt.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung und im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanentwurf wurden die verkehrlichen Auswirkungen der Entwicklungen in der Ladestraße selbst und auf den nördlich an die Ladestraße angrenzenden Grundstücken sowie die Leistungsfähigkeit und Kapazität der benachbarten Knotenpunkte untersucht. Darüber hinaus wurde die Situation im ruhenden Verkehr analysiert.

Zunächst wurde im Rahmen einer Verkehrszählung ermittelt, welche Verkehrsbelastungen im Umfeld des Bauvorhabens bereits vorliegen. Diese wurden auf der Frankfurter Straße zur Berücksichtigung möglicher Entwicklungen des Verkehrsaufkommens, z. B. durch andere verkehrserzeugende Bauvorhaben im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets pauschal um 5 % angehoben. Die vorgenommene Erhöhung um 5 % geht über das zusätzliche Verkehrsaufkommen hinaus, das für einen an der Bröltalstraße anstelle des städtischen Baubetriebshofes geplanten Lebensmitteldiscounters prognostiziert wurde. Nach der dafür vorliegenden Verkehrsuntersuchung (vgl. IGEPA Verkehrstechnik GmbH, vom Februar 2011, ergänzt Februar 2012) kann durch den Lebensmitteldiscounter auf der Straße „An der Brölbahn“ ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von 46 Kfz in der Nachmittagsspitze erwartet werden. Selbst unter der Annahme, dass dieser Verkehr zu 100 % an dem Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße ankommt, liegen die Verkehrsbelastungen mit dem Lebensmitteldiscounter unterhalb des in der Verkehrsuntersuchung zur Ladestraße angesetzten Verkehrszuwachses.

Somit wird der Forderung des LBS entsprochen, dass die geplante Umnutzung des Standortes Baubetriebshof zum Standort eines Lebensmitteldiscounters in den Planungen zur Ladestraße mit berücksichtigt wird. Im Gegenzug ist in der Prognose 2025 (ohne Aldi) der Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Aldi-Marktes Obere Siegstraße der IGEPA Verkehrstechnik GmbH vom Februar 2011, ergänzt Februar 2012 eine allgemeine Verkehrszunahme von ca. 7% für Pkw und ca. 27% für Lkw enthalten, in der auch Einzelhandelsvorhaben (wie z.B. Ladestr.) im Umfeld berücksichtigt sind. Diese o. a. Verkehrszunahmen wurden bereits in der seinerzeitigen „Verkehrsuntersuchung L125 Bröltalstr.; BÜ Beseitigung Hennef Ost“ (Sept. 2010; AG: Landesbetrieb Strassen NRW Rhein-Berg) abgestimmt.

Der Forderung der Straßenbauverwaltung nach einem Verkehrlichen Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt, wird nicht entsprochen, da beide Planungen Gegenstand jeweils eigener Bauleitplanverfahren mit zugehörigen Planungen und (u. a.) Verkehrsgutachten sind und in beiden Bauleitplanverfahren jeweils die verkehrliche Funktionsfähigkeit der vorhandenen Nutzungen zusammen mit den

neu geplanten Nutzungen und den Maßnahmen im Umfeld der Plangebiete wie oben beschrieben nachgewiesen wird (siehe hierzu ausführlich: Verkehrsuntersuchung zur geplanten städtebaulichen Entwicklung in der Ladestraße und Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Aldi-Marktes an der Oberen Siegstraße, Zusammenfassende Stellungnahme des Büros BBW, Bochum, 05.03.2012).

Anschließend an die pauschale Erhöhung des Verkehrsaufkommens wurde das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen (Neuverkehr) für das Bauvorhaben an der südlichen Seite der Ladestraße und für die geplante Nutzungsverdichtung nördlich des Bauvorhabens berechnet und mit der zu erwartenden allgemeinen Verkehrsnachfrage überlagert.

Im nächsten Schritt wurden verkehrstechnische Berechnungen für die drei an das Bauvorhaben angrenzenden Knotenpunkte durchgeführt, die durch das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzung zusätzlich belastet werden.

Es zeigte sich zunächst, dass die untersuchten Knotenpunkte in der Lage sind, die derzeitigen und die zukünftigen Verkehrsbelastungen ohne die geplanten Bauvorhaben mit einer sehr guten bis ausreichenden Verkehrsqualität abzuwickeln.

Auch im Prognosefall 1 mit einer Realisierung des Bauvorhabens auf der südlichen Seite der Ladestraße kann das Verkehrsaufkommen noch ohne einen Ausbau der Knotenpunkte leistungsfähig abgewickelt werden. Am Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße werden unter diesen Randbedingungen jedoch voraussichtlich bereits mittlere Wartezeiten auftreten, die an der Grenze zu einer nur noch mangelhaften Verkehrsqualität liegen.

Im Prognosefall 2 mit einer Realisierung des Bauvorhabens Ladestraße und einer Nutzungsverdichtung auf der Nordseite der Ladestraße ist dagegen an den beiden Knotenpunkten mit der Frankfurter Straße die Anlage eines Aufstellbereiches für die in der Fahrbahnmitte der Frankfurter Straße wartenden Linksabbieger erforderlich. Mit einer solchen Maßnahme können an beiden Knotenpunkten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine befriedigende Verkehrsqualität gewährleistet werden. Von einer zweispurigen Ausführung der Einmündungsbereiche der untergeordneten Zufahrten dieser beiden Knotenpunkte kann dagegen keine weitere Verbesserung der Verkehrsqualität erwartet werden. Von einer solchen Aufweitung sollte daher vorerst Abstand genommen werden. Die mögliche Nutzungsverdichtung auf der Nordseite der Ladestraße ist Gegenstand des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanverfahrens Nr. 01.63 Alte Ladestraße – Nord. Da die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 jedoch die verkehrliche Voraussetzung für die Erschließung der noch unbebauten Grundstücksanteile auf der Nordseite der Ladestraße schafft, wurde die verkehrlichen Auswirkungen bereits in dem vorliegenden Verkehrsgutachten mit untersucht (Prognosefall 2).

Die Prognosefälle 3 und 4 beinhalten jeweils eine Nutzungsvariante des Bauvorhabens Ladestraße mit einer jeweils etwas höheren Verkehrsbelastung gegenüber dem Prognosefall 2. Hier zeigte sich, dass mit den für den Prognosefall 2 entwickelten Ausbauvorschlägen eine leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine gute bis ausreichende Verkehrsqualität gewährleistet werden kann.

Durch geeignete Beschilderung ist sicherzustellen, dass für Schwerverkehr die

Ladestraße nur Richtung Osten befahrbar sein soll. Entsprechende Regelungen sind Gegenstand von dem Bebauungsplan nachgelagerten Verfahren.

Der geplante Bau eines Parkhauses an der Ladestraße ist vor dem Hintergrund der hohen Stellplatzauslastung im näheren Umfeld des geplanten Bauvorhabens sinnvoll. Die Stellplätze des Parkhauses sollen nicht nur den Kunden des Einkaufszentrums, sondern auch anderen Nutzern zur Verfügung stehen. Für die Berechnung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens an den zu untersuchenden Knotenpunkten wurde daher davon ausgegangen, dass diese im Wesentlichen durch das geplante Einkaufszentrum und die zu erwartende Verdichtung der vorhandenen Nutzungen auf der Nordseite der Ladestraße bestimmt wird. Durch die Wahl großzügiger Ansätze (insbesondere dadurch, dass der gesamte Kunden– und Beschäftigtenverkehr systematisch als Neuverkehr angesetzt wurde), besteht an den Knotenpunkten noch eine nennenswerte Kapazitätreserve für Fahrten, die zukünftig möglicherweise aufgrund von Verlagerungen zwischen den heute bereits vorhandenen Stellplatzangeboten und dem geplanten Parkhaus an den zu untersuchenden Knotenpunkten auftreten können.

Durch die vorgeschlagene Anbindung des Bauvorhabens sind keine Probleme hinsichtlich der Verkehrssicherheit für den Fußgänger- und Radverkehr zu erwarten. Unter der Voraussetzung, dass die in der Verkehrsuntersuchung empfohlenen Maßnahmen umgesetzt werden, wird das Bauvorhaben die allgemeine Verkehrssituation nicht spürbar beeinträchtigen. Die Verkehrserschließung des Bauvorhabens kann durch die empfohlenen Maßnahmen gewährleistet werden.

Die weiter geforderten Unterlagen (Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, Sicherheitsaudit, Markierungs- und Beschilderungsplan) wurden bzw. werden von der Stadt Hennef erstellt und dem LBS vorgelegt. Die Inhalte sind jedoch nicht Gegenstand der Bauleitplanung, sondern nachfolgender Planungen (v. a. Straßenentwurfs- und Ausführungsplanung).

Stellungnahme
Die Kosten für bebauungsplan-/vorlagenbedingte Änderungen an den klassifizierten Straßen gehen zu Lasten des Vorhabenträgers (z. B. Kosten für Planung, Bau, Grunderwerb, Ablösung für Einleitung des Straßenwassers, Markierung und Beschilderung, Bau von Schrittwegen).

Abwägung
Die Frage einer möglichen Kostenbeteiligung ist nicht Gegenstand des Bauleit-planverfahrens.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Das Plangebiet unterliegt einer Lärmbelastung durch den Verkehr auf der angrenzenden Landesstraße. Notwendige Schutzmaßnahmen hat die Stadt in Eigenverantwortung durchzuführen bzw. im Plan festzusetzen. Z. B. bepflanzte Geländestreifen entlang der Straßen reichen nicht aus.

Die Berücksichtigung der Verkehrsemissionen obliegt dem Vorhabenträger. Dies gilt auch bei durch Planungen Dritter bedingten „wesentlichen Änderungen an Straßen“ (z. B. neue Kreuzung, neue Linksabbiegespur, neue Lichtsignalanlage). An den Träger der Straßenbaulast können diesbezüglich deshalb keine Forderungen gestellt werden.

Abwägung
Auf der Basis der 16. BImSchV und der TA Lärm wurde die Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Verkehrswegen untersucht. Danach stellt die Verlängerung der Aufstellfläche zwischen Bachstraße und Bahnübergang in der Frankfurter Straße einen erheblichen baulichen Eingriff, bzw. eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV dar. Im Rahmen der Realisierung der Maßnahme können nach der 16. BImSchV die Anspruchsvoraussetzungen für Lärmschutz im Bereich der angrenzenden Bestandsbebauung exakt festgestellt werden.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Der Eingriff/Ausgleich ist zu ermitteln und mit der ULB abzustimmen. Die Abstimmungsunterlagen sind der Straßenbauverwaltung vorzulegen. Die Maßnahmen sind zu Lasten des Vorhabenträgers durchzuführen. Der dauerhafte und kostenneutrale Bestand der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist sicherzustellen.

Abwägung
Wie in der Begründung und in dem Umweltbericht ausgeführt, ist der Eingriff im Bereich der Ladestraße aufgrund der hohen Vorbelastung sehr gering. Die Böden im Untersuchungsraum sind bereits zu 92 % versiegelt. Insgesamt sind durch die Umsetzung des Bebauungsplanes voraussichtlich keine erheblichen beeinträchtigenden Umwelteinwirkungen zu erwarten.

Eine Abstimmung über Art und Maß von Kompensationen im Zusammenhang mit dem Artenschutz ist mit der Unteren Landschaftsbehörde bereits erfolgt. Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden im Umweltbericht beschrieben.

Durch die Umbaumaßnahmen an der Frankfurter Straße (Verlängerung der Aufstellspur) werden drei Bäume an ihren bisherigen Standorten nicht verbleiben können. Für die durch die Baumaßnahme verursachten entfallenden Baumstandorte soll in einem gesonderten Verfahren ein geeigneter Ersatz auf dem Stadtgebiet erfolgen (s. Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung).

Stellungnahme
Neue Zufahrten und Zugänge schaffen neue Konfliktpunkte und werden nicht zugelassen. Die Bauflächen sind daher rückwärtig zu erschließen. Vorhandene Einfahrten, Einfahrtsbereiche und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten sind entsprechend Pkt. 6.4 der Planzeichenverordnung PlanzV zeichnerisch darzustellen.

Abwägung
Der Bebauungsplan sieht keine neuen Zufahrten und Zugänge entlang der L 333 vor.

Stellungnahme
Es ist zu prüfen, ob durch den Vorhabenträger das Anlegen von Querungshilfen auf der Landesstraße notwendig wird. Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des Vorhabenträgers.

Abwägung

Die Prüfung der Anlegung von Querungshilfen einschließlich einer möglichen Kostenübernahme des Vorhabenträgers ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens, sondern wird im Rahmen der Ausführungsplanung geregelt.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Im Bereich der Zufahrten und Einmündungen sind die erforderlichen Sichtfelder einzutragen. Außerdem ist textlich darauf hinzuweisen, dass diese auf Dauer von baulichen Anlagen (z. B. Einfriedungen, Mülltonnenstellplätzen o. ä.) und Aufwuchs über 0,70 m Höhe freizuhalten sind.

Abwägung
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Er betrifft nicht das Bebauungsplanverfahren, sondern wird im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft.

Stellungnahme
Zu den Entwurfsunterlagen nach der RE ist durch den Investor ein Markierungs- und Beschilderungsplan zu erstellen. Dieser ist mit der Straßenbauverwaltung in der Ausarbeitung abzustimmen.

Abwägung
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Er betrifft nicht das Bebauungsplanverfahren, sondern wird im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft.

Stellungnahme
Änderungen an den Straßenentwässerungsanlagen sind nach der Baudurchführung gem. ARV Bau Nr. 39 vom 07.12.2004 – „Dokumentation der Entwässerung bei Baumaßnahmen“ zu Lasten des Vorhabenträgers zu dokumentieren. Das Ergebnis ist der Straßenbauverwaltung in der geforderten Form zuzuleiten.

Abwägung
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Er betrifft nicht das Bebauungsplanverfahren. Die Dokumentation wird nach Abschluss der Straßenbaumaßnahmen durchgeführt.

Stellungnahme
Dem Straßengelände darf (z. B. bei Einfahrten) kein zusätzliches Wasser zugeführt werden. Das Wasser ist deshalb außerhalb des Straßengeländes zu fassen und auch abzuleiten.

Abwägung
Der Hinweis betrifft nicht das Bebauungsplanverfahren, sondern wird im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Der Vorhabenträger erstellt in Abstimmung mit der Polizei und dem LB Straßenbau NRW einen Markierungs- und Beschilderungsplan, der durch die entsprechende Straßenverkehrsbehörde anzuordnen ist. Dem LBS wird ein

angeordnetes Exemplar in der Verwaltungsvereinbarung übergeben.

Abwägung
Der Hinweis betrifft nicht das Bebauungsplanverfahren, sondern die nachfolgenden Planungsschritte, v.a. die Ausführungsplanung. Die geforderten Unterlagen (Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, Sicherheitsaudit, Markierungs- und Beschilderungsplan) wurden bzw. werden von der Stadt Hennef erstellt und dem LBS vorgelegt.

Die Verwaltungsvereinbarung wird im Rahmen der weiteren Straßenausführungsplanung geschlossen.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Wie bereits oben dargelegt, gehen sämtliche mit dem Bau verbundenen Änderungskosten an der L333 allein zu Lasten der Stadt Hennef (bzw. des Investors). Unberührt hiervon sind die rechtlichen, technischen und finanziellen Einzelheiten der Baumaßnahme auch noch vor Baubeginn in einer von der Stadt Hennef aufzustellenden Verwaltungsvereinbarung festzulegen. Die vorstehend erwähnten Entwurfsunterlagen werden teilweise Bestandteil dieser Verwaltungsvereinbarung.

Abwägung
Die Verwaltungsvereinbarung wird im Rahmen der weiteren Straßenausführungsplanung geschlossen.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Schreiben vom 10.05.2012
Stellungnahme:
Das Plangebiet grenzt im Norden an die Landesstraße L333 (1,9) innerhalb der Ortsdurchfahrt. Die Landesstraße ist in diesem Abschnitt laut der Bundesverkehrszählung 2010 mit ca. 10.000 Kfz/24 h belastet. Eine abschließende Bewertung der Bauleitplanung kann die Straßenbauverwaltung erst abgeben, sobald die Zusammenhänge der durch die Stadt Hennef mittlerweile mehreren betriebenen Vorhaben am Ortseingang Hennef-Ost in Gutachten dargelegt sind. Hier besteht aus Sicht der SBV *(Anm.: Straßenbauverwaltung)* noch Klärungsbedarf. Auf den genannten Flächen sollen zukünftig zusätzlich zu den heute ansässigen Geschäften/Betrieben weiter angesiedelt werden, so dass zusätzlicher Verkehr ein noch höheres Verkehrsaufkommen auf den klassifizierten Straßen hervorgerufen wird. Die bestehenden Anbindungen/Verbindungen auch der klassifizierten Straßen sollen laut Verkehrsgutachten ausgebaut / umgebaut / ertüchtigt werden. Insbesondere ist hier die Frankfurter Straße L333 im Bereich des bestehenden Bahnübergangs gemeint.

Die Straßenbauverwaltung lehnt jede Kostenbeteiligung an diesen Maßnahmen ab.

Das Vorhaben hat Auswirkungen auf die klassifizierten Straßen bis hin zu Autobahnanschlussstelle der BAB A560, AS Hennef-Ost. In dessen unmittelbarer Umgebung plant die Straßenbauverwaltung eine Bahnunterführung der Landesstraße L125. Die Stadt Hennef plant diverse Umbaumaßnahmen an der

Frankfurter Straße / Bahnübergang. Diese Planungen müssen auch im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden. Die Straßenbauverwaltung fordert in diesem Zusammenhang ein Verkehrliches Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt. Das Gutachten liegt derzeit zur Prüfung vor. Zwischenergebnisse der Prüfung durch die SBV liegen der Stadt Hennef vor. Hier besteht aus Sicht der Straßenbauverwaltung noch abschließender Abstimmungsbedarf.

Für den Bebauungsplan 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ wird für die Belange der klassifizierten Straße eine Entwurfsplanung gefordert (siehe beiliegendes Merkblatt). Dazugehörig wird die Stadt Hennef der SBV einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen angeordneten Markierungs- und Beschilderungsplan vorlegen.

Alle notwendigen Unterlagen sind über die Stadt an den LS NRW einzureichen. Der Stadt Hennef obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Die weiteren Forderungen aus dem Schreiben vom 04.12.2011 bleiben aufrecht erhalten.

Dem Schreiben ist ein Blatt „Allgemeine Forderungen zu einer Entwurfsplanung“ beigefügt.

Abwägung
In seiner ersten Stellungnahme zur Offenlage der 1. Änderung des BP Nr. 01.3 legt der LBS keine neuen Argumente im Vergleich zu seinem Schreiben vom 04.01. 2012 vor. Insofern hält die Stadt Hennef die Abwägung zum Schreiben vom 04.01.12 inhaltlich vollständig aufrecht (s.o.).

Es wird zur Kenntnis genommen, dass der LBS noch weiteren Abstimmungsbedarf hat und dass das seitens der Stadt Hennef im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung dem LBS vorgelegte Gutachten *(Anmerkung: Stellungnahme des Büros Brilon Bondzio und Weiser vom 05.03.2012)* noch nicht abschließend geprüft ist.

Eine inhaltlich weitergehende Stellungnahme des LBS zu der vorgelegten Verkehrsuntersuchung erfolgte mit

E-Mail des Landesbetriebs NRW vom 10.05.2012

Stellungnahme
VU BBW *(Anmerkung: Verkehrsuntersuchung Büro Brilon Bondzio und Weiser)*:
1) Einem zweistreifigen Aufstellen (nebeneinander) an den untergeordneten Einmündungen an beiden Knotenpunkten würde ohne Signalisierung seitens des LBS nicht zugestimmt. (Seite 52, oben). Die Ausbaustufe 2 wird daher abgelehnt.

2) Die Realisierbarkeit der geplanten Einbahnregelung für den Schwerverkehr in FR *(Anmerkung: Fahrtrichtung)* Osten wird in Zweifel gezogen. Besonders "vorgeschriebene Fahrtrichtung beim Verlassen von Grundstückszufahrten" wird bei der Nutzungsverdichtung wohl schwer realisierbar sein

3) Die VU spricht an beiden Einmündungen (Bachstraße bzw. Alte Ladestraße und Bahnhofstraße von 2 PKW-E), also 12 m. Über die genaue Form wird nichts gesagt, es geht hier auch nur um die Leistungsfähigkeitsberechnung.

Abwägung
Zur VU BBW:

Auf das Verkehrsgutachten des Büros Brilon Bondzio und Weiser wird verwiesen.

zu 1) Ein zweistreifiges Aufstellen (nebeneinander) ist nicht mehr Gegenstand der Planung und wurde so auch entsprechend im Verkehrsgutachten dokumentiert.

Der Forderung wird damit entsprochen.

zu 2) Die Einbahnführung für Schwerlastverkehr liegt in der Zuständigkeit der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Hennef.

zu 3) Die Form der Fahrbahnverbreiterung ergibt sich aus den vorliegenden Plänen.

Abwägungsrelevant sind die Dimensionierung der Verkehrsanlagen und deren Leistungsfähigkeit. Darüber hinausgehende Details betreffen die konkrete Ausführungsplanung und betreffen daher nicht das Bauleitplanverfahren.

Stellungnahme
Entwurf Stelter:
- Der Entwurf Stelter enthält einige sicherheitsbedenkliche Abweichungen von den Richtlinien, die im SAS (*Anmerkung: Sicherheitsaudit*) des Büros IGS aufgeführt werden. Die Abwägung bzw. Stellungnahme des Büros bzw. der Stadt ist dabei teilweise nicht ausreichend bzw. wird anders gesehen:

Punkt 6 SAS:
Der Punkt des SAS wird voll unterstützt. Dass die Breiten bisher bereits verwendet wurden, kann keine ausreichende Begründung sein. Es sollte noch einmal geprüft werden, ob zu Lasten der südlichen Gehwegflächen eine Verbreiterung möglich ist. Gerade im Anfangsbereich am Knoten Alte Ladestraße / Frankfurter Straße wird es extrem eng.

Punkt 9 des SAS:
Der Punkt wird aus Sicht der Planung nicht ausreichend gewürdigt. Das SAS kritisiert die geplante Situation zwischen der Einmündung Alte Ladestraße und BÜ Frankfurter Straße, die in dieser Form nicht vorhanden ist.

Punkt 13 des SAS:
Aus Sicht der Planung kann an den beiden überarbeiteten Einmündungen in die Frankfurter Straße nicht einfach auf die Bestandssituation verwiesen werden, was die Sichtweiten angeht. Auf Grund des neuen Parkhauses dürfte es notfalls kein Problem sein, einige wenige Parkstände entfallen zu lassen, wenn damit die Sicht wesentlich verbessert werden kann. Der Punkt ist nicht ausreichend berücksichtigt.

Punkt 14 des SAS:
Der Punkt ist nicht ausreichend berücksichtigt. Die Anwendung der Richtlinien steht vor der Gültigkeit eines Verkehrsgutachtens. Dieses hat je Aufstellfläche 2 PKW-E vorgegeben. Die Ausbildung wird aber von der Richtlinie, hier RASt 06 vorgegeben. Dort ist die Anwendung der Linksabbiegespur vorgegeben. Der Bezug auf eine vorhandene Aufstellfläche ist nicht ausreichend. Es ist die Anordnung von zwei kurzen Linksabbiegespuren zu prüfen. Ferner ist die Breite

mit 5,25 m zu gering (mindestens 5,50 m) und teilweise wird noch innerhalb der Aufstelllänge zurückverzogen. Der Aufstellbereich zur Alten Ladestraße ist insgesamt als ungünstig zu bewerten, es kommt zu mehreren Konfliktsituationen.

Punkt 15 und 16 des SAS:
Die Schleppkurvenprüfung ist leider nicht beigefügt.
Zusammen mit dem Punkt 14 macht es deutlich, dass die Situation am Knoten Alte Ladestraße insgesamt schwer begreifbar ist und als nicht wirklich verkehrssicher angesehen wird.

Punkt 17:
Es wird auf Punkt 13 verwiesen. An umzuplanenden Knotenpunkten ist die Anfahrsicht zu gewährleisten, auch wenn es im Bestand nicht gegeben ist. Es kann nicht bis zum Entstehen einer Unfallhäufungsstelle gewartet werden.

Ferner:
- Die Lage des RKB (*Anmerkung: Regenklärbecken*) ist unbekannt, daher kann auch keine Stellungnahme abgegeben werden, ob die Planungen Straße / RKB zueinander passen und dem RKB zugestimmt werden kann.
- Kostenanteil der Entwässerung kann derzeit nicht zugesagt werden. Sollte dies Bestandteil der VV werden, so ist diese abzulehnen.
- eine vorgelagerte Pflasterfläche vor dem Gehwegbereich ist zu gefährlich; Fußgänger betreten diesen Bereich als "Aufstellfläche" und abbiegende Lkw u. ä. überfahren diesen Bereich gleichzeitig;
- Furtmarkierungen an den Einmündungen fehlen;
- Standort Vorwegweiser vor dem BÜ Frankfurter Straße muss zwecks frühzeitiger Erkennungsmöglichkeit vorher aufgestellt werden;
- Beschilderung "LKW vorgeschriebene Fahrtrichtung geradeaus" aus Richtung Anschlussstelle kommend auf der L333 an der Einmündung "Alte Ladestraße" notwendig;
- die enge Fahrstreifenbreite vor dem BÜ Frankfurter Straße wird jetzt auf eine längere Strecke ausgedehnt als das vorher der Fall war;
und negativ ergänzend dazu können die Fahrzeuge auf engen Fahrstreifen jetzt auf längerer Strecke besser beschleunigen (Gefahrenpunkt!)

<u>Abwägung:</u>
Auf das Sicherheitsaudit des Büros IGS (s. Anlage zur Beschlussvorlage) wird verwiesen.

Alle hier vom LBS aufgeführten Punkte sind nicht Gegenstand der verbindlichen Bauleitplanung. Diese weist die Leistungsfähigkeit der Anlagen zur verkehrlichen Erschließung nach, ggfs. durch Benennung der dazu erforderlichen Ausbaumaßnahmen in Verkehrsuntersuchung und Begründung, und setzt die öffentliche Verkehrsfläche in ihrer Lage im Raum und in ihrer Breite ausreichend dimensioniert fest. Alles weitere, d.h. die Erstellung der Straßenentwurfs- und Ausführungsplanung, ihre Abstimmung mit dem zuständigen Straßenbaulastträger und den abschließenden Abschluss einer Verwaltungsvereinbarung über den Straßenausbau zwischen Stadt und Baulastträger überlässt die verbindliche Bauleitplanung ihr nachgelagerten Verfahren. Daher geht die Abwägung nicht inhaltlich auf die aufgeführten Punkte des LBS zu Sicherheitsaudit und Straßenplanung ein, sondern legt grundsätzlich die Wertung und die Ziele der Stadt Hennef zur vorliegenden Straßenplanung dar.

Nach Abstimmungsgesprächen mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW teilte die Stadt Hennef mit Schreiben vom 01.06.2012 (s. Anlage zur Beschlussvorlage)

mit, dass die kritische Betrachtungsweise insofern nachvollzogen werden könne, als die Frankfurter Straße tatsächlich nicht den aktuellen Rechtsvorschriften und Richtlinien zum Straßenbau entspricht. Dies hat aber Gründe in der historisch gewachsenen Dimension (d. h. den gegebenen äußeren Abmessungen) der Straße und ihrer Randbebauung und der entsprechend gesetzten Grundstücksparzellierung, die Jahrzehnte vor den heutigen bei der Straßen- und Siedlungsplanung anzuwenden Vorschriften entstanden sind und praktisch nicht mehr änderbar sind, es sei denn durch einen radikalen und grundsätzlichen Eingriff in die Struktur der Stadt wie es zuletzt in den Flächensanierung in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts durchgeführt wurde - eine Vorgehensweise, die heute nicht mehr durchsetzbar ist.

Die konkrete Ausgestaltung der Straße, das heißt ihre Gliederung in Fahrbahn, Gehwege usw. und die Gestaltung derselben, d.h. mit Baumstandorten, Pflasterstreifen etc. ist zwar grundsätzlich änderbar, dies ist aber von der Stadt Hennef nicht gewünscht. Die heute vorfindbare Gestaltung ist das Ergebnis eine intensiven Entwurfs- und Beratungsprozesses und seit ihrer Fertigstellung vor 18 Jahren national und international fachlich beachtet und in ihrer Grundidee vielfach nachgebaut worden. Die Stadt Hennef selbst hat 2009 eine umfangreiche Verkehrsuntersuchung, „Verkehrsuntersuchung Frankfurter Straße“ (März 2009) von dem Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr. Ing. Reinhold Baier GmbH, erstellen lassen und vorgelegt v.a. unter den Aspekten Verkehrssicherheit und Verkehrsablauf. Bereits damals wurden die möglichen Auswirkungen einer Einzelhandelsnutzung in der Ladestraße mit betrachtet. Die Untersuchung kam zum Schluss, dass es in der Straße keine Auffälligkeiten bezüglich des Unfallgeschehens gibt und dass es keine Hinweise auf die Mitwirkung der spezifischen Gestaltung und Verkehrsregelung der Frankfurter Straße am Unfallgeschehen gibt.

Im zentralen Bereich der Frankfurter Straße liegt das Geschwindigkeitsniveau bei erfreulich niedrigen 32 bis 35 km/h.

Daher möchte die Stadt Hennef auch bei den durch die beabsichtigte Erhöhung der Nutzungsintensität in ihrer Innenstadt die wesentlichen Elemente der Frankfurter Straße so weit wie irgend möglich beibehalten. In diesem Sinne sind die Vorschläge zum konkreten Ausbau der Knotenpunkte Frankfurter Straße / Bachstraße (Alte Ladestraße) und Frankfurter Straße / Bahnhofstraße zu verstehen.

Die Stadt Hennef bittet den Landesbetrieb Straßenbau daher, auch wenn dieser sich nicht in der Lage sehen sollte, die geäußerten Bedenken bezüglich der Ausbauvorschläge grundsätzlich zurückzuziehen, die von der Stadt vorgelegte Planung der zwischen der Stadt Hennef und dem Landesbetrieb Straßen NRW abzuschließenden Verwaltungsvereinbarung zum Umbau der Frankfurter Straße zugrunde zu legen.

Schreiben des LBS vom 10.07.2012

Mit Schreiben vom 10.07.2012 hat der Landesbetrieb Straßenbau NRW mitgeteilt, dass noch einzelne Fragen offen geblieben sind, die in den vorgelegten Planunterlagen die Verkehrssicherheit betreffen – beispielhaft werden die Schleppkurven an der Einmündung Alte Ladestraße / Frankfurter Straße genannt. In dem Schreiben der Stadt Hennef vom 01.06.2012 seien Teile beantwortet und darauf hingewiesen worden, dass sich die Stadt Hennef der Situation bewusst ist und auch die volle Verantwortung für die Auswirkungen der von ihr geplanten

Veränderungen tragen wird.

Es wurde seitens der Straßenbauverwaltung abschließend darauf hingewiesen, dass sie gegen die Bauleitplanung der Stadt Hennef keine Einwände erhebt. Sie empfiehlt der Stadt Hennef die noch offenen sicherheitsrelevanten Punkte entsprechend aufzuarbeiten, um die noch anstehenden Verwaltungsvereinbarungen, deren Bestandteile eben diese Planunterlagen sind, abschließen zu können. Gegen die Aussagen der Sicherheitsaudits kann die Straßenbauverwaltung keine Baufreigabe der Planung aussprechen.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Bedingungen ist die Vorbereitung aus der Sicht der Straßenbauverwaltung nun soweit fortgeschritten, dass der Umsetzung und dem Baubeginn seitens der Stadt Hennef derzeit nichts entgegenspricht.

Abwägung:
Der Leistungsfähigkeitsnachweis wurde durch das Verkehrsgutachten sowie die Stellungnahme des Büros Brilon Bondzio und Weiser vom 05.03.2012 erbracht.

Es wird zur Kenntnis genommen, dass der LBS nun abschließend keine Bedenken gegen die vorliegende Bauleitplanung der Stadt Hennef erhebt. Damit kann die Bauleitplanung seitens der Stadt Hennef zum Abschluss gebracht werden. Der Hinweis auf die noch offenen sicherheitsrelevanten Punkte wird zur Kenntnis genommen. Diese sind jedoch nicht Gegenstand der Bauleitplanung. Sie werden in nachgelagerten Verfahren abgearbeitet:

Zum Gebot der Konfliktbewältigung heißt es im BauGB Kommentar (Ernst-Zinkahn-Bielenberg zu § 1 Rn. 215): „….In späteren Entscheidungen hat das Bundesverwaltungsgericht das „Gebot der Konfliktlösung“ konkretisiert und auf ein sachangemessenes, den Anforderungen des Abwägungsgebots entsprechendes und sogleich praktikables Maß gebracht. Danach kann als Grundsatz festgehalten werden: Eine Verlagerung von Problemlösungen aus dem Bebauungsplanverfahren auf nachfolgendes Verwaltungshandeln ist nicht ausgeschlossen. Von einer abschließenden Konfliktlösung im Bebauungsplan darf die Gemeinde Abstand nehmen, wenn die Durchführung der als notwendig erkannten Konfliktlösungsmaßnahmen außerhalb des Planverfahrens im Rahmen der Verwirklichung der Planung sichergestellt oder zu erwarten ist. Ist dies im Rahmen einer Prognose im Zeitpunkt der Beschlussfassung über den Bebauungsplan hinreichend sicher abschätzbar, darf dem bei der planerischen Abwägung Rechnung getragen werden. Darüber hinaus ist anerkannt, dass die Gemeinde bei Aufstellung der Bebauungspläne der Konfliktlösung dienende Maßnahmen insoweit nicht mit dem Bebauungsplan und seinen Festsetzungen lösen muss, soweit sie diese Maßnahmen dem Vollzug dienenden Verwaltungsverfahren überlassen kann; dies setzt voraus, dass sie bei der planerischen Abwägung realistischerweise davon ausgehen kann, dass in diesem Zusammenhang ein ergänzende Konfliktlösung erfolgen kann (ständige Rechtsprechung des BVerwG, s. die Nachweise Rn. 215).“

Anmerkung:
Auf die in den Stellungnahmen des LBS NRW Bezug genommenen Schreiben vom 11.05.2012, eine Mail vom 27.04.2012 und das weitere Schreiben vom 01.06.2012 der Stadtbetriebe Hennef AöR betreffen das Bebauungsplanverfahren Nr. 01.26, 11. Änderung.

E-Mail des Landesbetriebs NRW vom 03.09.2012

Stellungnahme:
Nach Rücksprache mit der Planungsabteilung kann der LS NRW der Bitte der nach der seitens der Stadt gewählten Querschnittsaufteilung der L333 nordwestlich des Bahnübergangs Frankfurter Straße nicht nachkommen, da das Sicherheitsaudit diesen Punkt ebenfalls bemängelt habe. Die Abstimmungen von 2008 seien nach heutigen Kriterien nicht anzuwenden. Es wird darum gebeten, sich den Punkt nochmals aus der Sicht der Verkehrssicherheit anzuschauen.

In jedem Fall kann der Lageplan nicht entgegen dem Sicherheitsaudit zur Bauausführung freigezeichnet werden.
Damit würde der Straßenbaulastträger eine Verantwortung übernehmen, zu der er nicht bereit sei. Diese Verantwortung könne der Straßenbaulastträger auch nicht an die Stadt abgeben.

Die restliche Planung werde in kurzer Zeit zur Bauausführung freigezeichnet.

Die weitere E-Mail betrifft Detailausführungen zur Verwaltungsvereinbarung, die nicht abwägungsrelevant sind.

Abwägung:
Der vom LBS aufgeführte Punkt ist nicht Gegenstand der verbindlichen Bauleitplanung. Diese weist die Leistungsfähigkeit der Anlagen zur verkehrlichen Erschließung nach, ggfs. durch Benennung der dazu erforderlichen Ausbaumaßnahmen in Verkehrsuntersuchung und Begründung, und setzt die öffentliche Verkehrsfläche in ihrer Lage im Raum und in ihrer Breite ausreichend dimensioniert fest. Alles weitere, d.h. die Erstellung der Straßenentwurfs- und Ausführungsplanung, ihre Abstimmung mit dem zuständigen Straßenbaulastträger und den abschließenden Abschluss einer Verwaltungsvereinbarung über den Straßenausbau zwischen Stadt und Baulastträger überlässt die verbindliche Bauleitplanung ihr nachgelagerten Verfahren. Daher geht die Abwägung nicht inhaltlich auf die aufgeführten Punkte des LBS zu Sicherheitsaudit und Straßenplanung ein, sondern legt grundsätzlich die Wertung und die Ziele der Stadt Hennef zur vorliegenden Straßenplanung dar.

Zu den vorgebrachten Argumenten aus der E-Mail des LBS wird dennoch wie folgt Stellung genommen:

Geringere Breiten für die beiden neben einander liegenden Fahrstreifen (Fahrtrichtung Osten) als nach den RASt 06 erscheinen im vorliegenden Fall aus folgenden Gründen akzeptabel:

1. Da sämtliche Fahrzeuge, die diese beiden Fahrstreifen befahren, aus dem (je Fahrtrichtung) einstreifigen Teil der Frankfurter Straße (oder aus der auch in Zukunft vorfahrtrechtlich untergeordneten Einmündung der Bachstraße) kommen, muss nicht damit gerechnet werden, dass diese Fahrzeuge im Bereich zwischen der Bachstraße und dem Bahnübergang systematisch im fließenden Verkehr nebeneinander fahren oder sich sogar überholen. Es ist eher zu erwarten, dass sich die Fahrzeuge bei geöffneter Schranke bzw. bei Grün an der Signalanlage bereits auf dem hier betrachteten Straßenabschnitt entflechten und versetzt hintereinander fahren, bis sie entweder in Richtung Geisbach geradeaus weiter fahren oder nach links in Richtung Bröltal abbiegen. Bei geschlossener Schranke

werden die Fahrzeuge mit dem Ziel Geisbach ihre Geschwindigkeiten vermindern und anhalten. Für geringere Geschwindigkeiten werden auch nur geringere Bewegungsspielräume benötigt, im Stand benötigen die Fahrzeuge keinen Bewegungsspielraum, sondern nur noch einen Sicherheitsabstand zu vorbeifahrenden Fahrzeugen. Die Linksabbieger in Richtung Bröltal können an den wartenden Fahrzeugen mit dem Ziel Geisbach vorbei fahren wie an parkenden Fahrzeugen. Dies hat Beobachtungen zufolge in der Vergangenheit mit dem vorhandenen Aufstellbereich für die vor dem Bahnübergang wartenden Fahrzeuge gut funktioniert, obwohl auch dieser nur eine reduzierte Breite aufweist. In der aktuellen Planung ist nur eine Verlängerung dieses schmalen Aufstellbereichs vorgesehen. Es es nicht zu erwarten, dass bei der Vorbeifahrt an den auf diesem Aufstellstreifen wartenden Fahrzeugen zusätzliche Probleme auftreten.

2. Um die für die Anordnung von insgesamt drei Fahrstreifen zur Verfügung stehende Breite von 8,75 m möglichst sinnvoll aufzuteilen, kann auf eine Markierung separater Fahrstreifen für die Linksabbieger in Richtung Bröltal und die geradeaus fahrenden Fahrzeuge in Richtung Geisbach ggf. verzichtet werden. In diesem Fall könnte der in Richtung Bahnübergang führende Fahrstreifen mit einer Breite von < 5,50 m ausgeführt werden. Bei fließendem Verkehr würde dieser Fahrstreifen einstreifig befahren, bei geschlossener Schranke würden sich die wartenden Fahrzeuge am rechten Fahrbahnrand aufstellen. Die Fahrzeuge in Fahrtrichtung Bröltal könnten an den wartenden Fahrzeugen vorbeifahren. Bei einer Breite des gemeinsamen Fahrstreifens von < 5,50 m stehen noch 3,25 m für den Gegenfahrstreifen zur Verfügung. Zur Verdeutlichung der Situation sollten neben einander liegende Richtungspfeile (halblinks und geradeaus) markiert werden. Insbesondere wenn - wie hier vorgeschlagen - auf die Markierung getrennter Fahrstreifen durch eine unterbrochene bzw. durchgezogene Linie verzichtet wird, ist nicht auszuschließen, dass am rechten Fahrbahnrand gehalten oder geparkt wird. Dem ist durch die Anordnung eines absoluten Halteverbots entgegen zu wirken.

3. Von einer auch in Zukunft erkennbar schmalen Gestaltung des Straßenraums kann eine tendenzielle Dämpfung des Geschwindigkeitsniveaus erwartet werden.

Ergänzend dazu wird ausgeführt, dass aufgrund der Besonderheiten des Einzelfalles hinsichtlich der RASt 06 kein starrer Maßstab anzulegen ist. Von den in der RASt 06 angegeben Werten soll jedoch nur abgewichen werden, wenn die daraus entwickelte Lösung den spezifischen Anforderungen der Entwurfsaufgabe nachweislich besser gerecht wird.

Eine Verschiebung der Konfliktbewältigung auf das nachgelagerte Verfahren ist neben den oben aufgeführten Argumenten vertretbar, da auch andere Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der Straßenausbauplanung möglich sind. Eine Konfliktbewältigung ist somit in jedem Fall gegeben.

Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange haben in ihren Stellungnahmen keine Bedenken, Anregungen oder Hinweise vorgetragen:

-Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH
-Wahnbachtalsperrenverband
-Wehrbereichsverwaltung West
-Rhein-Sieg-Kreis, Amt 61, Abt. 61.2

2. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung wird gemäß dem vorgestellten Rechtsplan geringfügig geändert und ist im beiliegenden Übersichtsplan dargestellt. Er umfasst in der Gemarkung Geistingen, Flur 5, Flurstücke Nr. 520/75, 691/69, 692/69, 878, 1263, 1746 (teilweise), 1755, 1756, 1757, 1759, 1760 (teilweise), 1761 (teilweise), 1762 (teilweise), 1763 (teilweise), 1805, 1806, 1848, 1919 (teilweise), 2024, 2025, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2037, 2069, 2070 sowie in Flur 6, Flurstücke Nr. 1244, 1264, 1757, 1849, 1850, 1851, 1852, 1855, 1857, 1859, 1860 (teilweise).

3. Gemäß § 13a i.V.m. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) und § 7 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein – Westfalen (GO NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV.NRW S. 666/SGV.NW 2023), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13.12.2011 (GV NRW S. 685), werden der Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) – Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung mit Text als Satzung und die Begründung hierzu beschlossen.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

3	**Bebauungsplan Nr. 01.26 Hennef (Sieg) - Frankfurter Straße / Bröltalstraße/ Kleine Umgehung, 11. Änderung** 1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) und § 4 (2) Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 2. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	153

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung empfiehlt einstimmig, der Rat der Stadt Hennef (Sieg) möge beschließen:

1. zu T1, Landesbetrieb Straßenbau NRW, LBS,
mit Schreiben vom 27.04.2012; 11.05.2012, 29.05.2012 und 10.07.2012

Stellungnahme vom 27.04.2012:

Es bleiben noch Fragen und Forderungen gegenüber dem Vorhaben an den klassifizierten Straßen offen. Im Einzelnen folgendes:

Stand des Vorhabens bis zum Bau der Bahnunterführung L 125:

Notwendige Eintragung in der durch die Stadt aufzustellenden Verwaltungsvereinbarung:

Die Unterhaltung und Erhaltung der LÜFT-Elemente *(Elemente zur Verkehrslenkung- Lüft ist dabei die Herstellerbezeichnung)* in der L 333

obliegen alleine der Stadt Hennef.

1. Zusammenfassende Stellungnahme Brilon Bondzio Weiser wurde nicht durchgeführt. Schreiben von BBW 05.03.2012 an die Stadt kann aber als entsprechender Nachweis gesehen werden.
2. Es ist im Zuge der Verkehrsuntersuchung nicht nachvollziehbar, wieso nach der Änderung der Planung für die Einmündung (Verbot des Linksabbiegens) zwar der Kreisverkehr neu nachgewiesen wurde (100% Turn), aber nicht die grenzwertige Einmündung Obere Siegstraße (Analyse Planfall 2010-A2). Dieser Nachweis sollte aus Sicht der Straßenbauverwaltung im zusammengefassten Gutachten ergänzt werden.
3. Die unter 3 genannten Punkte sind ggf. durch das Prüfgutachten BBW abgehandelt. Dort wird für den Linksabbieger in der Einmündung Obere Siegstraße eine mittlere Wartezeit von 44 sec. ausgewiesen. Es wird nur als seltsam empfunden, dass hier nur einfach die Screenshots *(grafische Darstellung)* beigefügt werden und keine Kurzstellungnahme erfolgt.
4. Die Aussage im BBW-Gutachten „In der Zufahrt Obere Siegstraße wird größtenteils eine Qualität des Verkehrsablaufs erreicht, die der Stufe D („ausreichend“) entspricht. Zeitweise können jedoch auch deutlich höhere Zeitverluste auftreten.“ Macht die ganzen bisherigen Gutachten hinfällig.
   Entweder, es wird für die entsprechende Bemessungsstunde die QSV D *(Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes)* erreicht, dann ist der Knoten leistungsfähig, ansonsten liegt keine ausreichende Leistungsfähigkeit vor.
   Hier muss eine klare Aussage her, ob die QSV D nun in der Bemessungsstunde erreicht wird, oder nicht. Dass es natürlich immer noch größere Ereignisse geben kann, ist normal. Die hier getroffene Aussage lässt aber alles offen.
5. Der Entwurf weist immer darauf hin, dass kurzfristig mit einem Bau der Bahnüberführung zu rechnen ist. Nach Auskunft der zuständigen PL ist dies nicht der Fall. Es bestehen noch Bedenken im Bereich des KIB *(Konstruktiver Ingenieurbau)*, erst dann kann verbindlich mit der Bahn gesprochen werden. Anschließend stellt sich die Frage der Finanzierung nach Haushaltslage. Es muss daher davon ausgegangen werden, dass der derzeitige Zustand noch mehrere Jahre anhält.
   Daher muss vor allem bei den Fragen der Sicherheit überprüft werden, ob die Einschätzungen der Stadt und des Büros richtig sind und auf Maßnahmen wirklich verzichtet werden kann.
6. Die Anlage der Mittelinsel mit Lüft - Elementen wird entsprechend der Ausführungen des Sicherheitsaudits als notwendig gesehen, auch wenn aus Unterhaltungsgründen die gepflasterte Variante zu bevorzugen gewesen wäre.
7. Teilweise kann den Ausführungen des Büros zum Sicherheitsaudit (SAS) gefolgt werden. Da der Abschnitt grundsätzlich noch umgebaut werden soll, sind einige Punkte erst im Rahmen dieses Umbaus lösbar und derzeit hinnehmbar.
   Es gibt allerdings auch einige Punkte, deren Klärung es jetzt benötigt,

da sich der Bau der Unterführung noch hinzieht und für die Zwischenzeit nicht erst auf Unfälle gewartet werden soll, sondern vorher Maßnahmen ergriffen werden sollen:

Punkt 8 des SAS:
„Die Busbucht der Haltestelle „Bröltalstraße“ Fahrtrichtung Osten weist eine Breite von nur 2,0 m auf. D.h., die Busse können nicht ausschließlich auf den für sie vorgesehenen Bereichen halten, sie müssen die Fahrbahn in Anspruch nehmen. Der fließende Verkehr rechnet jedoch bei einer Busbucht nicht damit, dass die Busse teilweise noch auf der Fahrbahn stehen. Es kann zu riskanten ‚Ausweichmanövern oder Auffahrunfällen kommen. Gemäß RASt 06, S. 103 *(Richtlinie für die Anlegung von Stadtstraßen)* sind Busbuchten mit einer Breite von 3,0 m auszubilden. Wenn die Breite nicht ausreicht, ist das Halten am Fahrbahnrand vorzusehen.“
Dieser Punkt wird noch verschärft, da jetzt am Ende dieser Haltesituation noch eine Einschnürung der Fahrbahn durch die neue Mittelinsel erfolgt. Es sollte hier der Empfehlung des SAS gefolgt werden, auch wenn dafür aus Sicht der Stadt keine Notwendigkeit besteht.
Hinweis der SBV: Bau eines Buscups *(Busse halten vollständig auf der Fahrbahn)*; Setzen von „Bischofsmützen“ entlang der Seitenmarkierung der Linksabbiegespur, um das Vorbeifahren von Fahrzeugen am wartenden Bus zu unterbinden., Gleichzeitig wird damit das mögliche „Linksvorbeifahren“ an den LÜFT-Elementen unterbunden, womit der Fahrzeugverkehr doch verbotswidrig in die Obere Siegstraße abbiegen könnte.

Punkt 12 des SAS:
„Vom Kreisverkehr her kommend werden Radfahrer, die in Richtung Westen fahren, von dem gemeinsamen Geh- und Radweg über die Furt der Oberen Siegstraße auf den Schutzstreifen der Straße An der Brölbahn geführt. Dieser Übergang erfolgt in einem Versatz, der durch die Kurvenlage verstärkt wird. Übergänge zwischen Seitenraum und Fahrbahn sind gemäß ERA (*Empfehlung Radverkehrsanlagen)* Kap. 3.4 und 11.1.6 so auszubilden, dass der Radfahrer baulich gesichert und ohne Verschwenkung auf die Fahrbahn fahren kann. Anderweitig besteht die Gefahr, dass Kfz-Fahrer den Verflechtungsbereich überfahren und Radfahrer bedrängen. Die Erkennbarkeit des (vorfahrtberechtigten) Radverkehrs sollte an dieser Stelle durch ergänzende Maßnahmen (Markierung und Einfärbung der Furt) sichergestellt werden (ERA 201, Abschnitt 4.4.2).“
Im Zuge der bisherigen Stellungnahme wurde bereits erwähnt, dass diese Furt nicht unproblematisch sein dürfte. Durch die Aufwertung der verkehrlichen Bedeutung der Einmündung durch den starken Discounter-Verkehr wird sich die Situation noch verschärfen. 3 Piktogramme auf der Furt am Anfang, in der Mitte und am Ende werden seitens der SBV dringend empfohlen.
Im Rahmen des Ausbaus der Strecke im Zuge der Bahnübergangsbeseitigung sind ferner derzeit keine neuen

Maßnahmen an dieser Einmündung geplant, die die jetzige Situation verbessern würden. Die Einmündung ist bereits auch entsprechend der Planung umgebaut. Daher sollte auch hier der Empfehlung des SAS gefolgt werden und eine Verdeutlichung der Furt erfolgen (für den Längsverkehr L 333 und die Verkehre aus der Oberen Siegstraße). Die zur Straße „Obere Siegstraße“ hin gelegene Furtmarkierung muss an die Hängesteine anschließen. D.h., die im Plan eingetragene Markierung muss auf die andere Seite des vorhandenen Schachtdeckels nach Norden hin verschoben werden.

8. Generell ist darauf zu achten, dass nicht die eventuell resultierenden Probleme aus der neuen Aldi-Ansiedlung später auf den Umbau im Rahmen der BÜ-Beseitigung übertragen werden. Es muss hier eine Trennung erfolgen zwischen „Aufstufung der Einmündung Obere Siegstraße“ zum Jetztzustand und dem Umbau der L 125.

Stand des Vorhabens ab den Bau der Bahnunterführung L 125.
Notwendiger Inhalt der durch die Stadt Hennef aufzustellenden Verwaltungsvereinbarung:
Sollte sich die Notwendigkeit zum Bau einer Linksabbiegespur auf der L 333 in die Obere Siegstraße ergeben, wird die Stadt Hennef die Kosten zu diesem Bau gesamt alleine tragen müssen. Das Land NRW wird sich daran nicht beteiligen.
Nach erfolgter Überarbeitung der Gutachten/ Planung wird um Wiedervorlage gebeten.

<u>Stellungnahme vom 11.05.2012</u>

Das Plangebiet grenzt im Osten an die Bundesautobahn A 560, Abschnitt 6, und die Anbindung an das klassifizierte Straßennetz erfolgt fast unmittelbar über ein kurzes Stück städtische Straße „Obere Siegstraße“ dann an die L 333 „Bröltalstraße“. Somit sind wesentliche Belange der Straßenbauverwaltung (SBV) betroffen.
Eine abschließende Bewertung der Bauleitplanung kann die Straßenbauverwaltung erst abgeben, sobald die Zusammenhänge der durch die Stadt Hennef mittlerweile mehreren betriebenen verschiedenen Vorhaben am Ortseingang Hennef-Ost in Gutachten dargelegt sind.
Die Stadt erarbeitet derzeit ein verkehrliches Gutachten, welches im Zusammenhang 2 Vorhaben der Stadt Hennef betrachten wird. Es handelt sich um das Vorhaben „Baubetriebshof-Lebensmitteldiscounter“ und „Ladestraße/ Bahnhofsumfeld“. Beide Maßnahmen werden starke Auswirkungen auf die L 333 mit der Anschlussstelle Hennef-Ost auf die BAB A 560 haben. Besonders auf die aus der Sicht der SBV zu erwartenden Schwierigkeiten an der Einmündung „Obere Siegstraße“ auf die „Bröltalstraße“ L 333 wird hier an dieser Stelle nochmals hingewiesen.
In dem derzeit aufzustellenden Gutachten sollen diese Strukturelemente eingehender untersucht werden. Ein Zwischenstand ist derzeit erarbeitet. Eine Stellungnahme dazu seitens der Straßenbauverwaltung liegt der Stadt Hennef vor. Hier besteht aus Sicht der Straßenbauverwaltung noch abschließender Abstimmungsbedarf.

Unter Berücksichtigung des oben genannten wird hier zusätzlich auf die Anmerkungen, Forderungen und Hinweise gedeutet, die sich aus den angehängten Merkblättern ergeben.
Die Straßenbauverwaltung lehnt jede Kostenbeteiligung an diesen Maßnahmen ab.
Das Vorhaben hat Auswirkung auf die klassifizierten Straßen bis hin zur Autobahnanschlussstelle der BAB A 560, AS Hennef-Ost. In dessen unmittelbarer Umgebung plant die Straßenbauverwaltung eine Bahnunterführung der Landesstraße L 125. Die Stadt Hennef plant diverse Umbaumaßnahmen an der Frankfurter Straße/ Bahnübergang. Diese Planungen müssen auch im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden.
Die Straßenbauverwaltung fordert in diesem Zusammenhang das bereits oben erwähnte verkehrliche Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt. Das Gutachten liegt derzeit zur Prüfung vor. Zwischenergebnisse der Prüfung durch die SBV liegen der Stadt Hennef vor.
Für das Vorhaben, das dieser 11. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.26 der Stadt Hennef zugehört, wird für die Belange der klassifizierten Straße eine Entwurfsplanung gefordert (s. beiliegendes Merkblatt).
Dazugehörig wird die Stadt der SBV einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen angeordneten Markierungs- und Beschilderungsplan vorlegen.
Alle notwendigen Unterlagen sind über die Stadt an LS NRW einzureichen. Der Stadt Hennef obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Es wird um weitere Beteiligung und um frühzeitige Abstimmung der Erschließungsplanung gebeten. Im Rahmen der weiteren Abstimmungen werden ergänzende Forderungen vorbehalten. Es wird um in Kenntnissetzen über den Entscheid zu den vorstehenden Ausführungen gebeten.

<u>Stellungnahme vom 29.05.2012</u>

Mit der beigefügten Stellungnahme von Herrn Dr. Weiser *(s. Anlage)* sind aus der Sicht des LS die Punkte 3 und 4 aus der Stellungnahme LBS vom 27.04.2012 an die Stadt Hennef ausreichend beantwortet. Gerade auf Seite 3 wird endlich eine Erläuterung zum Punkt „In der Zufahrt Obere Siegstraße wird größtenteils eine Qualität des Verkehrsablaufs erreicht, die der Stufe D („ausreichend“) entspricht. Zeitweise können jedoch auch deutlich höhere Zeitverluste auftreten.“ abgegeben.
Mit der neuerlichen Stellungnahme von Herrn Dr. Weiser kann von einer ausreichenden, wenn auch grenzwertigen Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes zur Spitzenstunde ausgegangen werden. Es bleibt hier aber darauf hinzuweisen, dass das alles nichts mit einer klar strukturierten Nachweisführung im Rahmen eines Vorentwurfes zu tun hat. Hier ist die Stadt aus der Sicht der SBV (Straßenbauverwaltung) weiterhin in der Pflicht, eine saubere, abschließende Dokumentation vorzulegen und nicht dieses

Stückwerk. In ein paar Jahren, wenn es dann Probleme gibt, wird das kaum jemand verstehen. Hier wird auch nochmals auf Punkt 2 der Stellungnahme LBS vom 27.04.2012 verwiesen.

Stellungnahme vom 10.07.2012

Mit den beiden Bebauungsplänen betreibt die Stadt Hennef derzeit die Umsetzung zweier Vorhaben „ALDI auf dem ehemaligen Bauhof Obere Siegstraße“ und „Alte Ladestraße“ am Bahnhof Hennef.
In der Beteiligung zu beiden Bauleitplanungen der Stadt hat der LS NRW mit den Schreiben vom 11.05.2012 und 10.05.2012 Stellung genommen.
In der Folge hat die Stadt Hennef mehrere Teilstücke von Planungen und verkehrlichen Gutachten zur Prüfung vorgelegt; nach erfolgter Prüfung durch die Straßenbauverwaltung und abgegebener Stellungnahme wurden diese Teile durch weitere Ergänzungen fortgeführt.
Mit der Mail vom 27.04.2012 ist nach mehreren zwischenzeitlichen Stellungnahmen dann letztmalig darauf hingewiesen worden, dass der LS NRW eine zusammenfassende Stellungnahme erwartet und noch offene Fragen aus den Sicherheitsaudits zu beiden Maßnahmen durch die Stadt Hennef geklärt werden müssten. Darauf erfolgten die beiden Schreiben vom 01.06.2012 in denen die Stadt u.a. erklärt, dass sich aus Ihrer Sicht ein zusammenfassendes Gutachten erübrigt.
Darüber hinaus sei darauf hingewiesen, dass aus Sicht der Straßenbauverwaltung noch einzelne Fragen offen bleiben, die in den vorgelegten Planunterlagen die Verkehrssicherheit betreffen. Die Stadt hat in den Schreiben vom 01.06.2012 Teile beantwortet und darauf hingewiesen, dass die Stadt sich der Situation bewusst ist und auch die volle Verantwortung für die Auswirkungen der von ihr geplanten Veränderungen tragen wird.
Die Stadt weist darauf hin, dass die Vorhaben für die Stadt Hennef von weitreichender Bedeutung sind, und deshalb der Faktor Zeit hervorzuheben ist.
Somit möchte die Straßenbauverwaltung abschließend darauf hinweisen, dass gegen die Bauleitplanung der Stadt Hennef keine Einwände erhoben werden.
Es wird der Stadt empfohlen, die noch offenen sicherheitsrelevanten Punkte entsprechend aufzuarbeiten, um die noch anstehenden Verwaltungsvereinbarungen, deren Bestandteil eben diese Planunterlagen sind, abschließen zu können. Gegen die Aussagen der Sicherheitsaudits kann die Straßenbauverwaltung keine Baufreigabe der Planung aussprechen.
Unter Berücksichtigung der vorgenannten Bedingungen ist die Vorbereitung aus Sicht der Straßenbauverwaltung nun soweit fortgeschritten, dass der Umsetzung und dem Baubeginn seitens der Stadt Hennef derzeit nichts entgegen spricht.

Abwägung:

Der Landesbetrieb Straßen NRW zieht seine Einwände im Rahmen der Bauleitplanverfahren unter der Voraussetzung zurück, dass sich die Stadt

der Situation bewusst ist und hier die volle Verantwortung für die Auswirkungen der geplanten Änderungen tragen wird.

Die Gesamtproblematik und deren Lösung wurden in mehreren Abstimmungsgesprächen beim Landesbetrieb in Köln und auch in Hennef erörtert. Dabei wurden Standpunkte, Lösungsmöglichkeiten und Konsequenzen aufgezeigt.

Die Hinweise zu einzelnen offenen Fragen zur Verkehrssicherheit in den vorgelegten Planunterlagen werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der nachfolgenden Planungen berücksichtigt. Der Empfehlung des LBS NRW zur Aufarbeitung der noch offenen sicherheitsrelevanten Punkte im Rahmen der noch anstehenden Verwaltungsvereinbarungen wird daher Rechnung getragen. Der Hinweis, dass entgegen der Aussagen der Sicherheitsaudits keine Baufreigabe der Planung durch den LS NRW erfolgen kann, wird ebenfalls zur Kenntnis genommen.

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

1. Der in der Mail des Landesbetriebes vom 27.04.2012 unter Punkt 2 geforderte fehlende Leistungsnachweis für die Einmündung Obere Siegstraße im Falle des Verbotes des Linksabbiegens von der Bröltalstraße in die Obere Siegstraße wurde vom Büro IGEPA im Auftrag der Stadt erstellt. Das Gutachten (Anhang 3 zur Verkehrsuntersuchung aus Februar 2011, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Juni 2012) wurde dem Landesbetrieb vorgelegt und ist Anlage zur Begründung der Bebauungsplanänderung.
2. Auf die in der Mail vom Landesbetrieb vom 27.04.2012 unter Punkt 3) und 4) kritisierten Aussagen des BBW – Gutachten (Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Anbindung eines Aldi-Marktes an die Obere Siegstraße in Hennef vom 14.03.2012)wurde ausführlich im Kurzbericht / Stellungnahme zur Verkehrstechnischen Überprüfung der Anbindung eines Aldi- Marktes an die Obere Siegstraße durch BBW vom 07.05.2012 eingegangen und dem Landesbetrieb seitens der Stadt Hennef mit Mail vom 08.05.2012 zur Verfügung gestellt. Der Kurzbericht vom 07.05.2012 ist ebenfalls Anlage zur Begründung der Bebauungsplanänderung.

Abschließend wird festgestellt, dass die Bebauungsplanänderung eine leistungsfähige verkehrliche Erschließung des Plangebietes darstellt (s. Kap. 5.2 der Begründung).

zu T2, ARS, vom 02.05.2012

<u>Stellungnahme:</u>

Es werden grundsätzlich keine Bedenken erhoben.

Die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters wird den Verlauf der

Abfallsammlung nicht wesentlich verändern. Um nach Fertigstellung der Baumaßnahme eine Abfallentsorgung am Objekt durchzuführen, bedarf es einer Befahrbarkeitserklärung. Es könnten allerdings Abfuhrprobleme während der Baumaßnahme auftreten. Um eine optimale Abfallentsorgung zu gewährleisten, wäre es von Vorteil, wenn die RSAG in Kenntnis gesetzt wird.

Fahrzeuge dürfen gemäß § 45 UVV „Fahrzeuge“ (BGV D29) grundsätzlich nur auf Fahrwegen oder in Bereichen betrieben werden, die ein sicheres Fahren ermöglichen. Auch aus Sicht von § 3 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung darf der Arbeitgeber Abfallsammelfahrzeuge nur auf Straßen einsetzen, auf denen er einen gefahrlosen Betrieb sicherstellen kann.

Die lichte Durchfahrtshöhe muss mindestens 4,00 m zzgl. Sicherheitsabstand aufweisen. Dächer, Äste von Bäumen, Straßenlaternen usw. dürfen nicht in das Lichtraumprofil ragen, da bei einer Kollision die Gefahr besteht, dass sicherheitstechnisch wichtige Bauelemente am Abfallsammelfahrzeug unbemerkt beschädigt werden können und die Mitarbeiter gefährden.

Es wird darauf hingewiesen, dass Abfall nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften gemäß § 16 UVV „Müllbeseitigung“ (BGV C27) nur abgeholt wird, wenn die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Die identische Forderung ergibt sich aus § 4 Abs. 3 Betriebssicherheitsverordnung.

Weitere sicherheitstechnische Anforderungen an Straßen und Fahrwegen für die Sammlung von Abfällen könne der BGI 5104 entnommen werden.

Sollten den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften nicht entsprochen werden, kann eine Abfallentsorgung nicht gewährleistet werden.

Abwägung:

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der weiteren Ausführungsplanung beachtet. Der Investor erhält die Stellungnahme, um die erforderliche Abstimmung mit der ARS durchzuführen.

zu T3, Rhein-Sieg-Kreis, Abtl. 61.2 Regional-/ Bauleitplanung
mit Schreiben vom 14.05.2012

Stellungnahme:

Hochwasserschutz:

Aufgrund einer im Änderungsbereich nicht grundsätzlich auszuschließenden Hochwasser- bzw. Qualmwassergefährdung wird auf folgendes

hingewiesen:
Gemäß § 5 (2) WHG ist „jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor Hochwassergefahren und zur Schadensminimierung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen Gefährdungen von Mensch, Umwelt und Sachwerten durch Hochwasser anzupassen“. Im Interesse eines vorbeugenden Hochwasserschutzes bzw. einer Schadensminimierung im Hochwasserfall ist eine geeignete eigenverantwortliche Bauvorsorge zur Minimierung möglicher Hochwasserschäden angeraten.

Abwägung:

Hochwasserschutz:

Der Hinweis auf § 5 (2) WHG wird zur Kenntnis genommen. Eine Beteiligung und Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln zur Berücksichtigung der Belange des Überschwemmungsgebietes hat stattgefunden. Eine Wasserrechtliche Genehmigung der Bezirksregierung wurde zwischenzeitlich erteilt (Az.:54-53.1.2-1.1(SU31)44).

Stellungnahme:

Straßenverkehr:

Nachfolgende Anregungen, die bereits im Verfahren gem. § 4 (1) BauGB vorgetragen wurden (Schreiben vom 07.11.2011) haben weiterhin Gültigkeit:

Die nominelle Leistungsfähigkeit der von der Anbindung betroffenen Knoten KVP L 125/ L 333 Emil-Langen-Straße und L 333/ Obere Siegstraße erscheint für die klassifizierten Straßen unproblematisch.
Die Leistungsfähigkeit des Knotens L 333/ Obere Siegstraße erscheint hinsichtlich des Verkehrsabflusses von der Oberen Siegstraße auf die L 333 hingegen problematisch. Die Knoten KVP, L 333/ Obere Siegstraße und der plangleiche BÜ der L 125 liegen sehr dicht zusammen. Nicht nur in den Spitzenstunden kann dies unter anderem dazu führen, dass der Verkehr aus der Oberen Siegstraße – hier insbesondere der Linkseinbieger auf die L 333 – nicht problemlos abfließen kann bzw. es zu immensen Wartezeiten und Rückstauungen kommt. Dies könnte unstreitig zu Lasten der Verkehrssicherheit in diesem Streckenabschnitt gehen.
Gleichzeitig kann diese Situation zu Schleichverkehren über die Obere Siegstraße (Tempo 30-Zone) führen. Das heißt, die „Zu- und Abfahrt“ zum ALDI würde über den Knoten Allnerweg/ L 333 und die Obere Siegstraße erfolgen.
Es bleibt insoweit fraglich, ob trotz der nominellen Leistungsfähigkeit des Knotens L 333/ Obere Siegstraße eine verkehrssichere Zu- und Abfahrt über diesen Knoten zu dem in Rede stehenden Grundstück möglich sein wird. Zur Vermeidung etwaiger Verkehrssicherheitsdefizite wird empfohlen, im Vorfeld der Maßnahme zu prüfen, mit welchen adäquaten

Verkehrssicherungsmaßnahmen der Knoten im Bedarfsfall nachgerüstet werden bzw. der Verkehrsfluss und damit die Verkehrssicherheit nachhaltig verbessert werden können.
Als mögliche Verkehrssicherungsmaßnahmen kommen in Betracht:

- Verbindliche Aussage des Landesbetrieb Straßen NRW zur baulichen Umsetzung der geplanten Bahnunterführung
- Möglichkeit der signalgesicherten Führung der Linkseinbieger aus der Oberen Siegstraße
- Minimierung der Verkehrsstromkonflikte durch Umgestaltung des Knotens L 333/ Obere Siegstraße in einen Kreisverkehr
- Auswirkungen eines Rechtsabbiegegebotes aus der Oberen Siegstraße
- Abführung des ALDI-Verkehrs über das angrenzende Tankstellenareal im Rahmen einer Wegerechtvereinbarung.

Abwägung:

Straßenverkehr

Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung erstellte Abwägungsbegründung zu der Stellungnahme des Kreises hat nach wie vor ihre Gültigkeit und wird hier nochmals aufgeführt und in Teilbereichen ergänzt:
In den schon erbrachten Gutachten aus Februar und Mai 2011 sowie der verkehrsgutachterlichen Stellungnahme aus November 2011 hinsichtlich der genannten Bedenken wird vom Fachgutachter die Leistungsfähigkeit der heute vorhandenen Knotengeometrie bereits nachgewiesen. Dennoch wurden vom Rhein-Sieg-Kreis und Landesbetrieb Straßen NRW mit den Stellungnahmen vom 07.11.2011 und 26.10.2011 Bedenken hinsichtlich der Leistungsfähigkeit vorgetragen. Daher fand zur Verkehrssituation an dem Knotenpunkt L 333/ Obere Siegstraße am 19.12.2011 ein Abstimmungstermin zwischen der Stadt, dem Kreis und dem LBS statt. Hier wurde insbesondere eine Lösung der Zu- und Abfahrt "Obere Siegstraße" besprochen, die im weiteren Verfahren überprüft wurde und zwischen den Planungsbeteiligten in Form einer Verwaltungsvereinbarung geregelt wird. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Von der Möglichkeit des Linksabbiegens für die stadtauswärts Fahrenden von der L 333 auf die Obere Siegstraße wird abgesehen, dies ist dann nur noch über die Wendung im anschließenden Kreisverkehrsplatz und Rechtsabbiegen in die Obere Siegstraße möglich.
- Das Rechtsabbiegen aus der Oberen Siegstraße auf die L333 wird als unproblematisch erachtet.
- Ein Linksabbiegen von der Oberen Siegstraße auf die L333 soll künftig über eine weitere bauliche Maßnahme (z.B. Fahrbahnteiler, wird im weiteren Verfahren noch geprüft) ermöglicht werden. Durch diese bauliche Maßnahme soll dann auch das Linksabbiegen der stadtauswärts Fahrenden in die Obere Siegstraße verhindert werden.

Um den Bedenken des Rhein-Sieg-Kreises und des LBS entgegen zu kommen, wurde der o.g. Vorschlag nun geprüft und die Ergebnisse entsprechend im Rahmen der Bauleitplanung in die Planung eingestellt.

Aufgrund der beschriebenen baulichen Maßnahmen und der bisherigen Gutachteraussagen ist davon auszugehen, dass der Knotenpunkt leistungsfähig abwickelbar ist. Der beschriebene Einmündungsbereich befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, die Maßnahmen wären zudem planungsrechtlich nicht festsetzbar, so dass die Durchführung dieser baulichen Maßnahme über eine entsprechende Vereinbarung zwischen der Stadt und den Rhein-Sieg-Kreis bzw. Landesbetrieb Straßen NRW geregelt wird (s. o.). In der Begründung zum Bebauungsplan erfolgt jedoch eine entsprechende Ergänzung mit Darstellung der vereinbarten baulichen Maßnahmen und der Ergebnisse der hierzu durchgeführten Gutachten.

Ergänzend zu den o.g. Gutachten wurde die Einmündung L333/ Obere Siegstraße zusätzlich leistungstechnisch bewertet. Dies resultiert aus dem Abstimmungstermin am 19.12.2011, nach dem die Verhinderung des Vorgangs „Linksabbiegen aus der L333 in die Obere Siegstraße“ erwägt worden ist. Folglich müssen diese Linksabbieger dann einen „U-Turn“ durch den Kreisverkehr L333/L215/Emil-Langen-Straße fahren. Dieser zusätzliche Planfall wurde bereits in dem „Anhang 2 zur Verkehrsuntersuchung Februar 2011“ geprüft. Im Juni 2012 wurden hier auch entsprechend die Angaben zur Einmündung L 333/ Obere Siegstraße ergänzt. Die leistungstechnische Berechnung haben demnach ergeben, dass die Einmündung L333/ Obere Siegstraße die Verkehrsbelastungen durch diesen zusätzlichen Planfall leistungsfähig abwickeln kann.

Die in der Stellungnahme des Rhein-Sieg-Kreises angesprochenen eventuell auftretende Schleichverkehre und Umfahrung der Einmündung über die Obere Siegstraße sind entsprechend der verkehrsgutachterlichen Stellungnahme aus November 2011, IGEPA, aufgrund der geringen Verkehrsmengen als unkritisch zu betrachten.

Der Landesbetrieb Straßen NRW hat seine Einwände im Rahmen der Bauleitplanverfahren mittlerweile zurückgezogen.

Die Bedenken werden daher zurückgewiesen.

zu T4, Bezirksregierung Köln

mit Schreiben vom 24.04.2012

Stellungnahme:

Der Rahmen zum Umgang mit der Thematik „festgesetztes Überschwemmungsgebiet“ ist auch hinsichtlich der „Nebenanlagen“ abgesteckt und hat Eingang in den B-Plan gefunden. Für das Einzelvorhaben wird ein Verfahren nach § 78 WHG beim Dezernat 54 durch den späteren Bauherrn zu führen sein. Der nötige Informationsaustausch zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet im Rahmen des B-Plan-Verfahrens hat stattgefunden.
Weitere Betroffenheiten in Zuständigkeit der Oberen Wasserbehörde/

Dezernat 54 der Bezirksregierung Köln werden nicht erkannt.

Abwägung:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Die Wasserrechtliche Genehmigung zu dem geplanten Vorhaben wurde zwischenzeitlich erteilt (Az.: 54-53.1.2-1.1(SU31)44).

zu T5, Wahnbachtalsperrenverband
mit Schreiben vom 16.04.2012

Stellungnahme:
Ergänzend zu den Stellungnahmen vom 20.10.2011 und 04.01.2012 werden keine weiteren Anmerkungen vorgetragen. Die angesprochenen Grundwassermessstellen werden gem. Schreiben vom 14.12.2011 entsprechend berücksichtigt, Es bestehen daher keine Bedenken gegen die Umsetzung der Planungen.

Abwägung:
Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange haben in ihren Stellungnahmen keine abwägungsrelevanten Bedenken, Anregungen und Hinweise vorgebracht:
- Kreispolizeibehörde
- rhenag

2. Gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) und § 7 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV.NRW S. 666/SGV.NW 2023), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13.12.2011 (GV NRW S.685) werden die 11. Änderung des Bebauungsplans der Stadt Hennef (Sieg) – Obere Siegstraße / Bröltalstraße mit Text als Satzung und die Begründung hierzu nebst Umweltbericht beschlossen.

4	**44. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef (Sieg) - Obere Siegstraße / Bröltalstraße;** 1. Aufhebung des Beschlusses Nr. 97 aus der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) am 29.03.2012 2. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat) 3. Feststellungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)	154

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) beschließt einstimmig:

1. Der Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Feststellungsbeschluss zur 44. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef (Sieg) – Obere Siegstraße / Bröltalstraße des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) aus der Sitzung am 29.03.2012 (Beschluss-Nr. 97) wird hiermit aufgehoben.

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung empfiehlt einstimmig, der Rat der Stadt Hennef (Sieg) möge beschließen:

2. zu T1, Landesbetrieb Straßenbau NRW, LBS, vom 04.01.2012

Stellungnahme:
Seitens des Landesbetriebs Straßenbau NRW wird angemerkt, dass das Plangebiet im Osten an die Bundesautobahn A560, Abschnitt 6, angrenzt und die Anbindung an das klassifizierte Straßennetz fast unmittelbar über ein kurzes Stück städtische Straße „Obere Siegstraße“ an die L333 „Bröltalstraße“ erfolgt. Die Stadt erarbeitet derzeit ein verkehrliches Gutachten, das die Vorhaben „Baubetriebshof – Lebensmitteldiscounter“ und „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ betrachtet. Beide Maßnahmen werden starke Auswirkungen auf die L 333 mit der Anschlussstelle Hennef – Ost auf die BAB A560 haben. Der LBS weist auf zu erwartende Schwierigkeiten an der Einmündung „Obere Siegstraße“ auf die „Bröltalstraße“ L333 hin.

Abwägung:
Der Hinweis ist nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens. Er wird innerhalb des Verfahrens zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung behandelt. In den Verkehrsuntersuchungen zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 für dasselbe Plangebiet werden die verkehrlichen Auswirkungen der Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters mit 1.100 m² Verkaufsfläche an der „Oberen Siegstraße“ im Sinne einer „Worst-Case“ – Betrachtung geprüft.

Stellungnahme:
Eine Kostenbeteiligung an den Maßnahmen wird abgelehnt.

Abwägung:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Frage einer möglichen Kostenbeteiligung ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens.

Stellungnahme:
Die geplanten Umbaumaßnahmen im Bereich Frankfurter Straße / Bahnübergang müssen im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden. Die Ergebnisse des o.a. verkehrlichen Gutachtens sind der Straßenbauverwaltung frühzeitig zur Prüfung vorzulegen.

Abwägung:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Er ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens.

Stellungnahme:
Für das Vorhaben, das dieser 44. Änderung des FNP der Stadt zugehört, wird für die Belange der klassifizierten Straßen eine Entwurfsplanung gefordert. Die Stadt wird aufgefordert, der Straßenbauverwaltung einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen angeordneten Markierungs- und Beschilderungsplan vorzulegen. Der Stadt obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Abwägung:
Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Entwurfsplanung, Verwaltungsvereinbarung, Sicherheitsaudit und Markierungs- und Beschilderungsplans betreffen jedoch nicht das vorliegende Planverfahren. Nähere Aussagen hierzu werden im Rahmen des Verfahrens zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung getroffen.

Stellungnahme:
Die einzelnen Forderungen im Zusammenhang mit der notwendigen Straßenplanung werden durch die Straßenbauverwaltung im weiteren Verfahren genannt und mit der Stadt abgestimmt.

Abwägung:
Der Hinweis ist nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens. Er wird innerhalb des Verfahrens zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung behandelt werden.

Stellungnahme:
Sämtliche mit dem Bau verbundenen Änderungskosten an der Landesstraße gehen zu Lasten der Stadt bzw. des Investors.

Abwägung:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Frage einer möglichen Kostenbeteiligung ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens.

Stellungnahme:
Die rechtlichen, technischen und finanziellen Einzelheiten der Baumaßnahme sind vor Baubeginn in einer Verwaltungsvereinbarung festzulegen. Die vorstehend erwähnten Entwurfsunterlagen werden teilweise Bestandteil dieser Verwaltungsvereinbarung.

Abwägung:
Eine Verwaltungsvereinbarung ist nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens. Nähere Aussagen hierzu werden im Rahmen des Verfahrens zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung getroffen.

Ergänzung:
Abschließend sei darauf hingewiesen, dass zwischenzeitlich (Stand: 13.09.2012) alle o.a. Gutachten fertig gestellt und dem LBS vorgelegt wurden.

Mit Schreiben vom 10.07.2012, das dieser Vorlage in Kopie beigefügt ist, hat der LBS bestätigt, dass von dort keine Bedenken gegen die Bauleitplanung der Stadt Hennef bestehen.

zu T2, RSAG, vom 12.01.2012

Stellungnahme:
Grundsätzlich bestehen keine Bedenken.
Es wird um Beachtung folgender Hinweise gebeten:

1. Die Erschließung mit Straßen, Wohnwegen, Wendekreisen und Wendehämmern ist so anzulegen, dass die Fahrbahnbreite eine reibungslose Müll- und Sperrgutabfuhr – auch mit Dreiachser-Großraumwagen – gewährleistet.
2. Straßeneinmündungen sind mit Eckausrundung vorzusehen und auszuführen, Stichstraßen sind mit Wendeanlagen (Wendekreis oder -hammer) zu planen und zu errichten. Insbesondere Wendekreise brauchen dabei einen Radius von 9,00 m.
3. Es können der Wendehämmer für Dreiachser-Müllgroßraumfahrzeuge benutzt werden.
4. Sollte den Vorschriften der UVV der Entsorgungsfahrzeuge nicht entsprochen werden, so kann eine Abfallentsorgung an dem Grundstück nicht erfolgen. In der Planung müsste ein Stellplatz für Abfallbehälter im Straßeneinmündungsbereich berücksichtigt werden.
5. Weiterhin gilt, dass Abfall nur dann abgeholt werden darf, wenn die Zufahrt zu Müllbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Ausgenommen ist ein kurzes Zurückstoßen, wenn es für den Ladegang erforderlich ist.

Abwägung:
Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sowie in der weiteren Ausführungsplanung beachtet. Innerhalb der vorbereitenden Bauleitplanung ist dies nicht notwendig.

zu T3, Amt für Bodendenkmalpflege, vom 25.01.2012

Stellungnahme:
Belange der Bodendenkmalpflege werden durch die Planung nicht unmittelbar betroffen. Unter Verweisung auf die §§ 15 und 16 DSchGNW bittet der Landschaftsverband Rheinland darum, entsprechende Hinweise über das Verhalten beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Funde und Befunde in die Planungsunterlagen aufzunehmen.

Abwägung:
Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Entsprechende Hinweise werden in die textlichen Festsetzungen der 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung, die im Parallelverfahren aufgestellt wird, aufgenommen.

zu T4, Rhein-Sieg-Kreis, Amt 61, vom 24.01.2012

Stellungnahme:

Bodenschutz und Altlasten
Es wird darauf hingewiesen, dass die bisherige Zufahrt zum städtischen Bauhof von der Oberen Siegstraße Teilfläche eines Altstandortes ist, der im Altlasten- und Hinweisflächenkataster des Rhein-Sieg-Kreises unter der Nummer 5209/0106 erfasst ist. Generell wurde der Verdacht für diese Fläche bei der derzeitigen Nutzung ausgeräumt. Jedoch wurde der Untergrund der oben erwähnten Zufahrt nie untersucht und es kann keine Aussage zu eventuellen Verunreinigungen gemacht werden.

Hochwasserschutz:
Es wird davon ausgegangen, dass zur Berücksichtigung der Belange des Überschwemmungsgebietes der Sieg die zuständige Bezirksregierung Köln beteiligt wurde.
Es erfolgt ein Hinweis aufgrund einer nicht grundsätzlich auszuschließender Hochwasser- bzw. Qualmwassergefährdung:
„Gemäß § 5 (2) WHG ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor Hochwassergefahren und zur Schadensminimierung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen Gefährdungen von Mensch, Umwelt oder Sachwerten durch Hochwasser anzupassen.“ Im Interesse eines vorbeugenden Hochwasserschutzes bzw. einer Schadensminimierung im Hochwasserfall ist eine geeignete eigenverantwortliche Bauvorsorge zur Minimierung möglicher Hochwasserschäden angeraten.

Abwägung:
Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.
Im Rahmen der 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung wurde eine „Baugrund- und altlastentechnische Untersuchung auf dem Grundstück des Bauhofs der Stadt Hennef“ durchgeführt mit dem Ergebnis, dass eine Gefährdung der Schutzgüter Mensch und Grundwasser über die Emissionspfade Boden und Bodenluft nicht zu besorgen ist. Das Thema „Altlasten“ wird innerhalb des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens 11.Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg).Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung im selbem Plangebiet behandelt.
Der Hinweis auf § 5 (2) WHG wird zur Kenntnis genommen.
Eine Beteiligung und Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln zur Berücksichtigung der Belange des Überschwemmungsgebietes hat im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung stattgefunden. Hierzu werden entsprechend im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung textlich weitere Festsetzungen getroffen.

Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange haben in ihren Stellungnahmen keine abwägungsrelevanten Bedenken, Anregungen und Hinweise vorgebracht:
- Amprion GmbH
- PLEdoc GmbH
- rhenag
- WTV
- Bezirksregierung Köln, Dez. 33 – Ländliche Entwicklung, Bodenordnung –
- Unitymedia Group

3. Gemäß § 2 Abs. 1 und § 1 Abs. 8 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) werden die 44. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef (Sieg) – Obere Siegstraße / Bröltalstraße und die Begründung hierzu nebst Umweltbericht beschlossen.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

5	**Haushaltsberatung 2013;** Einbringung des Haushaltsentwurfs für das Budget des Amtes für Stadtplanung und -entwicklung (Empfehlung an den Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss)	155

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) empfiehlt einstimmig bei 2 Enthaltungen der Fraktion Bündnis 90 /Die Grünen, der Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss möge beschließen:

Der Haushaltsentwurf für das Budget des Amtes für Stadtplanung und –entwicklung für das Haushaltsjahr 2013, soweit in der Zuständigkeit des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung liegend, wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

6	**Abwägung im Sinne des § 125 Baugesetzbuch (BauGB), Hennef (Sieg)- Mittelstraße von Kurhausstraße bis Waldrand**	156

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) beschließt einstimmig:

Die Erschließungsanlage Mittelstraße (von Kurhausstraße bis Waldrand) entspricht gem. § 125 BauGB Abs. 2 den in § 1 Abs. 4 bis 7 BauGB gestellten Anforderungen. Der Ausbau des dargestellten Straßenabschnittes ist für die Erschließung der angrenzenden, innerhalb des unbeplanten Innenbereiches gem. § 34 BauGB liegenden Grundstücke erforderlich.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

7	**Anfragen**	

Herr Kania (CDU) erkundigte sich, ob schon ein Platz in der Geisbach für Veranstaltungen gefunden worden sei bzw. ein Platz auf dem die Junggesellen ihr traditionelles Maifest durchführen können. Die Verwaltung sagte zu, über den

Sachstand mit der Niederschrift zu informieren.
In der Sitzung am 26.09.2012 hat die Verwaltung dem Junggesellenverein Vorschläge unterbreitet, wo es möglich wäre Veranstaltungen durchzuführen. Der Verein prüft z.Zt. noch und führt Gespräche mit den Anwohnern.

Herr Ecke (Bündnis 90 / Die Grünen) bat die Verwaltung um eine Zeitschiene des Umbaus der Allnerbrücke zur Niederschrift.
Anfang nächsten Jahres soll das Planfeststellungsverfahren beantragt werden. Parallel dazu beginnt der Landesbetrieb Straßenbau in Kürze mit den Grunderwerbsverhandlungen. Mit dem Bau kann frühestens in 2015 begonnen werden mit einer Bauzeit von ca. 1,5 Jahren.

8	**Mitteilungen**	

keine

9	**Das Ergebnis nach § 34 Landesplanungsgesetz zur Kenntnis**	

Die Mitteilung wurde zur Kenntnis genommen.

	Nicht öffentliche Sitzung	
10	**Beschlussvorlagen**	

11	**Anfragen**	

keine

12	**Mitteilungen**	

keine

Ralf Offergeld
Vorsitzender

Norbert Spanier
stellv. Vorsitzender

Sonja Trimborn
Schriftführerin

gesehen

Klaus Pipke
Bürgermeister

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Auszug aus der Niederschrift

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung der Stadt Hennef hat in seiner Sitzung am 31.10.2012 folgenden Beschluss gefasst:

TOP	Beratungsgegenstand
4.1	Haushaltsberatung 2013; Einbringung des Haushaltsentwurfs für das Budget des Amtes für Stadtplanung und -entwicklung 153 (Empfehlung an den Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss)

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) empfiehlt einstimmig bei 2 Enthaltungen der Fraktion Bündnis 90 /Die Grünen, der Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss möge beschließen:

Der Haushaltsentwurf für das Budget des Amtes für Stadtplanung und –entwicklung für das Haushaltsjahr 2013, soweit in der Zuständigkeit des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung liegend, wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

Hennef, den 05.11.2012

Schriftführerin
Sonja Trimborn

Hennef

DER BÜRGERMEISTER

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Beschlussvorlage

Amt:	Amt für Stadtplanung und - entwicklung	**TOP:** _____
Vorl.Nr.:	V/2012/2738	**Anlage Nr.:** _____
Datum:	24.05.2012	

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	31.10.2012	öffentlich
Rat	26.11.2012	öffentlich

Tagesordnung

Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße / Bahnhofsumfeld, 1. Änderung
1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 13a i.V.m. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)
(Empfehlung an den Stadtrat)
2. Änderung des Geltungsbereichs
3. Satzungsbeschluss
(Empfehlung an den Stadtrat)

Beschlussvorschlag

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung empfiehlt, der Rat der Stadt Hennef (Sieg) möge beschließen:

1. Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 13a i.V.m. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

zu T1, ARS, AbfallLogistik Rhein-Sieg GmbH, Troisdorf
mit Schreiben vom 02.05.2012

Stellungnahme:
Zu dem Bebauungsplan werden grundsätzlich keine Bedenken erhoben.

Die Erschließung vorhandener Baulücken wird den Verlauf der Abfallsammlung nicht wesentlich ändern. Der Bereich zwischen Bahnhofstraße und Bachstraße (Ladestraße) wird von den Abfallsammelfahrzeugen der ARS bereits befahren. Es könnten allerdings Abfuhrprobleme während der Baumaßnahme auftreten. Um eine optimale Abfallentsorgung zu gewährleisten, wäre es von Vorteil, wenn die ARS, AbfallLogistik Rhein-Sieg GmbH, in Kenntnis gesetzt wird.

Fahrzeuge dürfen gemäß § 45 UVV „Fahrzeuge“ (BGV D29) grundsätzlich nur auf Fahrwegen oder in Bereichen betrieben werden, die ein sicheres Fahren ermöglichen. Auch aus Sicht von

§ 3 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung darf der Arbeitgeber Abfallsammelfahrzeuge nur auf Straßen einsetzen, auf denen er einen gefahrlosen Betrieb sicherstellen kann.

Die lichte Durchfahrtshöhe muss mindestens 4,00 m zzgl. Sicherheitsabstand aufweisen. Dächer, Äste von Bäumen, Straßenlaternen usw. dürfen nicht in das Lichtraumprofil ragen, da bei einer Kollision die Gefahr besteht, dass sicherheitstechnisch wichtige Bauelemente am Abfallsammelfahrzeug unbemerkt beschädigt werden können und die Mitarbeiter gefährden.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Abfall nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften gemäß § 16 UVV „Müllbeseitigung“ (BGV C27) nur abgeholt werden darf, wenn die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Die identische Forderung ergibt sich aus § 4 Abs. 3 Betriebssicherheitsverordnung.

Weitere Sicherheitstechnische Anforderungen an Straßen und Fahrwegen für die Sammlung von Abfällen sind BGI 5104 zu entnehmen.

Sollten den Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Abfallsammelfahrzeuge nicht entsprochen werden, so kann eine Abfallentsorgung an dem Grundstück nicht gewährleistet werden.

Abwägung:
Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Sie betreffen die Ausführungsplanung.

zu T2, LVR – Amt für Denkmalpflege im Rheinland
mit Schreiben vom 04.05.2012

Stellungnahme:
Es wird darauf hingewiesen, dass die zweiläufige Treppenanlage am Haupteingang des Bahnhofs mit zum Umfang des Baudenkmals gemäß § 3 DSchG NW zählt, weswegen das Gebäude inklusive der Treppe entsprechend dargestellt werden muss und in die Umfahrung mit einer Baulinie auch die Treppe einschließen muss.

Weiterhin wird drauf hingewiesen, dass die Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie auf Baudenkmälern regelmäßig nicht erlaubnisfähig ist (vgl. hierzu: Dimitrij Davydov, Octavia Zanger, Heinrich Walgern: Denkmäler und Energiegewinnung durch Solaranlagen. Leitfaden des LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland, in: Denkmalpflege im Rheinland, 27, 2010, S. 130 – 132). Daher ist nach Auffassung des Fachamtes im Punkt 7.2 der Textlichen Festsetzungen das Gebiet mit der Bestimmung MK, in welchem sich ausschließlich das Baudenkmal befindet, auszuschließen.

Abwägung:
Nach erfolgter Offenlage wurde aufgrund der Stellungnahme des LVR der Bebauungsplan geändert. Die zweiläufige Treppenanlage ist danach ebenfalls mit der Baulinie umfahren. Die textlichen Festsetzungen wurden dahingehend geändert, dass die Festsetzung der Anlagen zur Nutzung von Sonnenergie lediglich für die Sondergebiete 1 und 2 gelten.

zu T3, Landesbetrieb Straßenbau NRW
mit Schreiben vom 10.05.2012 mit Verweis auf die Stellungnahme vom 04.01.2012,
mit E-Mail vom 10.05.2012 und mit Schreiben vom 10.07.2012

Schreiben vom 04.01.2012
Da im Schreiben vom 10.05.2012 mitgeteilt wurde, dass die Forderungen aus dem Schreiben vom 04.01.2012 (Stellungnahme des LBS im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung) aufrecht erhalten bleiben, wird nachfolgend die Stellungnahme vom 04.01.2012 inklusive der Abwägung nochmals aufgeführt.

Stellungnahme
Seitens des Landesbetriebs Straßenbau NRW wird angemerkt, dass das Plangebiet im Norden an die Landesstraße L333 grenzt, die in diesem Abschnitt laut der Bundesverkehrszählung 2005 mit ca. 10.500 Kfz/24 h belastet ist.

Gegen die Ausweisungen aus der vorgelegten Begründung zum Bebauungsplan Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld sprechen aber keine grundsätzlichen Bedenken unter Berücksichtigung der folgenden Anmerkungen und Hinweise:

Es wird darauf hingewiesen, dass durch die Ansiedlung neuer Einzelhandelsnutzungen ein zusätzliches Verkehrsaufkommen auch auf den klassifizierten Straßen hervorgerufen wird.

Abwägung
Die verkehrlichen Auswirkungen der Ansiedlung von Nutzungen, insbesondere des Einzelhandels, wurden in der Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Sieg) des Büros Brilon, Bondzio und Weiser (Stand Februar 2012) ausführlich dargestellt (s. u.). Die konkrete Ausgestaltung der betroffenen Knotenpunkte bzw. der Verlängerung der Aufstellspur vor dem Bahnübergang ist nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens, sondern der Ausführungsplanung.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Eine Kostenbeteiligung an den Umbaumaßnahmen an den Knotenpunkten sowie an der Verlängerung der Aufstellspur des Bahnübergangs wird abgelehnt.

Abwägung
Die Frage einer möglichen Kostenbeteiligung ist nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Das Vorhaben habe Auswirkung auf die klassifizierten Straßen bis hin zur Autobahnanschlussstelle der BAB 560, AS Hennef-Ost. In dessen unmittelbaren Umgebung plant die Straßenbauverwaltung eine Bahnunterführung der Landesstraße L125. Die Stadt plant diverse Umbaumaßnahmen an der Frankfurter Straße / Bahnübergang. Diese Planungen müssen auch im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden. Die Straßenbauverwaltung fordert in diesem Zusammenhang ein Verkehrliches Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt. Die Ergebnisse sind der SBV frühzeitig zur Prüfung vorzulegen.

Für den Bebauungsplan 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ wird für die Belange der klassifizierten Straße eine Entwurfsplanung gefordert (siehe beiliegendes Merkblatt). Dazugehörig wird die Stadt Hennef der SBV einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen Markierungs- und Beschilderungsplan vorlegen.

Alle notwendigen Unterlagen sind über die Stadt an LS NRW einzureichen. Der Stadt Hennef obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Abwägung
Die verkehrlichen Auswirkungen der Ansiedlung von Nutzungen, insbesondere des Einzelhandels, wurden in der Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Sieg) des Büros Brilon, Bondzio und Weiser (Stand Februar 2012) ausführlich dargestellt.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung und im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanentwurf wurden die verkehrlichen Auswirkungen der Entwicklungen in der Ladestraße selbst und auf den nördlich an die Ladestraße angrenzenden Grundstücken sowie die Leistungsfähigkeit und Kapazität der benachbarten Knotenpunkte untersucht. Darüber hinaus wurde die Situation im ruhenden Verkehr analysiert.

Zunächst wurde im Rahmen einer Verkehrszählung ermittelt, welche Verkehrsbelastungen im Umfeld des Bauvorhabens bereits vorliegen. Diese wurden auf der Frankfurter Straße zur Berücksichtigung möglicher Entwicklungen des Verkehrsaufkommens, z. B. durch andere verkehrserzeugende Bauvorhaben im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets pauschal um 5 % angehoben. Die vorgenommene Erhöhung um 5 % geht über das zusätzliche Verkehrsaufkommen hinaus, das für einen an der Bröltalstraße anstelle des städtischen Baubetriebshofes geplanten Lebensmitteldiscounters prognostiziert wurde. Nach der dafür vorliegenden Verkehrsuntersuchung (vgl. IGEPA Verkehrstechnik GmbH, vom Februar 2011, ergänzt Februar 2012) kann durch den Lebensmitteldiscounter auf der Straße „An der Brölbahn“ ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von 46 Kfz in der Nachmittagsspitze erwartet werden. Selbst unter der Annahme, dass dieser Verkehr zu 100 % an dem Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße ankommt, liegen die Verkehrsbelastungen mit dem Lebensmitteldiscounter unterhalb des in der Verkehrsuntersuchung zur Ladestraße angesetzten Verkehrszuwachses.

Somit wird der Forderung des LBS entsprochen, dass die geplante Umnutzung des Standortes Baubetriebshof zum Standort eines Lebensmitteldiscounters in den Planungen zur Ladestraße mit berücksichtigt wird. Im Gegenzug ist in der Prognose 2025 (ohne Aldi) der Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Aldi-Marktes Obere Siegstraße der IGEPA Verkehrstechnik GmbH vom Februar 2011, ergänzt Februar 2012 eine allgemeine Verkehrszunahme von ca. 7% für Pkw und ca. 27% für Lkw enthalten, in der auch Einzelhandelsvorhaben (wie z.B. Ladestr.) im Umfeld berücksichtigt sind. Diese o. a. Verkehrszunahmen wurden bereits in der seinerzeitigen „Verkehrsuntersuchung L125 Bröltalstr.; BÜ Beseitigung Hennef Ost“ (Sept. 2010; AG: Landesbetrieb Strassen NRW Rhein-Berg) abgestimmt.

Der Forderung der Straßenbauverwaltung nach einem Verkehrlichen Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt, wird nicht entsprochen, da beide Planungen Gegenstand jeweils eigener Bauleitplanverfahren mit zugehörigen Planungen und (u. a.) Verkehrsgutachten sind und in beiden Bauleitplanverfahren jeweils die verkehrliche Funktionsfähigkeit der vorhandenen Nutzungen zusammen mit den neu geplanten Nutzungen und den Maßnahmen im Umfeld der Plangebiete wie oben beschrieben nachgewiesen wird (siehe hierzu ausführlich: Verkehrsuntersuchung zur geplanten städtebaulichen Entwicklung in der Ladestraße und Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Aldi-Marktes an der Oberen Siegstraße, Zusammenfassende Stellungnahme des Büros BBW, Bochum, 05.03.2012).

Anschließend an die pauschale Erhöhung des Verkehrsaufkommens wurde das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen (Neuverkehr) für das Bauvorhaben an der südlichen Seite der Ladestraße und für die geplante Nutzungsverdichtung nördlich des Bauvorhabens berechnet und mit der zu erwartenden allgemeinen Verkehrsnachfrage überlagert.

Im nächsten Schritt wurden verkehrstechnische Berechnungen für die drei an das Bauvorhaben angrenzenden Knotenpunkte durchgeführt, die durch das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzung zusätzlich belastet werden.

Es zeigte sich zunächst, dass die untersuchten Knotenpunkte in der Lage sind, die derzeitigen und die zukünftigen Verkehrsbelastungen ohne die geplanten Bauvorhaben mit einer sehr guten bis ausreichenden Verkehrsqualität abzuwickeln.

Auch im Prognosefall 1 mit einer Realisierung des Bauvorhabens auf der südlichen Seite der Ladestraße kann das Verkehrsaufkommen noch ohne einen Ausbau der Knotenpunkte leistungsfähig abgewickelt werden. Am Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße werden unter diesen Randbedingungen jedoch voraussichtlich bereits mittlere Wartezeiten auftreten, die an der Grenze zu einer nur noch mangelhaften Verkehrsqualität liegen.

Im Prognosefall 2 mit einer Realisierung des Bauvorhabens Ladestraße und einer Nutzungsverdichtung auf der Nordseite der Ladestraße ist dagegen an den beiden Knotenpunkten mit der Frankfurter Straße die Anlage eines Aufstellbereiches für die in der Fahrbahnmitte der Frankfurter Straße wartenden Linksabbieger erforderlich. Mit einer solchen Maßnahme können an beiden Knotenpunkten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine befriedigende Verkehrsqualität gewährleistet werden. Von einer zweispurigen Ausführung der Einmündungsbereiche der untergeordneten Zufahrten dieser beiden Knotenpunkte kann dagegen keine weitere Verbesserung der Verkehrsqualität erwartet werden. Von einer solchen Aufweitung sollte daher vorerst Abstand genommen werden. Die mögliche Nutzungsverdichtung auf der Nordseite der Ladestraße ist Gegenstand des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanverfahrens Nr. 01.63 Alte Ladestraße – Nord. Da die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 jedoch die verkehrliche Voraussetzung für die Erschließung der noch unbebauten Grundstücksanteile auf der Nordseite der Ladestraße schafft, wurde die verkehrlichen Auswirkungen bereits in dem vorliegenden Verkehrsgutachten mit untersucht (Prognosefall 2).

Die Prognosefälle 3 und 4 beinhalten jeweils eine Nutzungsvariante des Bauvorhabens Ladestraße mit einer jeweils etwas höheren Verkehrsbelastung gegenüber dem Prognosefall 2. Hier zeigte sich, dass mit den für den Prognosefall 2 entwickelten Ausbauvorschlägen eine leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine gute bis ausreichende Verkehrsqualität gewährleistet werden kann.

Durch geeignete Beschilderung ist sicherzustellen, dass für Schwerverkehr die Ladestraße nur Richtung Osten befahrbar sein soll. Entsprechende Regelungen sind Gegenstand von dem Bebauungsplan nachgelagerten Verfahren.

Der geplante Bau eines Parkhauses an der Ladestraße ist vor dem Hintergrund der hohen Stellplatzauslastung im näheren Umfeld des geplanten Bauvorhabens sinnvoll. Die Stellplätze des Parkhauses sollen nicht nur den Kunden des Einkaufszentrums, sondern auch anderen Nutzern zur Verfügung stehen. Für die Berechnung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens an den zu untersuchenden Knotenpunkten wurde daher davon ausgegangen, dass diese im Wesentlichen durch das geplante Einkaufszentrum und die zu erwartende Verdichtung der vorhandenen Nutzungen auf der Nordseite der Ladestraße bestimmt wird. Durch die Wahl großzügiger Ansätze (insbesondere dadurch, dass der gesamte Kunden– und Beschäftigtenverkehr systematisch als Neuverkehr angesetzt wurde), besteht an den Knotenpunkten noch eine nennenswerte Kapazitätreserve für Fahrten, die zukünftig möglicherweise aufgrund von Verlagerungen zwischen den heute bereits vorhandenen Stellplatzangeboten und dem geplanten Parkhaus an den zu untersuchenden Knotenpunkten auftreten können.

Durch die vorgeschlagene Anbindung des Bauvorhabens sind keine Probleme hinsichtlich der Verkehrssicherheit für den Fußgänger- und Radverkehr zu erwarten. Unter der Voraussetzung, dass die in der Verkehrsuntersuchung empfohlenen Maßnahmen umgesetzt werden, wird das Bauvorhaben die allgemeine Verkehrssituation nicht spürbar beeinträchtigen. Die Verkehrserschließung des Bauvorhabens kann durch die empfohlenen Maßnahmen gewährleistet werden.

Die weiter geforderten Unterlagen (Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, Sicherheitsaudit, Markierungs- und Beschilderungsplan) wurden bzw. werden von der Stadt Hennef erstellt und dem LBS vorgelegt. Die Inhalte sind jedoch nicht Gegenstand der Bauleitplanung, sondern

nachfolgender Planungen (v. a. Straßenentwurfs- und Ausführungsplanung).

Stellungnahme
Die Kosten für bebauungsplan-/vorlagenbedingte Änderungen an den klassifizierten Straßen gehen zu Lasten des Vorhabenträgers (z. B. Kosten für Planung, Bau, Grunderwerb, Ablösung für Einleitung des Straßenwassers, Markierung und Beschilderung, Bau von Schrittwegen).

Abwägung
Die Frage einer möglichen Kostenbeteiligung ist nicht Gegenstand des Bauleit-planverfahrens.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Das Plangebiet unterliegt einer Lärmbelastung durch den Verkehr auf der angrenzenden Landesstraße. Notwendige Schutzmaßnahmen hat die Stadt in Eigenverantwortung durchzuführen bzw. im Plan festzusetzen. Z. B. bepflanzte Geländestreifen entlang der Straßen reichen nicht aus.

Die Berücksichtigung der Verkehrsemissionen obliegt dem Vorhabenträger. Dies gilt auch bei durch Planungen Dritter bedingten „wesentlichen Änderungen an Straßen“ (z. B. neue Kreuzung, neue Linksabbiegespur, neue Lichtsignalanlage). An den Träger der Straßenbaulast können diesbezüglich deshalb keine Forderungen gestellt werden.

Abwägung
Auf der Basis der 16. BImSchV und der TA Lärm wurde die Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Verkehrswegen untersucht. Danach stellt die Verlängerung der Aufstellfläche zwischen Bachstraße und Bahnübergang in der Frankfurter Straße einen erheblichen baulichen Eingriff, bzw. eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV dar. Im Rahmen der Realisierung der Maßnahme können nach der 16. BImSchV die Anspruchsvoraussetzungen für Lärmschutz im Bereich der angrenzenden Bestandsbebauung exakt festgestellt werden.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Der Eingriff/Ausgleich ist zu ermitteln und mit der ULB abzustimmen. Die Abstimmungsunterlagen sind der Straßenbauverwaltung vorzulegen. Die Maßnahmen sind zu Lasten des Vorhabenträgers durchzuführen. Der dauerhafte und kostenneutrale Bestand der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist sicherzustellen.

Abwägung
Wie in der Begründung und in dem Umweltbericht ausgeführt, ist der Eingriff im Bereich der Ladestraße aufgrund der hohen Vorbelastung sehr gering. Die Böden im Untersuchungsraum sind bereits zu 92 % versiegelt. Insgesamt sind durch die Umsetzung des Bebauungsplanes voraussichtlich keine erheblichen beeinträchtigenden Umwelteinwirkungen zu erwarten.

Eine Abstimmung über Art und Maß von Kompensationen im Zusammenhang mit dem Artenschutz ist mit der Unteren Landschaftsbehörde bereits erfolgt. Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden im Umweltbericht beschrieben.

Durch die Umbaumaßnahmen an der Frankfurter Straße (Verlängerung der Aufstellspur) werden drei Bäume an ihren bisherigen Standorten nicht verbleiben können. Für die durch die Baumaßnahme verursachten entfallenden Baumstandorte soll in einem gesonderten Verfahren ein geeigneter Ersatz auf dem Stadtgebiet erfolgen (s. Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung).

Stellungnahme
Neue Zufahrten und Zugänge schaffen neue Konfliktpunkte und werden nicht zugelassen. Die Bauflächen sind daher rückwärtig zu erschließen. Vorhandene Einfahrten, Einfahrtsbereiche und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten sind entsprechend Pkt. 6.4 der Planzeichenverordnung PlanzV zeichnerisch darzustellen.

Abwägung
Der Bebauungsplan sieht keine neuen Zufahrten und Zugänge entlang der L 333 vor.

Stellungnahme
Es ist zu prüfen, ob durch den Vorhabenträger das Anlegen von Querungshilfen auf der Landesstraße notwendig wird. Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des Vorhabenträgers.

Abwägung
Die Prüfung der Anlegung von Querungshilfen einschließlich einer möglichen Kostenübernahme des Vorhabenträgers ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens, sondern wird im Rahmen der Ausführungsplanung geregelt.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Im Bereich der Zufahrten und Einmündungen sind die erforderlichen Sichtfelder einzutragen. Außerdem ist textlich darauf hinzuweisen, dass diese auf Dauer von baulichen Anlagen (z. B. Einfriedungen, Mülltonnenstellplätzen o. ä.) und Aufwuchs über 0,70 m Höhe freizuhalten sind.

Abwägung
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Er betrifft nicht das Bebauungsplanverfahren, sondern wird im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft.

Stellungnahme
Zu den Entwurfsunterlagen nach der RE ist durch den Investor ein Markierungs- und Beschilderungsplan zu erstellen. Dieser ist mit der Straßenbauverwaltung in der Ausarbeitung abzustimmen.

Abwägung
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Er betrifft nicht das Bebauungsplanverfahren, sondern wird im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft.

Stellungnahme
Änderungen an den Straßenentwässerungsanlagen sind nach der Baudurchführung gem. ARV Bau Nr. 39 vom 07.12.2004 – „Dokumentation der Entwässerung bei Baumaßnahmen“ zu Lasten des Vorhabenträgers zu dokumentieren. Das Ergebnis ist der Straßenbauverwaltung in der geforderten Form zuzuleiten.

Abwägung
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Er betrifft nicht das Bebauungsplanverfahren. Die Dokumentation wird nach Abschluss der Straßenbaumaßnahmen durchgeführt.

Stellungnahme
Dem Straßengelände darf (z. B. bei Einfahrten) kein zusätzliches Wasser zugeführt werden. Das Wasser ist deshalb außerhalb des Straßengeländes zu fassen und auch abzuleiten.

Abwägung
Der Hinweis betrifft nicht das Bebauungsplanverfahren, sondern wird im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Der Vorhabenträger erstellt in Abstimmung mit der Polizei und dem LB Straßenbau NRW einen Markierungs- und Beschilderungsplan, der durch die entsprechende Straßenverkehrsbehörde anzuordnen ist. Dem LBS wird ein angeordnetes Exemplar in der Verwaltungsvereinbarung übergeben.

Abwägung
Der Hinweis betrifft nicht das Bebauungsplanverfahren, sondern die nachfolgenden Planungsschritte, v.a. die Ausführungsplanung. Die geforderten Unterlagen (Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, Sicherheitsaudit, Markierungs- und Beschilderungsplan) wurden bzw. werden von der Stadt Hennef erstellt und dem LBS vorgelegt.

Die Verwaltungsvereinbarung wird im Rahmen der weiteren Straßenausführungsplanung geschlossen.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme
Wie bereits oben dargelegt, gehen sämtliche mit dem Bau verbundenen Änderungskosten an der L333 allein zu Lasten der Stadt Hennef (bzw. des Investors). Unberührt hiervon sind die rechtlichen, technischen und finanziellen Einzelheiten der Baumaßnahme auch noch vor Baubeginn in einer von der Stadt Hennef aufzustellenden Verwaltungsvereinbarung festzulegen. Die vorstehend erwähnten Entwurfsunterlagen werden teilweise Bestandteil dieser Verwaltungsvereinbarung.

Abwägung
Die Verwaltungsvereinbarung wird im Rahmen der weiteren Straßenausführungsplanung geschlossen.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Schreiben vom 10.05.2012
Stellungnahme:
Das Plangebiet grenzt im Norden an die Landesstraße L333 (1,9) innerhalb der Ortsdurchfahrt. Die Landesstraße ist in diesem Abschnitt laut der Bundesverkehrszählung 2010 mit ca. 10.000 Kfz/24 h belastet. Eine abschließende Bewertung der Bauleitplanung kann die Straßenbauverwaltung erst abgeben, sobald die Zusammenhänge der durch die Stadt Hennef mittlerweile mehreren betriebenen Vorhaben am Ortseingang Hennef-Ost in Gutachten dargelegt sind. Hier besteht aus Sicht der SBV *(Anm.: Straßenbauverwaltung)* noch Klärungsbedarf. Auf den genannten Flächen sollen zukünftig zusätzlich zu den heute ansässigen Geschäften/Betrieben weiter angesiedelt werden, so dass zusätzlicher Verkehr ein noch höheres Verkehrsaufkommen auf den klassifizierten Straßen hervorgerufen wird. Die bestehenden Anbindungen/Verbindungen auch der klassifizierten Straßen sollen laut Verkehrsgutachten ausgebaut / umgebaut / ertüchtigt werden. Insbesondere ist hier die Frankfurter Straße L333 im Bereich des bestehenden Bahnübergangs gemeint.

Die Straßenbauverwaltung lehnt jede Kostenbeteiligung an diesen Maßnahmen ab.

Das Vorhaben hat Auswirkungen auf die klassifizierten Straßen bis hin zu Autobahnanschlussstelle der BAB A560, AS Hennef-Ost. In dessen unmittelbarer Umgebung plant die Straßenbauverwaltung eine Bahnunterführung der Landesstraße L125. Die Stadt Hennef plant diverse Umbaumaßnahmen an der Frankfurter Straße / Bahnübergang. Diese Planungen müssen auch im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des

Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden. Die Straßenbauverwaltung fordert in diesem Zusammenhang ein Verkehrliches Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt. Das Gutachten liegt derzeit zur Prüfung vor. Zwischenergebnisse der Prüfung durch die SBV liegen der Stadt Hennef vor. Hier besteht aus Sicht der Straßenbauverwaltung noch abschließender Abstimmungsbedarf.

Für den Bebauungsplan 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ wird für die Belange der klassifizierten Straße eine Entwurfsplanung gefordert (siehe beiliegendes Merkblatt). Dazugehörig wird die Stadt Hennef der SBV einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen angeordneten Markierungs- und Beschilderungsplan vorlegen.

Alle notwendigen Unterlagen sind über die Stadt an den LS NRW einzureichen. Der Stadt Hennef obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Die weiteren Forderungen aus dem Schreiben vom 04.12.2011 bleiben aufrecht erhalten.

Dem Schreiben ist ein Blatt „Allgemeine Forderungen zu einer Entwurfsplanung“ beigefügt.

Abwägung
In seiner ersten Stellungnahme zur Offenlage der 1. Änderung des BP Nr. 01.3 legt der LBS keine neuen Argumente im Vergleich zu seinem Schreiben vom 04.01. 2012 vor. Insofern hält die Stadt Hennef die Abwägung zum Schreiben vom 04.01.12 inhaltlich vollständig aufrecht (s.o.).

Es wird zur Kenntnis genommen, dass der LBS noch weiteren Abstimmungsbedarf hat und dass das seitens der Stadt Hennef im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung dem LBS vorgelegte Gutachten *(Anmerkung: Stellungnahme des Büros Brilon Bondzio und Weiser vom 05.03.2012)* noch nicht abschließend geprüft ist.

Eine inhaltlich weitergehende Stellungnahme des LBS zu der vorgelegten Verkehrsuntersuchung erfolgte mit

E-Mail des Landesbetriebs NRW vom 10.05.2012

Stellungnahme
VU BBW *(Anmerkung: Verkehrsuntersuchung Büro Brilon Bondzio und Weiser)*:
1) Einem zweistreifigen Aufstellen (nebeneinander) an den untergeordneten Einmündungen an beiden Knotenpunkten würde ohne Signalisierung seitens des LBS nicht zugestimmt. (Seite 52, oben). Die Ausbaustufe 2 wird daher abgelehnt.

2) Die Realisierbarkeit der geplanten Einbahnregelung für den Schwerverkehr in FR *(Anmerkung: Fahrtrichtung)* Osten wird in Zweifel gezogen. Besonders "vorgeschriebene Fahrtrichtung beim Verlassen von Grundstückszufahrten" wird bei der Nutzungsverdichtung wohl schwer realisierbar sein

3) Die VU spricht an beiden Einmündungen (Bachstraße bzw. Alte Ladestraße und Bahnhofstraße von 2 PKW-E), also 12 m. Über die genaue Form wird nichts gesagt, es geht hier auch nur um die Leistungsfähigkeitsberechnung.

Abwägung
Zur VU BBW:

Auf das Verkehrsgutachten des Büros Brilon Bondzio und Weiser wird verwiesen.

zu 1) Ein zweistreifiges Aufstellen (nebeneinander) ist nicht mehr Gegenstand der Planung und

wurde so auch entsprechend im Verkehrsgutachten dokumentiert.

Der Forderung wird damit entsprochen.

zu 2) Die Einbahnführung für Schwerlastverkehr liegt in der Zuständigkeit der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Hennef.

zu 3) Die Form der Fahrbahnverbreiterung ergibt sich aus den vorliegenden Plänen.

Abwägungsrelevant sind die Dimensionierung der Verkehrsanlagen und deren Leistungsfähigkeit. Darüber hinausgehende Details betreffen die konkrete Ausführungsplanung und betreffen daher nicht das Bauleitplanverfahren.

Stellungnahme
Entwurf Stelter:
- Der Entwurf Stelter enthält einige sicherheitsbedenkliche Abweichungen von den Richtlinien, die im SAS (*Anmerkung: Sicherheitsaudit*) des Büros IGS aufgeführt werden. Die Abwägung bzw. Stellungnahme des Büros bzw. der Stadt ist dabei teilweise nicht ausreichend bzw. wird anders gesehen:

Punkt 6 SAS:
Der Punkt des SAS wird voll unterstützt. Dass die Breiten bisher bereits verwendet wurden, kann keine ausreichende Begründung sein. Es sollte noch einmal geprüft werden, ob zu Lasten der südlichen Gehwegflächen eine Verbreiterung möglich ist. Gerade im Anfangsbereich am Knoten Alte Ladestraße / Frankfurter Straße wird es extrem eng.

Punkt 9 des SAS:
Der Punkt wird aus Sicht der Planung nicht ausreichend gewürdigt. Das SAS kritisiert die geplante Situation zwischen der Einmündung Alte Ladestraße und BÜ Frankfurter Straße, die in dieser Form nicht vorhanden ist.

Punkt 13 des SAS:
Aus Sicht der Planung kann an den beiden überarbeiteten Einmündungen in die Frankfurter Straße nicht einfach auf die Bestandssituation verwiesen werden, was die Sichtweiten angeht. Auf Grund des neuen Parkhauses dürfte es notfalls kein Problem sein, einige wenige Parkstände entfallen zu lassen, wenn damit die Sicht wesentlich verbessert werden kann. Der Punkt ist nicht ausreichend berücksichtigt.

Punkt 14 des SAS:
Der Punkt ist nicht ausreichend berücksichtigt. Die Anwendung der Richtlinien steht vor der Gültigkeit eines Verkehrsgutachtens. Dieses hat je Aufstellfläche 2 PKW-E vorgegeben. Die Ausbildung wird aber von der Richtlinie, hier RASt 06 vorgegeben. Dort ist die Anwendung der Linksabbiegespur vorgegeben. Der Bezug auf eine vorhandene Aufstellfläche ist nicht ausreichend. Es ist die Anordnung von zwei kurzen Linksabbiegespuren zu prüfen. Ferner ist die Breite mit 5,25 m zu gering (mindestens 5,50 m) und teilweise wird noch innerhalb der Aufstelllänge zurückverzogen. Der Aufstellbereich zur Alten Ladestraße ist insgesamt als ungünstig zu bewerten, es kommt zu mehreren Konfliktsituationen.

Punkt 15 und 16 des SAS:
Die Schleppkurvenprüfung ist leider nicht beigefügt.
Zusammen mit dem Punkt 14 macht es deutlich, dass die Situation am Knoten Alte Ladestraße insgesamt schwer begreifbar ist und als nicht wirklich verkehrssicher angesehen wird.

Punkt 17:
Es wird auf Punkt 13 verwiesen. An umzuplanenden Knotenpunkten ist die Anfahrsicht zu gewährleisten, auch wenn es im Bestand nicht gegeben ist. Es kann nicht bis zum Entstehen

einer Unfallhäufungsstelle gewartet werden.

Ferner:
- Die Lage des RKB (*Anmerkung: Regenklärbecken*) ist unbekannt, daher kann auch keine Stellungnahme abgegeben werden, ob die Planungen Straße / RKB zueinander passen und dem RKB zugestimmt werden kann.
- Kostenanteil der Entwässerung kann derzeit nicht zugesagt werden. Sollte dies Bestandteil der VV werden, so ist diese abzulehnen.
- eine vorgelagerte Pflasterfläche vor dem Gehwegbereich ist zu gefährlich; Fußgänger betreten diesen Bereich als "Aufstellfläche" und abbiegende Lkw u. ä. überfahren diesen Bereich gleichzeitig;
- Furtmarkierungen an den Einmündungen fehlen;
- Standort Vorwegweiser vor dem BÜ Frankfurter Straße muss zwecks frühzeitiger Erkennungsmöglichkeit vorher aufgestellt werden;
- Beschilderung "LKW vorgeschriebene Fahrtrichtung geradeaus" aus Richtung Anschlussstelle kommend auf der L333 an der Einmündung "Alte Ladestraße" notwendig;
- die enge Fahrstreifenbreite vor dem BÜ Frankfurter Straße wird jetzt auf eine längere Strecke ausgedehnt als das vorher der Fall war;
und negativ ergänzend dazu können die Fahrzeuge auf engen Fahrstreifen jetzt auf längerer Strecke besser beschleunigen (Gefahrenpunkt!)

Abwägung:
Auf das Sicherheitsaudit des Büros IGS (s. Anlage zur Beschlussvorlage) wird verwiesen.

Alle hier vom LBS aufgeführten Punkte sind nicht Gegenstand der verbindlichen Bauleitplanung. Diese weist die Leistungsfähigkeit der Anlagen zur verkehrlichen Erschließung nach, ggfs. durch Benennung der dazu erforderlichen Ausbaumaßnahmen in Verkehrsuntersuchung und Begründung, und setzt die öffentliche Verkehrsfläche in ihrer Lage im Raum und in ihrer Breite ausreichend dimensioniert fest. Alles weitere, d.h. die Erstellung der Straßenentwurfs- und Ausführungsplanung, ihre Abstimmung mit dem zuständigen Straßenbaulastträger und den abschließenden Abschluss einer Verwaltungsvereinbarung über den Straßenausbau zwischen Stadt und Baulastträger überlässt die verbindliche Bauleitplanung ihr nachgelagerten Verfahren. Daher geht die Abwägung nicht inhaltlich auf die aufgeführten Punkte des LBS zu Sicherheitsaudit und Straßenplanung ein, sondern legt grundsätzlich die Wertung und die Ziele der Stadt Hennef zur vorliegenden Straßenplanung dar.

Nach Abstimmungsgesprächen mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW teilte die Stadt Hennef mit Schreiben vom 01.06.2012 (s. Anlage zur Beschlussvorlage) mit, dass die kritische Betrachtungsweise insofern nachvollzogen werden könne, als die Frankfurter Straße tatsächlich nicht den aktuellen Rechtsvorschriften und Richtlinien zum Straßenbau entspricht. Dies hat aber Gründe in der historisch gewachsenen Dimension (d. h. den gegebenen äußeren Abmessungen) der Straße und ihrer Randbebauung und der entsprechend gesetzten Grundstücksparzellierung, die Jahrzehnte vor den heutigen bei der Straßen- und Siedlungsplanung anzuwenden Vorschriften entstanden sind und praktisch nicht mehr änderbar sind, es sei denn durch einen radikalen und grundsätzlichen Eingriff in die Struktur der Stadt wie es zuletzt in den Flächensanierung in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts durchgeführt wurde - eine Vorgehensweise, die heute nicht mehr durchsetzbar ist.

Die konkrete Ausgestaltung der Straße, das heißt ihre Gliederung in Fahrbahn, Gehwege usw. und die Gestaltung derselben, d.h. mit Baumstandorten, Pflasterstreifen etc. ist zwar grundsätzlich änderbar, dies ist aber von der Stadt Hennef nicht gewünscht. Die heute vorfindbare Gestaltung ist das Ergebnis eine intensiven Entwurfs- und Beratungsprozesses und seit ihrer Fertigstellung vor 18 Jahren national und international fachlich beachtet und in ihrer Grundidee vielfach nachgebaut worden. Die Stadt Hennef selbst hat 2009 eine umfangreiche Verkehrsuntersuchung, „Verkehrsuntersuchung Frankfurter Straße“ (März 2009) von dem Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr. Ing. Reinhold Baier GmbH, erstellen lassen und vorgelegt

v.a. unter den Aspekten Verkehrssicherheit und Verkehrsablauf. Bereits damals wurden die möglichen Auswirkungen einer Einzelhandelsnutzung in der Ladestraße mit betrachtet. Die Untersuchung kam zum Schluss, dass es in der Straße keine Auffälligkeiten bezüglich des Unfallgeschehens gibt und dass es keine Hinweise auf die Mitwirkung der spezifischen Gestaltung und Verkehrsregelung der Frankfurter Straße am Unfallgeschehen gibt.

Im zentralen Bereich der Frankfurter Straße liegt das Geschwindigkeitsniveau bei erfreulich niedrigen 32 bis 35 km/h.

Daher möchte die Stadt Hennef auch bei den durch die beabsichtigte Erhöhung der Nutzungsintensität in ihrer Innenstadt die wesentlichen Elemente der Frankfurter Straße so weit wie irgend möglich beibehalten. In diesem Sinne sind die Vorschläge zum konkreten Ausbau der Knotenpunkte Frankfurter Straße / Bachstraße (Alte Ladestraße) und Frankfurter Straße / Bahnhofstraße zu verstehen.

Die Stadt Hennef bittet den Landesbetrieb Straßenbau daher, auch wenn dieser sich nicht in der Lage sehen sollte, die geäußerten Bedenken bezüglich der Ausbauvorschläge grundsätzlich zurückzuziehen, die von der Stadt vorgelegte Planung der zwischen der Stadt Hennef und dem Landesbetrieb Straßen NRW abzuschließenden Verwaltungsvereinbarung zum Umbau der Frankfurter Straße zugrunde zu legen.

Schreiben des LBS vom 10.07.2012
Mit Schreiben vom 10.07.2012 hat der Landesbetrieb Straßenbau NRW mitgeteilt, dass noch einzelne Fragen offen geblieben sind, die in den vorgelegten Planunterlagen die Verkehrssicherheit betreffen – beispielhaft werden die Schleppkurven an der Einmündung Alte Ladestraße / Frankfurter Straße genannt. In dem Schreiben der Stadt Hennef vom 01.06.2012 seien Teile beantwortet und darauf hingewiesen worden, dass sich die Stadt Hennef der Situation bewusst ist und auch die volle Verantwortung für die Auswirkungen der von ihr geplanten Veränderungen tragen wird.

Es wurde seitens der Straßenbauverwaltung abschließend darauf hingewiesen, dass sie gegen die Bauleitplanung der Stadt Hennef keine Einwände erhebt. Sie empfiehlt der Stadt Hennef die noch offenen sicherheitsrelevanten Punkte entsprechend aufzuarbeiten, um die noch anstehenden Verwaltungsvereinbarungen, deren Bestandteile eben diese Planunterlagen sind, abschließen zu können. Gegen die Aussagen der Sicherheitsaudits kann die Straßenbauverwaltung keine Baufreigabe der Planung aussprechen.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Bedingungen ist die Vorbereitung aus der Sicht der Straßenbauverwaltung nun soweit fortgeschritten, dass der Umsetzung und dem Baubeginn seitens der Stadt Hennef derzeit nichts entgegenspricht.

<u>Abwägung:</u>
Der Leistungsfähigkeitsnachweis wurde durch das Verkehrsgutachten sowie die Stellungnahme des Büros Brilon Bondzio und Weiser vom 05.03.2012 erbracht.

Es wird zur Kenntnis genommen, dass der LBS nun abschließend keine Bedenken gegen die vorliegende Bauleitplanung der Stadt Hennef erhebt. Damit kann die Bauleitplanung seitens der Stadt Hennef zum Abschluss gebracht werden. Der Hinweis auf die noch offenen sicherheitsrelevanten Punkte wird zur Kenntnis genommen. Diese sind jedoch nicht Gegenstand der Bauleitplanung. Sie werden in nachgelagerten Verfahren abgearbeitet:

Zum Gebot der Konfliktbewältigung heißt es im BauGB Kommentar (Ernst-Zinkahn-Bielenberg zu § 1 Rn. 215): „….In späteren Entscheidungen hat das Bundesverwaltungsgericht das „Gebot der Konfliktlösung“ konkretisiert und auf ein sachangemessenes, den Anforderungen des Abwägungsgebots entsprechendes und sogleich praktikables Maß gebracht. Danach kann als

Grundsatz festgehalten werden: Eine Verlagerung von Problemlösungen aus dem Bebauungsplanverfahren auf nachfolgendes Verwaltungshandeln ist nicht ausgeschlossen. Von einer abschließenden Konfliktlösung im Bebauungsplan darf die Gemeinde Abstand nehmen, wenn die Durchführung der als notwendig erkannten Konfliktlösungsmaßnahmen außerhalb des Planverfahrens im Rahmen der Verwirklichung der Planung sichergestellt oder zu erwarten ist. Ist dies im Rahmen einer Prognose im Zeitpunkt der Beschlussfassung über den Bebauungsplan hinreichend sicher abschätzbar, darf dem bei der planerischen Abwägung Rechnung getragen werden. Darüber hinaus ist anerkannt, dass die Gemeinde bei Aufstellung der Bebauungspläne der Konfliktlösung dienende Maßnahmen insoweit nicht mit dem Bebauungsplan und seinen Festsetzungen lösen muss, soweit sie diese Maßnahmen dem Vollzug dienenden Verwaltungsverfahren überlassen kann; dies setzt voraus, dass sie bei der planerischen Abwägung realistischerweise davon ausgehen kann, dass in diesem Zusammenhang ein ergänzende Konfliktlösung erfolgen kann (ständige Rechtsprechung des BVerwG, s. die Nachweise Rn. 215)."

Anmerkung:
Auf die in den Stellungnahmen des LBS NRW Bezug genommenen Schreiben vom 11.05.2012, eine Mail vom 27.04.2012 und das weitere Schreiben vom 01.06.2012 der Stadtbetriebe Hennef AöR betreffen das Bebauungsplanverfahren Nr. 01.26, 11. Änderung.

E-Mail des Landesbetriebs NRW vom 03.09.2012

Stellungnahme:
Nach Rücksprache mit der Planungsabteilung kann der LS NRW der Bitte der nach der seitens der Stadt gewählten Querschnittsaufteilung der L333 nordwestlich des Bahnübergangs Frankfurter Straße nicht nachkommen, da das Sicherheitsaudit diesen Punkt ebenfalls bemängelt habe. Die Abstimmungen von 2008 seien nach heutigen Kriterien nicht anzuwenden. Es wird darum gebeten, sich den Punkt nochmals aus der Sicht der Verkehrssicherheit anzuschauen.

In jedem Fall kann der Lageplan nicht entgegen dem Sicherheitsaudit zur Bauausführung freigezeichnet werden.
Damit würde der Straßenbaulastträger eine Verantwortung übernehmen, zu der er nicht bereit sei. Diese Verantwortung könne der Straßenbaulastträger auch nicht an die Stadt abgeben.

Die restliche Planung werde in kurzer Zeit zur Bauausführung freigezeichnet.

Die weitere E-Mail betrifft Detailausführungen zur Verwaltungsvereinbarung, die nicht abwägungsrelevant sind.

Abwägung:
Der vom LBS aufgeführte Punkt ist nicht Gegenstand der verbindlichen Bauleitplanung. Diese weist die Leistungsfähigkeit der Anlagen zur verkehrlichen Erschließung nach, ggfs. durch Benennung der dazu erforderlichen Ausbaumaßnahmen in Verkehrsuntersuchung und Begründung, und setzt die öffentliche Verkehrsfläche in ihrer Lage im Raum und in ihrer Breite ausreichend dimensioniert fest. Alles weitere, d.h. die Erstellung der Straßenentwurfs- und Ausführungsplanung, ihre Abstimmung mit dem zuständigen Straßenbaulastträger und den abschließenden Abschluss einer Verwaltungsvereinbarung über den Straßenausbau zwischen Stadt und Baulastträger überlässt die verbindliche Bauleitplanung ihr nachgelagerten Verfahren. Daher geht die Abwägung nicht inhaltlich auf die aufgeführten Punkte des LBS zu Sicherheitsaudit und Straßenplanung ein, sondern legt grundsätzlich die Wertung und die Ziele der Stadt Hennef zur vorliegenden Straßenplanung dar.

Zu den vorgebrachten Argumenten aus der E-Mail des LBS wird dennoch wie folgt Stellung

genommen:

Geringere Breiten für die beiden neben einander liegenden Fahrstreifen (Fahrtrichtung Osten) als nach den RASt 06 erscheinen im vorliegenden Fall aus folgenden Gründen akzeptabel:

1. Da sämtliche Fahrzeuge, die diese beiden Fahrstreifen befahren, aus dem (je Fahrtrichtung) einstreifigen Teil der Frankfurter Straße (oder aus der auch in Zukunft vorfahrtrechtlich untergeordneten Einmündung der Bachstraße) kommen, muss nicht damit gerechnet werden, dass diese Fahrzeuge im Bereich zwischen der Bachstraße und dem Bahnübergang systematisch im fließenden Verkehr nebeneinander fahren oder sich sogar überholen. Es ist eher zu erwarten, dass sich die Fahrzeuge bei geöffneter Schranke bzw. bei Grün an der Signalanlage bereits auf dem hier betrachteten Straßenabschnitt entflechten und versetzt hintereinander fahren, bis sie entweder in Richtung Geisbach geradeaus weiter fahren oder nach links in Richtung Bröltal abbiegen. Bei geschlossener Schranke werden die Fahrzeuge mit dem Ziel Geisbach ihre Geschwindigkeiten vermindern und anhalten. Für geringere Geschwindigkeiten werden auch nur geringere Bewegungsspielräume benötigt, im Stand benötigen die Fahrzeuge keinen Bewegungsspielraum, sondern nur noch einen Sicherheitsabstand zu vorbeifahrenden Fahrzeugen. Die Linksabbieger in Richtung Bröltal können an den wartenden Fahrzeugen mit dem Ziel Geisbach vorbei fahren wie an parkenden Fahrzeugen. Dies hat Beobachtungen zufolge in der Vergangenheit mit dem vorhandenen Aufstellbereich für die vor dem Bahnübergang wartenden Fahrzeuge gut funktioniert, obwohl auch dieser nur eine reduzierte Breite aufweist. In der aktuellen Planung ist nur eine Verlängerung dieses schmalen Aufstellbereichs vorgesehen. Es es nicht zu erwarten, dass bei der Vorbeifahrt an den auf diesem Aufstellstreifen wartenden Fahrzeugen zusätzliche Probleme auftreten.

2. Um die für die Anordnung von insgesamt drei Fahrstreifen zur Verfügung stehende Breite von 8,75 m möglichst sinnvoll aufzuteilen, kann auf eine Markierung separater Fahrstreifen für die Linksabbieger in Richtung Bröltal und die geradeaus fahrenden Fahrzeuge in Richtung Geisbach ggf. verzichtet werden. In diesem Fall könnte der in Richtung Bahnübergang führende Fahrstreifen mit einer Breite von < 5,50 m ausgeführt werden. Bei fließendem Verkehr würde dieser Fahrstreifen einstreifig befahren, bei geschlossener Schranke würden sich die wartenden Fahrzeuge am rechten Fahrbahnrand aufstellen. Die Fahrzeuge in Fahrtrichtung Bröltal könnten an den wartenden Fahrzeugen vorbeifahren. Bei einer Breite des gemeinsamen Fahrstreifens von < 5,50 m stehen noch 3,25 m für den Gegenfahrstreifen zur Verfügung. Zur Verdeutlichung der Situation sollten neben einander liegende Richtungspfeile (halblinks und geradeaus) markiert werden. Insbesondere wenn - wie hier vorgeschlagen - auf die Markierung getrennter Fahrstreifen durch eine unterbrochene bzw. durchgezogene Linie verzichtet wird, ist nicht auszuschließen, dass am rechten Fahrbahnrand gehalten oder geparkt wird. Dem ist durch die Anordnung eines absoluten Halteverbots entgegen zu wirken.

3. Von einer auch in Zukunft erkennbar schmalen Gestaltung des Straßenraums kann eine tendenzielle Dämpfung des Geschwindigkeitsniveaus erwartet werden.

Ergänzend dazu wird ausgeführt, dass aufgrund der Besonderheiten des Einzelfalles hinsichtlich der RASt 06 kein starrer Maßstab anzulegen ist. Von den in der RASt 06 angegeben Werten soll jedoch nur abgewichen werden, wenn die daraus entwickelte Lösung den spezifischen Anforderungen der Entwurfsaufgabe nachweislich besser gerecht wird.

Eine Verschiebung der Konfliktbewältigung auf das nachgelagerte Verfahren ist neben den oben aufgeführten Argumenten vertretbar, da auch andere Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der Straßenausbauplanung möglich sind. Eine Konfliktbewältigung ist somit in jedem Fall gegeben.

Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange haben in ihren Stellungnahmen keine

Bedenken, Anregungen oder Hinweise vorgetragen:

-Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH
-Wahnbachtalsperrenverband
-Wehrbereichsverwaltung West
-Rhein-Sieg-Kreis, Amt 61, Abt. 61.2

2. **Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung wird gemäß dem vorgestellten Rechtsplan geringfügig geändert und ist im beiliegenden Übersichtsplan dargestellt. Er umfasst in der Gemarkung Geistingen, Flur 5, Flurstücke Nr. 520/75, 691/69, 692/69, 878, 1263, 1746 (teilweise), 1755, 1756, 1757, 1759, 1760 (teilweise), 1761 (teilweise), 1762 (teilweise), 1763 (teilweise), 1805, 1806, 1848, 1919 (teilweise), 2024, 2025, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2037, 2069, 2070 sowie in Flur 6, Flurstücke Nr. 1244, 1264, 1757, 1849, 1850, 1851, 1852, 1855, 1857, 1859, 1860 (teilweise).**

3. **Gemäß § 13a i.V.m. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) und § 7 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein – Westfalen (GO NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV.NRW S. 666/SGV.NW 2023), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13.12.2011 (GV NRW S. 685), werden der Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) – Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung mit Text als Satzung und die Begründung hierzu beschlossen.**

Begründung

Verfahren
In der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung am 07.12.2011 wurde der Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) – Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung aufgestellt. In der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung am 07.12.2011 wurde der Bebauungsplan-Vorentwurf zur Frühzeitigen Beteiligung beschlossen. Diese wurde im Zeitraum vom 19.12.2011 bis 02.01.2012 durchgeführt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 16.12.2011 am Verfahren beteiligt. Die Offenlage des Bebauungsplanentwurfes wurde in der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung am 29.03.2012 beschlossen. Diese wurde im Zeitraum vom 16.04. bis 16.05.2012 durchgeführt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, der Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 11.04.2012 am Verfahren beteiligt. Für die abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ist im Beschlussvorschlag die Abwägung formuliert.

Im Rahmen der Offenlage ging seitens des LVR – Amt für Denkmalpflege im Rheinland eine Stellungnahme ein, die eine Änderung des Bebauungsplanentwurfes erforderte. Da durch die Änderung bzw. Ergänzung des Bebauungsplanentwurfes die Grundzüge der Planung nicht berührt wurden, erfolgte eine Beteiligung bezogen auf die von der Änderung bzw. Ergänzung betroffene Öffentlichkeit gem. § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB. Mit Schreiben vom 24.05.2012 wurde die betroffene Öffentlichkeit über die Änderungen bzw. Ergänzungen informiert, mit der Gelegenheit zur Stellungnahme bis zum 04.06.2012. Es wurde eine Stellungnahme abgegeben, die jedoch später wieder zurückgezogen wurde.

Mit der zum 01.01.2007 eingetretenen Änderung des Baugesetzbuchs durch das „Gesetz zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte“ besteht die

Möglichkeit, einen Bauleitplan im beschleunigten „Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung“ gem. § 13a BauGB aufzustellen. Voraussetzung dabei ist, dass der Bebauungsplan der Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung dient. Das beschleunige Verfahren ermöglicht als Planungserleichterung den Verzicht auf eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4, auf den Umweltbericht nach § 2a, auf Angaben nach § 3 Abs. 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, das Monitoring nach § 4c sowie die zusammenfassende Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB. Darüber hinaus sind nach § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft, die aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplans zu erwarten sind, als nicht ausgleichspflichtige Eingriffe anzusehen. Ein Ausgleich für Eingriffe ist daher ebenfalls nicht erforderlich.

Die Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens liegen bei dem Bebauungsplan Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung vor, weil der Bebauungsplan der Wiedernutzbarmachung von Flächen (hier: ehemalige Bahnflächen) bzw. der Nachverdichtung dient. Das Plangebiet liegt mit einer Grundfläche von ca. 15.700 m² unter einer Größe von 20.000 m², so dass die Voraussetzung des § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB erfüllt sind und eine Vorprüfung im Einzelfall über erhebliche Umweltauswirkungen entbehrlich ist.

Die Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld erfolgte nach § 2 Abs. 1 i. V. m. § 1 Abs. 8 BauGB. Dementsprechend wurde auch schon ein Vorentwurf des Umweltberichts erstellt. Da artenschutzrechtliche Belange im Verfahren berührt sind, wird der Umweltbericht auch in das Verfahren nach § 13 a BauGB integriert.

Dem Verkehrsgutachten liegen konkrete Aussagen zum Bauvorhaben zugrunde. Im rechtskräftigen Bebauungsplan wurde die Festsetzung als Kerngebiet (MK) getroffen. Dies war zunächst auch für die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 Ladestraße / Bahnhofsumfeld vorgesehen. Bei einer Festhaltung an der Ausweisung eines MK wäre zu untersuchen, welche Nutzungen mit den verkehrlichen Auswirkungen realisierbar sind. Dieses erscheint zum jetzigen Zeitpunkt nur schwer umsetzbar, da in einem Kerngebiet eine Vielzahl von Nutzungen möglich ist. Ein Szenario bei Ausschöpfung des größtmöglichen Kerngebietspotentials anzunehmen, welches umfangreiche verkehrliche Umbaumaßnahmen an den benachbarten Knotenpunkten zur Folge hätte, erscheint vor dem Hintergrund, dass die jetzt dargestellten Nutzungen mit den vorgeschlagenen Maßnahmen im Verkehrsgutachten umsetzbar sind, als nicht zweckmäßig. Deshalb wird die bisherige MK-Fläche (im rechtskräftigen B-Plan als MK 2 und MK 3 festgesetzt) als Sondergebiet (SO) „Geschäfts- und Dienstleistungszentrum“ (SO 1) und „Parkhaus“ (SO 2) mit einer entsprechenden Sortimentsbeschränkung festgesetzt. Dies setzt allerdings eine Anpassung des Flächennutzungsplanes voraus. Um Zeitverzögerungen im Bebauungsplanverfahren zu verhindern, bietet sich die Umstellung auf das Verfahren nach § 13 a BauGB an, da hier der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung angepasst werden kann.

Die Gemeinde kann bis zum Auslegungs-/Billigungsbeschluss noch vom Regelverfahren in das beschleunigte Verfahren wechseln. Soweit eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführt wurde, kann die Bekanntmachung nach § 3 Abs. 2 mit der nach § 13a Abs. 3 BauGB gebotenen Bekanntmachung zusammen erfolgen.

Vor diesem Hintergrund wurde zum Offenlagebeschluss empfohlen, den Bebauungsplan Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung gem. § 13a BauGB nunmehr als Bebauungsplan der Innenentwicklung fortzuführen.

Am 30.07.2011 ist das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ in Kraft getreten. Gemäß § 233 Baugesetzbuch (BauGB) werden „(Bauleitplan-)Verfahren, die vor dem Inkrafttreten einer Gesetzesänderung (des BauGB) förmlich eingeleitet worden sind, nach den bisher geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Ist mit gesetzlich vorgeschriebenen einzelnen

Schritten des Verfahrens noch nicht begonnen worden, können diese auch nach den Vorschriften dieses Gesetzes durchgeführt werden.“ Im vorliegenden Fall wird von dieser Regelung dahingehend Gebrauch gemacht, dass das Bebauungsplan – Verfahren Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld 1. Änderung nach den Vorschriften des BauGB in der vor dem 30.07.2011 geltenden Fassung abgeschlossen wird.

Flächennutzungsplan
Der seit September 1992 rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hennef (Sieg) stellt den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße/Bahnhofsumfeld 1. Änderung als gemischte Bauflächen dar. Der o. a. Bebauungsplan stimmt mit den Darstellungen des Flächennutzungsplans insofern nicht überein und wird damit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt (s. § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB). Im Verfahren nach § 13 a BauGB kann der FNP in einem solchen Fall jedoch im Wege der Berichtigung geändert bzw. angepasst werden. Von dieser Regelung wird im vorliegenden Fall Gebrauch gemacht. In der Anlage 2 wird dargestellt, wie der Flächennutzungsplan im Wege einer Berichtigung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“, 1. Änderung angepasst werden soll. Aus den östlich an der Bahn gelegenen Flächen, die im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als gemischte Bauflächen dargestellt sind, werden im Zuge der Berichtigung als Sonderbauflächen dargestellt.

Mit Schreiben vom 12.04.2012 wurde die Bezirksregierung über die Änderung des FNP im Wege der Berichtigung informiert und um Mitteilung gebeten, ob gegen das eingeleitete Verfahren landesplanerische Bedenken gem. § 34 LPlG NRW bestehen. Mit Schreiben vom 14.05.2012 teilte die Bezirksregierung mit, dass keine landesplanerischen Bedenken gem. § 34 LPlG NRW bestehen.

Rahmenplanungen
Mit dem Rahmenplan „Ladestraße“ der Stabsstelle Stadtentwicklung der Stadt Hennef vom 20.09.2005 hat die Stadt Hennef für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 01.3 Entwicklungsziele sowie Aussagen zur Art und Gestaltung der baulichen Anlagen vorbereitet. Der Rahmenplan sieht östlich des Bahnhofgebäudes die Ansiedlung eines Einzelhandelsbetriebes mit einer Grundfläche von 960m² vor.

Zur Bewertung des Standortes aus Sicht des Einzelhandels wurde bereits im Jahr 2002 ein Einzelhandelsstrukturgutachten (Junker und Kruse: Einzelhandelsstrukturgutachten für die Stadt Hennef, Dortmund, Juni 2002) erarbeitet, dass die Grundlage für die Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 bildete.

Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef wurde ein Einzelhandelskonzept durch das Geographische Institut der Uni Bonn erarbeitet und am 26.03.2012 durch den Rat der Stadt Hennef beschlossen. Das Einzelhandelskonzept trifft auf Seite 208 und 209 folgende Aussagen:

„Die Innenstadt verfügt mit dem Hit-Markt derzeit nur über einen wirklich großen Kundenmagneten, der trotz seiner Platzierung in einer – für einen Lebensmittelvollsortimenter – suboptimalen Immobilie – für hohe Kundenfrequenzen in seinem Umfeld sorgen. Zusätzlich zum Hit noch weitere Kundenmagneten anzusiedeln, ist eine Schlüsselaufgabe für die weitere Entwicklung und Zukunftsfähigkeit der Innenstadt als Einzelhandelsstandort. Angesichts der ermittelten Kaufkraftabflüsse aus Hennef, aber auch im Hinblick auf die zentrale Bedeutung für die Gesamtbedeutung von Hennef als Einkaufsstadt sind hier insbesondere

- ein Elektrofachmarkt mit einem breiten Sortimentsanteil an Unterhaltungselektronik und
- ein qualitativ guter Textilfachmarkt anzustreben (kein Textildiscounter).

Angesichts der derzeitigen Angebots- und Demographiestruktur sollte dieser Textilfachmarkt aufgrund seines Markenimages und Sortimentes breit sortiert sein und möglichst auch für jugendliche Konsumenten eine attraktive Zieladresse darstellen.

Um für diese Schlüsselansiedlungen alle Optionen offen zu halten, müssen die hierfür erforderlichen letzten innerstädtischen Flächen vorgehalten werden. Derzeit verfügt die Innenstadt nur noch über zwei Flächenreserven ausreichender Größe, den Heiligenstädter Platz und die Ladestraße. Um die Chance einer langfristigen Standortsicherung und Attraktivitätssteigerung der Innenstadt zu erhalten, sollten beide ausschließlich für wirkliche Magnetprojekte reserviert bleiben und nicht aus Opportunitätsgründen anderen Nutzungen zugeführt werden."

Das vorgesehene Nutzungskonzept der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 ist somit in Einklang mit den Aussagen des Einzelhandelskonzepts.

Zur Prüfung und Einbindung der aktuellen Planungen in die Einzelhandelsstruktur der Stadt Hennef wurde eine Auswirkungsanalyse erstellt, welche jetzt eine Grundlage der Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 bildet (BBE Handelsberatung GmbH, Planvorhaben Geschäftshaus Hennef (Sieg) – Ladestraße, Köln, März 2012).
Es wird festgestellt, dass der Projektstandort im zentralen Versorgungsbereich liegt und hier eine der vorhandenen Potenzialflächen darstellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass

- das Hauptzentrum der Stadt Hennef im Bereich des zugehörigen Potenzialstandortes „Ladestraße" erweitert wird;
- im Realisierungsfall keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche im Einzugsgebiet und der Fernzone zu erwarten sind (§11 Abs. 3 BauNVO);
- keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf sonstige, für die wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung im Einzugsgebiet und der relevante Angebotsstandorte zu erwarten sind (§11 Abs. 3 BauNVO);
- das Planvorhaben mit den im Einzelhandelskonzept der Stadt Hennef 2011 definierten Handelsempfehlungen übereinstimmt;
- das Planvorhaben den in der Innenstadt vorhandenen Branchenmix sowie die Angebotsformate sinnvoll ergänzen würde und
- zu einer Erhöhung der Zentralitätswerte der Stadt Hennef beitragen würde.

Eine Zusammenfassung des Gutachtens ist der Vorlage beigefügt.

Am 23.02.2012 fand die regionale Abstimmung im Rahmen der Vereinbarung zum regionalen Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Region Bonn/Rhein-Sieg statt. Der regionale Konsens ist gegeben.

Geltungsbereich
Das Plangebiet für den Bebauungsplan Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld 1.Änderung befindet sich östlich des Zentrums der Stadt Hennef (Sieg) und umfasst sowohl das vorhandene Bahnhofsgebäude, die östlich daran angrenzenden Freiflächen sowie die Knotenpunkte der Bahnhofstraße und der Bachstraße zur Frankfurter Straße. Das ca. 15.680 m² große Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Süden durch die Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG
- Im Norden durch die vorhandenen privaten Grundstücke an der Frankfurter Straße und die Bahnhofstraße
- Im Osten durch die Ostseite der ehem. Bachstraße
- Im Westen durch die Ostseite des Busbahnhofes und die Bahnhofstraße

Der ursprüngliche Geltungsbereich (gem. Aufstellungsbeschluss vom 07.11.2011) beinhaltete

auch das Flurstück 1308. Hierbei handelte es sich aber um einen zeichnerischen Übertragungsfehler aus der Straßenentwurfsplanung. Das Flurstück 1308 ist nicht Gegenstand der Straßenausbauplanung und ist somit aus dem Geltungsbereich herausgenommen worden. Auf eine erneute eingeschränkte Beteiligung der Öffentlichkeit (hier: des Grundstückeigentümers) gem. § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB wurde verzichtet, da es sich bei der Herausnahme des Flurstücks um die ursprüngliche Darstellung des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld handelt. Die in der 1. Änderung des Bebauungsplanes zunächst vorgenommene Einbeziehung des Flurstücks hätte zu einer Wertminderung des Flurstücks 1308 geführt (Überplanung als Straßenverkehrsfläche). Die Herausnahme des Flurstücks 1308 aus dem Geltungsbereich ist somit für den Grundstückseigentümer von Vorteil.

Städtebauliches Konzept
Städtebauliche Idee ist es einerseits eine möglichst breit gefächerte Nutzung des Bahnhofsgebäudes zu ermöglichen. Die Art der baulichen Nutzung wird für den Bereich des Bahnhofsgebäudes, wie im rechtskräftigen Bebauungsplan als Kerngebiet vorgesehen. Die östlich anschließenden Flächen werden als Sondergebiete SO 1 „Geschäfts- und Dienstleistungszentrum“ und SO 2 „Parkhaus“ festgesetzt.

Geplant sind hier östlich des Bahnhofs Verkaufsflächen in zwei Ebenen sowie weiter östlich daran anschließend Parkebenen in einem 5-geschossigen Parkhaus. Insgesamt sollen auf diese Weise ca. 4.100 qm Nutzfläche für klein- und großflächigen Einzelhandel und – nach jüngsten Erkenntnissen - ca. 350 Stellplätze errichtet werden. Es entsteht so einerseits ein gebauter Schallschutz und eine bauliche Abgrenzung zur Bahntrasse hin, andererseits soll mit den Sondergebietsnutzungen die zentrale Lage in der Innenstadt Hennef gestärkt und weiterentwickelt werden.

Äußere Erschließung
Die Verkehrserschließung erfolgt über die Alte Ladestraße im Zwei-Richtungs-Verkehr, wobei diese und die östlich angrenzende Bachstraße für den Schwerverkehr zukünftig nur noch als Einbahnstraße in Richtung Osten genutzt werden kann. Bahnhof- und Bachstraße schließen an die Frankfurter Straße / L 333 an. Da insbesondere mit den Einkaufseinrichtungen größere Ziel- und Quellverkehre zu erwarten sind, wurde im Rahmen eines Verkehrsgutachtens geprüft, ob sich hieraus an den beschriebenen Knotenpunkten Probleme ergeben und wie diese zu beheben sind.
Insgesamt werden in einem neuen Parkhaus ca. 350 neue Stellplätze errichtet, weiterhin sind Lieferverkehre sowie Parkverkehr im Bereich Bahnhofstraße zu berücksichtigen.

Innere Erschließung
Aufbauend auf den Erkenntnissen durch die Verkehrsgutachten und der Vorentwurfsplanungen wurde die Straßenraumgestaltung (hier Straßenplanung Alte Ladestraße, Büro D. u. M. Stelter, Siegburg) erarbeitet. Hierbei wurden insbesondere die Straßenquerschnitte sowie die Einmündungsbereiche in die Frankfurter Straße (L 333) straßenbautechnisch ermittelt und dienen als Grundlage für die Festsetzungen der öffentlichen Verkehrsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Entsprechend dieser Straßenausbauplanung wird die Ladestraße insgesamt 7,77 m breit festgesetzt. Die Planung sieht hier einen einseitig auf der Nordseite verlaufenden 1,77 m breiten Gehweg vor sowie eine 5,5 m breite Fahrbahn für 2-Richtungsverkehr und 0,5 m breiten Bordstreifen auf der Südseite (sog. Schrammbord). In den Kurven- und Einmündungsbereichen weitet sich die Verkehrsfläche auf, um so den Verkehrsströmen und auch dem LKW-Verkehr Rechnung zu tragen.

Im Bereich der Frankfurter Straße bleiben die Verkehrsflächen innerhalb der vorhandenen Parzellierungen erhalten. Um dem zusätzlichen Verkehr in den Einmündungsbereichen gerecht zu werden, müssen Umbaumaßnahmen im Bereich Frankfurter Straße vorgenommen werden, die aber keinen Festsetzungscharakter im Bebauungsplan haben.

Ruhender Verkehr
Nach jüngsten Erkenntnissen ist die Unterbringung von rund 350 Stellplätzen vorgesehen. Bei der Realisierung des Prognosefalles 1 werden ca. 170 Stellplätze bauordnungsrechtlich notwendig. Somit würden – bei einer anvisierten Realisierung der 350 Stellplätze – rund 180 weitere Stellplätze entstehen, die über die benötigten Stellplätze des Geschäfts- und Dienstleistungszentrums hinaus gehen und somit auch anderen Nutzern zur Verfügung stehen. Dieser Überhang dient auch als Ersatz für die im rechtskräftigen Bebauungsplan vorgesehenen rund 45 öffentlichen Stellplätze. Diese werden nicht an einer bestimmten Stelle im Parkhaus räumlich verortet.

Verkehrsgutachten
Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Sieg) des Büros Brilon, Bondzio und Weiser (Stand Februar 2012) wurden die verkehrlichen Auswirkungen des Investitionsvorhabens sowie die Leistungsfähigkeit und Kapazität der benachbarten Knotenpunkte untersucht. Darüber hinaus wurde die Situation im ruhenden Verkehr analysiert. Zunächst wurde im Rahmen einer Verkehrszählung ermittelt, welche Verkehrsbelastungen im Umfeld des Bauvorhabens bereits vorliegen. Diese wurden auf der Frankfurter Straße zur Berücksichtigung möglicher Entwicklungen des Verkehrsaufkommens, z.B. durch andere verkehrserzeugende Bauvorhaben im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets pauschal um 5 % angehoben. Die vorgenommene Erhöhung um 5 % geht über das zusätzliche Verkehrsaufkommen hinaus, das für einen an der Bröltalstraße anstelle des städtischen Baubetriebshofes geplanten Lebensmitteldiscounters prognostiziert wurde. Nach der dafür vorliegenden Verkehrsuntersuchung (vgl. IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Februar 2012) kann durch den Lebensmitteldiscounter auf der Straße „An der Brölbahn“ ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von 46 Kfz in der Nachmittagsspitze erwartet werden. Selbst unter der Annahme, dass dieser Verkehr zu 100 % an dem Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße ankommt, liegen die Verkehrsbelastungen mit dem Lebensmitteldiscounter unterhalb des in der Verkehrsuntersuchung zur Ladestraße angesetzten Verkehrszuwachses.

Anschließend wurde das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen (Neuverkehr) für das Bauvorhaben an der südlichen Seite der Ladestraße und für die geplante Nutzungsverdichtung nördlich des Bauvorhabens berechnet und mit der zu erwartenden allgemeinen Verkehrsnachfrage überlagert.

Im nächsten Schritt wurden anhand der im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen vorgegebenen Verfahren verkehrstechnische Berechnungen für drei an das Bauvorhaben angrenzende Knotenpunkte durchgeführt, die durch das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen zusätzlich belastet werden.

Es zeigte sich zunächst, dass die untersuchten Knotenpunkte in der Lage sind, die derzeitigen und die zukünftigen Verkehrsbelastungen ohne die geplanten Bauvorhaben mit einer sehr guten bis ausreichenden Verkehrsqualität abzuwickeln.

Auch im Prognosefall 1 mit einer Realisierung des Bauvorhabens auf der südlichen Seite der Ladestraße kann das Verkehrsaufkommen auch ohne einen Ausbau der Knotenpunkte noch leistungsfähig abgewickelt werden. Am Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße werden unter diesen Randbedingungen jedoch voraussichtlich bereits mittlere Wartezeiten auftreten, die an der Grenze zu einer nur noch mangelhaften Verkehrsqualität liegen.

Im Prognosefall 2 mit einer Realisierung des Bauvorhabens Ladestraße und einer Nutzungsverdichtung auf der Nordseite der Ladestraße ist dagegen an beiden Knotenpunkten mit der Frankfurter Straße die Anlage eines Aufstellbereichs für die in der Fahrbahnmitte wartenden Linksabbieger erforderlich. Damit können an beiden Knotenpunkten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine befriedigende Verkehrsqualität gewährleistet werden.

Von einer zweistreifigen Ausführung der Einmündungsbereiche der untergeordneten Zufahrten dieser beiden Knotenpunkte kann dagegen keine weitere Verbesserung der Verkehrsqualität erwartet werden. Von einer solchen Aufweitung sollte daher vorerst Abstand genommen werden. Die mögliche Nutzungsverdichtung auf der Nordseite der Ladestraße ist Gegenstand des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanverfahren Nr. 01.63 Alte Ladestraße - Nord. Da die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 jedoch die verkehrlichen Voraussetzungen für die Erschließung der noch unbebauten Grundstücksanteile auf der Nordseite der Ladestraße schafft, wurden die verkehrlichen Auswirkungen bereits in dem vorliegenden Verkehrsgutachten mit untersucht.

Die Prognosefälle 3 und 4 beinhalten jeweils eine Nutzungsvariante des Bauvorhabens mit einer jeweils etwas höheren Verkehrsbelastung gegenüber dem Prognosefall 2. Hier zeigte sich, dass mit den für den Prognosefall 2 entwickelten Ausbauvorschlägen ein leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine gute bis ausreichende Verkehrsqualität gewährleistet werden kann. Die ausreichende Verkehrsqualität tritt dabei nur in den untergeordneten Straßen, d.h. Bahnhofstraße und Bachstraße auf. Die Verkehrsqualität im Zuge der Frankfurter Straße entspricht in allen Planfällen der Stufe A („sehr gut“).

Die Nutzungen entsprechend Prognosefall 1, 3 und 4 werden in dem Bebauungsplan-Entwurf zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 entsprechend festgesetzt.

Bei dem unter verkehrstechnischen Gesichtspunkten unproblematischen Knotenpunkt Bahnhofstraße / Ladestraße ist im Rahmen der geplanten Umgestaltung der Ladestraße die Befahrbarkeit des Knotenpunktes und der Begegnungsverkehr mit Schwerfahrzeugen in Fahrtrichtung Osten sicherzustellen.

Durch geeignete Beschilderung ist sicherzustellen, dass der Schwerverkehr die Ladestraße und die Bachstraße nur in Richtung Osten befährt (Verbot der Einfahrt für Lkw von der Frankfurter Straße in die Bachstraße durch Zeichen 253 und vorgeschriebene Fahrtrichtung beim Verlassen von Grundstückszufahrten).

Der geplante Bau eines Parkhauses an der Ladestraße ist vor dem Hintergrund der hohen Stellplatzauslastung im näheren Umfeld des geplanten Bauvorhabens sinnvoll. Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde davon ausgegangen, dass dieses Parkhaus von allen Beschäftigten und den Kunden des geplanten Bauvorhabens angefahren wird. Die Stellplätze des Parkhauses sollen nicht nur den Kunden des Einkaufszentrums, sondern auch anderen Nutzern zur Verfügung stehen.

Für die Berechnung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens an den zu untersuchenden Knotenpunkten wurde daher davon ausgegangen, dass diese im Wesentlichen durch das geplante Einkaufszentrum und die zu erwartende Verdichtung der vorhandenen Nutzungen auf der Nordseite der Ladestraße bestimmt wird. Durch die Wahl großzügiger Ansätze (insbesondere dadurch, dass der gesamte Kunden– und Beschäftigtenverkehr systematisch als Neuverkehr angesetzt wurde), besteht an den Knotenpunkten noch eine nennenswerte Kapazitätsreserve für Fahrten, die zukünftig möglicherweise aufgrund von Verlagerungen zwischen den heute bereits vorhandenen Stellplatzangeboten und dem geplanten Parkhaus an den zu untersuchenden Knotenpunkten auftreten können.

Durch die vorgeschlagene Anbindung des Bauvorhabens werden keine Probleme hinsichtlich der Verkehrssicherheit für den Fußgänger- und Radverkehr erwartet.

Unter der Voraussetzung, dass die im Verkehrsgutachten empfohlenen Maßnahmen umgesetzt werden, beeinträchtigt das Bauvorhaben die allgemeine Verkehrssituation nicht spürbar. Die Verkehrserschließung des Bauvorhabens kann durch die im Verkehrsgutachten empfohlenen Maßnahmen gewährleistet werden.

Eine Zusammenfassung des Gutachtens wurde bereits zur Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung am 29.03.2012 zur Verfügung gestellt.

Lärmimmissionen
Hinsichtlich der Verkehrs- und Gewerbegeräuschsituation wurde ein Lärmgutachten in Auftrag gegeben. Das Gutachten (Kramer Schalltechnik, Stand: 06.03.2012) kommt, bezogen auf die Verkehrsgeräuschsituation zu dem Ergebnis, dass zur planungsrechtlichen Umsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan die hier vorkommenden Lärmpegelbereiche IV und V flächenmäßig nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt werden sollten. Dabei muss der Lärmpegelbereich (s. DIN 4109) und das je nach Raumart erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile (entsprechend der Tabelle 3.4 im Lärmgutachten) im Bebauungsplan angegeben werden. Ergänzend wird in den textlichen Festsetzungen festgelegt, dass im Baugenehmigungsverfahren bei dem Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite vom festgelegten Schalldämmmaß abgewichen werden kann. Beispielsweise kann an einer Gebäuderückseite durch die Eigenabschirmung des Gebäudes selbst oder die Abschirmung anderer Bauten ein niedrigerer Lärmpegelbereich erreicht werden. Zum Lüftungsproblem bei schalltechnisch wirksamen Fenstern wird empfohlen, im gesamten Plangebiet zumindest für Schlafräume und Wohnungen den Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen vorzuschreiben.

Als Schallminderungsmaßnahmen für die Gewerbegeräuschsituation wird vorgeschlagen, die offenen Flächen an der Nord- und Südseite des Parkhauses durch eine teilweise Schließung zu verkleinern. Damit wird in der gesamten Nachbarschaft eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte erreicht. Die geplante Errichtung eines Geschäfts- und Dienstleistungszentrums mit Parkhaus ist damit aus schalltechnischer Sicht innerhalb des Sondergebietes vollziehbar.

Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Straßen:
Auf der Basis der 16. BImSchV und der TA Lärm wurde die Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen untersucht. Danach stellt die Verlängerung der Aufstellfläche zwischen Bachstraße und Bahnübergang in der Frankfurter Straße einen erheblichen baulichen Eingriff, bzw. eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV dar. Im Rahmen der Realisierung der Maßnahme können nach der 16. BImSchV die Anspruchsvoraussetzungen für Lärmschutz im Bereich der angrenzenden Bestandsbebauung exakt festgestellt werden.

Eine Zusammenfassung des aktualisierten Gutachtens ist als Anlage beigefügt.

Umweltbericht
Im Änderungsverfahren zum bestehenden Bebauungsplanverfahren 01.3 wird ein planerisch bereits für die Ansiedlung von Einzelhandel ausgewiesener Bereich projektspezifisch angepasst. Das zu erwartende städtebauliche Erscheinungsbild wird sich gegenüber dem jetzigen Zustand erheblich ändern, wohingegen die Eingriffe in Natur und Landschaft aufgrund der starken anthropogenen Überformung gering ausfallen. Umweltrelevanz hat die Planänderung zum einen bzgl. der Art der Stellplatzunterbringung (Parkhaus statt ebenerdige Stellplatzanlage), die zum Wegfall von 30 Pflanzbindungssignets für Einzelbäume führt. Zum anderen entfällt das Erhaltungsgebot für einen Altbaum, dessen Darstellung aufgrund der zwischenzeitlich erforderlichen Gefahrenfällung auch ohne Planrechtsänderung gegenstandslos geworden ist.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens wurden die sich abzeichnenden Artenschutzkonfliktpotentiale untersucht und einer Lösung zugeführt, wobei für die Artengruppen Avifauna (Haussperlinge), Reptilien (ggf. Zauneidechsen) und Fledermäuse tiefere Untersuchungen erforderlich waren. Die Betroffenheiten werden ursächlich allerdings nicht durch die Planüberarbeitung angestoßen, sondern sind auch bei derzeit zulässigen

Bauvorhaben zu beachten.

Die Entwässerung des Ladestraßen-Areals, die bisher nur punktuell und über weiten Bereichen diffus erfolgte, wird im Zuge des Straßen- und Kanalbau neu geordnet. Die gewässerspezifischen Kenngrößen werden im wasserrechtlichen Verfahren behandelt.

Die Böden im Untersuchungsraum sind bereits zu 92 % versiegelt, werden durch die Überplanung aber vollständig von Überbauungen und vollflächigen Erschließungen in Anspruch genommen.
Insgesamt sind durch die Umsetzung des Bebauungsplanes voraussichtlich keine erheblichen beeinträchtigenden Umwelteinwirkungen zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Belange
Mit der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetztes von Dezember 2007 ist eine Anpassung des deutschen Artenschutzrechts an die europäischen Vorgaben erfolgt. Demnach sind bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren auch die europäischen Bestimmungen zu prüfen.

Bei der artenschutzrechtlichen Prüfung sind nach nationalem und internationalem Recht unterschiedliche Schutzkategorien zu beachten: besonders geschützte Arten, streng geschützte Arten inklusive der FFH-Anhang-IV-Arten, europäische Vogelarten.

Die besonders geschützten Arten sind in der Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung und im Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt. Darüber hinaus sind alle FFH-Anhang-IV-Arten sowie alle europäischen Vogelarten besonders geschützt. Im Hinblick auf die Säugetiere gehören beinahe alle heimischen Arten mit Ausnahme der jagdbaren Arten und einiger „Problemarten“ (z.B. Feldmaus, Nutria) zu dieser Schutzkategorie. Alle Amphibien, Reptilien und Neunaugen sind besonders geschützt. Auch die Wirbellosen sind bei den besonders geschützten Arten stark vertreten. Bei den Farn- und Blütenpflanzen, Moosen, Flechten und Pilzen sind einzelne Arten, zum Teil auch komplette Gattungen und Familien, besonders geschützt (z.B. alle Orchideen und Torfmoose).

Die streng geschützten Arten stellen eine Teilmenge der besonders geschützten Arten dar. Es sind Arten, die in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung oder in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind. Von den Wirbeltieren gehören alle Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten sowie einige Amphibien und Reptilien zu dieser Schutzkategorie. Von den wirbellosen Tierarten sind nur wenige sehr seltene Schmetterlinge und Käfer sowie einzelne Mollusken, Libellen und Spinnen streng geschützt. Auch bei den Farn- und Blütenpflanzen fallen nur einzelne Arten unter den strengen Artenschutz.

Alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten zählen nach der Vogelschutzrichtlinie zu den europäischen Vogelarten. Alle europäischen Vogelarten sind zugleich besonders geschützt. Einige Arten (z.B. alle Greifvögel und Eulen) sind auf Grundlage der Bundesartenschutzverordnung oder der EG-Artenschutzverordnung auch streng geschützt.

Nach § 42 (5) Satz 5 BNatSchG wurden in der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes die nur nach nationalem Recht besonders geschützten Arten, also alle geschützten Arten außer den europäischen geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und europäischen Vogelarten, bei Planungs- und Zulassungsvorhaben von den artenschutzrechtlichen Verboten pauschal freigestellt. Beim Antreffen bedeutender Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen sollte jedoch einzelfallbezogen eine Behandlung dieser Arten abgestimmt werden.

<u>Artenschutzrechtliche Prüfung</u>

Um den gesetzlichen Anforderungen des §44 BNatSchG nachzukommen, die bei allen Planungen die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Prüfung nachzukommen, wurden folgende Gutachten erarbeitet:

- 1. Vorläufiger Artenschutz-Fachbeitrag zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 – Hennef (Sieg); Dipl.-Geograph E. Schmidt, Bonn, 09.02.2012
  Ergänzt mit Schreiben vom 31.05.2012 zur Nachkartierung der Zaun- und Mauereidechsen
- 2. Bebauungsplan Nr. 01.3 „Ladestraße/Bahnhofsumfeld“, 1. Änderung in Hennef (Sieg) – hier: Artenschutzrechtliche Prüfung zur Fledermausfauna – Büro für Faunistik Dipl.-Ing. M. Höller, Leverkusen; 31. Januar 2012-02-22

Die oben genannten Gutachten kommen bei der artenschutzfachlichen Eingriffsbewertung zu folgenden Ergebnissen:

Aus fachgutachterlicher Sicht ist durch die Planung der Einkaufseinrichtungen im B-Plan-Bereich keine Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Haussperlinge und sonstigen Vogelarten zu erwarten.
Durch die Gehölzrodungen gehen 2 Nistplätze von Haussperlingen verloren. Hierfür wurden ersatzweise artspezifische Nisthilfen im weiteren Umfeld aufgehängt (als Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme bzw. CEF-Maßnahme). Die Durchführung der CEF-Maßnahme ist vertraglich gesichert (Gestattungsvereinbarung). Zaun- und Mauereidechsen konnten bei der Kartierung im Plangebiet nicht festgestellt werden.

Die gutachterliche Prüfung der Fledermausfauna kommt zu dem Ergebnis, dass bei konsequenter Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen, die im oben genannten Gutachten aufgelistet sind, keine Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG und keine Verschlechterung der lokalen Populationen der nachgewiesenen Zwergfledermäuse und der theoretisch vorkommenden Fledermausarten (Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr) zu erwarten sind.

Die artenschutzrechtlichen Gutachten sind Anlage des Umweltberichts und damit Bestandteil der Beschlussvorlage.

Sonstige redaktionelle Änderungen bzw. Ergänzungen
Die nachfolgend aufgeführten Änderungen haben sich durch die bzw. nach der Öffentlichen Auslegung / erneuten eingeschränkten Beteiligung ergeben. Da sie redaktioneller Art sind, bedarf es hierfür keines weiteren Verfahrens. Sie werden lediglich in den Rechtsplan eingearbeitet.

– **Redaktionelle Änderungen / Ergänzungen der Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan**

- Seite 5, Pkt. 1.3.1
  Der 2. und 3 Satz wurde gestrichen. Zum besseren Verständnis der Festsetzung heißt es nun stattdessen:

  „Die Höhenfestsetzung darf nicht überschritten werden*.“*

- Seite 5, Pkt. 2.1 Geltungsbereich
  Der Punkt wird um folgenden Satz ergänzt:

  „Zur Satzungsempfehlung wurde das Flurstück 1308 aus dem Geltungsbereich herausgenommen, da es sich hierbei um einen zeichnerischen Übertragungsfehler aus der Straßenentwurfsplanung handelt.“

- Seite 5, Pkt. 3.1
  Folgender Absatz wird ergänzt:

  „Im Baugenehmigungsverfahren kann bei Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite vom festgelegten Schalldämmmaß abgewichen werden (DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise“, Ausgabe November 1989, Berichtigung 1 vom August 1992, Änderung A1 vom Januar 2001).“

- Seite 7, Pkt. 7.2.1:
  Gemäß dem Abwägungsvorschlag zur Stellungnahme des LVR Amt für Denkmalpflege im Rheinland wird der Hinweis in den textlichen Festsetzungen

  „Photovoltaikanlangen und Sonnenkollektoren sind *nur in den Gebieten SO 1 und SO 2 zulässig. Sie sind* auf die maximal zulässige Gesamthöhe der Gebäude nicht anzurechnen und dürfen diese um bis zu 1,0 m überschreiten.“

- Seite 9, Pkt. 9:
  Der Absatz

  „Aufgrund der Nähe zum Flughafen Köln/Bonn ist mit Lärm- und Abgasemissionen durch den Flugbetrieb zu rechnen. Ansprüche auf passive Lärmschutzmaßnahmen oder aufpassive Schallschutzmaßnahmen können nicht anerkannt werden.“

  wird durch folgenden Absatz ersetzt:

  „Bedingt durch die über das Zentrum des Zentralortes verlaufende Flugroute des Flughafens Köln / Bonn muss – entsprechend dem Nutzungsgrad dieser Route – sowohl am Tage als auch in der Nacht mit mehr oder weniger starkem Fluglärm gerechnet werden. Diese Immissionsbelastung lässt sich durch bauseits vorzusehende passive Schallschutzmaßnahmen, wie bspw. Schalldämmung von Dächern und Rollladenkästen sowie den Einbau von Schallschutzfenstern, vermindern.“

- Redaktionelle *Änderungen / Ergänzungen* der Begründung zum Bebauungsplan

- Seite 5, Pkt. 2.2 Regionalplan / Landesentwicklungsplan
  Der Punkt wird um folgenden Absatz ergänzt:

  „Der Landesentwicklungsplan NRW, Sachlicher Teilplan Großflächiger Einzelhandel, Entwurf, Stand 17.04.2012, legt in seinen Zielen und Grundsätzen fest, dass Kerngebiete und Sondergebiete für Vorhaben i. S. d. § 11 Abs. 3 BauNVO nur in regionalplanerisch festgelegten Allgemeinen Siedlungsbereichen dargestellt und festgesetzt werden. Dabei dürfen Kerngebiete und Sondergebiete für Vorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 BauNVO mit zentrenrelevantem Kernsortiment nur in zentralen Versorgungsbereichen dargestellt und festgesetzt werden. Durch die Darstellung und Festsetzung von Kerngebieten und Sondergebieten für Vorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 BauNVO mit zentrenrelevantem Kernsortiment dürfen zentrale Versorgungsbereiche von Gemeinden nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

  Das nach § 11 Abs. 1 BauNVO als „Geschäfts- und Dienstleistungszentrum“ festgesetzte Sondergebiet (SO 1) liegt innerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereiches und befindet sich im zentralen Versorgungsbereich. Zur Prüfung und Einbindung der aktuellen Planungen in die Einzelhandelsstruktur der Stadt Hennef wurde eine Auswirkungsanalyse erstellt, welche jetzt eine Grundlage der Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 bildet (BBE Handelsberatung GmbH, Planvorhaben Geschäftshaus Hennef (Sieg) – Ladestraße, Köln,

März 2012).
Es wird festgestellt, dass der Projektstandort im zentralen Versorgungsbereich liegt und hier eine der vorhandenen Potenzialflächen darstellt. Das Gutachten kommt u. a. zu dem Ergebnis, dass

- *das Hauptzentrum der Stadt Hennef im Bereich des zugehörigen Potenzialstandortes „Ladestraße" erweitert wird;*
- *im Realisierungsfall keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche im Einzugsgebiet und der Fernzone zu erwarten sind (§11 Abs. 3 BauNVO);*
- *keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf sonstige, für die wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung im Einzugsgebiet und der relevante Angebotsstandorte zu erwarten sind (§11 Abs. 3 BauNVO);"*

Die Ergänzung bezieht sich auf den Entwurf des Sachlichen Teilplans Großflächiger Einzelhandel zum Landesentwicklungsplan NRW, der erst nach der erfolgten Offenlage vorgelegt wurde.

- Seite 6, Pkt. 2.3
  Nach dem 3. Absatz wurde folgender Passus eingefügt.

  „Mit Schreiben vom 14.05.2012 teilte die Bezirksregierung mit, dass gegen die geplante Anpassung im Wege der Berichtigung keine Bedenken gem. § 34 LPlG bestehen."

- Seite 8, Artenschutzrechtliche Prüfung, zu 1.
  Folgender Satz wurde ergänzt:

  „*Ergänzt mit Schreiben vom 31.05.2012 zur Nachkartierung der Zaun- und Mauereidechsen"*

  Aufgrund der Nachkartierung wurde der Punkt:

  „Zauneidechsen und ggf. Mauereidechsen"

  ersatzlos gestrichen.

- Seite 8, Artenschutzrechtliche Prüfung, 3. Absatz
  Folgender Satz wurde ergänzt:

  „*Durch die Gehölzrodungen gehen 2 Nistplätze von Haussperlingen verloren. Hierfür wurden ersatzweise artspezifische Nisthilfen im weiteren Umfeld aufgehängt (als Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme bzw. CEF-Maßnahme). Die Durchführung der CEF-Maßnahme ist vertraglich gesichert (Gestattungsvereinbarung)."*

- Seite 9, 2. Absatz
  Folgender Satz wurde ergänzt:

  „Die anfangs vermuteten Zaun- und Mauereidechsen konnten bei der Kartierung im Plangebiet nicht nachgewiesen werden."

- Seite 18, Pkt. 3.2.4, 1. Absatz
  Aufgrund der Stellungnahme des LVR Amt für Denkmalpflege im Rheinland wurde der erste Satz um den Zusatz

  „….(inklusive der zweiläufigen Treppe am Haupteingang)……"

  ergänzt.

- Seite 19, Pkt. 3.25, 2. Absatz
  Folgender Satz wurde ergänzt:

  „Da im Erdgeschoss eine Ladennutzung vorgesehen ist, die niveaugleich zur Straße liegen wird, ist eine weitergehende Festsetzung zur Festlegung der Fußbodenoberkante im Erdgeschoss nicht notwendig.“

- Seite 21, Pkt. Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie
  Aufgrund der Stellungnahme des LVR Amt für Denkmalpflege im Rheinland wurde der erste Satz um den Zusatz

  „Im Bereich der Sondergebiete 1 und 2….“

  ergänzt.

- Seite 25, 2. Abs
  Aufgrund der Konkretisierung der Parkhausausführung wurde das Schallgutachten zu diesem Punkt überarbeitet. Dementsprechend wurde das Datum der Erstellung des Schallgutachtens auf den 17.07.2012 abgeändert.

- Seite 26, Pkt. 3.6.2 Gewerbegeräuschsituation
  Aufgrund der Konkretisierung der Parkhausausführung konnte eine exaktere Prüfung durchgeführt werden, mit dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte eingehalten werden können. Der bisherige Absatz 2:

  „Vergleicht man die ermittelten Beurteilungspegel durch alle Geräuschquellen im Zusammenhang mit der Nutzung des Bauvorhabens mit den Immissionsrichtwerten, so wird ersichtlich, dass diese am Immissionsort 2 – Mittelstraße 10 (WA-Gebiet BP 01.8/3) zur Tageszeit um 2 dB im Prognosefall 2, bzw. um 3 dB im Prognosefall 3 überschritten werden. Weiterhin wurde am Immissionsort 5 – Frankfurter Straße 56a (MK) für die Tageszeit im Prognosefall 3 eine Überschreitung um 1 dB prognostiziert. Diese Überschreitungen werden maßgeblich von den weitgehend offenen Seitenflächen des Parkhauses verursacht.“

  konnte deshalb wie folgt abgeändert werden:

  „Vergleicht man die ermittelten Beurteilungspegel durch alle Geräuschquellen im Zusammenhang mit der Nutzung des Bauvorhabens mit den Immissionsrichtwerten, so wird ersichtlich, dass diese *an allen untersuchten Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.“*

- Seite 26, Pkt. 3.6.2 Gewerbegeräuschsituation, letzter Absatz
  Der letzte Absatz wurde wie folgt ergänzt:

  „Die geplante Errichtung eines Geschäfts- und Dienstleistungszentrums mit Parkhaus *(unter Einhaltung der im Schallgutachten unter Kapitel 4.1 beschriebenen Bauausführung des Parkhauses)* ist damit aus schalltechnischer Sicht innerhalb des Sondergebietes vollziehbar.“

- Redaktionelle Änderungen / Ergänzungen der Planzeichnung

Die auf der Planzeichnung aufgeführten Rechtsgrundlagen zum Bebauungsplan wurden aktualisiert.

Aufgrund der Änderung des § 1 Abs. 2 der Geschäftsordnung für den Rat und die Ausschüsse der Stadt Hennef (Ratsbeschluss der Sitzung vom 12.06.06) werden Gutachten bzw. gutachterliche Stellungnahmen den Beratungsunterlagen nicht beigefügt.

Auf die bereits zur Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung am 29.03.2012 versendeten Gutachten wird verwiesen.

Auswirkungen auf den Haushalt

Keine Auswirkungen	Kosten der Maßnahme
Jährliche Folgekosten	Sachkosten:□□□□□ € Personalkosten: □□□□□ €
Maßnahme zuschussfähig	Höhe des Zuschusses □□□□□ € □□□□□ %
Ausreichende Haushaltsmittel vorhanden, Haushaltsstelle: □□□□□	HAR: □□□□□ € Lfd. Mittel: □□□□□ €
Bewilligung außer- oder überplanmäßiger Ausgaben erforderlich	Betrag: □□□□□ €
Kreditaufnahme erforderlich	Betrag: □□□□□ €
Einsparungen	Betrag □□□□□ €
Jährliche Folgeeinnahmen	Art: □□□□□ Höhe: □□□□□ €

Bemerkungen

□□□□□

Bei planungsrelevanten Vorhaben

Der Inhalt des Beschlussvorschlages stimmt mit den Aussagen / Vorgaben

des Flächennutzungsplanes	überein	nicht überein (siehe Anl.Nr. 2)
der Jugendhilfeplanung	überein	nicht überein (siehe Anl.Nr. □□□□□)

Mitzeichnung:

Name:	Paraphe:	Name:	Paraphe:
□□□□□		□□□□□	
□□□□□		□□□□□	
□□□□□		□□□□□	

Hennef (Sieg), den 24.05.2012
In Vertretung

Anlagen

- Übersicht über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

  - Stellungnahmen T 1 – T 3

- Anpassung des Flächennutzungsplans im Wege der Berichtigung gem. § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB
  Stand: 15.03.2012

- Bebauungsplan – Rechtsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB
  Büro sgp, architekten und stadtplaner, Meckenheim
  Stand: 18.10.2012

- Textliche Festsetzungen – Rechtsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB
  Büro sgp, architekten und stadtplaner, Meckenheim
  Stand: 18.10.2012

- Begründung – Rechtsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB
  Büro sgp, architekten und stadtplaner, Meckenheim
  Stand: 18.10.2012

- Umweltbericht – Rechtsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB
  Stadt Hennef, Umweltamt
  Stand: 18.10.2012

- Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße
  Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum
  Stand: 21.02.2012

- Verkehrsuntersuchung zur geplanten städtebaulichen Entwicklung in der Ladestraße und Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Aldi-Marktes an der Oberen Siegstraße Zusammenfassende Stellungnahme
  Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum
  Stand: 05.03.2012

- Schreiben der Stadtbetriebe Hennef AöR vom 01.06.2012

- Sicherheitsaudit Büro IGS vom 14.02.2012

- Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 „Ladestraße/Bahnhofsumfeld“ der Stadt Hennef
  Kramer Schalltechnik GmbH, Sankt Augustin
  Stand: 17.07.2012

- Auswirkungsanalyse zur geplanten Ansiedlung eines

Geschäftshauses an der Ladestraße in Hennef (Sieg)
BBE Handelsberatung GmbH, Köln
Stand: März 2012

Bohné

Ingenieurgeologisches Büro

Baugrund – Altlastenerkundung – Hydrogeologie – Erd- und Grundbaulabor

Ingenieurgeologisches Büro Bohné
Endenicher Straße 341 – 53121 Bonn

Stadtbetriebe Hennef AöR
Fachbereich Tiefbau
Herrn Steinert
Frankfurter Str. 97

53773 Hennef (Sieg)

Björn Bohné
Diplom Geologe BDG

Endenicher Straße 341
53121 Bonn

Tel. 0228 / 220256
Fax 0228 / 224821
Mobil 0171 / 2763457
igb@bohnee.de
www.bohnee.de

Ihre Nachricht	Ihr Zeichen	Unser Zeichen	8025 G	Datum	30.03.2011

Baugrundgutachten

BV:
Abwasserbeseitigung Hennef-Zentralort, Umbau der Ladestraße.

Erneuerung der Straße und der Kanäle, Neubau eines Kanals sowie eines unterkellerten, mehrgeschossigen Gebäudes

Auftraggeber:
Stadtbetriebe Hennef AöR
Fachbereich Tiefbau
Frankfurter Str. 97
53773 Hennef (Sieg)

Anlagen:

1. **Lageplan mit Untersuchungsstellen 1:500**
2. **Bohrprofile nach DIN 4023 1:50/ 1:250**
3. **Schichtenverzeichnisse Bohrungen**
4. **Untersuchungsprotokolle chemische Analysen**

1. Veranlassung, Situation

Die Stadtbetriebe Hennef projektieren die Umgestaltung der Ladestraße in Hennef (Sieg) Zentralort. Die Planung erfolgt durch das Ing.-Büro Dirk und Michael Stelter aus Siegburg.
Mit Schreiben vom 21.01.2011 wurde das Ingenieurgeologische Büro Bohné auf Grundlage des Angebotes vom 10.09.2010 mit einer Baugrunduntersuchung und der Erstellung des hiermit vorgelegten Bodengutachten beauftragt.
Es ist eine Erneuerung bzw. auch Neubau von Abwasserkanälen sowie der Abriß des Baubestandes der ehemaligen Bahnanlage geplant. Desweiteren soll das Gutachten erste Bodenkenntnisse für die Planungen eines Neubaus für ein unterkellertes, mehrgeschossiges Gebäude liefern und die Bodenverhältnisse hinsichtlich möglicher Kontaminationen im Bereich einer früheren Tankstelle klären. Zudem ist das Erdplanum geotechnisch für den Straßenbau zu bewerten.
Der geplante Kanalverlauf und der Gebäudeneubau sind in den Lageplan der Anlage 1. und den Profilschnitten der Anlage 2. eingetragen.

2. Durchgeführte Untersuchungen

Auf dem Baufeld wurden am 16. und 17.03.2011 insgesamt 11 Sondierbohrungen (B1-B11) ϕ 50mm Rammkern bis in eine Tiefe von 3-5,2m unter Flur niedergebracht. Die Anzahl und Lage der Bohrungen wurden vom planenden Ingenieurbüro Dirk und Michael Stelter aus Siegburg vorgegeben.

Aus den Bohrungen wurden repräsentative Bodenproben entnommen und im Gelände mittels Handversuch die Bodenbestandteile, die Plastizitäten und die Konsistenzen untersucht.

Alle Sondierpunkte sind nach Lage und Höhe eingemessen und in den Lageplan (Anlage 1.) im Maßstab 1 : 500 eingetragen worden.

Kartographische und vermessungstechnische Grundlage hierzu bildet der vom Ingenieurbüro Stelter zur Verfügung gestellte Lageplan. Bezugspunkt für das Nivellement waren die dort eingetragenen Kanaldeckelhöhen.

Die Erkundungsbohrungen sind als Säulenprofile grafisch nach DIN 4023 in der Anlage 2. zusammen mit der Lage der geplanten ungefähren Kanalsohltiefe höhenrichtig dargestellt, die Schichtenverzeichnisse befinden sich in der Anlage 3.
Wie üblich sind die Bohrprofile nur an den Bohrstellen für Einzelheiten des Schichtenaufbaus gültig.

Aus den Bohrungen wurden die Schwarzdeckenmaterialien sowie der unterlagernde Boden beprobt. An 4 Schwarzdeckenproben erfolgten im Labor chemische Analysen auf PAK (polyzyclisch aromatisierte Kohlenwasserstoffe) und Phenol. Aus den angetroffenen Auffüllungen wurden zwei repräsentative Mischproben (MP1 = Straßenoberbau und MP2 = Auffüllungen unterhalb Straßenoberbau) gebildet und auf den Parameterkatalog der LAGA Mittlg. 20 (s. verw. Unterlagen, S.3) untersucht.
Bei 4 Einzelproben der Bohrungen B10 und B11 im Bereich der ehemaligen Tankstelle wurden die Kohlenwasserstoffgehalte im Feststoff bestimmt.
Die chemischen Analysen führte das akkreditierte Labor Eurofins Umwelt in Wesseling aus. Die Laborprotokolle befinden sich in der Anlage 4.

3. Verwendete Unterlagen

- Geologische Karte 1:25.000 5209 Blatt Siegburg (incl. Erläuterungen) 1978; GLA NRW
- Lageplan ohne nähere Bezeichnung, als Datei vom Ing.-Büro Dirk und Michael Stelter erhalten
- Ergebnisse der Bohrungen März 2011 durch den Unterzeichnenden
- Prüfberichte 53908001-3, Eurofins, vom 25-28.03.2011, Wesseling

- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau“ (RuVA-StB 01 / Ausgabe 2002)
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis - Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV – Stand 2001/2002)
- Abfrage zur Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen der DIN 4149 (Fassung 2005) unter Zugrundelegung der Koordinaten der jeweiligen Ortsmitten - http://www-app1.gfz-potsdam.de/pbrisk/index_ug.php/index.php
- RSTO-01 – Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen – Ausgabe 2001
- ZTVE-StB 09 – Zusätzliche Technische Vertragsbestimmungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
- Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20: „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen - Technische Regeln“ Stand: 6.November 1997“
- diverse Verlaufspläne von Versorgungsleitungen

4. Geologie, Bodenverhältnisse

Das untersuchte Baufeld befindet sich im Zentralort in Hennef im Siegtal und liegt geologisch im Rheinischen Schiefergebirge am Südrand der Siegburger Bucht.
Nach den Eintragungen in der geologischen Karte und eigener örtlicher Erfahrung ist der tiefere Untergrund durch Tonschiefer, Grauwacken und Sandsteine der Schichten des Obersiegen (Wahnbachschichten; erdgeschichtlich unterdevonischen Alters) bestimmt. Ihnen lagern Sande und Kiese der Inselterrasse der Sieg auf. Im Straßen- und Wegebereich finden sich als oberste Schicht künstliche Anfüllungen des Fahrbahnoberbaus und Verfüllungen der früheren Kanalbaugrube sowie sonstige Ablagerungen.

Der untersuchte Baugrund ist nach DIN 4149 (Fassung 2005) der Erdbebenzone 0 und der Untergrundklasse R zuzurechnen.

Folgende Schichteinheiten konnten mit den Sondierungen bis 5,2m unter Flur erfasst werden (s. hierzu Anlage 2.):

Schwarzdecke / Fahrbahnunterbau / Anfüllungen:

Zunächst wurde mit den meisten Bohrungen eine ca. 4-20cm dicke Schwarzdecke angetroffen.

Der nachfolgende mineralisch gebundene Fahrbahnoberbau reicht in der Regel bis in eine Tiefe von 0,6-0,7m und besteht aus stark sandigen Kiesen mit einem schwachen Schluffanteil, unterschiedlichen Sand- und Schottergemischen und vereinzelten Ziegel- und Schlackeresten. Aus dem hohen Eindringwiderstand der Sonden ist eine mindestens mitteldichte bis dichte Lagerung dort anzunehmen.

Die nachfolgenden künstlichen Anfüllungen reichen max. bis 3,4m unter Flur und bestehen meist aus unterschiedlich stark schluffigen Sanden mit Kiesen, bzw. auch sandig-schluffigen Kiesböden.

Die Lagerung ist dort überschlägig als locker bis mitteldicht abzuschätzen.

Vereinzelt (B9, B17) finden sich auch mittelplastische Schluffböden mit steifer Konsistenz und Nebenanteilen aus Sand, Ton und Steinen bzw auch Ziegelschutt und Betonbruchlagen.

Klassifikation DIN 18 196 Gruppe [GU], [GU*], [SU], [SU*], [UM], DIN 18 300 Bodenklasse 3.

Schluffboden:

Als oberste Schicht in der natürlichen Schichtenfolge wurde unterhalb der künstlichen Anfüllungen zunächst an vielen Stellen ein Lehmboden festgestellt.

Er besteht aus Schluffen, die in Anl. 2. oliv dargestellt sind und unterschiedlichen Ton- und Sandanteilen. Dieser Lehmboden ist überwiegend mittelplastisch und besitzt eine steife bis halbfest Konsistenz, stellenweise liegt er auch in einem weichen Zustand vor.

Geologisch handelt es sich bei diesem Substrat um Auelehme der Sieg, die bei den früheren, periodischen Überflutungen sedimentiert wurden.

Klassifikation DIN 18 196 Gruppe UM; DIN 18 300 Bodenklasse 4, Frostschutzklasse F3 (stark frostempfindlich).

Sand und Kies:

Bei den in der Anlage 2. orangefarben gekennzeichneten Böden handelt es sich um Sandablagerungen, die gelbfarben gekennzeichneten Schichtglieder stehen für die Kiesböden.
Die Kornverteilung ist unterschiedlich, meist jedoch weit abgestuft bzw. schluffhaltig.
Bei Erreichen der natürlich anstehenden Sand- und Kiesablagerungen war ein deutlicher Anstieg des Bohrwiderstandes festzustellen. Erfahrungsgemäß spiegelt er eine mindestens mitteldichte Lagerung wieder.
Geologisch sind diese Flusssedimente der Siegterrasse zuzurechnen.

Klassifikation DIN 18 196 Gruppen SU, SU*, GU*, GU; DIN 18 300 Bodenklasse 3, Frostschutzklasse F2-F3.

Sonstiges:

Der vorgefundene Boden war organoleptisch unauffällig. Hinweise auf entsorgungstechnisch- oder umweltrelevante Schadstoffe konnten mit den Bohrungen nicht gewonnen werden.

5. Hydrogeologische Verhältnisse

Mit den Bohrungen wurde kein Grund- bzw. Schichtenwasser angetroffen.

Der örtlicher Grundwasserspiegel dürfte nach regionalen Erfahrungen in einer größeren Tiefe als 5m unter Flur sich befinden und ist für die Bauvorhaben ohne Belang.

Nach den im Handversuch abgeschätzten Korngrößenverteilungen und allgemeiner Erfahrung können die dort natürlich anstehenden Deckschichten hydraulisch als überwiegend gering durchlässig ($Kf<5*10^{-6}$ m/s) eingestuft werden.
Untergeordnetes, temporäres Schichtwasser ist auf den bindigeren Horizonten nicht auszuschließen und für die dortige, teilweise weiche Konsistenz verantwortlich.
Die unterlagernden Sande und Kiese sind gut permeabel.

6. Tiefbautechnische Beurteilung Kanalbau

Bodenaushub/ Verfüllung:
In den Anlagen 1. und 2. ist der geplante Kanalverlauf nach den vorläufigen Angaben des Ing.-Büro Stelter eingetragen worden. Es ist eine offene Bauweise vorgesehen.
Wie der Bodenbeschreibung zu entnehmen ist, fällt beim Aushub nichtbindiger Boden (Schotter des Fahrbahnoberbaus), Sand und Kies der Klasse 3 und Lehmboden der Klasse 4 (mittelschwer lösbarer Boden) an.
Das bindige Aushubmaterial ist zur Wiederverfüllung nur mäßig bis schlecht geeignet, da der für die Verdichtung optimale Wassergehalt nicht vorhanden bzw. die Einhaltung des Wassergehaltes erfahrungsgemäß nur schwer möglich ist. Derartiges Aushubmaterial ist dort wiederzuverwenden, wo Sackungen von mehreren Zentimetern unbedenklich sind (Geländemodellierung, Lärmschutzwälle etc.).

Für die Verfüllung der Kanalbaugrube im Straßenbereich ist insbesondere in den oberen Schichten ein gut verdichtbares, feuchtigkeits- und frostunempfindliches Material zu verwenden und entsprechend den geltenden Vorschriften einzubauen. Der sandig-kiesige Bodenaushub kann wieder zur Verfüllung verwendet werden.

Sohlsicherung:

Die Grabensohle befindet sich nach den Bohrergebnissen sowohl im Bereich bindiger, teilweise aufgeweichter Böden als auch im Sand und Kies der Siegterrasse. Für die lehmigen Bereiche mit mittlerer Plastizität wird der Einbau einer 20-30cm starken, grobkörnigen Ausgleichsschicht (98% Proctor) sinnvoll. Sie erfüllt neben einer Sohlsicherung und -profilierung gleichzeitig eine Drainagefunktion.

Näheres ist beim Aushub vor Ort zu entscheiden. Ggf. sind die Sohlen geotechnisch abnehmen zu lassen.

Die in großen Bereichen anstehenden Sande und Kiese können meist nachverdichtet werden und sind ein tragfähiger Baugrund.

Wasserhaltung:

Wie bereits beschrieben, ist je nach Witterungslage ein Schichtwasserzutritt nicht völlig auszuschließen. Die bindigen Baugrubensohlen sind in der Regel nur schlecht versickerungsfähig.

Daher sollte für ggf. wasserführende Abschnitte eine einfache offene Wasserhaltung mittels Drainagen und Schachtringen mit Pumpen und Schwimmerschaltung vorgehalten werden.

Tritt stärkeres Schichtwasser auf, ist der Bodengutachter hinzuzuziehen.

Verbau:

Die beim Rammbohren erreichten Tiefen können grundsätzlich auch beim Rammen eines Verbaues erreicht werden.

Rammhindernisse sind im Zuge der Erkundungsarbeiten nicht angetroffen worden, sind aber in Form von größeren Steineinlagerungen stellenweise möglich.

Die Baugrube schneidet überwiegend “gut vorübergehend standfeste Bodenschichten” an.

Die festgestellten Bodenverhältnisse lassen Verbaumaßnahmen nach DIN 4124 “Baugruben” zu.
Bei Baugrubentiefen bis ca. 2m erscheint eine Baugrubensicherung mittels Plattenverbau möglich, wenn nicht in der Umgebung der Baugrube ein erhöhter Sicherungsbedarf (z.B. durch Versorgungsleitungen) vorliegt. Bei größeren Baugrubentiefen und höheren Sicherheitsanforderungen ist ggf. zum Gleitschienenverbau überzugehen.

Der Bemessung und konstruktiven Ausbildung des Baugrubenverbaus sind die Empfehlungen des Arbeitskreises "Baugruben" der Deutschen Gesellschaft für Erd- und Grundbau e. V. zugrunde zu legen.

Für die erdstatischen Berechnungen sind folgende mittlere Bodenkennwerte anzusetzen:

Tabelle 1) Bodenkennwerte

	Auffüllung [GU, SU, SU*, GU*] [UM] m.dicht/steif	**Lehm** UM weich-h.fest	**Sand, Kies** SU, GU, SU*, GU* mitteldicht - dicht
Wichte calγ(kN / m^3) über Wasser	**19-21**	**19-20**	
calγ'(kN / m^3) unter Wasser	**9-11**	**9-10**	
calγ(kN / m^3) erdfeucht			**20-22**
calγ_r(kN / m^3) wassergesättigt			**22-24**
calγ'(kN / m^3) unter Auftrieb			**12-14**
Reibungswinkel φ (°)	**22,5-30**	**22,5**	**32,5**
Kohäsion cal c' (kN / m^2)	**0 5**	**5**	**0**
cal c_u (kN / m^2)	**0 15**	**15**	**0**
Steifemodul cal E_s(MN / m^2)	**8-50**	**3-6**	**50-100**

7. Baugrundbeurteilung Neubau eines unterkellerten, mehrgeschossigen Gebäudes

Baugrubenerstellung:

Für das Gebäude ist eine Unterkellerung vorgesehen. Somit fallen in erster Linie Aushubmassen der Bodenklassen 3 und 4 an.

Die Baugrubenböschungen können bei mindestens steifer Konsistenz des Bodens mit 60° angelegt werden.

Gründung:

Die Sohle des Untergeschosses wird mit ca 2,8-3m unter Flur angenommen und befindet sich somit noch auf einer dünnen Restschicht aus Schluffboden mit tw. weicher bis halbfester Konsistenz. Aufgrund der wechselhaften bis geringen Tragfähigkeit dieser Böden sollten diese entweder durch gut verdichteten Schotter/Kies 0/45 (100%) Proctor ersetzt werden, oder es sind bei einer Streifenfundamentgründung diese direkt in die nachfolgend unterlagernden Sande und Kiese der Siegterrasse zu führen. Aufgrund der mitteldichten Lagerung handelt es sich dort um einen tragfähigen bis gut tragfähigen Baugrund, welcher bei dem zu erwartenden Lastaufkommen nur eine geringe Verformung (Kompression) erwarten lässt. Durch Aushubarbeiten aufgelockerte Sohlschichten sind im Gründungsbereich mit einem Schwingungsverdichter nachzuverdichten. Ggf. ist bei stärkeren Schluffanteilen zuvor noch eine dünne (10cm) Schotterlage oder Magerbeton mit einzurütteln.

Zur Vorbemessung der zulässigen Bodenpressung können für bewehrte Streifenfundamente 250KN/m2 angesetzt werden.

Die zu erwartenden Setzungen liegen je nach Gebäudeaussteifung in einem Bereich < 2cm. Nähere Angaben hierzu können nach Vorlage des Lastaufkommens durch den Unterzeichnenden gemacht werden.

Als zweite Variante kann eine Gründung mittels Stahlbetonplatte vorgenommen werden. Zur Vorbemessung ist ein Bettungsmodul der Platte von 30MN/m3 anzusetzen.

Auch hier sollte der Schluffboden durch ein mindestens 30cm starkes Schotterpolster 0/45 mit 100% Proctordichte ersetzt werden.

8. Tiefbautechnische Beurteilung Straßenbau

Nach RSTO 01 beträgt die frostsichere Gesamtaufbaustärke bei der angenommenen Bauklasse IV und den lehmigen Bereichen mit Frostempfindlichkeitsklasse F3 des Untergrunds 60cm bzw. 50 cm bei Frostempfindlichkeitsklasse F2. (Schotter GU).

Nach den vorliegenden Gradientenannahmen bzw. den jetzigen Bestandshöhen liegt das Erdplanum überwiegend im Bereich der künstlichen Anfüllungen.

Nach ZTVE-StB 09 ist bei den o.g. Bauklassen IV oder V auf dem ungebundenen Oberbau ein Verformungsmodul $Ev_2 \geq 120$ MN/m^2 bzw. 100 MN/m^2 ($Ev_d \geq 65$ bzw. 50 MN/m^2 nachzuweisen. Für das darunter folgende Erdplanum ist ein Verformungsmodul $Ev_2 \geq 45$MN/m^2 erforderlich. Bei Durchführung einer qualifizierten Bodenverbesserung ist ein $Ev_d \geq 70$MN/m^2 notwendig.

Ohne besondere tiefbautechnische Maßnahmen dürfte bei aufgeweichtem, plastischem Lehmuntergrund dieser Wert nicht erreichbar sein. In diesen Fällen wird eine Erhöhung der Aufbaustärke um ca. 20cm vorgeschlagen, alternativ kann auch eine 2-3% Mischbinderzugabe durchgeführt werden, letztere wird aufgrund der kleinen Flächen vermutlich unwirtschaftlich sein.

9. Entsorgungstechnische Bewertung Schwarzdecke

An den 4 entnommenen Schwarzdeckenproben wurden im Labor die PAK- und Phenolgehalte chemisch analysiert.

Die LAGA-Richtlinie unterscheidet, basierend auf dem Gehalt an PAK´s nach EPA zwischen „pechhaltigem Straßenaufbruch" und „Ausbauasphalt". Bei Ausbauasphalt erfolgt in Abhängigkeit von der Belastung eine Differenzierung in die Zuordnungswerte Z 1.1 / Z 1.2. In der RuVa-StB 01 wird außerdem eine Unterscheidung in die Verwertungsklassen A/B/C vorgenommen. Die Grenzwerte sind aus den nachfolgenden Tabellen ersichtlich.

Tabelle 2a

Zuordnungswerte nach LAGA-Richtlinie

	Ausbauasphalt Zuordnungswerte				Pechhaltiger Straßenaufbruch
	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	
PAK nach EPA (mg/kg)	-- 1)	10 2)	15 3)	20	> 20

1) Nach LAGA (S. 33) gelten für den offenen Einbau von Ausbauasphalt grundsätzlich die Kriterien und Zuordnungswerte für den „eingeschränkten offenen Einbau" (Z 1.1, Z 1.2, Z 2), d.h. der für Boden bestehende zusätzliche Zuordnungswert Z 0 ist auf Ausbauasphalt nicht anzuwenden.
2) Einzelwerte für Naphthalin und Benzo - [a] - Pyren jeweils kleiner als 0,5
3) Einzelwerte für Naphthalin und Benzo - [a] - Pyren jeweils kleiner als 1,0

Tabelle 2b

Verwertungsklassen nach RuVA-StB 01

Verwertungs-klasse	Art der Straßenausbaustoffe	PAK nach EPA (mg/kg)	Phenolindex (µg/l)
A	Ausbauasphalt	≤ 25 *)	≤ 100*)
B	Ausbaustoffe mit pechtypischen Bestandteilen	> 25	≤ 100
C		Wert ist anzugeben	> 100

*) Die Tabelle 1 der RuVa-StB 01 enthält hierzu noch weitere Nebenkriterien

Beurteilung der Schwarzdeckenuntersuchungen

Die Ergebnisse der Schwarzdeckenuntersuchung sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 3

Ergebnisse der Schwarzdeckenuntersuchungen und Einstufungen

Unter-suchungs-Stelle	PAK (mg/kg)	Phenolindex (µg/l)	Einstufung nach LAGA	Verwertungs-klasse nach RuVA-StB 01	Abfallschlüssel nach AVV (Europäischer Abfallverzeichnis Verordnung)
B1 - SD	n.b	10	Ausbauasphalt Z 1.1	A	17 03 02 [2)]
B6 - SD	1090	10	Ausbaustoffe mit pechtypischen Bestandteilen	B	17 03 01 1[)]
B9 - SD	n.b.	10.	Ausbauasphalt Z 1.1	A	17 03 02 [2)]
B10 - SD	n.b	10	Ausbauasphalt Z 1.1	A	17 03 02 [2)]

n.b. = unter Nachweisgrenze (nicht berechenbar)

Definition nach AVV:

1) 17 03 01 Kohlenteerhaltige Bitumengemische – enthält gefährliche Stoffe

2) 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen

Der Entsorgungsfirma sind die Analyseergebnisse zur Verfügung zu stellen!

10. Untersuchung des ungebundenen Straßenoberbaus / sonstige Auffüllungen

Aus den Einzelproben der Bohrungen wurden zwei Mischproben (MP1 = mineralisch gebundener Straßenoberbau / MP2 = sonstige Auffüllungen) zusammengestellt und nach dem Parameterkatalog der LAGA für Boden ohne bzw. mit geringen Fremdbestandteilen in einem akkreditierten Labor (Eurofins/Wesseling) untersucht.

Die LAGA-Richtlinie differenziert nach Stärke der Belastung und den sich daraus ergebenden Zuordnungswerten Z 0 , Z 1.1 / Z 1.2 und Z 2.

Der Z 0 – Wert spiegelt natürliche Bodengehalte wieder. Beim Unterschreiten dieser Werte ist davon auszugehen, dass relevante Schutzgüter nicht beeinträchtigt werden. Der Zuordnungswert Z 1 stellt die Obergrenze für den offenen Einbau unter Berücksichtigung bestimmter Nutzungseinschränkungen dar, Böden innerhalb der Zuordnungswert Z 2 dürfen nur mit definierten Sicherungsmaßnahmen eingebaut werden.

Die Ergebnisse der Untersuchung der Mischprobe aus dem Anschüttungsmaterial zur Überprüfung der Verwertungs- bzw. Entsorgungsmöglichkeiten sind in nachfolgender Tabelle den Grenzwerten der LAGA – Richtlinie gegenübergestellt.

Tabelle 4: Ergebnisse der Analytik MP1, Zuordnungswerte LAGA

MP1 = Materialien Straßenoberbau / MP2 = sonstige Anfüllungen

Parameter	Einheit	Zuordnungswerte nach LAGA					MP 1	MP 2
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	> Z 2		
Feststoffgehalte								
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	100	300	**500**	**1000**	***> 1000***	**180**	59
BTEX ges.	mg/kg	< 1	1	**3**	**5**	***> 5***	nn	nn
LCKW	mg/kg	< 1	1	**3**	**5**	***> 5***	nn	nn
PAK	mg/kg	1	5	**15**	**20**	***> 20***	***18,0***	***8,6***
PCB	mg/kg	0,02	0,1	**0,5**	**1**	***> 1***	nn	nn
EOX	mg/kg	1	3	**10**	**15**		<1	<1
Arsen	mg/kg	20	30	**50**	**150**	***> 150***	9,2	6,4
Blei	mg/kg	100	200	**300**	**1.000**	***> 1.000***	**369**	**228**
Cadmium	mg/kg	0,6	1	**3**	**10**	***> 10***	1,0	0,7
Chrom, gesamt	mg/kg	50	100	**200**	**600**	***> 600***	26	16
Kupfer	mg/kg	40	100	**200**	**600**	***> 600***	**65**	**110**
Nickel	mg/kg	40	100	**200**	**600**	***> 600***	39	24
Quecksilber	mg/kg	0,3	1	**3**	**10**	***> 10***	0,66	0,35
Thallium	mg/kg	0,5	1	**3**	**10**	***> 10***	<0,2	<0,2
Zink	mg/kg	120	300	**500**	**1500**	***> 1500***	**239**	**203**
Cyanid , gesamt	mg/l	1	10	**30**	**100**	***> 100***	<0,05	<0,05
Eluatgehalte								
pH-Wert		6,5 - 9	6,5 - 9	**9 - 12**	**5,5 - 12**	***> 12***	8,8	**9,1**
el. Leitfähigkeit	µS/cm	500	500	**1.000**	**1.500**	***> 1.500***	79,3	134
Chlorid	mg/l	10	10	**20**	**30**	***> 30***	5	5
Sulfat	mg/l	50	50	**100**	**150**	***> 150***	4	24
Arsen	mg/l	< 0,01	0,010	**0,040**	**0,060**	***> 0,06***	0,003	0,004
Blei	mg/l	0,020	0,040	**0,100**	**0,200**	***> 0,2***	0	<0,001
Cadmium	mg/l	0,020	0,002	**0,005**	**0,010**	***> 0,01***	<0,001	<0,001
Chrom, gesamt	mg/l	0,015	0,030	**0,075**	**0,150**	***> 0,15***	0,001	<0,001
Kupfer	mg/l	0,050	0,050	**0,015**	**0,300**	***> 0,3***	0,001	0,007
Nickel	mg/l	0,040	0,050	**0,150**	**0,200**	***> 0,2***	<0,001	0,002
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	**0,001**	**0,002**	***> 0,002***	<0,0001	<0,0001
Thallium	mg/l	0,001	0,001	**0,003**	**0,006**	***> 0,006***	<0,0002	<0,0002
Zink	mg/l	< 0,1	0,100	**0,300**	**0,600**	***> 0,06***	0,003	0,004
Phenolindex	mg/l	< 0,01	0,01	**0,05**	**0,10**	***> 0,1***	<0,01	<0,01

n.n. = nicht nachweisbar n.a. = nicht analysiert

Die Gehalte der polycyclisch aromatisierte Kohlenwasserstoffe (PAK) der Mischprobe MP1 sind mit 18mg/Kg erhöht und entsprechen wie die Bleighalte (369mg/kg) dieser Probe dem Zuordnungswert Z 2 der LAGA. Cadmium, Kupfer, Quecksilber und Zink sind etwas erhöht und genügen dem Wert Z 1.1.

Alle anderen untersuchten Parameter dieser Mischprobe waren unauffällig und lagen im Bereich des Z 0 der LAGA – Richtlinie.

In der Mischprobe MP2 war der Stoffbestand von Blei und Kupfer erhöht und ist dem Bereich Z 1.2 anzusiedeln, Cadmium, Quecksilber und Zink zeigten sich entsprechend LAGA Z 1.1 leicht erhöht.
Alle anderen Parameter waren ebenso wie die Einzeluntersuchungen der Kohlenwasserstoffe (kw <40/-51mg/kg) aus dem ehemaligen Tankstellenbereich (B10, B11) unauffällig.

Entsorgungstechnische Bewertung:

Der Aushub ist entsprechend der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis- Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV vom 10.Dezember 2001 unter dem

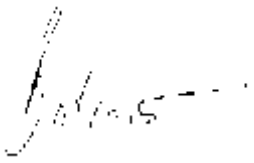
Abfallschlüssel 17 05 04 „Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen“

zu entsorgen.

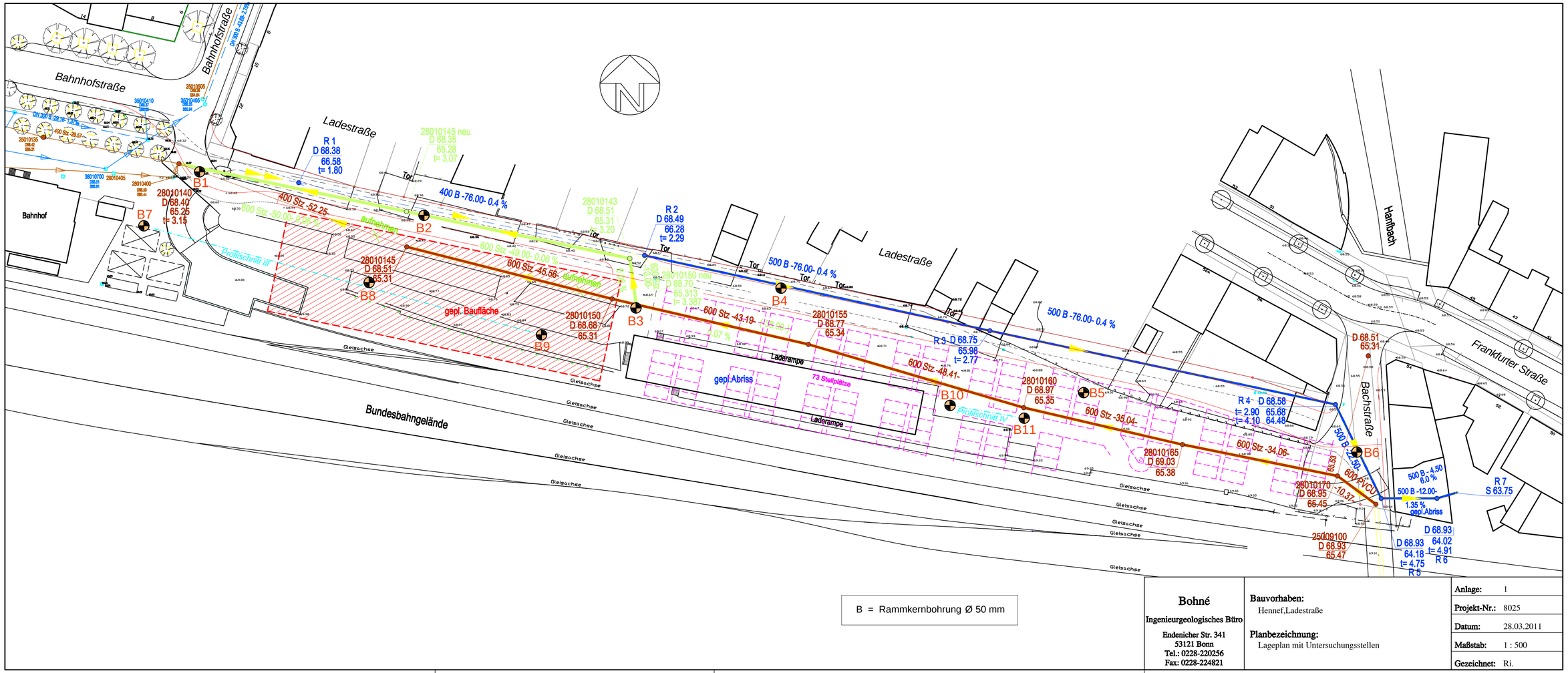
Das Straßenoberbaumaterial entspricht der LAGA Zuordnungsklasse Z 2, die übrigen Auffüllungen sind vorbehaltlich einer Detailuntersuchung Z 1.2 zuzuordnen.

Sollten bei den Erdarbeiten andere Verhältnisse und Inhaltsstoffe festgestellt werden, ist der Bodengutachter hinzuziehen.

Bei Rückfragen wird um Nachricht gebeten.

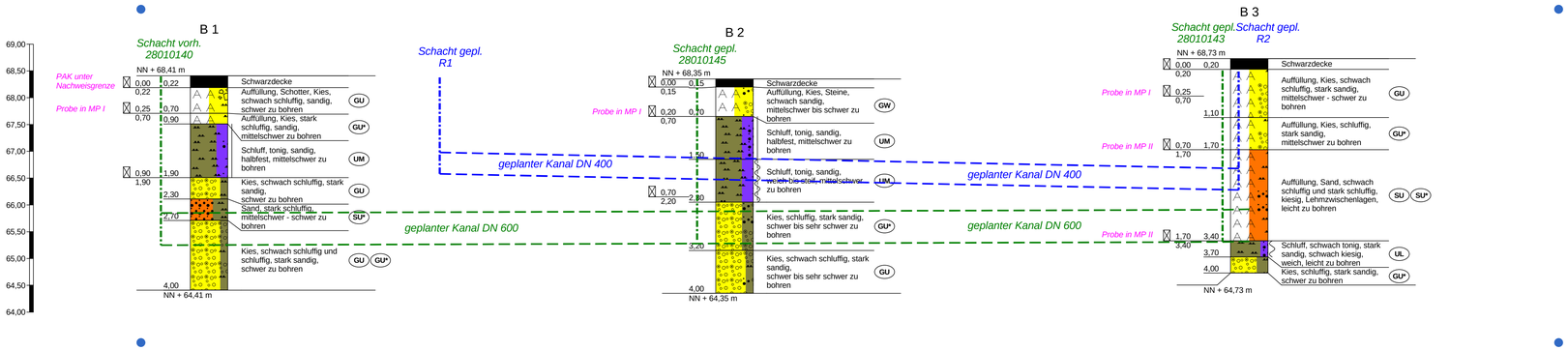


Bohné
Diplom-Geologe

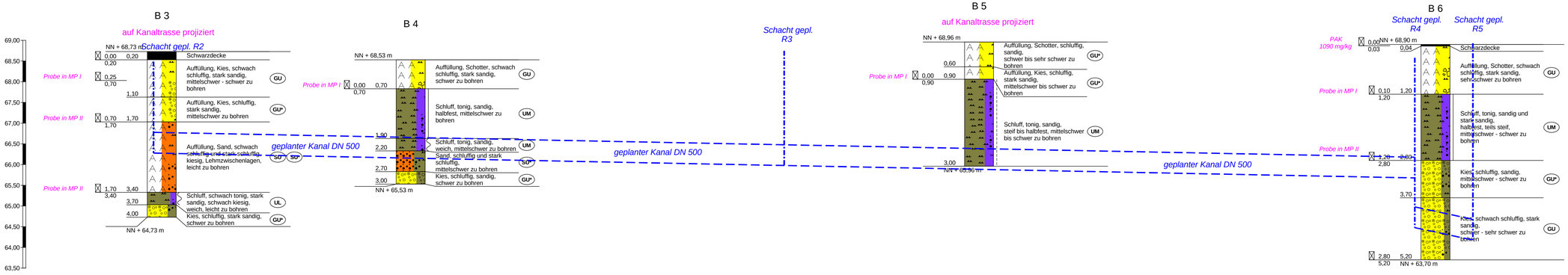


Bohné Ingenieurgeologisches Büro Endenicher Str. 341 53121 Bonn Tel.: 0228-220256 Fax: 0228-224821	**Bauvorhaben:** Hennef,Ladestraße **Planbezeichnung:** Lageplan mit Untersuchungsstellen	**Anlage:** 1 **Projekt-Nr.:** 8025 **Datum:** 28.03.2011 **Maßstab:** 1 : 500 **Gezeichnet:** Ri.

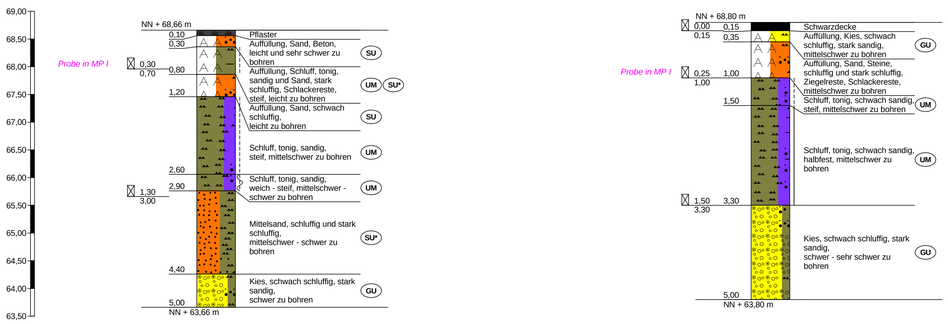
Profilschnitt I - Geplante Kanäle "grün" / "blau" - Höhenmaßstab 1 : 50 / Längenmaßstab 1 : 250



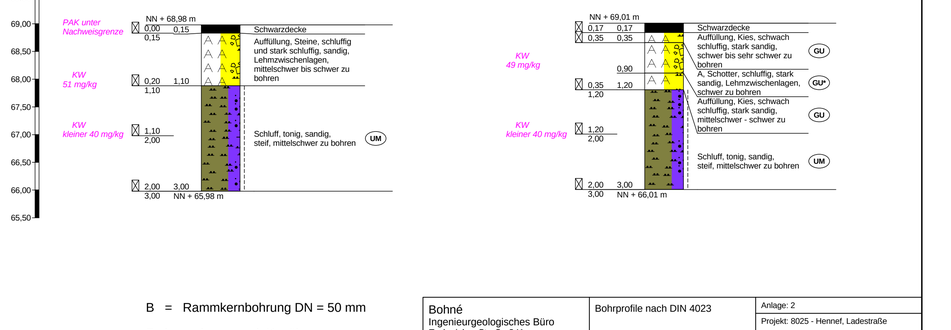
Profilschnitt II - Geplanter Kanal "blau" - Höhenmaßstab 1 : 50 / Längemaßstab 1 . 250



Profilschnitt III - Geplante Gebäude - Höhenmaßstab 1 : 50 / Längemaßstab 1 : 250



Profilschnitt IV - Ehemalige Tankstelle - Höhenmaßstab 1 : 50 / Längemaßstab 1 : 100



B = Rammkernbohrung DN = 50 mm

Farbzuordnung gepl. Kanäle
gemäß Lageplan IB Stelter (s. Anl. 1)

Bohné
Ingenieurgeologisches Büro
Endenicher Straße 341
53121 Bonn

Bohrprofile nach DIN 4023

Anlage: 2

Projekt: 8025 - Hennef, Ladestraße

Auftraggeber: Stadtbetriebe Hennef AöR

Bearb.: G. Bohné | Datum: 28.03.2011

Boden- und Felsarten


Auffüllung, A


Kies, G, kiesig, g


Pflaster, Pf


Ton, T, tonig, t


Schwarzdecke, SD


Sand, S, sandig, s


Steine, X, steinig, x


Mittelsand, mS, mittelsandig, ms


Schluff, U, schluffig, u


Schwarzdecke, SD


Schotter,

Signaturen der Umweltgeologie (nicht DIN-gemäß)


Betonbruch, Bt, mit Betonbruch, bt

Korngrößenbereich
f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile
' - schwach (<15%)
_ - stark (30-40%)

Bohné
Ingenieurgeologisches Büro
Endenicher Straße 341
53121 Bonn

Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

Anlage: 2

Projekt: 8025 - Hennef, Ladestraße

Auftraggeber: Stadtbetriebe Hennef AöR

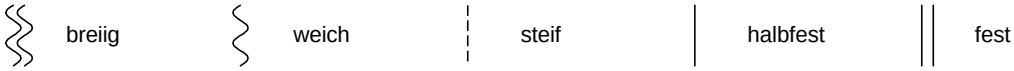
Bearb.: G. Bohné

Datum: 28.03.2011

Bodengruppen nach DIN 18196

GE	enggestufte Kiese	GW	weitgestufte Kiese
GI	Intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische	SE	enggestufte Sande
SW	weitgestufte Sand-Kies-Gemische	SI	Intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische
GU	Kies-Schluff-Gemische, 5 bis 15% <=0,06 mm	GU*	Kies-Schluff-Gemische, 15 bis 40% <=0,06 mm
GT	Kies-Ton-Gemische, 5 bis 15% <=0,06 mm	GT*	Kies-Ton-Gemische, 15 bis 40% <=0,06 mm
SU	Sand-Schluff-Gemische, 5 bis 15% <=0,06 mm	SU*	Sand-Schluff-Gemische, 15 bis 40% <=0,06 mm
ST	Sand-Ton-Gemische, 5 bis 15% <=0,06 mm	ST*	Sand-Ton-Gemische, 15 bis 40% <=0,06 mm
UL	leicht plastische Schluffe	UM	mittelplastische Schluffe
UA	ausgeprägt zusammendrückbarer Schluff	TL	leicht plastische Tone
TM	mittelplastische Tone	TA	ausgeprägt plastische Tone
OU	Schluffe mit organischen Beimengungen	OT	Tone mit organischen Beimengungen
OH	grob- bis gemischtkörnige Böden mit Beimengungen humoser Art	OK	grob- bis gemischtkörnige Böden mit kalkigen, kieseligen Bildungen
HN	nicht bis mäßig zersetzte Torfe (Humus)	HZ	zersetzte Torfe
F	Schlämme (Faulschalmm, Mudde, Gyttja, Dy, Sapropel)	[ ]	Auffüllung aus natürlichen Böden
A	Auffüllung aus Fremdstoffen		

Konsistenz



Proben

A1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe

B1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe

C1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe

W1 1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

Bohné
Ingenieurgeologisches Büro
Endenicher Straße 341
53121 Bonn

Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

Anlage: 2

Projekt: 8025 - Hennef, Ladestraße

Auftraggeber: Stadtbetriebe Hennef AöR

Bearb.: G. Bohné | Datum: 28.03.2011

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 1 /Blatt 1

Datum: 17.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,22	a) Schwarzdecke b) c)	d)	e)			B		0,22
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Auffüllung, Schotter, Kies, schwach schluffig, sandig b) c)	d) schwer zu bohren	e) grau, braun		schwach feucht	B		0,70
	f) Schotter, Kies	g) Auffüllung	h) GU	i)				
0,90	a) Auffüllung, Kies, stark schluffig, sandig b) c)	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun		schwach feucht			
	f) Kies	g) Auffüllung	h) GU*	i)				
1,90	a) Schluff, tonig, sandig b) c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun		schwach feucht	B		1,90
	f) Lehm	g) Holozän	h) UM	i)				
2,30	a) Kies, schwach schluffig, stark sandig b) c)	d) schwer zu bohren	e) braun		schwach feucht			
	f) Kies	g) Pleistozän	h) GU	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 1 /Blatt 2

Datum: 17.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,70	a) Sand, stark schluffig				feucht			
	b)							
	c)	d) mittelschwer - schwer zu	e) braun					
	f) Sand	g) Pleistozän	h) SU*	i)				
4,00	a) Kies, schwach schluffig und schluffig, stark sandig				feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Kies	g) Pleistozän	h) GU, GU*	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.2

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 2 /Blatt 1

Datum: 16.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,15	a) Schwarzdecke b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		B		0,15
0,70	a) Auffüllung, Kies, Steine, schwach sandig b) c) f) Kies, Steine	d) mittelschwer bis schwer zu g) Auffüllung	e) graubraun h) GW	i)	trocken	B		0,70
1,50	a) Schluff, tonig, sandig b) c) halbfest f) Lehm	d) mittelschwer zu bohren g) Holozän	e) braun h) UM	i)	schwach feucht			
2,30	a) Schluff, tonig, sandig b) c) weich bis steif f) Lehm	d) mittelschwer zu bohren g) Holozän	e) braun h) UM	i)	stark feucht	B		2,20
3,20	a) Kies, schluffig, stark sandig b) c) f) Kies	d) schwer bis sehr schwer zu g) Pleistozän	e) braun h) GU*	i)	feucht			

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.2

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 2 /Blatt 2

Datum: 16.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,00	a) Kies, schwach schluffig, stark sandig				feucht			
	b)							
	c)	d) schwer bis sehr schwer zu	e) braun					
	f) Kies	g) Pleistozän	h) GU	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.3

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 3 /Blatt 1

Datum: 16.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,20	a) Schwarzdecke b) c)	d)	e)			B		0,20
	f)	g)	h)	i)				
1,10	a) Auffüllung, Kies, schwach schluffig, stark sandig b) c)	d) mittelschwer - schwer zu	e) braun		schwach feucht	B		0,70
	f) Kies	g) Auffüllung	h) GU	i)				
1,70	a) Auffüllung, Kies, schluffig, stark sandig b) c)	d) mittelschwer zu bohren	e) braun		feucht	B		1,70
	f) Kies	g) Auffüllung	h) GU*	i)				
3,40	a) Auffüllung, Sand, schwach schluffig und stark schluffig, kiesig, Lehmzwischenlagen b) c)	d) leicht zu bohren	e) braun		feucht	B		3,40
	f) Sand	g) Auffüllung	h) SU, SU*	i)				
3,70	a) Schluff, schwach tonig, stark sandig, schwach kiesig b) c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun		stark feucht			
	f) Lehm	g) Holozän	h) UL	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.3

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 3 /Blatt 2

Datum: 16.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,00	a) Kies, schluffig, stark sandig				feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Kies	g) Pleistozän	h) GU*	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.4

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 4 /Blatt 1

Datum: 16.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische [1] Benennung h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,70	a) Auffüllung, Schotter, schwach schluffig, stark sandig b) c) d) schwer zu bohren e) grau f) Schotter g) Auffüllung h) GU i)				feucht	B		0,70
1,90	a) Schluff, tonig, sandig b) c) halbfest d) mittelschwer zu bohren e) braun f) Lehm g) Holozän h) UM i)				schwach feucht			
2,20	a) Schluff, tonig, sandig b) c) weich d) mittelschwer zu bohren e) braun f) Lehm g) Holozän h) UM i)				stark feucht			
2,70	a) Sand, schluffig und stark schluffig b) c) d) mittelschwer zu bohren e) braun f) Sand g) Pleistozän h) SU* i)				feucht			
3,00	a) Kies, schluffig, sandig b) c) d) schwer zu bohren e) braun f) Kies g) Pleistozän h) GU* i)				feucht			

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.5

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 5 /Blatt 1

Datum: 17.03.2011

1	2					3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,60	a) Auffüllung, Schotter, schluffig, sandig					schwach feucht			
	b)								
	c)	d) schwer bis sehr schwer zu	e) schwarzgrau						
	f) Schotter	g) Auffüllung	h) GU*	i)					
0,90	a) Auffüllung, Kies, schluffig, stark sandig					schwach feucht	B		0,90
	b)								
	c)	d) mittelschwer bis schwer zu	e) braun						
	f) Kies	g) Auffüllung	h) GU*	i)					
3,00	a) Schluff, tonig, sandig					feucht			
	b)								
	c) steif bis halbfest	d) mittelschwer bis schwer zu	e) braun						
	f) Lehm	g) Holozän	h) UM	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.6

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 6 /Blatt 1

Datum: 17.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,04	a) Schwarzdecke					B		0,03
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,20	a) Auffüllung, Schotter, schwach schluffig, stark sandig				trocken	B		1,20
	b)							
	c)	d) sehr schwer zu bohren	e) grau					
	f) Schotter	g) Auffüllung	h) GU	i)				
2,80	a) Schluff, tonig, sandig und stark sandig				schwach feucht	B		2,80
	b)							
	c) halbfest, teils steif	d) mittelschwer - schwer zu	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UM	i)				
3,70	a) Kies, schluffig, sandig				feucht			
	b)							
	c)	d) mittelschwer - schwer zu	e) braun					
	f) Kies	g) Pleistozän	h) GU*	i)				
5,20	a) Kies, schwach schluffig, stark sandig				schwach feucht Kein weiterer Bohrfortschritt	B		5,20
	b)							
	c)	d) schwer - sehr schwer zu	e) braun					
	f) Kies	g) Pleistozän	h) GU	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.7

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 7 /Blatt 1

Datum: 16.03.2011

1	2					3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])						Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,10	a) Pflaster								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
0,30	a) Auffüllung, Sand, Beton								
	b)								
	c)	d) leicht und sehr schwer zu	e) braun, grau			feucht			
	f) Sand, Beton	g) Auffüllung	h) SU	i)					
0,80	a) Auffüllung, Schluff, tonig, sandig und Sand, stark schluffig, Schlackereste						B		0,70
	b)								
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau			feucht			
	f) Lehm, Sand	g) Auffüllung	h) UM, SU*	i)					
1,20	a) Auffüllung, Sand, schwach schluffig								
	b)								
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun			nass			
	f) Sand	g) Auffüllung	h) SU	i)					
2,60	a) Schluff, tonig, sandig								
	b)								
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun			feucht			
	f) Lehm	g) Holozän	h) UM	i)					

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.7

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 7 /Blatt 2

Datum: 16.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,90	a) Schluff, tonig, sandig				stark feucht			
	b)							
	c) weich - steif	d) mittelschwer - schwer zu	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UM	i)				
4,40	a) Mittelsand, schluffig und stark schluffig				stark feucht	B		3,00
	b)							
	c)	d) mittelschwer - schwer zu	e) braun					
	f) Sand	g) Pleistozän	h) SU*	i)				
5,00	a) Kies, schwach schluffig, stark sandig				feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Kies	g) Pleistozän	h) GU	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.8

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 8 /Blatt 1

Datum: 16.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,15	a) Schwarzdecke b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		B		0,15
0,35	a) Auffüllung, Kies, schwach schluffig, stark sandig b) c) f) Kies	d) mittelschwer zu bohren g) Auffüllung	e) braun h) GU	i)	schwach feucht			
1,00	a) Auffüllung, Sand, Steine, schluffig und stark schluffig, Ziegelreste, Schlackereste b) c) f) Sand, Steine	d) mittelschwer zu bohren g) Auffüllung	e) grau, braun h)	i)	schwach feucht	B		1,00
1,50	a) Schluff, tonig, schwach sandig b) c) steif f) Lehm	d) mittelschwer zu bohren g) Holozän	e) braun h) UM	i)	feucht			
3,30	a) Schluff, tonig, schwach sandig b) c) halbfest f) Lehm	d) mittelschwer zu bohren g) Holozän	e) braun h) UM	i)	schwach feucht	B		3,30

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.8

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 8 /Blatt 2

Datum: 16.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
5,00	a) Kies, schwach schluffig, stark sandig				schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer - sehr schwer zu	e) braun					
	f) Kies	g) Pleistozän	h) GU	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.9

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 9 /Blatt 1

Datum: 16.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,09	a) Schwarzdecke b) c)	d)	e)			B		0,09
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Auffüllung, Kies, Schotter, schwach schluffig und schluffig, stark sandig, Schwarzgutreste b) c)	d) mittelschwer - schwer zu	e) braun		schwach feucht	B		0,70
	f) Kies	g) Auffüllung	h) GU, GU*	i)				
1,40	a) Auffüllung, Schluff, tonig, sandig, steinig, Ziegelreste b) c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau		feucht	B		1,40
	f) Lehm	g) Auffüllung	h) UM	i)				
2,50	a) Auffüllung, Ziegelschutt, Betonbruch b) c)	d) schwer + sehr schwer zu	e) rot, grau		schwach feucht	B		2,40
	f) Bauschutt	g) Auffüllung	h)	i)				
3,60	a) Schluff, tonig, sandig b) c) halbfest	d) mittelschwer - schwer zu	e) braun		schwach feucht	B		3,60
	f) Lehm	g) Holozän	h) UM	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.9

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 9 /Blatt 2

Datum: 16.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,90	a) Schluff, tonig, sandig				stark feucht			
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer - schwer zu	e) braun					
	f) Lehm	g) Holozän	h) UM	i)				
4,80	a) Kies, schluffig, stark sandig				feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Kies	g) Pleistozän	h) GU*	i)				
5,00	a) Kies, schwach schluffig, stark sandig				schwach feucht			
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Kies	g) Pleistozän	h) GU	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.10

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 10 /Blatt 1

Datum: 27.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,15	a) Schwarzdecke					B		0,15
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,10	a) Auffüllung, Steine, schluffig und stark schluffig, sandig, Lehmzwischenlagen					B		1,10
	b)							
	c)	d) mittelschwer bis schwer zu	e) grau		schwach feucht			
	f) Steine	g) Auffüllung	h)	i)				
3,00	a) Schluff, tonig, sandig					B B		2,00 3,00
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun		feucht			
	f) Lehm	g) Holozän	h) UM	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.11

Bericht:

Az.: 8025

Bauvorhaben: 8025 - Hennef, Ladestraße

Bohrung Nr B 11 /Blatt 1

Datum: 17.03.2011

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,17	a) Schwarzdecke b) c) f)	d) g)	e) h)	i)		B		0,17
0,35	a) Auffüllung, Kies, schwach schluffig, stark sandig b) c) f) Kies	d) schwer bis sehr schwer zu g) Auffüllung	e) braun h) GU	i)	schwach feucht	B		0,35
0,90	a) A, Schotter, schluffig, stark sandig, Lehmzwischenlagen b) c) f) Schotter	d) schwer zu bohren g) Auffüllung	e) grauschwarz h) GU*	i)	schwach feucht			
1,20	a) Auffüllung, Kies, schwach schluffig, stark sandig b) c) f) Kies	d) mittelschwer - schwer zu g) Auffüllung	e) braun h) GU	i)	schwach feucht	B		1,20
3,00	a) Schluff, tonig, sandig b) c) steif f) Lehm	d) mittelschwer zu bohren g) Holozän	e) h) UM	i)	feucht	B B		2,00 3,00

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

EUROFINS Umwelt West GmbH · Vorgebirgsstraße 20 · D-50389 Wesseling

Ingenieurgeologisches Büro Bohné
Endenicher Str. 341

53121 Bonn

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 01109135**
Prüfberichtsnummer:	**Nr. 53908001**
Projektnummer:	**Nr. 53908**
Projektbezeichnung:	**8025 Hennef, Ladestraße**
Probenumfang:	**2 Proben**
Probenart:	**Feststoff**
Probeneingang:	**18.03.2011**
Prüfzeitraum:	**18.03.2011 - 25.03.2011**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Wesseling, den 25.03.2011

Dr. T. Henk
Prüfleiter
Tel.: 02236 / 897 360

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

EUROFINS Umwelt West GmbH
Vorgebirgsstraße 20
D-50389 Wesseling bei Köln
www.eurofins-umwelt-west.de
umwelt-west@eurofins.de

Zentrale Tel. +49 (0)2236 897-0
Zentrale Fax +49 (0)2236 897-555
Labor Tel. +49 (0)2236 897-300
Labor Fax +49 (0)2236 897-333
Verwalt. Tel. +49 (0)2236 897-100

Geschäftsführer: Dr. Tilman Burggraef, Dr. Thomas Henk
Dr. Hartmut Jäger, Veronika Kutscher
Amtsgericht Köln HRB 44724
USt.-ID.Nr. DE 121 85 3679
Steuernummer 224/5824/0217

Bankverbindung: NORD LB
BLZ 250 500 00
Kto 199 977 984
IBAN DE23 250 500 00 0199 977 9 84
BIC/SWIFT NOLA DE 2HXXX

Projekt: 8025 Hennef, Ladestraße

			Probenbezeichnung	MP I	MP II
			Labornummer	011034401	011034402
Parameter	**Einheit**	**BG**	**Methode**		
Bestimmung aus der Originalsubstanz					
Trockenmasse	%	0,1	DIN EN 14346	91,8	91,3
pH-Wert	ohne	1	DIN ISO 10390	7,6	7,7
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	0,5	DIN ISO 17380	< 0,5	< 0,5
EOX	mg/kg TS	1	DIN 38414-S17	< 1	< 1
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039	180	59
Benzol	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
Toluol	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
Ethylbenzol	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
m-/p-Xylol	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
o-Xylol	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
Summe BTEX/TMB	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)
Dichlormethan	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
Tetrachlormethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
Trichlorethen	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
Tetrachlorethen	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02
Summe CKW	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	< 0,05	0,07
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	0,06	0,09
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	0,08	0,1
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	0,1	0,2
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	1,4	1,2
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	0,4	0,3
Fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	3,4	1,6
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	2,7	1,3
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	1,7	0,7
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	1,4	0,6
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	2,2	0,9
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	0,7	0,3
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	1,4	0,6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	1,1	0,3
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	0,3	0,07
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,05	DIN EN 15527	1,1	0,3
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet	18,0	8,63

Wesseling, den 25.03.2011

Dr. T. Henk
Prüfleiter

Projekt: 8025 Hennef, Ladestraße

			Probenbezeichnung	MP I	MP II
			Labornummer	011034401	011034402
Parameter	**Einheit**	**BG**	**Methode**		
PCB 28	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01
Summe 6 PCB	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)
Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss					
Arsen	mg/kg TS	0,15	DIN EN ISO 17294-2	9,2	6,4
Blei	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2	369	228
Cadmium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	1,0	0,7
Chrom	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	26	16
Kupfer	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	65	110
Nickel	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	39	24
Quecksilber	mg/kg TS	0,06	DIN EN 1483	0,66	0,35
Thallium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2	< 0,2
Zink	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	239	203
Bestimmung aus dem Eluat					
pH-Wert	ohne	1	DIN 38404-C5	8,8	9,1
el. Leitfähigkeit (25 ℃)	µS/cm	1	DIN EN 27888	79,3	134
Chlorid	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	5	5
Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	4	24
Cyanid, gesamt	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403	< 0,005	< 0,005
Phenolindex (wdf.)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402	< 0,010	< 0,010
Bestimmung der Metalle aus dem Eluat					
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003	0,004
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	0,001
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,001	0,007
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	0,002
Quecksilber	mg/l	0,0001	DIN EN 1483	< 0,0001	< 0,0001
Thallium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,002	DIN EN ISO 17294-2	0,003	0,004

(n. b.*): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

Wesseling, den 25.03.2011

Dr. T. Henk
Prüfleiter

EUROFINS Umwelt West GmbH · Vorgebirgsstraße 20 · D-50389 Wesseling

Ingenieurgeologisches Büro Bohné
Endenicher Str. 341

53121 Bonn

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 01109137**
Prüfberichtsnummer:	**Nr. 53908003**
Projektnummer:	**Nr. 53908**
Projektbezeichnung:	**8025 Hennef, Ladestraße**
Probenumfang:	**4 Proben**
Probenart:	**Feststoff**
Probeneingang:	**18.03.2011**
Prüfzeitraum:	**18.03.2011 - 28.03.2011**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Wesseling, den 28.03.2011

Djabbari

Dipl.-Biol. L. Djabbari
Prüfleiterin
Tel.: 02236 / 897 211

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

Projekt: 8025 Hennef, Ladestraße

			Probenbezeichnung	B10 (0,15-1,10m)	B10 (1,10-2,00m)	B11 (0,20-1,20m)	B11 (1,20-2,00m)
			Labornummer	011034410	011034411	011034412	011034413
Parameter	**Einheit**	**BG**	**Methode**				
Bestimmung aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346	91,0	79,1	94,0	82,8
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039	51	< 40	49	< 40

Wesseling, den 28.03.2011

Djabbari

Dipl.-Biol. L. Djabbari
Prüfleiterin

EUROFINS Umwelt West GmbH · Vorgebirgsstraße 20 · D-50389 Wesseling

Ingenieurgeologisches Büro Bohné
Endenicher Str. 341

53121 Bonn

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 01109136**
Prüfberichtsnummer:	**Nr. 53908002**
Projektnummer:	**Nr. 53908**
Projektbezeichnung:	**8025 Hennef, Ladestraße**
Probenumfang:	**4 Proben**
Probenart:	**Feststoff**
Probeneingang:	**18.03.2011**
Prüfzeitraum:	**18.03.2011 - 28.03.2011**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Wesseling, den 28.03.2011

Djabbari

Dipl.-Biol. L. Djabbari
Prüfleiterin
Tel.: 02236 / 897 211

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

Projekt: 8025 Hennef, Ladestraße

			Probenbezeichnung	B1	B6	B9	B10
			Labornummer	011034404	011034405	011034406	011034407
Parameter	**Einheit**	**BG**	**Methode**				
Bestimmung aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346	99,0	98,5	97,0	99,5
Naphthalin	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	13	< 0,5	< 0,5
Acenaphthylen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	1,4	< 0,5	< 0,5
Acenaphthen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	39	< 0,5	< 0,5
Fluoren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	45	< 0,5	< 0,5
Phenanthren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	210	< 0,5	< 0,5
Anthracen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	36	< 0,5	< 0,5
Fluoranthen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	230	< 0,5	< 0,5
Pyren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	150	< 0,5	< 0,5
Benz(a)anthracen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	78	< 0,5	< 0,5
Chrysen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	63	< 0,5	< 0,5
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	79	< 0,5	< 0,5
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	26	< 0,5	< 0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	53	< 0,5	< 0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	31	< 0,5	< 0,5
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	8,9	< 0,5	< 0,5
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287	< 0,5	31	< 0,5	< 0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg OS		berechnet	(n. b.*)	1090	(n. b.*)	(n. b.*)
Bestimmung aus dem Eluat							
Phenolindex (wdf.)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010

(n. b.*): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

Wesseling, den 28.03.2011

Djabbari

Dipl.-Biol. L. Djabbari
Prüfleiterin

Diplom-Geograph Elmar Schmidt
Büro für Ökologie, Faunistik und Umweltplanung
Maarweg 48 • 53123 Bonn
Tel./Fax: 0228/6200889
e-mail: Elmar-Schmidt@web.de



Artenschutz-Fachbeitrag

zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 – Hennef (Sieg)

„Ladestraße / Bahnhofsumfeld“

im Auftrag
Stadt Hennef

Bonn, 09.02.2012
(sowie ergänzendes Schreiben vom 31.05.2012)

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung 3
2. Vorhaben 3
3. Datengrundlage 3
3.1 Bestandsaufnahme der Vögel in 2011 3
3.2 FIS-Daten des LANUV 5
3.2.1 Artenliste für das MTB 5209 5
3.2.2 Bewertung der Artenliste für das MTB 5209 6
4. Eingriffsbeschreibung 7
5. Hinweise zu möglichen Vermeidungsmaßnahmen 8
5.1 Vermeidungsmaßnahmen im engeren Sinn 8
5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) 8
6. Artenschutzfachliche Eingriffsbewertung 10
6.1 Arten des Anhang IV FFH-RL 10
6.2 Europäische Vogelarten 11
7. Fazit 12
8. Literatur 13

1. Einleitung

Aufgrund § 44 BNatSchG ergibt sich bei allen Planungen die Notwendigkeit einer Artenschutzrechtlichen Prüfung, sofern aufgrund ernst zu nehmender Hinweise sog. „planungsrelevanter Arten“ (nach Bauckloh, Kiel & Stein 2007 sowie Kiel 2005) eingriffsrelevant betroffen sein könnten. Zur Klärung der artenschutzrechtlichen Belange wurde der vorliegende Artenschutz-Fachbeitrag erstellt. Dieser Artenschutz-Fachbeitrag orientiert sich an der Vorgabe des MUNLV (2008) und der VV-Artenschutz (2010) sowie an der Arbeitshilfe von Bauckloh, Kiel & Stein (2007). Gemäß Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde sollten hier nur Vögel und Zauneidechse untersucht werden. Der vorliegende Artenschutz-Fachbeitrag ist zunächst nur vorläufig, da in 2012 noch Nach-Kartierungen bzgl. Zaun- und ggf. Mauereidechse erfolgen. Die Fledermäuse wurden in einem gesonderten Gutachten untersucht bzw. bearbeitet.

2. Vorhaben

Im Stadtzentrum von Hennef, in unmittelbarer Nähe zu Bahnhof und Gleisanlagen soll eine ehemalige Bahnfläche bebaut werden. Diese Fläche ist zwar bereits größtenteils versiegelt, es existierten in 2011 jedoch noch einige Bäume und eine kleine, bahnparallele Hecke bzw. einige Sträucher. Details sind dem Bebauungsplan und dem zugehörigen Umweltbericht zu entnehmen. Der Planbereich ist insgesamt stark gestört, infolge KFZ- und Bahnverkehr sowie Fußgängern und Radfahrern.

3. Datengrundlage

3.1 Bestandsaufnahme der Vögel in 2011

Im Untersuchungsgebiet (= Bebauungsplangebiet) wurde in 2011 nach planungsrelevanten Vogelarten gesucht. Die Erfassung der Vögel erfolgte innerhalb von 4 Tagesbegehungen (14.05.11, 23.05.11, 24.05.11, 04.06.11), wobei die Gehölze intensiv nach besetzten Vogelnestern abgesucht wurden. Für die Zauneidechsen-Suche werden, neben der Beikartierung im Rahmen der Vogel-Begehungen, noch 5 zusätzliche Begehungen (in 2012) durchgeführt.

Aufgrund der häufigen menschlichen Aktivitäten sind störungsempfindliche Brutvögel nicht vorhanden (siehe Tab. 1). Vor allem allgemein häufige Vogelarten konnten als Brutvögel ermittelt werden, wobei aufgrund der nur sehr kleinflächigen Gehölzbestände grundsätzlich nur wenige Brutvögel auftraten (infolge mangelnder Nistmöglichkeiten). Daneben kommen noch einige Arten als Nahrungsgäste vor. An „gefährdeten“ Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet ist nur der Haussperling zu nennen.

Tab. 1: Vögel im Bereich des Untersuchungsgebietes (Stand: 05.06.2011)

Art (deutscher Name)	**Art (wiss. Name)**	**Verbreitung und vermutlicher Status im Plangebiet** **(einschl. Häufigkeitseinschätzung nur für Planungsrelevante Brutvogelarten)**	**Rote Liste NRW 2008-2011 (Gesamt / Niederrhein. Bucht)**	**Rote Liste BRD 2009**
Aas-/Rabenkrähe	Corvus corone corone	Brutvogel	*/*	*
Amsel	Turdus merula	Brutvogel	*/*	*
Buchfink	Fringilla coelebs	Brutvogel	*/*	*
Grünfink	Carduelis chloris	Brutvogel	*/*	*
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	Brutvogel	*/*	*
Haussperling	Passer domesticus	Brutvogel (ca. 2 Brutpaare)	V/3	V
Kohlmeise	Parus major	Brutvogel	*/*	*
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Nahrungsgast (sporadisch)	3S/3	V
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	Brutvogel	*/*	*
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Nahrungsgast (sporadisch)	3S/3	V

Bemerkung zu o.g. Tabelle:

Brutvogel = revieranzeigend usw.

Fett = Planungsrelevante Art, aufgrund LANUV-Liste

Fett-Kursiv = Planungsrelevante Art, aufgrund Rote-Liste-Status

Haussperling (Passer domesticus)

Bestand in BRD und NRW:

Der Bestand in der BRD wird auf 5,6 – 11 Mio. Brutpaare geschätzt, allerdings mit einer Bestandsabnahme in NRW > 20 % (Südbeck et al. 2007). Der aktuelle Bestand in NRW wird mit 642.000 Brutrevieren angegeben, Tendenz abnehmend (König & Santora 2007). Im Rheinland werden 250.000 – 700.000 Brutpaare angenommen (Wink et al. 2005). Im Raum Bonn und im Rhein-Sieg-Kreis hat ein Rückgang der Brutpaare auf ca. 1/3 von 1975 – 2000 stattgefunden (Rheinwald & Kneitz 2002).

Habitatansprüche:

Im Raum Bonn und im Rhein-Sieg-Kreis brüten die Haussperlinge im menschlichen Siedlungsraum. Die Jungvögel werden ausschließlich mit Insekten gefüttert (Rheinwald & Kneitz 2002), weshalb insektenreiche Nahrungsflächen wohl den Engpass für die Art darstellen dürften. Als Nistmöglichkeiten dienen v.a. Gebäude, allerdings werden aufgrund extremer Standorttreue einmal verlorene Brutgebiete nur sehr zögernd wiederbesiedelt (NWO 2002). Der Aktionsradius einer Kolonie kann bis > 2 km betragen (Flade 1994). Der Haussperling brütet bis zu viermal im Jahr, zwischen April und August (Nicolai 1982).

Verbreitung und Status im Untersuchungsgebiet:
Der Haussperling trat mit 2 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet auf. Die Nester dürften sich in den Gehölzen an der Gleisanlage befunden haben (1 x an/in Pyramidenpappel und 1 x in dichten Sträuchern). In der Ortslage im unmittelbaren Umfeld des Untersuchungsgebietes existieren im Übrigen weitere Brutvorkommen des Haussperlings.

3.2 FIS-Daten des LANUV

3.2.1 Artenliste für das MTB 5209

Das LANUV (**La**ndesamt für **N**atur, **U**mwelt und **V**erbraucherschutz) unterhält das sog. „FIS“ (**F**ach**I**nfomations**S**ystem), in dem u.a. Angaben zu Vorkommen planungsrelevanter Arten für jedes MTB (**M**ess**t**isch**b**latt bzw. Karte 1:25.000) gemacht werden. Ergänzend zu den Erfassungen in 2011 wurden beim LANUV die FIS-Daten recherchiert. Die folgende Liste planungsrelevanter Arten wird für das MTB 5209 genannt (LANUV 2012):
Braunes Langohr (Plecotus auritus)
Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)
Großes Mausohr (Myotis myotis)
Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)
Rauhhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)
Wasserfledermaus (Myotis daubentoni)
Zweifarbfledermaus (Vespertilio murinus)
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)
Haselmaus (Muscardinus avellanarius)
Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans)
Gelbbauchunke (Bombina variegata)
Kammmolch (Triturus cristatus)
Kleiner Wasserfrosch (Rana lessonae)
Kreuzkröte (Bufo calamita)
Mauereidechse (Podarcis muralis)
Schlingnatter (Coronella austriaca)
Zauneidechse (Lacerta agilis)
Eisvogel (Alcedo atthis)
Feldschwirl (Locustella naevia)
Fischadler (Pandion haliaetus)
Gänsesäger (Mergus merganser)
Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)
Grauspecht (Picus canus)
Habicht (Accipiter gentilis)
Kiebitz (Vanellus vanellus)
Kleinspecht (Dendrocopos minor)

Mäusebussard (Buteo buteo)
Mehlschwalbe (Delichon urbicum)
Mittelspecht (Dendrocopos medius)
Neuntöter (Lanius collurio)
Rauchschwalbe (Hirundo rustica)
Rotmilan (Milvus milvus)
Schleiereule (Tyto alba)
Schwarzspecht (Dryocopus martius)
Sperber (Accipiter nisus)
Turmfalke (Falco tinnunculus)
Turteltaube (Streptopelia turtur)
Waldkauz (Strix aluco)
Waldohreule (Asio otus)
Wespenbussard (Pernis apivorus)
Wiesenpieper (Anthus pratensis)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)

Bei den landesweit ungefährdeten ubiquitären Vogelarten (z.B. Amsel, Buchfink usw.) sind keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten, weshalb diese Vogelarten im Folgenden nicht weiter betrachtet werden.

3.2.2 Bewertung der Artenliste für das MTB 5209

Im Folgenden werden die o.g. FIS-Daten nun daraufhin bewertet, ob aufgrund der Biotoptypenausstattung auf der betroffenen Fläche des Untersuchungsgebietes eine Vorkommenswahrscheinlichkeit der genannten planungsrelevanten Arten besteht. Die Fledermäuse werden dabei nicht betrachtet, da diese in einem eigenen Gutachten bearbeitet werden.

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Eingriffsbereich nicht zu erwarten:
Haselmaus (Muscardinus avellanarius)
Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans)
Gelbbauchunke (Bombina variegata)
Kammmolch (Triturus cristatus)
Kleiner Wasserfrosch (Rana lessonae)
Kreuzkröte (Bufo calamita)
Schlingnatter (Coronella austriaca)
Eisvogel (Alcedo atthis)
Feldschwirl (Locustella naevia)
Fischadler (Pandion haliaetus)
Gänsesäger (Mergus merganser)
Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)
Grauspecht (Picus canus)

Habicht (Accipiter gentilis)
Kiebitz (Vanellus vanellus)
Kleinspecht (Dendrocopos minor)
Mittelspecht (Dendrocopos medius)
Neuntöter (Lanius collurio)
Schwarzspecht (Dryocopus martius)
Turteltaube (Streptopelia turtur)
Waldkauz (Strix aluco)
Wespenbussard (Pernis apivorus)
Wiesenpieper (Anthus pratensis)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)

Im Eingriffsbereich derzeit nur als Nahrungsgast möglich (u.a. wegen hoher Vorbelastung durch menschliche Störungen, außerdem wurden keine geeigneten Nistmöglichkeiten und auch keine alten Nester der folgenden planungsrelevanten Arten im Eingriffsbereich gefunden):
Mäusebussard (Buteo buteo)
Mehlschwalbe (Delichon urbicum): Nachweis im Plangebiet (siehe Tab. 1)
Rauchschwalbe (Hirundo rustica): Nachweis im Plangebiet (siehe Tab. 1)
Rotmilan (Milvus milvus)
Schleiereule (Tyto alba)
Sperber (Accipiter nisus)
Turmfalke (Falco tinnunculus)
Waldohreule (Asio otus)

Im Eingriffsbereich unwahrscheinlich, aber derzeit nicht auszuschließen (Nach-Kartierungen in 2012 geplant):
Mauereidechse (Podarcis muralis)
Zauneidechse (Lacerta agilis)

Die im Plangebiet nicht zu erwartenden planungsrelevanten Arten und auch die nur als Nahrungsgäste möglichen planungsrelevanten Arten werden bei der weiteren Betrachtung nicht mehr berücksichtigt, da Nahrungshabitate nur geschützt sind, wenn sie von essentieller Bedeutung für die lokale Population sind (was hier aufgrund der Ausweichmöglichkeiten im Umfeld auszuschließen ist).

4. Eingriffsbeschreibung

Im Zuge der Baumaßnahmen (insb. bei der Baufeldfreimachung) könnte es zu Individuenverlusten vor allem bei Vogelarten kommen (insb. Nestverluste mit Jungvögeln), wenn Baumfällungen und Gehölzrodungen während der Brutzeit erfolgen würden. Dauerhafte Habitatverluste treten durch die Bebauung infolge Flächenverluste auf. Zusätzliche Störungswirkungen sind aufgrund der Vorbelastungen nicht zu erwarten, zumal störungsempfindliche Arten fehlen.

5. Hinweise zu möglichen Vermeidungsmaßnahmen

5.1 Vermeidungsmaßnahmen im engeren Sinn

Bauzeitbeschränkung:
Nach § 44 BNatSchG ist es u.a. verboten, Tiere der besonders geschützten Arten (u.a. alle heimischen Vogelarten) … zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören Um diese Verbotstatbestände zu vermeiden, darf die Baufeldfreimachung (insb. Baumfällungen und Gehölzrodungen) nur außerhalb der Brutzeit erfolgen, im vorliegenden Fall also in der Zeit von Oktober bis Februar (einschl.).

Umsiedlung von Eidechsen:
Zaun- und/oder Mauereidechsen sind im Eingriffsbereich zwar relativ unwahrscheinlich, aber derzeit nicht auszuschließen. Sollten im Rahmen der Nach-Kartierungen im Bebauungsplangebiet (insb. im Bereich der Gleisanlagen) Eidechsen (Zaun- und ggf. Mauereidechsen) vorgefunden werden, so werden diese zeitgleich abgefangen und in das bis dahin neu geschaffene Ersatzhabitat (s.u.) verbracht. Da dieses Ersatzhabitat über die Gleisanlage der DB mit dem Bebauungsplangebiet verbunden ist, handelt es sich um eine Optimierung einer Fläche innerhalb ein und derselben Eidechsen-Population. Die Umsiedlung ist somit nicht als Umsiedlung einer Population zu sehen, sondern dient nur der Vermeidung der baubedingten Tötung der Eidechsen. Evtl. weitere im Bebauungsplangebiet vorhandene Eidechsen könnten die Ersatzfläche über die Gleisanlage vermutlich selbständig erreichen.

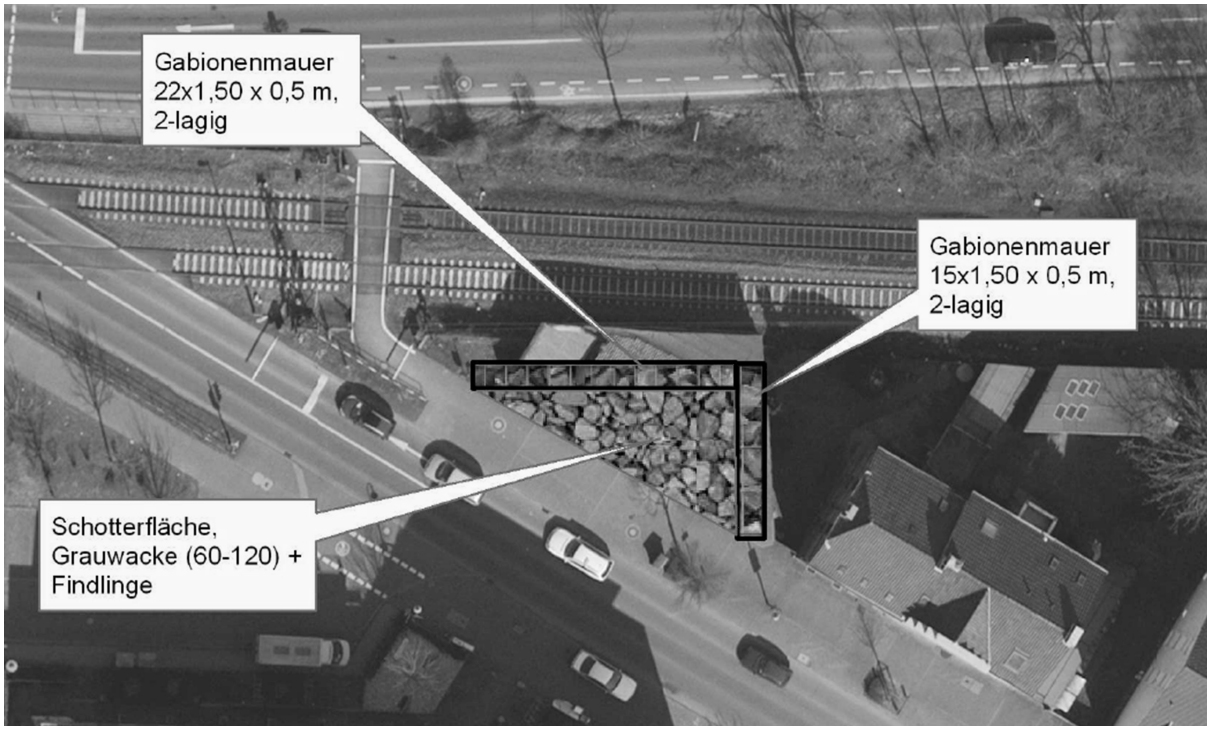
Ökologische Baubegleitung:
Sowohl die Baufeldfreimachung wie auch alle Artenschutzmaßnahmen sind von einem faunistisch versierten Experten fachlich zu begleiten, u.a. um Individuenverluste von „besonders geschützten“ Arten möglichst zu vermeiden.

5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Vermeidung von Nistplatz-Verlusten (Haussperling):
Durch die Gehölzrodungen gehen 2 Nistplätze von Haussperlingen verloren. Hierfür wurden ersatzweise artspezifische Nisthilfen im weiteren Umfeld aufgehängt:
Am 12.01.2012 wurden auf dem Gelände Gut Zissendorf (Hennef-Stoßdorf) ersatzweise Nisthilfen für Haussperlinge installiert (als Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme bzw. CEF-Maßnahme). Es wurden 2 Koloniehäuser mit jeweils 3 Nistplätzen („Sperlingskolonie 1 SP“ der Firma Schwegler) an einem Gartenhaus (mit Tierhaltung) in SO-Exposition in etwa 2-3 m Höhe angebracht. Unmittelbar nach Anbringung hielten sich schon Haussperlinge im direkten Umfeld auf. Am Gut Zissendorf kommen auch einige Haussperlinge als Brutvögel vor (Aussage des Hausmeisters). Die Annahme der Nisthilfen durch Haussperlinge ist somit sehr wahrscheinlich. Die dauerhafte Sicherung der o.g. Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme erfolgt über eine Vereinbarung mit der (Mit-)Eigentümerin des Grundstücks Gut Zissendorf.

Neuschaffung eines Ersatzhabitats für Eidechsen (Zaun- und ggf. Mauereidechse):

Vorsorglich wird angenommen, dass Zaun- und ggf. Mauereidechsen durch die Baumaßnahmen betroffen werden (insb. Habitatverluste). Aus diesem Grunde wird bis Anfang März 2012 ein Eidechsen-Habitat in unmittelbarer Bahnnähe (an der Frankfurter Straße) angelegt:



Quelle: Umweltamt der Stadt Hennef

Da dieses Ersatzhabitat über die Gleisanlage der DB mit dem Bebauungsplangebiet verbunden ist, handelt es sich um eine Optimierung einer Fläche im räumlich-funktionalen Zusammenhang zur Eingriffsfläche bzw. zum Bebauungsplangebiet innerhalb ein und derselben Eidechsen-Population.

Sonstige Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für planungsrelevante Arten sind derzeit nicht erforderlich, da Nahrungshabitate (z.B. für Turmfalke) nur geschützt sind, wenn sie von essentieller Bedeutung für die lokale Population sind (was hier aufgrund der Ausweichmöglichkeiten im Umfeld auszuschließen ist).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für landesweit ungefährdete ubiquitäre Vogelarten (z.B. Blaumeise usw.) sind nicht notwendig, da keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

6. Artenschutzfachliche Eingriffsbewertung

Entsprechend der Arbeitshilfe von Bauckloh, Kiel & Stein (2007) ist zur Klärung, ob Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG betroffen sind, ein Fragenkatalog bzgl. der planungsrelevanten Arten abzuarbeiten.
Die im Plangebiet nicht mehr relevanten „planungsrelevanten Arten“ werden bei der Eingriffsbewertung nicht mehr betrachtet. Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (s.o.) stellt sich für die planungsrelevanten Arten das Konflikt-Potenzial artspezifisch folgendermaßen dar.

6.1 Arten des Anhang IV FFH-RL

Fledermäuse:
Die Fledermäuse werden hier nicht betrachtet, da diese in einem eigenen Gutachten bearbeitet werden.

Zauneidechse und ggf. Mauereidechse:

Ist mit Tötungen oder erheblichen Störungen der o.g. Art zu rechnen, mit Beschädigung oder Vernichtung von deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ?
Ja, da Habitate zumindest teilweise zerstört werden (falls Zaun- und ggf. Mauereidechsen überhaupt vorkommen sollten).

Wird die ökologische Funktion der Lebensstätten erheblich beeinträchtigt?
Ja, da Habitate zumindest teilweise zerstört werden (falls Zaun- und ggf. Mauereidechsen überhaupt vorkommen sollten).

Werden tradierte Nahrungsbereiche erheblich beeinträchtigt?
Ja, da Habitate zumindest teilweise zerstört werden (falls Zaun- und ggf. Mauereidechsen überhaupt vorkommen sollten).

Können die erheblichen Beeinträchtigungen durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (einschl. CEF-Maßnahmen) so verringert werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten und damit die Population (lokale Population oder eine Gruppe lokaler Populationen bzw. Metapopulation) gesichert bleibt?
Ja, wenn ein Ersatzhabitat in unmittelbarer Bahnnähe im Bereich Frankfurter Straße (bzw. in erreichbarer Entfernung zum Eingriffsort) angelegt wird (diese Maßnahme wird bis März 2012 umgesetzt: s.o.).

Aus fachgutachterlicher Sicht ist durch das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der o.g. Arten zu erwarten.

Es konnten keine Hinweise auf Vorkommen von weiteren Arten des Anhang IV FFH-RL festgestellt werden, eine Prüfung für weitere Arten des Anhang IV FFH-RL erübrigt sich somit.

6.2 Europäische Vogelarten

Zwar sind alle heimischen Vogelarten „besonders geschützt“, jedoch ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung nur auf Vogelarten mit einem Gefährdungsgrad von mindestens „gefährdet“ sowie auf Koloniebrüter und „streng geschützte“ Arten anzuwenden (gem. MUNLV 2008 bzw. Kiel 2005). Im vorliegenden Fall wäre daher lediglich Haussperling als Brutvogel besonders zu beachten.
Aufgrund Kleinflächigkeit und hohen Versiegelungsgrades des Plangebietes sowie nur sporadischen Auftretens von Mehlschwalbe und Rauchschwalbe, ist eine essentielle Bedeutung des Plangebietes als Nahrungshabitat für die lokalen Populationen von Mehlschwalbe und Rauchschwalbe auszuschließen, zumal außerdem bessere Nahrungshabitate im Umfeld vorhanden sind (z.B. Siegauen) sind, in die die Schwalben ausweichen könnten. Mehlschwalbe und Rauchschwalbe werden deshalb hier nicht weiter betrachtet.

Haussperling (Passer domesticus)

Ist mit Tötungen oder erheblichen Störungen der o.g. Art zu rechnen, mit Beschädigung oder Vernichtung von deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder mit Zerstörung oder Entnahme von Eiern?
Ja, da Nistplätze zerstört werden.

Werden Vögel, insb. während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, erheblich gestört?
Nein. Zusätzliche „erhebliche“ Störungen sind nicht zu erwarten, da davon auszugehen ist, dass die Art an menschliche Aktivitäten gewöhnt ist.

Wird die ökologische Funktion der Lebensstätten erheblich beeinträchtigt?
Ja, da Nistplätze zerstört werden..

Werden tradierte Flugkorridore oder Nahrungsbereiche erheblich beeinträchtigt?
Nein, da ausreichend Ausweichflächen für die Nahrungssuche im Umfeld vorhanden sind.

Können die erheblichen Beeinträchtigungen durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (einschl. CEF-Maßnahmen) so verringert werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten und damit die Population (lokale Population oder eine Gruppe lokaler Populationen bzw. Metapopulation) gesichert bleibt?
Ja, wenn Nistkästen für den Haussperling im Umfeld der betroffenen Nistplätze aufgehängt werden (diese Maßnahme wurde zwischenzeitlich bereits umgesetzt: s.o.).

Aus fachgutachterlicher Sicht ist durch das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der o.g. Art zu erwarten.

Sonstige Vogelarten:

Zwar sind alle heimischen Vogelarten „besonders geschützt“, jedoch ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung nur auf Vogelarten mit einem Gefährdungsgrad von mindestens „gefährdet“ sowie auf Koloniebrüter und „streng geschützte“ Arten anzuwenden (gem. Kiel 2005). Nach Art. 5 Vogelschutz-Richtlinie ist es jedoch grundsätzlich u.a. verboten, Nester und Eier von Vögeln zu zerstören oder zu beschädigen (unabhängig, ob „planungsrelevante“ Art oder nicht).
Bei den landesweit ungefährdeten ubiquitären Vogelarten (z.B. Amsel, Blaumeise usw.) sind keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten, deshalb werden diese Vogelarten hier nicht weiter betrachtet. Darüber hinaus tritt bei konsequenter Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme der Verbotstatbestand des Art. 5 Vogelschutz-Richtlinie nicht ein.

Aus fachgutachterlicher Sicht ist durch das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der o.g. Arten zu erwarten.

7. Fazit

Bei konsequenter Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und der Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Arten (sowie sonstiger Vogelarten) zu erwarten, zumal

- die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (vgl. § 44 BNatSchG)
- der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der o.g. Arten sich nicht verschlechtert (es liegt auch keine erhebliche Störung vor) (vgl. § 44 BNatSchG)

Aus fachgutachterlicher Sicht ist durch das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der o.g. Arten zu erwarten.

8. Literatur

Bauckloh, M., Kiel, E.-F. & W. Stein 2007: Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Naturschutz und Landschaftsplanung 39, (1), 2007

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bonn - Bad Godesberg

Flade, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching

Glutz von Blotzheim, U.N., Bauer, K.M. & E. Bezzel 1966-98: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.

Kiel, E.-F. 2005: Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen 1/2005

LANUV 2012: Daten zu planungsrelevanten Arten im MTB 5209. Homepage am 24.01.2012, Recklinghausen

LANUV 2008 - 2011: Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten in Nordrhein-Westfalen (5. Fassung).

MUNLV (Hrsg.) 2008: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

Nicolai, J. 1982: Fotoatlas der Vögel. München

NWO (Nordrhein-Westfälische Ornithologengemeinschaft) (Hrsg.) 2002: Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Band 37, Bonn

Rheinwald, G. & S. Kneitz 2002: Die Vögel zwischen Sieg, Ahr und Erft. Ginster-Verlag, St. Katharinen

Südbeck, P., Bauer, H.-G, Boschert, M., Boye, P. & W. Knief 2007: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 44 (2007)

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (Hrsg.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland. Radolfszell

Wink, M., Dietzen, C. & B. Gießing 2005: Die Vögel des Rheinlandes – Atlas zur Brut- und Wintervogelverbreitung 1990 – 2000. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 36, Bonn

Auswirkungsanalyse

zur geplanten Ansiedlung eines Geschäftshauses an der Ladestraße in Hennef/ Sieg

erstellt im Auftrag der

Immobilienverwaltung BDV Hennef KG

Dipl.-Geogr. Rainer Schmidt-Illguth

Dipl.-Geogr. Franz J.W. Hrabak

Köln, im März 2012

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Aufgabenstellung und methodische Vorgehensweise	5
1.1	Aufgabenstellung	5
1.2	Methodische Vorgehensweise	6
2	Rahmenbedingungen - Vorgaben des Einzelhandelskonzepts für die Stadt Hennef	7
3	Standortseitige Aspekte	10
3.1	Makrostandort	10
3.2	Mikrostandort	13
4	Konzeptbeschreibung	17
5	Projektrelevante Angebots- und Wettbewerbsstrukturen	18
5.1	Wettbewerb im Stadtgebiet Hennef (Sieg)	19
5.1.1	Hauptzentrum Hennef	19
5.1.2	Nahversorgungszentrum Geistingen	19
5.1.3	Nahversorgungszentrum Uckerath	20
5.1.4	Nahversorgungsstandort Stoßdorf	20
5.1.5	Projektrelevanter Wettbewerb an sonstigen Standorten in Hennef	20
5.2	Projektrelevanter Wettbewerb in Sankt Augustin	21
5.2.1	Wettbewerber innerhalb zentraler Versorgungsbereiche	21
5.2.2	Wettbewerber an sonstigen Standorten:	22
5.3	Projektrelevanter Wettbewerb in Siegburg	22
5.4	Projektrelevanter Wettbewerb an sonstigen Standorten	23
5.5	Zusammenfassung der Wettbewerbsanalyse	26
6	Umsatzleistung, Einzugsgebiet und Kaufkraftbindung des Planvorhabens	28
6.1	Prognose der Umsatzleistungen der geplanten Nutzungseinheiten	28
6.2	Einzugsgebiet und Kaufkraftbindung des Planvorhabens	37
6.2.1	Kaufkraftbindung im Sortimentsbereich Elektroartikel	39
6.2.2	Kaufkraftbindung in den Sortimenten Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren	41
6.2.3	Kaufkraftbindung im Sortiment Schuhe/ Lederwaren	42
6.2.4	Kaufkraftbindung im Sortiment Bekleidung/ Wäsche	43

6.2.5 Kaufkraftbindung in sonstigen Sortimenten 44
6.2.6 Zusammenfassung 45

7 Auswirkungen des Planvorhabens-Umsatzverlagerungseffekte 47
7.1 Umsatzumverteilung nach Warengruppen - Überblick 49
7.1.1 Elektrowaren 49
7.1.2 Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren 50
7.1.3 Schuhe/ Lederwaren 50
7.1.4 Bekleidung Wäsche 51
7.2 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Hennef 52
7.2.1 Innenstadt Hennef 52
7.2.2 Nahversorgungszentren Uckerath und Geistingen 53
7.2.3 Standortbereich Bröltalstraße/ Bonner Straße und Stoßdorf 53
7.3 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Sankt Augustin 54
7.3.1 Hauptzentrum Sankt Augustin mit Huma-Park 54
7.3.2 Sankt Augustin Alte Heerstraße 55
7.3.3 Sankt Augustin Buisdorf 55
7.4 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Siegburg 56
7.4.1 Innenstadt Siegburg 56
7.4.2 Nahversorgungszentren Siegburg-Kaldauen und Siegburg-Stallberg 57
7.4.3 Siegburg-Deichhaus 57
7.5 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Gemeindegebiet Eitorf 58
7.6 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Gemeindegebiet Neunkirchen-Seelscheid 58
7.7 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Troisdorf 58
7.8 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Waldbröl 59
7.9 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Bonn 59
7.10 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten in der Gemeinde Asbach (Westerwald) 59
7.12 Umsatzumverteilung gegenüber sonstigen Einzelhandelsstandorten 59

8 Städtebauliche Beurteilung und Fazit der Auswirkungsanalyse 61
8.1 Städtebauliche Auswirkungen des Planvorhabens 61
8.1.1 Städtebauliche Auswirkungen des Planvorhabens auf zentrale Versorgungsbereiche 61
8.1.2 Städtebauliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die Versorgung der Bevölkerung im Einzugsgebiet 62
8.2 Übereinstimmung mit dem Einzelhandelsstandort- und Zentrenkonzept der Stadt Hennef und Fazit 63

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zentrenkonzept der Stadt Hennef (Sieg) 7
Abbildung 2: Einkaufsorientierung der Hennefer Bevölkerung im Elektrowarenbereich 8
Abbildung 3: Lage der Stadt Hennef und zentralörtliche Gliederung 10
Abbildung 4: Mikrostandort des Planvorhabens 14
Abbildung 5: Geltungsbereich des Bebauungsplans 16
Abbildung 6 Regionale Wettbewerbssituation 27
Abbildung 7: Umsatzerwartung des Elektro-Fachmarktes 29
Abbildung 8: Umsatzerwartung des Lebensmittel-Discountmarktes 30
Abbildung 9: Umsatzerwartung des Drogeriemarktes 32
Abbildung 10: Umsatzerwartung des Bekleidungsfachmarktes 33
Abbildung 11: Umsatzerwartung des Schuhfachmarktes 33
Abbildung 12: Umsatzerwartung des Kleinkaufhauses 34
Abbildung 13: Nutzungseinheiten und Umsatzleistungen des Planvorhabens 35
Abbildung 14: Warengruppen und Umsatzleistungen des Planvorhabens 36
Abbildung 15: Projektrelevantes Nachfragevolumen im Einzugsgebiet 39
Abbildung 16: Kaufkraftbindung im Sortimentsbereich Elektroartikel 40
Abbildung 17: Kaufkraftbindung in den Sortimenten Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren 41
Abbildung 18: Kaufkraftbindung im Sortiment Schuhe/ Lederwaren 42
Abbildung 19: Kaufkraftbindung Bekleidung/Wäsche 43
Abbildung 20: Kaufkraftbindung bei allen sonstigen Sortimenten 44
Abbildung 23: Umverteilungseffekte in der Hennefer Innenstadt 52
Abbildung 21: Umverteilungseffekte in der Innenstadt von Sankt Augustin 54
Abbildung 22: Umverteilungseffekte in der Siegburger Innenstadt 56
Abbildung 24: Umverteilungseffekte in Siegburg-Deichhaus 57

1 Aufgabenstellung und methodische Vorgehensweise

1.1 Aufgabenstellung

Die Immobilienverwaltung BDV Hennef KG und die Opel Projektbau GmbH planen an der Ladestraße in der Hennefer Innenstadt die Errichtung eines Geschäftshauses. Dabei sollen auf zwei Geschossebenen bis zu rd. 4.100 m² Verkaufsfläche (VKF) realisiert werden.

Als Ankernutzer steht ein Saturn Elektronik-Fachmarkt fest, der im ersten Obergeschoss etwa 2.100 m² VKF belegen wird. Im Erdgeschoss stehen bis zu 1.500 m² VKF zur Verfügung, für die zum aktuellen Zeitpunkt unterschiedliche Nutzungsansätze/-konzepte vorliegen. Avisiert sind Fachmärkte der Sortimente Bekleidung/ Wäsche und Schuhe/ Lederwaren; alternativ ein Kleinkaufhaus.

Alternativ sind innerhalb der Projektimmobilie auch ein Lebensmitteldiscountmarkt, ein Drogeriemarkt und/oder ein kleinerer Elektrofachmarkt realisierbar. Die endgültige Mieterfestlegung für das Erdgeschoss ist allerdings noch nicht abgeschlossen. Deshalb werden mit dem vorliegenden Gutachten Alternativszenarien geprüft (vgl. Kap. 4).

An der zum Hennefer Bahnhof exponierten Gebäudeseite soll im Erdgeschoss zusätzlich eine Mischnutzung aus Convenience-Angeboten (z. B. Bäcker/ Bistro, Frische-Angebote) und kleinteiligen Shops (z.B. Bücher/ Zeitschriften; Apotheke) realisiert werden.

Im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens wird eine absatzwirtschaftliche Auswirkungsanalyse erforderlich. Diese Analyse erfolgt auf der Grundlage einer fundierten Erhebung der gegebenen Angebots- und Wettbewerbsstrukturen und hat aufzuzeigen, ob im Realisierungsfall Auswirkungen auf andere zentrale Versorgungsbereiche oder die wohnungsnahe Versorgung der Bevölkerung im Sinne von § 11 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) zu erwarten wären.

Zur Beantwortung der anstehenden Fachfragen hat die Immobilienverwaltung BDV Hennef KG die BBE Handelsberatung GmbH im Januar 2012 mit der Erstellung einer Auswirkungsanalyse beauftragt.

1.2 Methodische Vorgehensweise

Die Grundlage der Analyse bilden Recherchen der Gutachter in der Stadt Hennef. Die Ergebnisse der Untersuchung basieren insbesondere auf folgenden Datengrundlagen:

- Durchführung von Vor-Ort-Recherchen zur Bewertung der Mikrostandort-Situation.
- Erhebung relevanter Anbieter im Elektro-/Elektroniksortiment und der weiteren Sortimentsbereiche. Hierzu gehören insbesondere Nahrungs- und Genussmittelanbieter, ferner wurden die relevanten Kaufhäuser, preisorientierte Bekleidungs- und Schuhanbieter sowie Betriebe mit dem Sortiment Heimtextilien erhoben. Ebenfalls wurden die in Hennef ansässigen Apotheken ermittelt.
- Nutzung von aktuellen Datenmaterialien der BBE-Marktforschung (z. B. gemeindebezogene Kaufkraftkennziffer und sortimentsspezifische Pro-Kopf-Ausgaben).
- Aufbereitung relevanter sekundärstatistischer Daten (z. B. Einwohnerzahlen der Stadt Hennef/Sieg, Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef/Sieg).
- Erfahrungswerte der BBE Handelsberatung GmbH aus ähnlich gelagerten Untersuchungen.

Die Ermittlung der derzeitigen und der durch das Planvorhaben beeinflussten zukünftigen Kaufkraftbewegungen wird unter Zugrundelegung der folgenden Faktoren durchgeführt:

- Zeitdistanzen zwischen den Wohnortstandorten im Einzugsbereich und den projektrelevanten Einzelhandelsstandorten,
- Einwohnerzahlen im Untersuchungsgebiet,
- einzelhandelsrelevantes Kaufkraftniveau der Teilräume im Untersuchungsgebiet,
- Attraktivität der untersuchungsrelevanten Einkaufsziele im Untersuchungsgebiet ausgedrückt durch das Verkaufsflächenangebot, die Angebotsstruktur und die Erreichbarkeit,
- Bereitschaft der Konsumenten zur „Raumüberwindung“ beim Einkauf bestimmter Warengruppen.[1]

Das eingesetzte Prognosemodell wurde bereits in zahlreichen Praxissituationen erprobt und verfeinert, so dass es zur Abschätzung der Auswirkungen von Einzelhandel auf die Kaufkraftbindung und die Wettbewerbssituation im Einzugsgebiet geeignet ist.

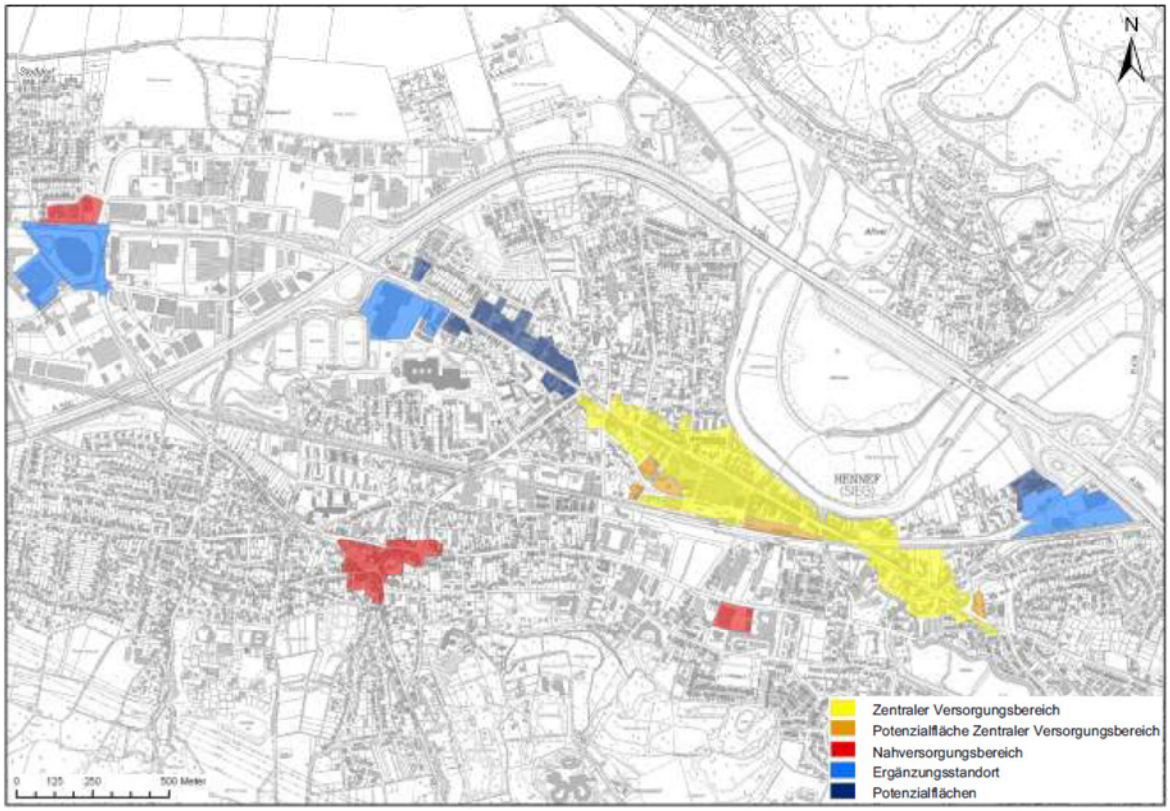
[1] Während beispielsweise bei Artikeln des täglichen Bedarfes (v. a. Lebensmittel und Drogeriewaren) das Kriterium der räumlichen Nähe des Einkaufszieles gegenüber dem Kriterium der Attraktivität relativ wichtiger ist, dominiert bei Artikeln des mittel- und längerfristigen Bedarfes (u. a. Sportartikel oder Bekleidung / Schuhe / Elektrowaren) das Kriterium der (vermuteten) Attraktivität.

2 Rahmenbedingungen - Vorgaben des Einzelhandelskonzepts für die Stadt Hennef

Im Untersuchungszusammenhang sind die Ergebnisse und Empfehlungen des „Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef“[2] zu beachten:

Der Projektstandort liegt innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs des Hennefer Zentrums zwischen der Frankfurter Straße, die die Hauptgeschäftsstraße der Innenstadt darstellt, und der Ladestraße. Der Projektstandort stellt eine der hervorgehobenen Potenzialflächen dar. Südlich (in rd. 300 m Entfernung) und südwestlich (rd. 700 m) des Hauptzentrums befindet sich zusätzlich jeweils ein Nahversorgungsbereich. Östlich liegt ein Ergänzungsstandort sowie angrenzend eine Potenzialfläche nahe der Autobahnauffahrt Hennef (Sieg) – Ost (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Zentrenkonzept der Stadt Hennef (Sieg)



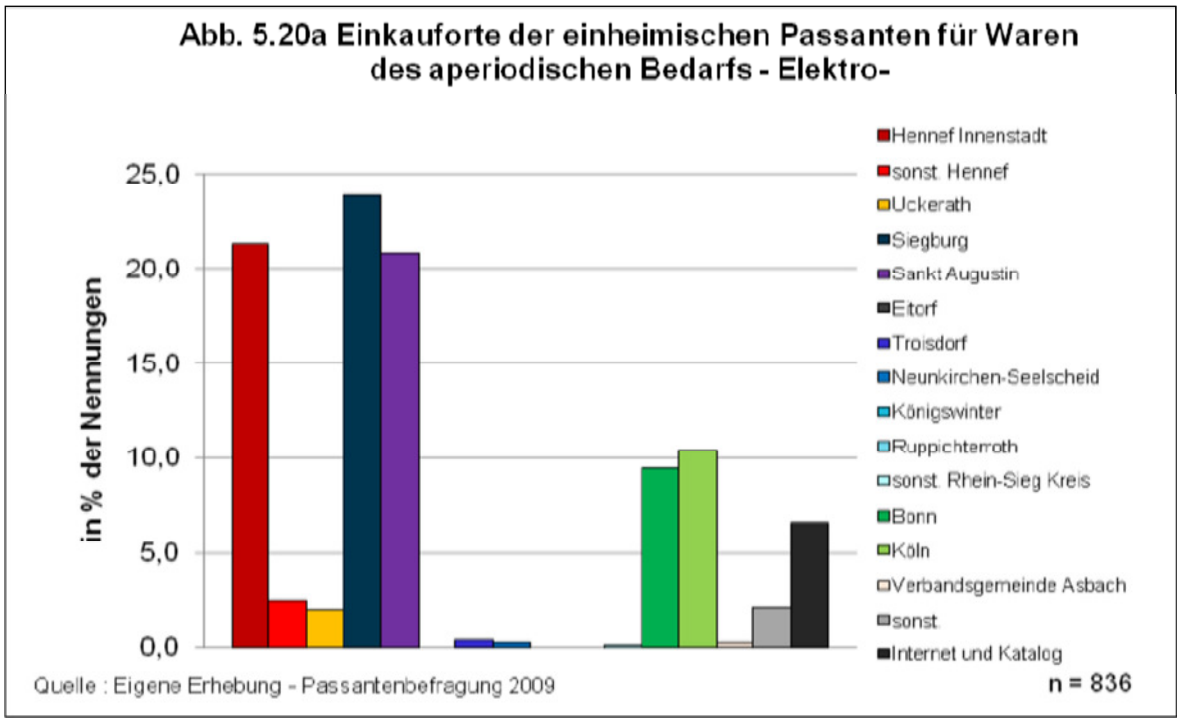
Quelle: Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef (Entwurfsfassung), Juli 2011, Seite 15, Hinweis. Farbkennzeichnung stimmt nicht mit den textilen Ausführungen im Einzelhandelskonzept überein.

[2] Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef (Entwurfsfassung), Juli 2011.

Laut Einzelhandelskonzept der Stadt ist für Hennef für das Jahr 2010 von einem Kaufkraftindex von 102,7 % auszugehen. Das Kaufkraftniveau liegt damit knapp 3 % über dem Bundesdurchschnitt. Das einzelhandelsrelevante Kaufkraftvolumen in der Stadt Hennef beträgt - ausgehend von einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgabevolumen von 5.226 EUR pro Einwohner - rd. 239,7 Mio. EUR. Der Einzelhandelszentralitätsindex beträgt allerdings nur rd. 71 % - das heißt, dass knapp 30 % der in Hennef vorhandenen Kaufkraft per Saldo aus dem Stadtgebiet abfließen.

Die Umsatz-Kaufkraft-Relation korrespondiert mit den Ergebnissen der Bevölkerungsbefragung, die im Zuge der Erhebungen zum Einzelhandelskonzept der Stadt Hennef durchgeführt wurde: überörtliche Versorgungsbezüge sind vergleichsweise stark ausgeprägt. Der Einkauf bei Innenstadtleitsortimenten (z.B. Elektro, Bekleidung und Schuhen) ist sehr stark auf Nachbarkommunen ausgerichtet. Im Bereich der Elektrowaren stellen z.B. Siegburg und Sankt Augustin, aber auch Köln und Bonn wichtige Einkaufsziele dar. Ebenso stellt der Internet- und Versandhandel für die Hennefer Bevölkerung eine relevante Einkaufsquelle dar (vgl. hierzu auch folgende Abbildung).

Abbildung 2: Einkaufsorientierung der Hennefer Bevölkerung im Elektrowarenbereich



Quelle: Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef (2011).

Die Stadt Hennef verfügt lt. Einzelhandelskonzept zum Zeitpunkt Februar 2010 über insgesamt 120 Einzelhandelsgeschäfte. Die Stadt stellt bei Waren des täglichen Bedarfs den dominierenden Einkaufsort für die Bevölkerung dar (94 % der damals befragten Personen kaufen entsprechende Wa-

ren bevorzugt in Hennef ein). Im Bereich der aperiodischen Waren sind mitunter deutlich geringere Kaufkraftbindungen festzustellen (z.B. Elektrowaren (26 %)).

Gemäß den Aussagen des Einzelhandelskonzeptes zeigen sich im Einzelhandelsangebot der Stadt, bzw. im Zentralen Versorgungsbereich entlang der Frankfurter Straße „Schwächen auf der Angebotsseite […] vor allem in den Bereichen Bekleidung, Elektroartikel/Haushaltsgeräte, Unterhaltungselektronik sowie Raumausstattung/ Einrichtung“[3]. Dieses drückt sich vornehmlich durch Schwächen im Versorgungsniveau aus, die sich durch eine dort vorzufindende „kleine Betriebsgröße und geringe Angebotsbreite“[4] als durch eine unzureichende Anzahl an Betrieben begründen.

Die Zahl verfügbarer Flächen für die Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe ist allerdings sehr limitiert.

Folgende **Planungsziele** des Einzelhandelskonzepts sind im Untersuchungszusammenhang zu berücksichtigen:

- Sicherung und Stärkung der hervorgehobenen Versorgungsfunktion des Zentrums von Hennef sowie
- Konzentration des großflächigen Einzelhandels mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten auf städtebaulich geeignete Standorte im Stadtgebiet.[5]

Im Hinblick auf die **Einzelhandelsstandortentwicklung** sind hieraus folgende Aspekte vor dem Hintergrund des Planvorhabens relevant:

- Das gehobene Qualitätssortiment ist zu stärken sowie die Innenstadt als Qualitätsstandort, auch über die Erhaltung und Stärkung der Multifunktionalität auszubauen.[6]
- Zentraler Versorgungsbereich: Ansiedlung von weiteren Kundenmagneten über HIT hinaus, z.B.: Elektrofachmarkt und qualitativ höherwertiger Textilfachmarkt. Ein Markt für Biolebensmittel wird von der Bevölkerung in der Innenstadt vermisst.[7]
- Der Bereich Ladestraße gilt als Flächenreserve für entsprechende Ansiedlungen und ist somit auch als „Potenzialfläche“ für großflächige EH-Betrieben mit zentrenrelevanten Sortimenten vorgesehen. Ihr wird somit eine Schlüsselfunktion für die Innenstadtentwicklung zugewiesen.[8]

3 Quelle: Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef (Entwurfsfassung), Juli 2011, S. 199.

4 Ebd.

5 Ebd. S. 206.

6 Ebd. S. 209.

7 Ebd. S. 210, 211, 215, 217.

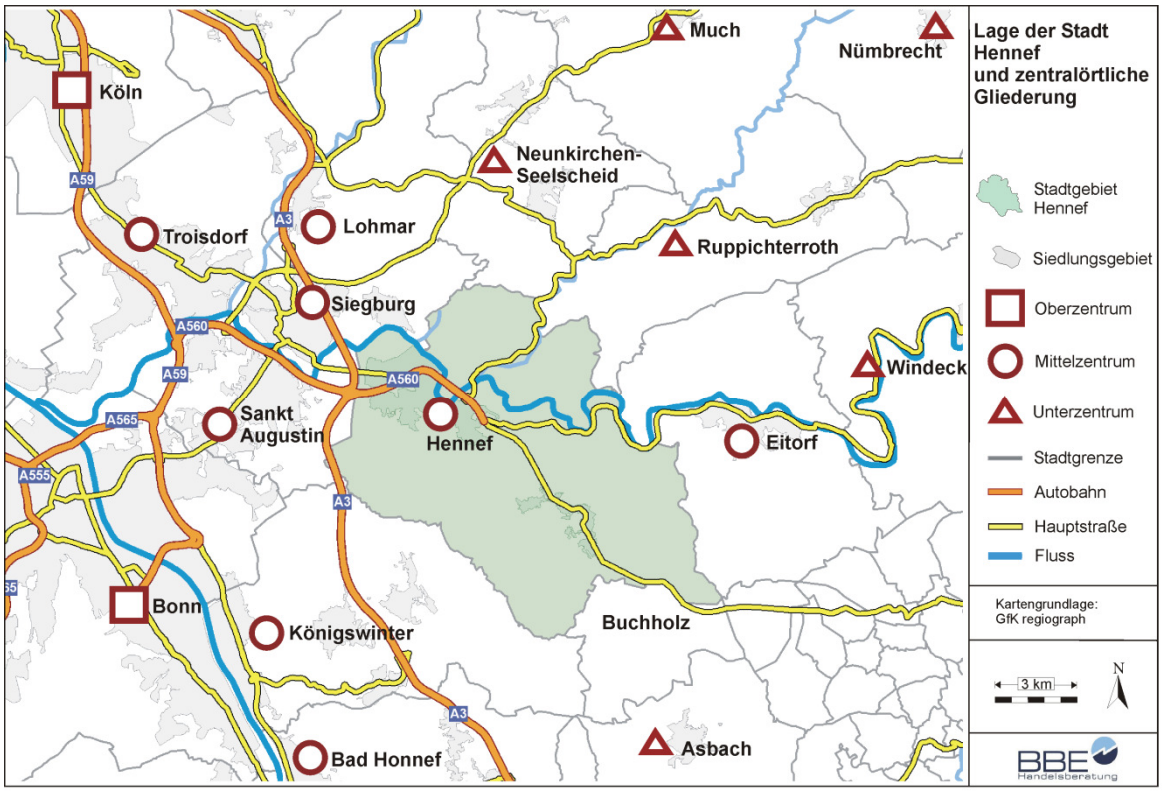
8 Ebd. S. 207.

3 Standortseitige Aspekte

3.1 Makrostandort

Die **Stadt Hennef (Sieg)** liegt im östlichen Teil des Rhein-Sieg-Kreises im Übergangsbereich zwischen der stark verdichteten Rheinschiene und dem zunehmend ländlicher strukturierten östlichen Rhein-Sieg-Kreis und dem Westerwald. Der Stadt wird gemäß Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) die Funktion eines **Mittelzentrums** zugewiesen.

Abbildung 3: Lage der Stadt Hennef und zentralörtliche Gliederung



Die Stadtgrenze von Hennef bildet im Süden auch die Landesgrenze zwischen Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Die nächstgelegenen **Oberzentren** stellen die Stadt Köln mit mehr als einer Million Einwohnern (rd. 30 km nordwestlich) und die Stadt Bonn mit rd. 318.650 Einwohnern (rd. 15 km westlich) dar.[9] Darüber hinaus grenzen mehrere **Mittelzentren** unmittelbar an das Hennefer Stadtgebiet an; im Westen und Norden die Städte Sankt Augustin und Siegburg, im Osten die Gemeinde Eitorf und im Süden die Stadt Königswinter.

[9] Quelle: Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Stand: 30.06.2010.

Der heutige kommunale Zuschnitt der Stadt geht aus der nordrhein-westfälischen **Kommunalneugliederung** im Jahr 1969 hervor. Im Zuge der Kommunalreform wurde aus den drei ehemals selbstständigen Gemeinden Hennef, Lauthausen und Uckerath die neue Gemeinde Hennef gebildet, die 1981 die Stadtrechte erhielt.

Der Stadtteil, der im Jahr 1935 durch die Aufhebung der beiden Ortschaften Geistingen und Warth und die Vereinigung beider mit der damaligen Ortschaft Hennef entstand, bildet heute die Kernstadt.

Die Stadt Hennef weist aktuell eine **Bevölkerungszahl** von rd. 46.116 Einwohnern auf[10]. Hiermit weist die Stadt Hennef nach Troisdorf, Sankt Augustin und Bornheim die viertgrößte Einwohnerzahl im Rhein-Sieg-Kreis auf. Die Einwohnerentwicklung ist durch ein **hohes Wachstum** gekennzeichnet (seit 1991 rd. + 40 %), das durch die Ausweisung neuer Wohnbauflächen u. a. in Warth und Geistingen ausgelöst wurde.

In Zukunft werden laut einschlägigen Bevölkerungsprognosen die Einwohnerzahlen in Hennef weiter ansteigen, auch wenn sich das Wachstum deutlich verlangsamen wird. So geht die Bertelsmann Stiftung von einem Zuwachs der Einwohnerzahlen bis 2025 auf rd. 49.400 (rd. + 7 - 8 %) aus.[11] Eine im Auftrag der Stadt Hennef von der civitec - Zweckverband Kommunale Informationsverarbeitung erstellte Bevölkerungsprognose geht für das Jahr 2025 von einer Einwohnerzahl von rd. 47.600 aus, was einem Zuwachs von rd. 3 - 4 % entspricht.

Die große Nachfrage nach Wohnbauland im Stadtgebiet ist auch durch die Verkehrsgunst bedingt. Denn die Stadt Hennef ist sehr gut an das **überregionale Straßennetz** angebunden. So verfügt die Stadt über zwei eigene Autobahnanschlussstellen (Hennef / Sieg-West und Hennef / Sieg-Ost) an die in nordwestlicher Richtung durch das Stadtgebiet verlaufende A 560 (Siegtal-Autobahn). Sie führt vom Autobahndreieck Sankt Augustin-West an Siegburg vorbei nach Hennef. Darüber hinaus übernimmt die A 560 Zubringerfunktionen zu der nach Norden in südöstliche Richtung verlaufenden A 3 (Köln - Frankfurt).

Neben den beiden Autobahnanschlussstellen tragen in Hennef zusätzlich zwei **Bundesstraßen** zu einer guten Anbindung an das Fernstraßennetz bei: Zum einen die B 8 (Köln - Limburg - Frankfurt), die in südlicher Richtung parallel zur A 3 verläuft und die Stadt Hennef an den nördlichen Westerwaldkreis anbindet. Zum anderen die B 478, die in nordöstlicher Richtung von Hennef nach Waldbröl führt sowie die L 333 als wichtige Anbindung des oberen Siegtals an Hennef und die A 560. Demzufolge ist eine gute verkehrliche Erreichbarkeit der Stadt Hennef gewährleistet. Umgekehrt sind aber auch die umliegenden Städte und die Oberzentren Bonn und Köln in Fahrtzeiten von höchstens 30 Minuten gut zu erreichen.

[10] Stichtag 30.12.2010; Angaben Stadt Hennef

[11] Quelle: Bertelsmann-Stiftung, Wegweiser Kommune

Der Anschluss an das **regionale Schienennetz** erfolgt über den Haltepunkt Hennef (Sieg) im Stadtzentrum. Hierdurch ist die Stadt Hennef im Schienenverkehr mit dem Regionalzug RE 9 (Köln -Troisdorf - Siegburg - Hennef - Siegen) und der S 12 (Köln - Hennef) verbunden.

Unmittelbar neben dem Bahnhof befindet sich der **Busbahnhof** der Stadt Hennef. Hier halten die von der Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft betriebenen Buslinien 510, 516, 522, 524, 525, 529, 530, 531, 532, 578 und 579.

Bezogen auf die **Anzahl der Geschäfte** hat der **Einzelhandel** in der Stadt Hennef **seinen räumlichen Angebotsschwerpunkt in der Innenstad**t, vornehmlich entlang der Frankfurter Straße und um den Marktplatz / Adenauerplatz. Die Bedeutung des innerstädtischen Zentrums wird durch das SB-Warenhaus HIT in unmittelbarer Nachbarschaft verstärkt.

Im näheren und weiteren Umfeld zur Innenstadt liegen **fünf Einzelhandelsagglomerationen**, die als **Nahversorgungszentren oder Ergänzungsstandorte** klassifiziert werden. Hierzu zählen folgende Standortbereiche:

- historischer Ortskern von **Geistingen** (Nahversorgungszentrum)
- der westliche Abschnitt der Frankfurter Straße („**Westlicher Stadteingang**“) zwischen Königstraße und der Autobahn (Ergänzungsstandort)
- **Stoßdorf** (Nahversorgungsstandort)
- **Bonner Straße** (Ergänzungsstandort)
- **Bröltalstraße / Emil-Langen-Straße** (Ergänzungsstandort)

Im Entwurf des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Hennef wird zu den o. g. Nahversorgungszentren und Ergänzungsstandorten festgehalten, dass **diese Standorte aufgrund der räumlichen Distanz nicht mehr fußläufig mit der Innenstadt verbunden** sind, aber eine hohe Kopplungsfunktion besitzen. So zeigen die Ergebnisse einer Kundenbefragung, dass zahlreiche Kunden ihre Pkw-bezogenen Einkäufe an diesen Standorten mit Besorgungen in der Innenstadt kombinieren.

Im weiteren Stadtgebiet hat sich **nur im Stadtteil Uckerath ein eigenständiges Nahversorgungszentrum** herausgebildet.[12]

[12] Quelle: Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef (Entwurfsfassung), Juli 2011, S. 198.

3.2 Mikrostandort

Der Planstandort „**Ladestraße**“ befindet sich auf einem lang gestreckten, bahnparallel gelegenen Grundstück und grenzt unmittelbar an den Hennefer Bahnhof an. Auf dem Projektareal befindet sich ein ehemaliges Verladegebäude mit Rampe. Im Umfeld sind Pkw-Stellplätze vorhanden.

Die Frankfurter Straße stellt die Hauptgeschäftsstraße der Innenstadt dar. Zugleich hat sie die Funktion der Hauptverbindungsstraße in Richtung des Autobahnkreuz A560 und A3 bzw. in Richtung der Städte Siegburg und Sankt Augustin. In südöstlicher Richtung führt die Frankfurter Straße als Bundesstraße 8 in Richtung Altenkirchen weiter. Auch die Erschließung des Projektgrundstücks wird über die Frankfurter Straße erfolgen.

Das unmittelbare Objektumfeld gliedert sich wie folgt:

- In westlicher Richtung grenzen entlang der Bahnhofstraße der Bahnhof Hennef und das HIT-SB-Warenhaus an den Projektstandort an.
- Nach Süden grenzt die Bahnlinie an das Projektgrundstück, daran anschließend finden sich Wohn- und Gewerbenutzungen.
- In östlicher Richtung dominiert Wohnnutzung. Der Kreuzungspunkt von Frankfurter Straße und Bahnlinie stellt hier einen markanten Übergangspunkt dar. Entlang der Frankfurter Straße sind weitere Einzelhandelsbetriebe ansässig.

Vor diesem Hintergrund ist der **Projektstandort** als **integriert** zu bezeichnen. **Im Einzelhandelskonzept wird der Standort als Potenzialfläche innerhalb des Zentralen Versorgungsbereichs Hauptzentrum qualifiziert.** Der Standortbereich wird durch den im Umfeld ansässigen HIT-Markt bereits durch großflächigen Einzelhandel geprägt.

Das **Einzelhandelskonzept** sieht dabei für den Zentralen Versorgungsbereich die Ansiedlung von weiteren Kundenmagneten über HIT hinaus vor. Hierzu zählen z.B.: ein Elektrofachmarkt[13]. Der Bereich Ladestraße gilt dabei als Flächenreserve für entsprechende Ansiedlungen Er gilt als „Potenzialfläche“ auch im Bereich der Aufnahme von großflächigen EH-Betrieben mit zentrenrelevanten Sortimenten. Der Standortbereich, zu dem auch das Projektareal gehört, hat damit eine Schlüsselfunktion für die Innenstadtentwicklung.[14]

Bevölkerungspotenzial im Standortumfeld: Die Stadt Hennef konnte Ende des Jahrs 2010 insgesamt rd. 46.100 Einwohner verzeichnen. Auf den Hauptort – bestehend aus den ehemals selbstständigen Ortsteilen Hennef, Geistingen und Warth – entfallen insgesamt rd. 22.000 Einwohner.

13 Quelle: Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef (Entwurfsfassung), Juli 2011. S. 210, 211, 215, 217.

14 Quelle: Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef (Entwurfsfassung), Juli 2011, S. 207.

Den nächstgrößeren Ortsteil stellt Uckerath (rd. 3.100 Einwohner) dar. Die übrigen rd. 21.000 Einwohner der Stadt verteilen sich auf rd. 100 weitere Ortschaften und Weiler.[15]

Abbildung 4: Mikrostandort des Planvorhabens



Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung (2012)

Die **verkehrliche Anbindung** des Mikrostandortes erfolgt über die Alte Ladestraße im Zwei-Richtungs-Verkehr. Diese mündet im Westen in die Bahnhofstraße und im Osten in die Bachstraße. Bahnhof- und Bachstraße schließen an die Frankfurter Straße / L 333 an. Insgesamt werden in einem neuen, fünfgeschossigen **Parkhaus** ca. 330 Stellplätze errichtet.

An den **ÖPNV** ist das Areal über die das Stadtgebiet erschließenden Buslinien durch eine Bushaltestelle (Bushaltepunkt Hennef-Bahnhof) in unmittelbarer Nachbarschaft sehr gut angebunden. Ebenfalls ist am Bahnhof ein Haltepunkt des S-Bahn- und des Regionalbahnverkehrs gegeben. Die fußläufige Erreichbarkeit für die umgebende Wohnbevölkerung ist durch straßenbegleitende Fußgängerwege gesichert.

Die **Außenwirkung und unmittelbare Einsehbarkeit** des Vorhabenstandortes ist aufgrund der rückversetzten Lage zur Frankfurter Straße eingeschränkt. Allerdings ist durch den benachbarten

[15] http://www.hennef.de/index.php?id=304&type=98; Zugriff vom 12.01.2012.

HIT-Markt bzw. dessen Kundenfrequenz eine gute mittelbare Außenwirkung und Einsehbarkeit gegeben.

Laut Regionalplan der Bezirksregierung Köln (GEP_99, Ortsbereich Hennef) liegt der Projektstandort innerhalb des „**Allgemeinen Siedlungsbereichs**“. Großflächiger Einzelhandel ist damit nicht grundsätzlich ausgeschlossen.

Im **Flächennutzungsplan** ist der Standort als gemischte Baufläche („M“) dargestellt.

Der **Bebauungsplan** des Projektareals „Ladestraße/Bahnhofsumfeld, Nr. 01.3 im Stadtteil Zentrum Ost“ befindet sich aktuell in der 1. Änderung (vgl. Abbildung auf der Folgeseite). Die Begründung zur 1. Änderung des Bebauungsplans, hier: „Ziel und Zweck der Planung“ lautet wie folgt:

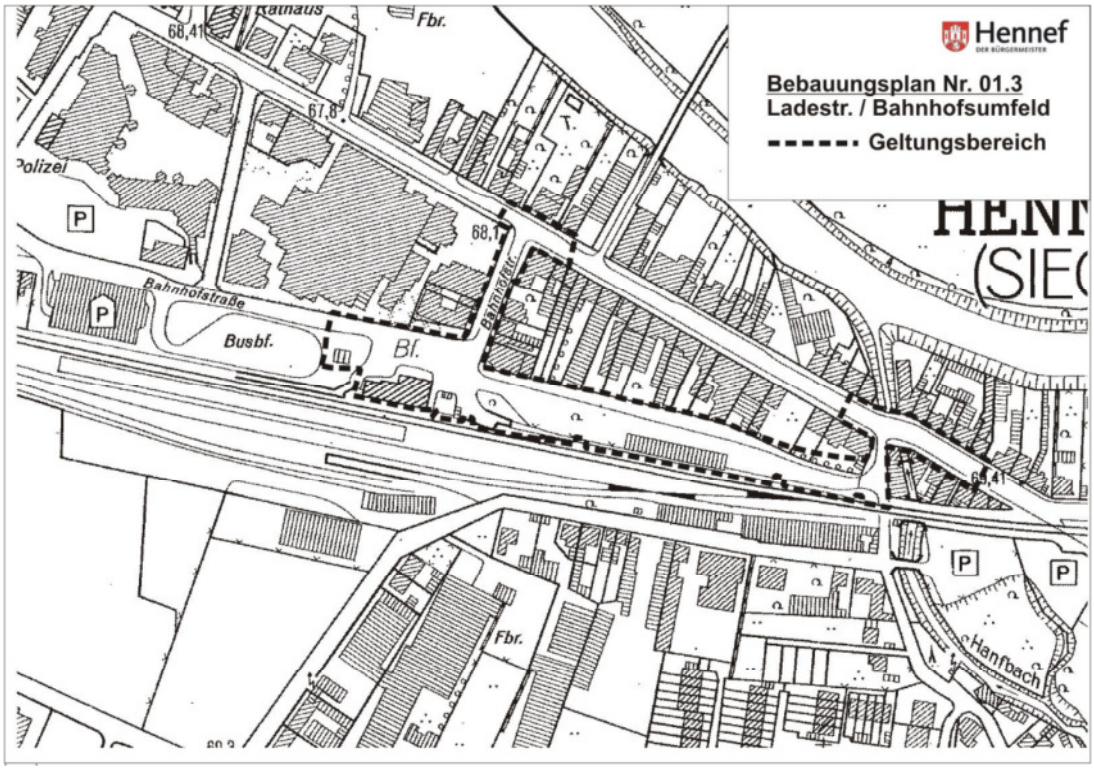
> *„Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ war aufgestellt worden, um die bisher durch die Deutsche Bahn AG genutzten Grundstücke als Kerngebiete und als öffentliche Verkehrsflächen festzusetzen. Ziel des Bebauungsplanes war es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung von Bauflächen für Gastronomie-, Geschäfts- und Einzelhandelsflächenansiedlungen zu schaffen. Diese sollten zur städtebaulichen Aufwertung und zur wirtschaftlichen Entwicklung des Bahnhofumfeldes beitragen.*
>
> *Aufgrund dieser planerischen Impulse haben sich nunmehr Planungsvorhaben soweit konkretisiert, dass eine zügige Realisierung von Einkaufseinrichtungen und den dazugehörigen Parkmöglichkeiten in Aussicht steht. Hierzu wird es erforderlich, die Planungsfestsetzungen zu ändern. Hierfür wird die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 erforderlich. Die Festsetzungen im westlichen Teil des Bebauungsplanes werden unverändert in die 1. Änderung übernommen.“*[16]

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 15.700 m² (rd. 1,57 ha). Die zulässigen Nutzungen sollen über Sondergebiets-Festsetzungen gemäß § 11 BauNVO geregelt werden.[17]

[16] http://www.hennef.de/index.php?id=769. Zugriff vom 16.01.2012.

[17] Stadt Hennef, Bebauungsplan Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“, 1. Änderung – Begründung - Vorentwurf gem. §3(1) und §4(1) BauGB. Stand 07.12.2011.

Abbildung 5: Geltungsbereich des Bebauungsplans



Quelle: *Stadt Hennef, Homepage der Stadt: „http://www.hennef.de/index.php?id=769“, Zugriff vom 16.01.2012.*

4 Konzeptbeschreibung

Das Plankonzept sieht die Errichtung eines zweigeschossigen Geschäftshauses vor. Die Verkaufsfläche wird dabei insgesamt rd. 3.800 bis maximal rd. 4.100 m² betragen.

Im Einzelnen sind folgende Nutzungen geplant:

- Im **Erdgeschoss** ist die Anlage von zwei größeren Einzelhandelsflächen geplant. Diese sollen durch einen Schuhfachmarkt mit bis zu 750 m² VKF und einen Bekleidungsfachmarkt mit bis zu 750 m² VKF belegt werden. Ebenfalls soll im Erdgeschoss eine Bäckereiverkaufsstelle mit Café und Bistrofunktion errichtet werden (insgesamt bis zu rd. 200 m² Nutzfläche). Ebenfalls ist die Einmietung einer Apotheke sowie eines Zeitschriftenladens mit Lotto/ Toto und Poststelle für das Erdgeschoss angedacht. Hinzu kommen bis zu rd. 200 m² Dienstleistungsflächen.

- Im **Obergeschoss** ist die Errichtung einer rd. 2.100 m² VKF großen Verkaufsfläche für einen Elektrofachmarkt vorgesehen. Der Fachmarkt soll eine niveaugleiche Anbindung an eine der oberen Ebenen des Parkhauses erhalten, dass somit baulich mit dem Geschäftsgebäude verbunden wird.

Neben diesen Einzelhandelsbetrieben sind folgende Nutzungsalternativen auf ihre Auswirkungen zu prüfen:

- Als Alternative zum Schuhfachmarkt und zum Bekleidungsfachmarkt ist im Erdgeschoss ein Kleinkaufhaus mit einer Verkaufsfläche von bis zu 1.500 m² vorgesehen. Die übrigen Nutzungen bleiben gleich.

- Als weitere Nutzungsalternative ist für das Erdgeschoss die Kombination eines bis zu 800 m² VKF großen Lebensmitteldiscountmarktes mit einem bis zu 700 m² VKF großen Elektrofachmarkt oder einem bis zu 700 m² VKF großen Drogeriefachmarkt geplant. Die übrigen EG-Nutzungen würden auch in diesem Fall unverändert bleiben. Sollte ein Elektrofachmarkt in das Erdgeschoss eingemietet werden, würden im Obergeschoss keine Verkaufsflächen für den Einzelhandel, sondern stattdessen sonstige gewerbliche Nutzungen, wie z.B. Büronutzungen realisiert.

In die vorliegende Auswirkungsanalyse werden alle nach dem geplanten Bebauungsplan zulässigen Nutzungsbausteine eingestellt. Mögliche Agglomerations- und Koppelungsvorteile werden bei der Umsatzprognose berücksichtigt.

5 Projektrelevante Angebots- und Wettbewerbsstrukturen

Im Rahmen der Angebotsanalyse werden alle innerhalb der Stadt Hennef ansässigen projektrelevanten Betriebe sowie die strukturprägenden Wettbewerber in den Nachbarkommunen differenziert nach Standort und Verkaufsfläche erfasst.

Erhoben wurden insbesondere Elektrofachgeschäfte und –fachmärkte, Bekleidungs- und Schuhanbieter (des überwiegend preisorientierten Segments), Lebensmittelmärkte sowie Drogeriefachmärke und Drogerien.

Aus der Analyse ausgeklammert werden **Apotheken**, die aus absatzwirtschaftlicher Sicht einen Sonderfall darstellen.

Aussagen zur Tragfähigkeit einer entsprechenden Einrichtung orientieren sich an angebotsspezifischen Durchschnittswerten in Deutschland.[18] Im Untersuchungszusammenhang ist es unerheblich, über welche Verkaufsflächendimensionierung die geplanten Apotheke verfügt. Die Umsatzleistung der Apotheke steht nur in einem mittelbaren Zusammenhang mit der Verkaufsflächendimensionierung. Arzneimittel und übrige erstattungsfähige Waren werden zum überwiegenden Teil aus dem Lager heraus verkauft oder sind nur auf Bestellung beziehbar. Hierdurch wird die Umsatzleistung einer Apotheke in hohem Maß von der Verkaufsflächengröße entkoppelt.

In der Stadt Hennef liegen neben dem **Hauptzentrum Innenstadt** mit der Ortsmitte **Geistingen**[19] und **Uckerath** weitere zentrale Versorgungsbereiche vor (beides **Nahversorgungszentren**).

Ebenfalls ist die Ortsmitte von Stoßdorf im Nordwesten der Stadt in ihrer Funktion als wohnortnaher Versorgungsstandort noch von städtebaulicher Relevanz („**Nahversorgungsstandort**“).[20]

Die beiden innenstadtnahen **Ergänzungsstandorte** Bröltalstraße/ Emil-Langen-Straße und Bonner Straße stellen keine zentralen Versorgungsbereiche dar, sind aber insbesondere im Bereich der nahversorgungsrelevanten Sortimente als Wettbewerbsstandorte von Relevanz.

Die Wettbewerbssituation innerhalb der Stadt Hennef und den Nachbarkommunen wird im Folgenden jeweils differenziert nach Standortbereichen dargestellt.

---

[18] Die Marktsituation für Apotheken wird im Jahr 2007 gem. dem EHI Retail Institute Köln durch einen Netto-Gesamtumsatz von 36,7 Mrd. €, bei einer Gesamtzahl von 21.570 Apotheken (inkl. der Apothekenfilialisten) gekennzeichnet. Dies entspricht einer durchschnittlichen Jahresnettoumsatzleistung von 1,7 Mio. € pro Apotheke. Gemessen an der Zahl der Bundesbürger entfällt durchschnittlich eine Apotheke auf 3.816 Einwohner.

[19] Gelegen um den „Geistinger Platz“.

[20] Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef, S. 217f.

Die Wettbewerbsbeziehungen gegenüber Anbietern in den Nachbar- und Umlandkommunen konzentrieren sich aufgrund der Distanzbeziehungen und der „systemischen Ausrichtung“ der Wettbewerber bzw. des Planvorhabens auf systemgleiche und systemähnliche Wettbewerber (insbesondere Elektrofachmärkte sowie preisorientierte Schuh- und Bekleidungsfachmärkte). Gegenüber den in Nachbarkommunen ansässigen Fachgeschäften bestehen vor dem Hintergrund des Planvorhabens nur weitaus geringere Wettbewerbsbeziehungen.

5.1 Wettbewerb im Stadtgebiet Hennef (Sieg)

5.1.1 Hauptzentrum Hennef

Im Nordwesten des ZVB an der Mozartstraße 3 ist ein kleinflächiger Lidl-Discountmarkt vorhanden. Östlich hiervon finden sich am Marktplatz ein dm-Drogeriemarkt sowie eine Filiale des Bekleidungsanbieters Ernsting’s Family.

In der Ecklage aus Lindenstraße und Frankfurter Straße ist am Marktplatz 36 der Elektro-Einzelhändler Elektronik Partner Bolz (110 m² VKF) zu finden. Darüber hinaus ist in der Innenstadt mit Liessem HomeTec (Euronics Verbundgruppe, 300 m² VKF) ein weiteres Elektrofachgeschäft vorhanden. Spezialisierte Anbieter für Kommunikationstechnologie runden das Angebot ab.

An der Frankfurter Straße sind mehrere relevante Wettbewerber ansässig. Hervorzuheben sind die Adler-Apotheke, eine Tchibo-Filiale und die „Buchhandlung am Markt“. Ebenfalls ist dort eine Reihe von Mode- und Schuhfachgeschäften zu finden. Hierzu zählen Bonita, Kümpel, Julian, Büttgen, „G+W Mahler, der Modemarkt“ und Hammer Schuhe sowie eine Fachgeschäft für italienische Schuhmode.

In zentraler Lage der Innenstadt ist das HIT-SB-Warenhaus gelegen. Es stellt heute den wichtigsten Frequenzbringer der Innenstadt dar. Im Gebäudekomplex des Hit-Marktes finden sich darüber hinaus die Bäckerei/ Konditorei Kreuz und eine Deichmann-Filiale.

Nördlich der Frankfurter Straße ist die Parfümerie Rüdell ansässig. In östlicher Fortsetzung sind an der Frankfurter Straße weitere Bäckereien, Metzgereien (z.B. Naust), Modeanbieter (z.B. Amelie, Bonnie und Kleid) und zwei Apotheken ansässig.

5.1.2 Nahversorgungszentrum Geistingen

Im Nahversorgungszentrum „Geistingen“, dem Zentralen Versorgungsbereich im Umfeld des Geistinger Platzes sind eine Bäckerei und eine Metzgerei ansässig. Die Versorgung ist auf den Ortsteil beschränkt.

5.1.3 Nahversorgungszentrum Uckerath

Im Ortsteil Uckerath (rd. 3.100 Einwohner) sind als relevante Wettbewerber kleinflächige Discountfilialen der Betreiber Aldi und ein Lidl ansässig. An der Ortsdurchfahrt Westerwaldstraße ist darüber hinaus die Dreilinden-Apotheke (rd. 25 m² VKF) vorhanden. Ferner ist in Uckerath das Elektro-Fachgeschäft Klaus Dasbach ansässig.

5.1.4 Nahversorgungsstandort Stoßdorf

Am westlichen Eingang von Hennef (Sieg) im Umfeld des Möbelhauses Müllerland sind nördlich der Frankfurter Straße die Anbieter Aldi (900 m² VKF) und Edeka (800 m² VKF) ansässig. Sie bilden den nahversorgungsrelevanten Angebotsschwerpunkt. Benachbart liegen ein Fahrradfachgeschäft und eine Filiale des Zoo-Fachmarkts „Futterhaus“.

Wie dem städtischen Einzelhandelskonzept zu entnehmen ist, verfügt der in Stoßdorf ansässige Aldi-Markt über ein Einzugsgebiet, das die umliegenden Hennefer Ortsteile bis einschließlich Geistingen und Dürresbach umfasst.

5.1.5 Projektrelevanter Wettbewerb an sonstigen Standorten in Hennef

Am Ergänzungsstandort Bröltalstraße/ Emil-Langen-Straße sind ein Rewe-XL-Supermarkt mit Bäckereiverkaufsfiliale in der Vorkassenzone und ein Discountmarkt des Betreibers Lidl ansässig.

Der Ergänzungsstandort bzw. Nahversorgungsbereich Bonner Straße wird durch den Rewe-Lebensmittelsupermarkt und den gegenüberliegenden Holzleitner Elektrofachhandel geprägt. An der Westerwaldstraße ist das Elektrofachgeschäft Klaus Dasbach, an der Bröltalstraße Economy Elektrogeräte ansässig.

5.2 Projektrelevanter Wettbewerb in Sankt Augustin

5.2.1 Wettbewerber innerhalb zentraler Versorgungsbereiche

Der HUMA-Einkaufspark prägt wesentlich das Hauptzentrum Sankt Augustin. Es befinden sich dort ein real,-SB-Warenhaus (19.200 m² VKF) und eine Vielzahl weiterer (großflächiger) Einzelhandelsbetriebe. Hierzu zählen das Modehaus von Adler (rd. 2.900 m² VKF) und eine Filiale von InterSport Vosswinkel. Den wichtigsten Wettbewerber im Segment der Elektro-Großgeräte, Elektro-Kleingeräte, Unterhaltungselektronik, Computer, Foto stellt der im Huma-Einkaufspark ansässige Saturn Elektro-Fachmarkt mit einer Verkaufsfläche von rd. 3.500 m² dar. Darüber hinaus befinden sich dort einzelne Fachgeschäfte (z.B. Foto Porst) und Mobilfunk-Anbieter (z.B. T-Punkt, Base).

Weiterhin sind folgende Betriebe im Stadtzentrum als relevante Wettbewerber hervorzuheben:

- Ernsting's Family (50 m² VKF; preisorientierte Bekleidung für Kinder und junge Familien).
- Die Schuh-Filialisten Reno (700 m² VKF) und Deichmann (450 m² VKF).
- Netto-Discountmarkt mit 500 m² VKF.

Da das Einkaufszentrum gegenwärtig als ein Fachmarktzentrum der älteren Generation einzustufen ist, ist eine umfassende Revitalisierung, Umstrukturierung und Erweiterung geplant. Im Rahmen der Modernisierungsmaßnahmen soll insbesondere die Verkaufsfläche im Sortiment Bekleidung vergrößert werden.

Die derzeitigen Planungen sehen dabei eine Erweiterung der Verkaufsfläche um rd. 16.000 m² vor.

Das Genehmigungsverfahren soll noch in der ersten Jahreshälfte 2012 abgeschlossen werden, die Fertigstellung der Neubaumaßnahme frühestens im Jahre 2014 abgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen dieser Analyse der aktuell im Hauptzentrum Sankt Augustin vorgefundene projektrelevante Einzelhandelsbestand zugrunde gelegt.

Der zweite große Einzelhandelsschwerpunkt in Sankt Augustin – der Standortbereich „Alte Heerstraße" – liegt räumlich näher an Hennef als der HUMA-Park und ist verkehrstechnisch ebenfalls gut angebunden. Prägende Anbieter sind ein Hit-Verbrauchermarkt (5.500 m² VKF), ein Aldi-Discounter (800 m² VKF), ein dm-Drogeriemarkt (560 m² VKF) sowie ein Gartencenter.

Im Nebenzentrum Hangelar sind einzelne Angebote im Segment der Unterhaltungselektronik und aus dem Bereich der Elektro-Groß- und Kleingeräte vorhanden, die auf einer vergleichsweise geringen Verkaufsfläche angeboten werden. Ein dort ansässiger Rewe Lebensmittelmarkt steht nicht mehr im Wettbewerb mit dem Planvorhaben.

Im Nahversorgungszentrum Niederpleis ist mit Hausgeräte Martin ein projektrelevanter Einzelhandelsbetrieb ansässig, der aber nur eine geringe Verkaufsfläche aufweist. Darüber hinaus liegen Planungen vor, den Standort Niederpleis durch die Etablierung eines Lebensmittelsupermarktes und weiterer Einzelhandelsbetriebe als Nahversorgungszentrum funktional zu stärken. Da der Zeitpunkt des Marktzutritts dieser Betriebe noch nicht absehbar ist, finden die Betriebe in dieser Analyse keine Berücksichtigung.

5.2.2 Wettbewerber an sonstigen Standorten:

Als Wettbewerber an Standorten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche im Stadtgebiet Sankt Augustin ist insbesondere ein Aldi-Discountmarkt am Standort „Im Mittelfeld“ im Stadtteil Buisdorf hervorzuheben. Es handelt sich hierbei um eine Ausbildungsfiliale neben einem Aldi-Logistikzentrum. Die Filiale verfügt über rd. 1.000 m² VKF und eine großzügige Stellplatzanlage. Sie ist durch einen vergleichsweise hohen Anteil an Non-Food- und Aktionswaren gekennzeichnet. Dies erklärt sich aus dem Abverkauf von Sortimentsüberhängen und –überbeständen.

Im Elektro-Bereich stellt der an der Bonner Straße ansässige Anbieter Wiehlpütz Electronics einen relevanten Wettbewerber dar.

5.3 Projektrelevanter Wettbewerb in Siegburg

An der Wilhelm-Ostwald-Straße befindet sich ein Kaufland-Verbrauchermarkt. Mit Takko ist benachbart am Standort „Am Turm“ ein relevanter Wettbewerber des preisorientierten Bekleidungssegments vorhanden. An der Wilhelm-Ostwald-Straße unweit von Kaufland/ Takko ist ein preisorientierter K+K-Schuhfachmarkt ansässig. Diese Standorte liegen außerhalb Zentraler Versorgungsbereiche.

In der Siegburger Innenstadt werden die Angebotsstrukturen im Bereich preisorientierter Bekleidung durch Kaufhof, Strauss Innovationen, C&A und Wehmeyer (künftig Takko) geprägt. Ebenfalls befinden sich dort die auf das modisch-qualitative Sortiment ausgerichteten Anbieter wie z.B. Street One, Cecil oder das Inhaber geführte Modehaus Kühn. An der Kaiserstraße, liegen die preisorientierten Schuhanbieter Deichmann und Reno sowie Filialen von „dm“ und „Ihr Platz“. Mit Douglas und dm sind am Markt eine Parfümerie bzw. ein zweiter Drogeriemarkt vorhanden.

Zu den projektrelevanten Einzelhandelsbetrieben im Bereich der Elektro-Großgeräte, Elektro-Kleingeräte, Unterhaltungselektronik, Computer zählen der Elektro-Fachmarkt Saturn (als Untermieter innerhalb von Kaufhof) sowie mehrere kleine Mobilfunk-Anbieter. In der Warengruppe Foto steht das Planvorhaben auch in Konkurrenz zu den ansässigen Foto-Fachgeschäften. Zu nennen sind u. a. „Life photo store“ an der Bahnhofstraße, Photo & Videotechnik an der Kaiserstraße sowie „wp Fotodesign“ an der Holzgasse.

Darüber hinaus sollen auf dem früheren Areal der Holzhandlung Lüghausen am Rand der Innenstadt von Siegburg Wohn- und Geschäftshäuser errichtet werden. Die für den Einzelhandel vorgesehenen Verkaufsflächen sollen um einen zentralen Kundenparkplatz gruppiert werden, der über einen Kreisverkehr in Höhe der Bachstraße an die Erschließungsstraßen angebunden werden soll.

Einzelhandel soll in einer Größenordnung von bis zu 7.500 m² Verkaufsfläche realisiert werden. Im Einzelnen sind folgende Einzelhandelsnutzungen mit entsprechenden Verkaufsflächenobergrenzen vorgesehen:

- Lebensmittel-Discountmarkt (max. 1.300 m² VKF)
- Getränkemarkt (max. 1.000 m² VKF)
- Fachmarkt für Einrichtungsbedarf (max. 1.000 m² VKF)
- Fachmarkt für Bürobedarf (max. 1.000 m² VKF)
- Elektro-Fachmarkt (max. 2.200 m² VKF)
- Fachmarkt für Heimtierbedarf (max. 1.000 m² VKF)

Das Genehmigungsverfahren steht kurz vor dem Abschluss. Gleichwohl ist aus heutiger Sicht davon auszugehen, dass die auf dem Lüghausen-Areal geplanten Nutzungen erst nach Fertigstellung des hier untersuchten Vorhabens realisiert sein werden und deshalb nicht in die Analyse einzustellen sind.

Innerhalb der Siegburger Nahversorgungszentren Stallberg und Kaldauen sind jeweils Edeka Supermärkte und Schlecker Drogeriemärkte vorhanden. In Stallberg ist darüber hinaus ein moderner Rewe Supermarkt ansässig.

5.4 Projektrelevanter Wettbewerb an sonstigen Standorten

Relevante Wettbewerber gegenüber Standorten im erweiterten Einzugsgebiet (Zone II) bzw. in der Fernzone konzentrieren sich aufgrund der zunehmenden Wegedistanz auf den Bereich mittel- und langfristiger Konsumgüter. Unmittelbare Wettbewerbsbeziehungen im Bereich des kurzfristigen Bedarfs (z.B. Nahrungs- und Genussmittel, Drogerieartikel) sind vor diesem Hintergrund nicht mehr gegeben. Ebenfalls sind gegenüber spezialisierten Fachgeschäften (z.B. Elektrofachgeschäften, Fachparfümerien) aufgrund der spezialisierten Sortimente und der gesteigerten Wegedistanz nur noch geringe Wettbewerbsbezüge gegeben.

In Eitorf sind die Anbieter Kik (Im Auel) und NKD (Brückenstraße) ansässig. Ebenfalls gibt es dort eine Filiale des familienorientierten Bekleidungsdiscounters Ernsting's Family (Schöllerstraße). Das projektrelevante Angebot in der Ortsmitte von Eitorf besteht im Wesentlichen aus Anbietern der Bereiche Unterhaltungselektronik, Elektro-Großgeräte und Elektro-Kleingeräte. Anzuführen sind fol-

gende Anbieter: Euronics Meis an der Goethestraße, Elektronic Partner Laufenbach sowie Wünsche TV-Video Elektro am Markt, Wirtz Hausgeräte Elektro an der Eipstraße.

Ebenfalls sind in der Ortsmitte Anbieter für Glas, Porzellan, Keramik, Haushaltswaren sowie Nahrungs- und Genussmittel vorhanden. Zusätzlich finden sich in der Ortsmitte von Eitorf einzelne Anbieter aus dem Bereich Zoo-, Heimtierbedarf, Foto sowie Heim- und Haustextilien. Alle diese Anbieter werden in nur marginalen Wettbewerbsbeziehungen zum Planvorhaben stehen.

Innerhalb des Stadtgebietes der **Bundesstadt Bonn** finden sich mehrere dezentrale Angebotsstandorte mit Wettbewerbsbezug zum Planvorhaben. Hervorzuheben sind insbesondere die Elektronikfachmärkte ProMarkt (Bornheimer Straße) und Expert Bielinsky (Am Dickobskreuz). Aufgrund seiner Lage im rechtsrheinischen Stadtbezirk ist das Stadtteilzentrum (B-Zentrum) Bonn-Beuel im Untersuchungszusammenhang besonders zu beachten. Als potenziell projektrelevant anzuführen sind die Anbieter Zettelmeyer Elektro an der Hermannstraße, Radio Marx an der Rathausstraße und N & A Computersysteme an der Oberen Wilhelmstraße. Die City Bonn verzeichnet einen breiten Besatz von Einzelhandelsfachgeschäften und Filialbetrieben aller Bedarfsstufen sowie einige großflächige Magnetbetriebe. Ein Elektronik-Fachmarkt ist zurzeit in der Bonner Innenstadt nicht vertreten. Nach Presseberichten soll in den Neubau der Sparkasse KölnBonn am Friedensplatz u. a. auch ein Fachmarkt für Unterhaltungselektronik eingemietet werden. Da die Fertigstellung dieses Vorhabens allerdings erst für Ende 2013 terminiert ist, wird diese Planung im Rahmen der vorliegenden Analyse nicht in die Wettbewerbsbetrachtung einbezogen.

Zu den projektrelevanten Einzelhandelsbetrieben im Stadtteilzentrum **Königswinter-Oberpleis** zählen die Fachgeschäfte Radio Pohl & Krill, Computerhandel & Service Bécu und Elektro Vogt. Darüber hinaus sind im Stadtteilzentrum zwei Lebensmittelmärkte (Rewe, Aldi) sowie ein Rossmann-Drogeriemarkt lokalisiert, die allerdings aufgrund der Entfernung nicht mehr im Wettbewerbsbezug zum Planvorhaben stehen.

Von den Betrieben in der Königswinterer Altstadt weist Elektro-Kleingeräte Elektro Honnef Sortimentsüberschneidungen mit dem Planvorhaben auf, steht aber ebenfalls in nur sehr eingeschränktem Wettbewerbsbezug zum Planvorhaben.

Die **Stadt Köln** hat als Einkaufsort für Unterhaltungselektronik / Elektrowaren insbesondere durch die großen Fachmärkte in der Innenstadt (Saturn am Hansaring, Saturn Hohe Straße, Media-Markt Hohe Straße, ProMarkt DuMont-Carré), Media-Markt im Shopping-Center Köln-Arcaden und an verkehrsgünstigen dezentralen Standorten (Media-Markt und Conrad Electronic in Marsdorf sowie Saturn im Weidener Einkaufszentrum) eine große regionale Ausstrahlungskraft. Eine Vielzahl spezialisierter Fachmärkte und Fachgeschäfte ergänzt das Angebot.

Wichtigster Anbieter im Bereich der Elektroniksortimente im Hauptzentrum von **Troisdorf** sind die Anbieter Expert Medialand, Euronics Stein und Elektro Menne. Ebenfalls sind im Zentrum Mobilfunk-Shops ansässig. Expert stellt hierbei einen noch relevanten Wettbewerber für das Planvorha-

ben in Hennef dar. Darüber hinaus sehen die Planungen der Stadt Troisdorf vor, im Umfeld des Kaufland SB-Warenhauses am Wilhelm-Hamacher-Platz ein innerstädtisches Einkaufszentrum mit dem Namen „Troisdorf Galerie“ zu errichten. Die Gesamtverkaufsfläche soll dabei rd. 8.700 m² umfassen, davon sollen rd. 3.700 m² auf die Ankermieter mit überwiegend zentrenrelevanten Sortimenten entfallen. Vorgesehen sind dabei zwei mittlere bis hochwertige Bekleidungsanbieter sowie ein Elektro-Fachmarkt.

Im Ortsteilzentrum Seelscheid der Gemeinde **Neunkirchen-Seelscheid** ist auf rd. 300 m² VKF Elektro Expert Nicolin ansässig. Hinzu kommen in Seelscheid die Lebensmittel-Discountmärkte Aldi, Lidl und Netto. Die Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten stehen allerdings entfernungsbedingt nur noch in sehr geringer Konkurrenz zum Planvorhaben.

In der Ortsmitte der Gemeinde **Ruppichteroth** ist der Anbieter Electronic Partner Müller der wichtigste projektrelevante Betrieb. Die am Standort ansässigen Lebensmittelmärkte Aldi und Penny und Edeka sind dagegen aus Distanzgründen als Wettbewerber nicht von Relevanz.

In der Stadt **Niederkassel** sind im Nahversorgungszentrum Mondorf die Fachgeschäfte EP: Röhring sowie „LSC Ihr PC Spezialist“ ansässig.

In der Ortsmitte von Much befinden sich mehrere projektrelevante Anbieter. Hervorzuheben sind insbesondere die zwei Fachgeschäfte Euronics Haas sowie „System Software Service“ an der Hauptstraße, die Angebote aus dem Segment Unterhaltungselektronik, Elektro-Großgeräte und Elektro-Kleingeräte sowie Computer führen.

5.5 Zusammenfassung der Wettbewerbsanalyse

Den Einzelhandel im Umfeld des Projektstandortes kennzeichnet eine überwiegend hohe Wettbewerbsdichte. In allen Nachbarkommunen sind jeweils eine Mehrzahl leistungsfähiger Anbieter im Bereich nahversorgungsrelevanter Sortimente vorhanden: Apotheken, Drogerien, Nahrungs- und Genussmittel. Ebenfalls sind in den Nachbarkommunen preisorientierte Bekleidungs- und Schuhanbieter ansässig.

Einzig der geplante Elektrofachmarkt würde nicht nur für Kunden aus Hennef, sondern auch für die Bewohner der Umlandorte eine interessante Einkaufsalternative darstellen.

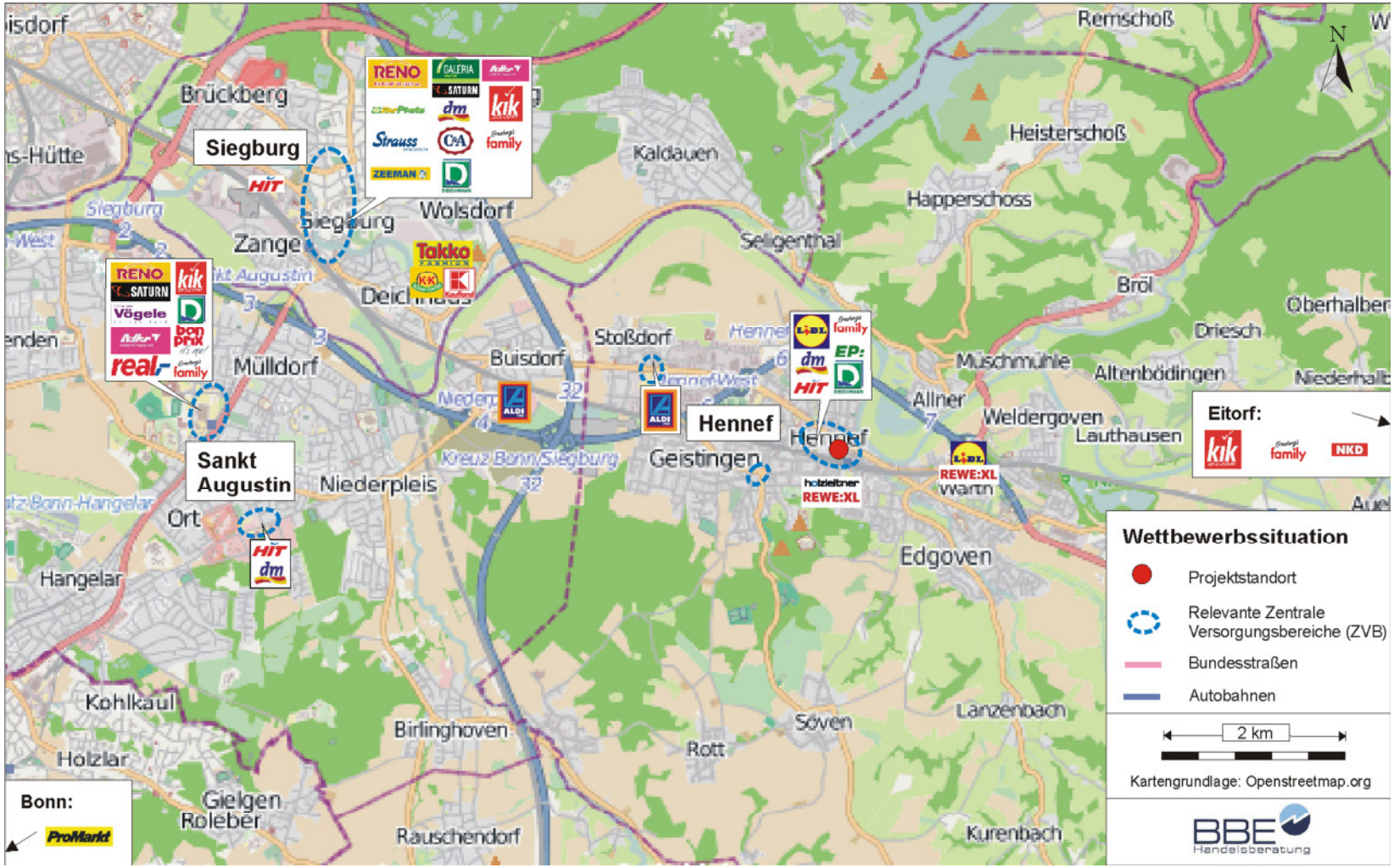
Allerdings ist speziell in diesem Angebotssegment davon auszugehen, dass der HUMA-Park in Sankt Augustin auch weiterhin das wichtigste Einkaufsziel im Umfeld darstellen wird. Folgende Aspekte unterstreichen das starke Attraktivitätsgefälle zwischen den beiden Standorten:

- Der im HUMA-Park ansässige Saturn Elektrofachmarkt verfügt über 3.500 m² VKF und ist damit bereits heute angebotsseitig leistungsfähiger aufgestellt als es der Projektstandort in Hennef zukünftig sein kann.
- Die projektrelevanten Anbieter des HUMA-Parks besitzen Agglomerationsvorteile zu weiteren großflächigen Einzelhandelsbetrieben – u.a. real,- mit fast 20.000 m² VKF und InterSport - und zu Dienstleistungseinrichtungen.
- Für den HUMA-Parkt ist eine Revitalisierung und Neukonzeptionierung avisiert, die die Leistungsfähigkeit der vorgenannten Mieter weiter steigern dürfte.
- Der HUMA-Park verfügt über eine besonders hohe Zahl an Pkw-Stellplätzen.
- Darüber hinaus ist der HUMA-Park aus Bonn, Königswinter und Siegburg in jeweils kürzerer Wegdistanz zu erreichen, als dies beim Projektstandort in Hennef der Fall ist

Vor diesem Hintergrund konzentriert sich die Versorgungsbedeutung des Planvorhabens in allen Sortimentsbereichen primär auf das Hennefer Stadtgebiet – im Bereich des Elektrofachhandels sind darüber hinaus auch Kundenanteile aus einem weiter gesteckten Bereich zu erwarten (vgl. folgendes Kapitel 5 - Einzugsgebiet).

Die folgende Abbildung stellt die projektrelevante Wettbewerbssituation im näheren Untersuchungsraum dar.

Abbildung 6 Regionale Wettbewerbssituation



Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung (2012).

6 Umsatzleistung, Einzugsgebiet und Kaufkraftbindung des Planvorhabens

6.1 Prognose der Umsatzleistungen der geplanten Nutzungseinheiten

Die Einschätzung des Umsatzes des Planvorhabens bildet die Voraussetzung für die Bestimmung der zu erwartenden Umsatzumlenkungen und der hierdurch möglicherweise hervorgerufenen städtebaulichen Auswirkungen.

Die Umsatzerwartung der geplanten Fachmärkte hängt zunächst von der Verkaufsflächengröße und von der Sortimentsaufteilung und damit von den Betreibern ab. Beeinflussend wirken auch die Gesamtattraktivität des Standortes und die Intensität des Wettbewerbs.

Die im Durchschnitt in den jeweiligen projektrelevanten Sortimenten erreichte Flächenleistung (Umsatz je m² VKF) kann stark variieren. Für die hier zu betrachtenden Auswirkungen muss aber unabhängig von den aus Sicht der Unternehmen erwarteten Zahlen von einem „Worst-Case-Ansatz“ ausgegangen werden. Dieser unterstellt in den projektrelevanten Sortimenten die unter den gegebenen marktseitigen Rahmenbedingungen jeweils maximal mögliche Umsatzleistung.

Schließlich wird eine Baugenehmigung nicht für einen bestimmten Anbieter erteilt, sondern für ein abstrakt umschriebenes Konzept[21]. Demnach wäre beispielweise auch die Nutzung durch einen anderen Anbieter mit abweichender Umsatzleistung nicht ausgeschlossen.

Da zurzeit noch nicht alle Betreiber feststehen, wurde die Umsatzschätzung auf Basis marktüblicher Leistungskennzahlen für entsprechende Fachmarktkonzepte vorgenommen. Dabei wurde angenommen, dass die jeweiligen Betreiber einen optimalen Marktauftritt sowie das Höchstmaß an Angebots- und Betreiberkompetenz mit einem tendenziell gehobenen Warenangebot aufweisen.

Mittels eines gravitationstheoretisch fundierten Prognoseansatzes wurde der im Realisierungsfall zu erwartende Umsatz sortimentsscharf ermittelt.

Bei der absatzwirtschaftlichen und städtebaulichen Bewertung der Umsatzumlenkungen liegt eine „Worst-Case-Betrachtung“ zugrunde. Das vorliegende Prognosemodell integriert die unterschiedlichen geplanten Nutzungseinheiten zu einem Gesamtmodell. Für jede Nutzungseinheit sowie für jede Hauptwarengruppe wurde eine eigenständige Umsatzprognose errechnet. Zusätzlich sind die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umsatzleistung im Zuge der parallelen Realisierung mehrerer Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe berücksichtigt worden („Agglomerationseffekte“). Demzufolge sind bei der nachstehenden Ausweisung der Umsatzleistungen ausschließlich die Obergrenzen der Flächenproduktivitäten dargestellt. Die aufgeführten Umsätze sind aus diesem Grunde als Maximalwerte zu verstehen.

[21] Vgl. dazu OVG NRW vom 11.12.2006 (Az. 7A 964/05)

Wie in Kapitel 4 im Rahmen der Konzeptbeschreibung dargestellt, sind unterschiedliche Einzelhandelsnutzungen mit variierenden Verkaufsflächen vorgesehen. Insgesamt sind bis zu 4.100 m² relevanter Verkaufsfläche realisierbar. Wie bereits erläutert, wird für die möglichen Nutzungseinheiten im Folgenden eine Umsatzprognose in der jeweiligen „Maximalversion" erstellt. Die Kriterien für eine Worst-Case-Betrachtung des Planvorhabens sind damit erfüllt. Noch einmal sei allerdings darauf verwiesen, dass eine gleichzeitige Realisation aller Nutzungseinheiten, insbesondere mit der jeweiligen Maximalverkaufsfläche, nicht möglich ist (vgl. Kap. 4).

Elektro-Fachmarkt

Nach dem derzeitigen Planungsstand soll auf bis zu 2.100 m² VKF ein Elektrofachmarkt realisiert werden. Er stellt den Leitbetrieb des Planvorhabens dar. Vorgesehen sind die Sortimente Elektrogroß- und Kleingeräte, Unterhaltungselektronik, Telekommunikation, Informationstechnologie, bespielte Tonträger und Foto.

Abbildung 7: Umsatzerwartung des Elektro-Fachmarktes

	Umsatzerwartung in Mio. EUR
Elektro-Groß- und Kleingeräte	4,2
Unterhaltungselektronik, Telekommunikation, Informationstechnologie, bespielte Tonträger, Foto	10,5
Gesamt	**14,7**

Quelle: eigene Prognose und Berechnungen (2012).

Für den geplanten Fachmarkt ergibt sich eine Gesamtumsatzleistung von rd. 14,7 Mio. EUR. Rund 4,2 Mio. EUR entfallen auf Elektrogroß und –kleingeräte, rund 10,5 Mio. EUR auf Unterhaltungselektronik und weitere Sortimente. Dies entspricht einer mittleren Flächenproduktivität von rd. 7.000 EUR je m² Verkaufsfläche.

Im Branchendurchschnitt erreichen Fachmärkte dieser Größe Flächenleistungen von ca. 5.500 bis max. 7.600 EUR je m² Verkaufsfläche, wobei der obere Wert von den Marktführern MediaMarkt und Saturn markiert wird[22]. Im regionalen Vergleich ist für den deutlich wettbewerbsfähiger aufge-

[22] Quelle: BBE Marktforschung bzw. Geschäftsbericht der Metro Group, Stand 31.12.2009.

stellten Saturn-Markt am Standort St. Augustin von einer Flächenleistung von 7.100 EUR/m² auszugehen.[23]

Eine höhere Flächenleistung erscheint aus Sicht der BBE aufgrund des limitierten Verkaufsflächenpotenzials deshalb für das Planvorhaben als nicht realistisch. Vor diesem Hintergrund stellt die Umsatzprognose eine Worst-Case-Betrachtung dar.

Lebensmittel-Discountmarkt

Das Ansiedlungsvorhaben des Lebensmittel-Discountmarktes sieht eine Gesamtverkaufsfläche von knapp 800 m² vor. Ein Betreiber steht zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht fest.

Vor dem Hintergrund der bestehenden Wettbewerbssituation sowie des klar abzugrenzenden Einzugsgebietes, kann nach Ergebnissen der eigenen Prognoserechnungen für den geplanten Marktbetreiber unabhängig von einem Gesamtumsatz in Höhe von rd. 4,4 Mio. EUR ausgegangen werden. Die Verkaufsflächenleistung beträgt dabei rd. 5.500 EUR/m² VKF.

Aufgrund der bereits heute ausgeprägten Wettbewerbssituation in Hennef können in diesem Angebotssegment Umsätze erreicht werden, die als Maximalleistung der Discount-Filialisten Netto, Penny oder Norma zu charakterisieren sind, aber hinter den Umsatzerwartungen der Betreiber Lidl und Aldi zurückbleiben.

Abbildung 8: Umsatzerwartung des Lebensmittel-Discountmarktes

	Umsatzerwartung in Mio. EUR
Nahrungs- und Genussmittel	3,5
Drogeriewaren	0,4
Nahversorgungsrelevante Sortimente	**3,9**
Sonstige Sortimente	0,5
Gesamt	**4,4**

Quelle: eigene Prognose und Berechnungen (2012).

Von der maximal zu erwartenden Umsatzleistung von rd. 4,4 Mio. EUR dürften rd. 80 % bzw. rd. 3,5 Mio. EUR auf die Sortimente Nahrungs- und Genussmittel inkl. Getränke sowie Drogeriewaren (rd. 0,4 Mio. EUR) entfallen. Der verbleibende Umsatzanteil von rd. 20 % bzw. in Höhe von rd.

[23] Einzelhandelsgutachten und Auswirkungsanalyse zur Neukonzeptionierung des HUMA-Parks – Dr. Lademann & Partner, Juli 2011 sowie fachliche Bewertung desselben durch das Büro Junkter & Kruse, Dortmund, September 2011.

0,5 Mio. EUR dürfte durch das weitgehend aus Non-Food-Artikeln bestehende Aktionswarensortiment realisiert werden.

Da die Aktionswaren von Lebensmitteldiscountern häufig wechseln, sind Zuordnungen der Fläche und Umsätze auf einzelne Warengruppen nur bedingt möglich.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass das Aktionswarenprogramm sämtliche Warengruppen des Einzelhandels umfasst, wobei insbesondere die Sortimentsbereiche:

- Bekleidung/ Textilien
- Schuhe/ Lederwaren
- Papier/ Schreibwaren/ Bücher
- Haushaltswaren
- Spielwaren und Sportartikel
- Elektrogeräte und Unterhaltungselektronik
- Heimwerker-/ Gartenbedarf

regelmäßig im Angebot zu finden sind.

Nach Berechnungen der Gutachter auf Basis von Branchenveröffentlichungen und Ergebnissen der BBE-Marktforschung stellt das Textilsortiment unter den Nonfood-Artikeln von Lebensmittel-Discountmärkten das umsatzstärkste Teilsortiment dar. Im Durchschnitt über alle Discountmärkte entfallen rd. 6 % des Gesamtumsatzes auf das Textilsortiment. An zweiter Stelle folgt mit rd. 3,5 % des Umsatzes das Segment Elektronik/Unterhaltungselektronik. Eine tiefer gehende Flächen- bzw. Sortimentsdifferenzierung ist darüber hinaus nicht möglich. Vor diesem Hintergrund werden in der weiteren Untersuchung ausschließlich die nahversorgungsrelevanten Sortimente einer genaueren Untersuchung unterzogen.

Drogeriemarkt

Das Ansiedlungsvorhaben des Drogeriemarktes sieht eine Gesamtverkaufsfläche von rd. 700 m² vor. Ein Betreiber steht zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht fest.

Vor dem Hintergrund der bestehenden Wettbewerbssituation sowie des klar abzugrenzenden Einzugsgebietes, kann nach Ergebnissen der eigenen Prognoserechnungen für den geplanten Markt betreiberunabhängig von einem Gesamtumsatz in Höhe von rd. 2,8 Mio. EUR ausgegangen werden. Die Verkaufsflächenleistung beträgt dabei knapp 4.000 EUR/m² VKF.

Filialen der Betreiber dm-Drogeriemarkt (bis zu 6.000 EUR/m² VKF) verfügen im Mittel über höhere Verkaufsflächenleistungen. Aufgrund der Wettbewerbssituation könnten bei diesem Anbieter allerdings nur unterdurchschnittliche Verkaufsflächenleistungen erreicht werden: dm-Drogerie ist im Hennefer Hauptzentrum bereits vorhanden. Demgegenüber würde eine in Hennef bislang nicht

vorhandene Drogeriefiliale des Betreibers Rossmann eine leicht überdurchschnittliche Verkaufsflächenleistung erzielen können. Vor diesem Hintergrund stellt dieser Wert eine maximal zu erwartende Umsatzleistung dar, die im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung an diesem Standort realisiert werden kann. Rund 2,5 Mio. EUR der 2,8 Mio. EUR Gesamtumsatz dürften hierbei auf Drogerie- und Parfümerie sowie Kosmetikartikel entfallen. Rund 0,2 Mio. EUR entfallen auf Nahrungs- und Genussmittel. Knapp 0,1 Mio. EUR entfallen auf sonstige Sortimente.

Abbildung 9: Umsatzerwartung des Drogeriemarktes

	Umsatzerwartung in Mio. EUR
Drogerie- und Parfümerie sowie Kosmetikartikel	2,5
Nahrungs- und Genussmittel	0,2
Nahversorgungsrelevante Sortimente	**2,7**
Sonstige Sortimente	0,1
Gesamt	**2,8**

Quelle: eigene Prognose und Berechnungen (2012).

Fachmarkt für Bekleidung (preisorientiert)

Die Gutachter prognostizieren für den geplanten Bekleidungsfachmarkt einen Gesamtumsatz in Höhe von rd. 1,7 Mio. EUR. Davon entfällt nahezu der gesamte Umsatz auf die Warengruppe Bekleidung/Wäsche. In allen sonstigen Warengruppen (Bettwaren, Heim- und Haustextilien) wird ein Umsatz in Höhe von insgesamt deutlich unter 0,1 Mio. EUR erreicht.

Die Flächenleistung der Nutzungseinheit beträgt rd. 2.200 EUR/m² VKF. Sie liegt damit deutlich über den branchenüblichen Durchschnittswerten entsprechender Filialisten (Adler (2.000 EUR/m² VKF, Takko (1.850 EUR/m² VKF), Vögele (1.600 EUR/m² VKF), NKD (1.500 EUR/m² VKF) und Kik (1.200 EUR/m² VKF)[24] und ist als Worst-Case-Ansatz zu werten.

[24] Quelle: EHI Retail Institute (Köln); versch. Jahrgänge.

Abbildung 10: Umsatzerwartung des Bekleidungsfachmarktes

	Umsatzerwartung in Mio. EUR
Bekleidung/Wäsche	1,7
Sonstige Sortimente*	unter 0,1
Gesamt	**1,7**

** Sonstige Sortimente: Bettwaren, Haus- und Heimtextilien, Rundungsdifferenzen möglich*
Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung,

Fachmarkt für Schuhe (preisorientiert)

Die Gutachter prognostizieren für den geplanten Schuhfachmarkt einen Gesamtumsatz in Höhe von rd. 1,4 Mio. EUR. Sonstige Warengruppen (z. B. Strümpfe) dienen nur der Sortimentsabrundung (Jahresumsatz deutlich unter 0,1 Mio. EUR).

Die Flächenleistung beträgt rd. 1.800 EUR/m² VKF. Sie liegt damit in etwa auf dem Niveau branchenüblicher Durchschnittswerte (Quick-Schuh: 1.900 EUR/m²)[25] und ist als Worst-Case-Ansatz zu werten. Die Flächenleistung des leistungsstärksten Anbieters Deichmann (rd. 2.500 EUR/m²) kann, da im Hauptzentrum Hennef bereits ansässig, nicht erreicht werden.

Abbildung 11: Umsatzerwartung des Schuhfachmarktes

	Umsatzerwartung in Mio. EUR
Schuhe/Lederwaren	1,4
Sonstige Sortimente*	unter 0,1
Gesamt	**1,4**

** Sonstige Sortimente: Bettwaren, Haus- und Heimtextilien, Rundungsdifferenzen möglich*
Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung,

[25] Quelle: EHI Retail Institute; versch. Jahrgänge.

Kleinkaufhaus – ergänzende Sortimente

Das Kleinkaufhaus soll auf einer Verkaufsfläche von insgesamt rd. 1.500 m² errichtet werden. Dieser Betriebstyp mit der entsprechend gängigen Verkaufsflächengrößenordnung wird i.d.R. durch den Anbieter Woolworth repräsentiert. Die Sortimente setzen sich bei dieser Betriebsform üblicherweise aus den Bereichen Bekleidung/Wäsche, Schuhe/Lederwaren, Nahrungs- und Genussmittel, Drogeriewaren/Parfümerie/Kosmetik, Elektrokleingeräte, Bücher, Haus- und Heimtextilien sowie Hausrat, Glas und Porzellan zusammen.

Das Kleinkaufhaus stellt aus bautechnischen Gründen die Alternative zu dem Bekleidungs- und Schuhfachmarkt dar. Diese Sortimente stellen auch die Angebotsschwerpunkte des Kleinkaufhauses dar. Der Hauptteil der Verkaufsfläche des Kleinkaufhauses - 850 m² - ist deshalb durch die obige Analyse von Schuh- und Bekleidungsfachmarkt mit insg. 1.500 m² VKF (2 x 750 m² VKF) mehr als überkompensiert. Alle übrigen Sortimente des Kleinkaufhauses belaufen sich auf insgesamt rd. 650 m² VKF: Vor diesem Hintergrund sind auf bis zu 300 m² VKF Haus- und Heimtextilien sowie sonstige Einrichtungsgegenstände möglich. Hausrat, Glas, Porzellan und Keramik sind auf bis zu 200 m² VKF zu erwarten. Sonstige Sortimente des Kleinkaufhauses sind konzeptbedingt auf bis zu 150 m² VKF möglich.

Abbildung 12: Umsatzerwartung des Kleinkaufhauses (hier: ergänzende Sortimente)

	Umsatzerwartung in Mio. EUR
*Bekleidung/Wäsche**	*max. < als Fachmarktkonzept*
*Schuhe/Lederwaren**	*max. < als Fachmarktkonzept*
Haus- und Heimtextilien, sonstige Einrichtungsgegenstände	0,8
Hausrat, Glas, Porzellan, Keramik	0,5
Drogeriewaren/Parfümerie/ Kosmetik	0,2
Sonstige Sortimente*	0,3
Gesamt	**1,7**

** Die Verkaufsflächen und Flächenleistungen (EUR/m² VKF) und damit die Umsatzleistungen liegen jeweils unterhalb der Leistungskennziffern entsprechender Fachmärkte als Nutzungseinheiten.*
*** Sonstige Sortimente: Nahrungs- und Genussmittel, Elektrokleingeräte, Unterhaltungselektronik, bespielte Tonträger, Bücher, Zeitungen, Zeitschriften*
Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung, Rundungsdifferenzen möglich; (2012).

Vor diesem Hintergrund stellt dieser Wert eine maximal zu erwartende Umsatzleistung dar, die im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung an diesem Standort realisiert werden kann. Die Raumleistung des Kleinkaufhauses beträgt insgesamt rd. 2.600 EUR/m² VKF.

Sonstige kleinteilige Ergänzungsnutzungen

In Ergänzung zu den oben dargestellten Nutzungseinheiten werden – unabhängig von der endgültigen Konzeptzusammensetzung – eine Bäckerei, Café und Bistro sowie ein Zeitschriftenshop mit Lotto und Toto-Station sowie dem Verkauf von Papier- und Schreibwaren etabliert. Auf Basis branchenüblicher Worst-Case Verkaufsflächenleistungen ist für die beiden Nutzungseinheiten von einem einzelhandelsrelevanten Gesamtumsatz von rd. 0,8 Mio. EUR auszugehen. Rund 0,6 Mio. EUR entfallen hierbei auf Nahrungs- und Genussmittel (Bäckerei) und rd. 0,2 Mio. EUR auf PBS[26] und Zeitschriften. Die nachfolgende Abbildung fasst die einzelhandelsrelevanten Umsatzleistungen der geplanten Nutzungseinheiten zusammen.[27]

Abbildung 13: Nutzungseinheiten und Umsatzleistungen des Planvorhabens

mögliche Nutzungseinheiten des Planvorhabens (keine vollständige simultane Realisierung)		
Betriebseinheit	**Verkaufsfläche in m²**	**Maximalumsatz in Mio. EUR**
Elektrofachmarkt	2.100	14,7
Lebensmitteldiscounter	800	4,4
Drogeriefachmarkt	700	2,8
Bekleidungsfachmarkt	750	1,7
Schuhfachmarkt	750	1,4
Bäckerei mit Café und Bistro	70	0,6
Zeitschriften, Lotto, Toto, Schreibwaren	70	0,2
Kleinkaufhaus - ergänzende Sortimente	650	1,7

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung.

[26] PBS: Papier/Büro/Schreibwaren

[27] Auf eine summarische Darstellung muss verzichtet werden, da die Verkaufsfläche insgesamt auf rd. 4.100 m² beschränkt ist, und nicht alle Einheiten parallel errichtet werden können (vgl. Kap. 4).

Die nachfolgende Abbildung gliedert die Umsatzleistungen des Planvorhabens nach Warengruppen. Auch hier gilt, dass eine unmittelbare summarische Betrachtung aufgrund der max. möglichen Gesamtverkaufsfläche von 4.100 m² nicht gegeben ist:

Abbildung 14: Warengruppen und Umsatzleistungen des Planvorhabens

mögliche Warengruppen des Planvorhabens (keine vollständige simultane Realiserung)		
Branche	**Verkaufsfläche in m²**	**Maximalumsatz in Mio. EUR**
Nahrungs- und Genussmitttel, Getränke	800	4,4
Drogerie/ Parfümerie/ Kosmetik, (inkl. Körperpflege, Wasch, Putz- und Reinigungsmittel)	750	3,1
Schuhe/ Lederwaren	770	1,5
Bekleidung/Wäsche	790	1,8
Elektrogroß- und Kleingeräte	625	4,3
Unterhaltungselektronik, Telekommunikation, Informationstechnologie, bespielte Tonträger, Foto	1.525	10,6
Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, (Lotto, Toto, Post)	85	0,3
Haus- und Heimtextilien, sonstige Einrichtungsgegenstände	325	0,9
Hausrat, Glas, Porzellan, Keramik	220	0,6

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung.

6.2 Einzugsgebiet und Kaufkraftbindung des Planvorhabens

Unter Berücksichtigung der Angebots- und Nachfragesituation wird gutachterlicherseits das Einzugsgebiet für das Untersuchungsobjekt abgegrenzt. Dabei sind für die Einkaufsorientierung der Bevölkerung grundsätzlich folgende Faktoren von Bedeutung:

- die Häufigkeit der Bedarfsdeckung im geplanten Sortimentsbereich,
- der vom Verbraucher in der Regel akzeptierte Zeit- und Wegeaufwand,[28]
- die projektrelevante Wettbewerbssituation, wie z. B. die Entfernung und die Attraktivität der relevanten Anbieter im engeren und weiteren Standortumfeld,
- die Attraktivität des Projektvorhabens, die u. a. durch die Dimensionierung, die Leistungsfähigkeit und den Bekanntheitsgrad des Betreibers bestimmt wird,
- die Qualität des Projektstandortes, die u. a. aus der verkehrlichen Erreichbarkeit, der Lage zu Siedlungsschwerpunkten sowie aus vorhandene Agglomerationseffekten resultiert,
- Barrierewirkungen ausgehend von z. B. topographischen, infrastrukturellen oder baulichen Gegebenheiten,
- traditionelle Einkaufsorientierungen der Bevölkerung,
- die zentralörtliche Funktion der Stadt.

Der Einzugsbereich des Planvorhabens wird nicht nur durch die Siedlungsstruktur und die Verkehrsanbindung beeinflusst, sondern auch wesentlich durch die Ausstrahlung von Wettbewerbern vergleichbarer Größenordnung und Zielgruppenorientierung begrenzt.

Dabei ist zu erwarten, dass insbesondere Betriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten wie Nahrungs- und Genussmittel, Getränke eine deutlich geringere räumliche Ausstrahlung entfalten, als spezialisierte Fachmarktkonzepte wie der Fachmarkt für Elektronikwaren.

Der geplante Elektrofachmarkt stellt somit das bestimmende Merkmal für das (maximale) Einzugsgebiet des Planvorhabens dar. Die Marktdurchdringung der übrigen Nutzungseinheiten ist räumlich deutlich enger gefasst. Einkaufskoppelungen sind aufgrund der deutlich unterschiedlichen Bedarfs- bzw. Einkaufshäufigkeiten mehrheitlich in nur geringem Maß zu erwarten.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte lässt sich für das Planvorhaben ein Einzugsgebiet ermitteln, das sich in zwei Zonen unterschiedlicher Abschöpfungsintensität untergliedert. Darüber hin-

[28] Mit zunehmender Häufigkeit der Bedarfsdeckung und abnehmendem spezifischen Wert des nachgefragten Gutes nimmt der zum Einkauf akzeptierte Zeitaufwand ab. Demzufolge sind bei einem Angebot der Grundversorgung die Aktionsradien räumlich enger als bei Angeboten des längerfristigen Bedarfsbereichs (z. B. Elektro- oder Möbelsortiment). Hinzu kommt, dass bei Gütern des längerfristigen Bedarfsbereichs die Kunden in der Regel einen ausführlicheren Auswahl- und Vergleichsprozess durchführen, und in der Folge der Einkauf einzelner Artikel in diesen Bereichen an unterschiedlichen Angebotsstandorten stattfindet.

aus wird das Einzugsgebiet des Elektrofachmarktes im Hinblick auf die Umsatzherkunft durch eine Fernzone ergänzt, in der nur noch sehr geringe Marktanteile generiert werden können:

- **Zone I:** Das Kerneinzugsgebiet mit der höchsten Einkaufsintensität umfasst die Stadt Hennef (Sieg) mit 46.114 Einwohnern.
- **Zone II:** Das ergänzende Einzugsgebiet umfasst einzelne Nachbarkommunen bzw. Teile hiervon: Siegburg-Kaldauen und –Seligenthal, Sankt Augustin-Buisdorf, Ruppichteroth, Eitorf und Neunkirchen-Seelscheid. Das Bevölkerungspotenzial in dieser Zone beträgt insgesamt ca. 61.714 Einwohner. Dieses ergänzende Einzugsgebiet wird nur durch den Elektrofachmarkt erschlossen.
- Die das Einzugsgebiet umgebende **Fernzone** setzt sich aus der Verbandsgemeinde Altenkirchen sowie den sonstigen Kommunen bzw. Stadtteilen des rechtsrheinischen Rhein-Sieg-Kreises zusammen. Die Fernzone umfasst weitere rd. 329.500 Einwohner. Ausschlaggebend für die Abgrenzung der Fernzone ist die dort zu erwartende Kaufkraftbindung des Elektrofachmarktes. Die in der Fernzone generierbaren Marktanteile liegen allerdings deutlich unterhalb einer für Einzugsgebiete üblichen Marktanteilsschwelle von rd. 5 %.[29]

Insgesamt weist das Einzugsgebiet (Zone I und Zone II) ein Einwohnerpotenzial von ca. 107.828 Personen auf.[30]

Nach den Zahlen der BBE Marktforschung, 2010 steht in dem vorab dargelegten perspektivischen Einzugsgebiet und der Fernzone in den projektrelevanten Sortimenten ein Nachfragevolumen in Höhe von insgesamt rd. 1.762 Mio. EUR[31] im Jahr zur Verfügung.

Bereits in Zone I und Zone II steht damit ein großes Nachfragevolumen von insgesamt rd. 427 Mio. EUR zur Verfügung. Dies entspricht einer Anteilsquote von rd. 24 % am Gesamtpotenzial.

[29] Dass die Hennefer Innenstadt bereits heute für diesen Raumausschnitt einen relevanten Einzelhandelsstandort darstellt, zeigen die Ergebnisse des städtischen Einzelhandelskonzepts (vgl. „Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef“, Seite 75, Tab. 5.09).

[30] Quelle: ITNRW, Stand: 31.12.2010.

[31] Dieses Volumen errechnet sich aus der Multiplikation der Bevölkerungszahl im Einzugsgebiet mit dem statistisch ermittelten Pro-Kopf-Ausgabebetrag der projektrelevanten Sortimente.

In der nachfolgenden Tabelle ist das Nachfragevolumen in den projektrelevanten Warengruppen differenziert nach Kommunen und Einzugsgebietszonen dargestellt.

Abbildung 15: Projektrelevantes Nachfragevolumen im Einzugsgebiet

Umsatzherkunft	Kommunen	Einwohner	Pro-Kopf-Ausgabebetrag (projektrelevante Sortimente)	Nachfrage-volumen
		[Stand 31.12.2010]	[in €]	[in Mio. €]
Kerneinzugsgebiet - Zone I	Hennef (Sieg)	46.114	3.953	182,3
Teilsumme I	./.	**46.114**		**182,3**
ergänzendes Einzugsgebiet - Zone II	Siegburg-Kaldauen und -Seligenthal	7.808	3.892	30,4
	Sankt Augustin Buisdorf	3.255	4.004	13,0
	Ruppichteroth	10.631	3.684	39,2
	Eitorf	19.386	3.922	76,0
	Neunkirchen-Seelscheid	20.634	4.149	85,6
Teilsumme II	./.	**61.714**		**244,2**
Fernzone	Verbandsgemeinde Altenkirchen	23.025	3.615	83,2
	sonst. rrh. Rhein-Sieg-Kreis	329.507	3.799	1.251,8
Teilsumme III	./.	**434.880**		**1.335,0**
Summe (Einzugsgebiet und Fernzone)	./.	**542.708**		**1.761,5**

Quelle: BBE-Marktforschung, 2012, Rundungsdifferenzen möglich.

Differenziert nach den einzelnen Nutzungsbausteinen[32] und den projektrelevanten Sortimenten können für das Planvorhaben folgende Kaufkraftbindungsquoten bezogen auf das jeweilige Kaufkraftvolumen festgestellt werden:

6.2.1 Kaufkraftbindung im Sortimentsbereich Elektroartikel

Im Sortiment Elektroartikel ist von einem Gesamtumsatz von bis zu 14,9 Mio. EUR auszugehen. Im Kerneinzugsgebiet (Zone I – Stadt Hennef) beträgt die Kaufkraftbindung dabei bis zu 35 %. Diese Quote macht einerseits deutlich, dass ein hoher Anteil an Kaufkraft gebunden werden kann, die bislang in Nachbarkommunen abgeflossen ist. Andererseits wird aber auch deutlich, dass aufgrund

[32] Eine direkte summarische Betrachtung der Abschöpfungsquoten über alle Sortimentsbereiche hinweg ist nicht zulässig, da die dargestellten „maximal-dimensionierten“ Sortimentsbausteine (grundsätzlich) alternative Nutzungskomponenten darstellen.

der ausgeprägten regionalen Wettbewerbssituation auch zukünftig der überwiegende Teil der sortimentsspezifischen Kaufkraft abfließen wird.

Die Bindungschancen für das Elektrosortiment im erweiterten Einzugsgebiet (Zone II) fallen – entsprechend der zunehmenden Distanz zum Projektstandort - geringer aus. Die Abschöpfungsquoten erreichen eine Größenordnung 11 % (Neunkirchen-Seelscheid) und max. 23 %-24 % (Siegburg-Kaldauen und –Seligenthal, Sankt-Augustin-Buisdorf).

Aus der für die Nutzungseinheit „Elektrofachmarkt“ relevanten Fernzone sind Umsätze von insgesamt 3,2 Mio. EUR zu erwarten. Dies entspricht einem geringen mittleren Marktanteil von rd. 2 % in diesem Teilraum.

Abbildung 16: Kaufkraftbindung im Sortimentsbereich Elektroartikel

Umsatzherkunft	Kommunen	Einwohner	Pro-Kopf-Ausgaben	Nachfragevolumen	Marktanteil	Umsatzanteil
		[Stand 31.12.2010]	[in €]	[in Mio. €]	[in %]	[in Mio. €]
Kerneinzugsgebeit - Zone I	Hennef (Sieg)	46.114	465	21,4	35,0	7,51
Teilsumme I	**./.**	**46.114**	**./.**	**21,4**	**35,0**	**7,51**
ergänzendes Einzugsgebiet - Zone II	Siegburg-Kaldauen und -Seligenthal	7.808	450	3,5	23,0	0,81
	Sankt Augustin Buisdorf	3.255	444	1,4	24,0	0,35
	Ruppichteroth	10.631	421	4,5	15,0	0,67
	Eitorf	19.386	413	8,0	12,0	0,96
	Neunkirchen-Seelscheid	20.634	450	9,3	11,0	1,02
Teilsumme II	**./.**	**61.714**	**./.**	**26,7**	**14,2**	**3,81**
Fernzone	Verbandsgemeinde Altenkirchen	23.025	426	9,8	4,0	0,39
	sonst. rrh. Rhein-Sieg-Kreis	329.507	430	141,7	2,0	2,83
Teilsumme III	**./.**	**434.880**	**./.**	**151,5**	**2,1**	**3,23**
Summe (Zonen I - III)	**./.**	**542.708**	**./.**	**199,7**	**7,3**	**14,5**
diffuse Zuflüse	./.	./.	./.	./.	./.	0,3
Summe	**./.**	**./.**	**./.**	**./.**	**./.**	**14,9**

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung 2012.

Darüber hinaus ist für den Elektrofachmarkt von diffusen Zuflüssen in Höhe von ebenfalls ca. 2 % des erwarteten Umsatzes auszugehen, die räumlich nicht näher spezifiziert werden können. Diese können z.B. aus Einkäufen von im Stadtgebiet Beschäftigten (insb. aus dem linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis) oder von Geschäftsreisenden oder Touristen oder Veranstaltungsgästen aus weiter entfernt liegenden Wohnorten resultieren.

6.2.2 Kaufkraftbindung in den Sortimenten Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren

In den Sortimenten Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren ist von einem Gesamtumsatz des Planvorhabens von bis zu 7,5 Mio. EUR auszugehen. In der Stadt Hennef, dem Kerneinzugsgebiet (Zone I) kann eine Kaufkraftbindung von über 6 % erreicht werden. Neben der hohen Wettbewerbsdichte im Bereich Nahrungs- und Genussmittel am Hauptort (je drei Discounter und Supermärkte, ein großformatiges SB-Warenhaus sind hier vorhanden) stellen diese sieben Anbieter auch relevante Angebotsstandorte für das Drogeriewarensortiment dar. Vor diesem Hintergrund ist auf Ebene der Gesamtstadt für beide Nutzungsbausteine nur eine eingeschränkte Marktdurchdringung möglich. Darüber hinaus ist als unmittelbarer Wettbewerber mit dem dm Drogeriemarkt bereits ein leistungsfähiger Anbieter im Hennefer Hauptzentrum vorhanden. In den Hennefer Ortsteilen sind weitere Nahversorgungsanbieter ansässig, die auch Drogerie- und Parfümeriewaren führen.

Abbildung 17: Kaufkraftbindung in den Sortimenten Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren

Umsatzherkunft	Kommunen	Einwohner	Pro-Kopf-Ausgaben	Nachfragevolumen	Marktanteil	Umsatzanteil
		[Stand 31.12.2010]	[in €]	[in Mio. €]	[in %]	[in Mio. €]
Kerneinzugsgebeit - Zone I	Hennef (Sieg)	46.114	2.342	108,0	6,3	6,80
Teilsumme I	**./.**	**46.114**	**./.**	**108,0**	**6,3**	**6,80**
ergänzendes Einzugsgebiet - Zone II	Siegburg-Kaldauen und -Seligenthal	7.808	2.306	18,0	2,0	0,36
	Sankt Augustin Buisdorf	3.255	2.391	7,8	2,0	0,16
	Ruppichteroth	10.631	2.211	23,5	0,0	0,00
	Eitorf	19.386	2.474	48,0	0,0	0,00
	Neunkirchen-Seelscheid	20.634	2.568	53,0	0,0	0,00
Teilsumme II	**./.**	**61.714**	**./.**	**150,2**	**0,3**	**0,52**
Fernzone	Verbandsgemeinde Altenkirchen	23.025	2.134	49,1	0,0	0,00
	sonst. rrh. Rhein-Sieg-Kreis	329.507	2.300	757,9	0,0	0,00
Teilsumme III	**./.**	**434.880**	**./.**	**807,0**	**0,0**	**0,00**
Summe (Zonen I - III)	**./.**	**542.708**	**./.**	**1.065,2**	**0,7**	**7,3**
diffuse Zuflüse	./.	./.	./.	./.	./.	0,2
Summe	**./.**	**./.**	**./.**	**./.**	**./.**	**7,5**

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung 2012

Die Bindungschancen in Zone II fallen – entsprechend der zunehmenden Distanz zum Projektstandort - geringer aus. Die Abschöpfungsquoten erreichen in den unmittelbar angrenzenden Wohnstadtteilen der Nachbarkommunen eine Größenordnung von bis zu rd. 2 % des dort vorhan-

denen Kaufkraftpotenzials. Aufgrund der nur geringen Marktdurchdringung kann bereits hier nicht mehr von einem „echten“ Einzugsgebiet ausgegangen werden.

Für die weiter entfernt liegenden Standorte in Zone II und der Fernzone (eines Elektrofachmarktes) kann aufgrund der geringen Drogerie-/Parfümerie-Umsatzanteile keine standortbezogene Kaufkraftbindung mehr ermittelt werden. Diese erreichen insgesamt eine Größenordnung von rd. 0,2 Mio. EUR und sind als diffuse Umsatzzuflüsse zu werten. Auch zählen hierzu z.B. Einkäufe von im Stadtgebiet Beschäftigten oder von Geschäftsreisenden oder Touristen oder Veranstaltungsgästen aus weiter entfernt liegenden Wohnorten.

6.2.3 Kaufkraftbindung im Sortiment Schuhe/ Lederwaren

Im Sortiment Schuhe/Lederwaren ist von einem Gesamtumsatz von bis zu 1,5 Mio. EUR auszugehen.

Im Kerneinzugsgebiet (Zone I) ist ein Marktanteil von knapp unter 10 % zu erwarten. Dies entspricht einem Umsatz mit Kunden aus Hennef von rd. 0,6 Mio. EUR.

Abbildung 18: Kaufkraftbindung Im Sortiment Schuhe/ Lederwaren

Umsatzherkunft	Kommunen	Einwohner	Pro-Kopf-Ausgaben	Nachfragevolumen	Marktanteil	Umsatzanteil
		[Stand 31.12.2010]	[in €]	[in Mio. €]	[in %]	[in Mio. €]
Kerneinzugsgebeit - Zone I	Hennef (Sieg)	46.114	140	6,5	9,5	0,61
Teilsumme I	**./.**	**46.114**	**./.**	**6,5**	**9,5**	**0,61**
ergänzendes Einzugsgebiet - Zone II	Siegburg-Kaldauen und -Seligenthal	7.808	144	1,1	9,0	0,10
	Sankt Augustin Buisdorf	3.255	141	0,5	9,0	0,04
	Ruppichteroth	10.631	126	1,3	7,0	0,09
	Eitorf	19.386	124	2,4	7,0	0,17
	Neunkirchen-Seelscheid	20.634	136	2,8	6,0	0,17
Teilsumme II	**./.**	**61.714**	**./.**	**8,1**	**7,0**	**0,57**
Fernzone	Verbandsgemeinde Altenkirchen	23.025	129	3,0	4,0	0,12
	sonst. rrh. Rhein-Sieg-Kreis	329.507	130	42,8	0,2	0,09
Teilsumme III	**./.**	**434.880**	**./.**	**45,8**	**0,4**	**0,20**
Summe (Zonen I - III)	**./.**	**542.708**	**./.**	**60,4**	**2,3**	**1,4**
diffuse Zuflüse	./.	./.	./.	./.	./.	0,1
Summe	**./.**	**./.**	**./.**	**./.**	**./.**	**1,5**

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung 2012

Die Bindungschancen in den unmittelbar angrenzenden Wohnplätzen des erweiterten Einzugsgebiets (Zone II) liegen noch knapp auf dem Niveau des Kerneinzugsgebiets. Bis zu rd. 9 % der sortimentsspezifischen Kaufkraft (Schuhe/ Lederwaren) können aus Siegburg-Kaldauen und Siegburg-Seligenthal durch einen Schuhfachmarkt gebunden werden. In den weiter entfernt liegenden Standorten der Zone II können noch Marktanteile zwischen 6 % und 7 % generiert werden.

Unterhalb der „Einzugsgebiets-Schwelle“ liegt der zu erwartende Marktanteil in der Gemeinde Altenkirchen (rd. 4 %). Aus den sonstigen Standorten der Fernzone ist mit einem Umsatzanteil von rd. 0,1 Mio. EUR zu rechnen. Ebenfalls rd. 0,1 Mio. EUR des Umsatzes entfallen auf diffuse Zuflüsse.

6.2.4 Kaufkraftbindung im Sortiment Bekleidung/ Wäsche

Im Sortiment Bekleidung/ Wäsche ist von einem Gesamtumsatz des Planvorhabens von bis zu 1,8 Mio. EUR auszugehen.

Abbildung 19: Kaufkraftbindung Bekleidung/Wäsche

Umsatzherkunft	Kommunen	Einwohner	Pro-Kopf-Ausgaben	Nachfragevolumen	Marktanteil	Umsatzanteil
		[Stand 31.12.2010]	[in €]	[in Mio. €]	[in %]	[in Mio. €]
Kerneinzugsgebeit - Zone I	Hennef (Sieg)	46.114	572	26,4	4,0	1,06
Teilsumme I	**./.**	**46.114**	**./.**	**26,4**	**4,0**	**1,06**
ergänzendes Einzugsgebiet - Zone II	Siegburg-Kaldauen und -Seligenthal	7.808	569	4,4	3,0	0,13
	Sankt Augustin Buisdorf	3.255	588	1,9	3,0	0,06
	Ruppichteroth	10.631	525	5,6	2,0	0,11
	Eitorf	19.386	515	10,0	1,0	0,10
	Neunkirchen-Seelscheid	20.634	567	11,7	1,0	0,12
Teilsumme II	**./.**	**61.714**	**./.**	**33,6**	**1,5**	**0,52**
Fernzone	Verbandsgemeinde Altenkirchen	23.025	518	11,9	1,0	0,12
	sonst. rrh. Rhein-Sieg-Kreis	329.507	530	174,6	0,0	0,00
Teilsumme III	**./.**	**434.880**	**./.**	**186,6**	**0,1**	**0,12**
Summe (Zonen I - III)	**./.**	**542.708**	**./.**	**246,6**	**0,7**	**1,7**
diffuse Zuflüse	./.	./.	./.	./.	./.	0,1
Summe	**./.**	**./.**	**./.**	**./.**	**./.**	**1,8**

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung 2012

Im Kerneinzugsgebiet (Zone I) ist ein Marktanteil von rd. 4 % zu erwarten. Damit würde ein Umsatz von rd. 1,1 Mio. EUR mit Kunden aus Hennef getätigt. Der bereits innerhalb des Kerneinzugsgebiets geringe Marktanteil ist ein Hinweis auf die hohen Pro-Kopf-Ausgaben in diesem Sortiments-

bereich, ebenso wie auf das spezialisierte Sortiment eines preisorientierten Bekleidungsfachmarktes / Kleinkaufhauses.

Die Bindungschancen in den unmittelbar angrenzenden Wohnplätzen des erweiterten Einzugsgebiets (Zone II) liegen bei rd. 3 %. Gegenüber den weiter entfernt liegenden Standorten in Zone II können noch Marktanteile zwischen 1 % und 2 % generiert werden.

Ebenfalls rund 1 % dürfte der zu erwartende Marktanteil in der Gemeinde Altenkirchen betragen. Aus allen sonstigen Standorten der Fernzone und den diffusen Zuflüssen ist mit einem Umsatzanteil von rd. 0,1 Mio. EUR zu rechnen.

6.2.5 Kaufkraftbindung in sonstigen Sortimente

In den sonstigen Sortimenten[33] ist von einem Gesamtumsatz von bis zu 1,8 Mio. EUR auszugehen. Der Hauptteil dieser Umsätze resultiert hierbei aus den Umsätzen des Kleinkaufhauses.

Abbildung 20: Kaufkraftbindung bei allen sonstigen Sortimenten

Umsatzherkunft	Kommunen	Einwohner	Pro-Kopf-Ausgaben	Nachfragevolumen	Marktanteil	Umsatzanteil
		[Stand 31.12.2010]	[in €]	[in Mio. €]	[in %]	[in Mio. €]
Kerneinzugsgebeit - Zone I	Hennef (Sieg)	46.114	434	20,0	4,5	0,90
Teilsumme I	**./.**	**46.114**	**./.**	**20,0**	**4,5**	**0,90**
ergänzendes Einzugsgebiet - Zone II	Siegburg-Kaldauen und -Seligenthal	7.808	423	3,3	3,0	0,10
	Sankt Augustin Buisdorf	3.255	440	1,4	3,0	0,04
	Ruppichteroth	10.631	401	4,3	2,0	0,09
	Eitorf	19.386	396	7,7	2,0	0,15
	Neunkirchen-Seelscheid	20.634	428	8,8	2,0	0,18
Teilsumme II	**./.**	**61.714**	**./.**	**25,5**	**2,2**	**0,56**
Fernzone	Verbandsgemeinde Altenkirchen	23.025	408	9,4	1,0	0,09
	sonst. rrh. Rhein-Sieg-Kreis	329.507	409	134,8	0,1	0,15
Teilsumme III	**./.**	**434.880**	**./.**	**144,2**	**0,2**	**0,24**
Summe (Zonen I - III)	**./.**	**542.708**	**./.**	**189,7**	**0,9**	**1,7**
diffuse Zuflüse	./.	./.	./.	./.	./.	0,1
Summe	**./.**	**./.**	**./.**	**./.**	**./.**	**1,8**

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Darstellung 2012

[33] Hierzu zählen insbesondere Papier, Büroartikel, Schreibwaren (PBS)/Zeitungen/Zeitschriften/Bücher, Hausrat, Glas/Porzellan/Keramik (GPK), Haus- und Heimtextilien sowie sonstige Einrichtungsgegenstände.

Im Kerneinzugsgebiet (Zone I) ist ein Marktanteil von knapp 5 % zu erwarten. Dies entspricht einem Umsatz aus Hennef von rd. 0,9 Mio. Der bereits innerhalb des Kerneinzugsgebiets geringe Marktanteil ist – vergleichbar zum Angebotsbaustein „Bekleidung“ – ein Hinweis auf die hohen Pro-Kopf-Ausgaben in den tangierten Sortimentsbereichen.

Vor diesem Hintergrund ebenfalls gering sind die Bindungschancen in den Wohnplätzen des erweiterten Einzugsgebiets (Zone II). Der zu erwartende Marktanteil liegt bei rd. 2 % bis 3 % und damit bereits unterhalb einer „Einzugsgebiets-Schwelle“.

Aus der Fernzone und über diffuse Umsatzzuflüsse können insgesamt rd. 0,3 Mio. EUR an Umsatz generiert werden. Für die Verbandsgemeinde Altenkirchen kann ein Marktanteil von noch rd. 1 % ermittelt werden. Die Kaufkraftbindung aus dem rechtsrheinischen Rhein-Sieg-Kreis ist ebenso wie die diffusen Zuflüsse aufgrund ihrer Geringfügigkeit nicht mehr standortbezogen bilanzierbar.

6.2.6 Zusammenfassung

Die vorangegangenen Unterkapitel zur Kaufkraftbindung zeigen, dass die Marktdurchdringung des Planvorhabens in hohem Maß auf die Stadt Hennef konzentriert bleibt.

Die höchsten Marktanteile sind hierbei für das Elektrosortiment zu erwarten - bis zu 35 % in Hennef, im Mittel rd. 14 % in Zone II des Einzugsgebiets.

Die Marktanteile aller übrigen Sortimente bzw. geplanten Nutzungseinheiten liegen auch innerhalb des Haupteinzugsgebiets – der Stadt Hennef - bei höchstens knapp 10 %, meist noch deutlich darunter.

Diese nur eingeschränkte Marktdurchdringung des Planvorhabens fußt auf drei grundlegenden Aspekten:

- Bereits innerhalb der Stadt Hennef ist aufgrund der Einwohnerzahl von über 46.000 Personen eine hohe Kaufkraftpotenzialbasis gegeben.
- Im Umfeld der Stadt Hennef ist eine Vielzahl an Wettbewerbsstandorten vorhanden, die das Einzugsgebiet und damit die regionale Markdurchdringung deutlich begrenzen.

- Die Verkaufsflächen- und Sortimentsdifferenzierung des Planvorhabens bzw. die hieraus generierbaren Kombinationen stellen selbst in ihren jeweiligen Maximalkombinationen keine, die regionale Wettbewerbssituation dominierende Angebotsstruktur dar.[34]

Eine summarische Betrachtung der Marktdurchdringung ist dabei nicht möglich, da, wie in Kap. 4 dargestellt, nicht alle denkbaren Nutzungseinheiten gleichzeitig realisiert werden können.

Im Rahmen der folgenden Auswirkungsanalyse sind die Umsatzleistungen und Umverteilungswirkungen der einzelnen Nutzungsbausteine jedoch immer in ihrer „Maximalversion“ und im Kontext der dann ebenfalls möglichen weiteren Nutzungseinheiten geprüft worden. Vor diesem Hintergrund erfüllen die Untersuchungsergebnisse die Kriterien für ein „Worst-Case-Szenario“ in vollem Umfang.

[34] Exemplarisch sei an dieser Stelle auf den bis zu 2.100 m² VKF großen Elektrofachmarkt hingewiesen. Im Vergleich zu Saturn im HUMA-Park (rd. 3.500 m² VKF) kann das Planvorhaben im regionalen Kontext nur eine ergänzende Angebotsfunktion wahrnehmen.

7 Auswirkungen des Planvorhabens- Umsatzverlagerungseffekte

Im vorherigen Abschnitt wurde die Abschöpfungsquote des Planvorhabens im Untersuchungsgebiet ermittelt und somit dargelegt, welche Versorgungsbedeutung die jeweiligen Nutzungsbausteine des Planvorhabens, unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Gemengelage, übernehmen können. Für die Betrachtung der zu erwartenden städtebaulichen Auswirkungen sind die durch das Planvorhaben induzierten **Umverteilungseffekte** für die ansässigen Betriebe von Bedeutung.

Ausgehend von der Ist-Situation wurden die Veränderungen der Kaufkraftströme im Rahmen einer „Kaufkraftstrom-Modellrechnung“ simuliert. Auf Basis dieses Simulationsmodells können Aussagen zu den im Realisierungsfall des Planvorhabens betroffenen Standorten und dem Umfang der Verdrängungseffekte bzw. Umsatzeinbußen getroffen werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der im Realisierungsfall am Planstandort zu erwartende Umsatz zwangsläufig Anbietern an anderer Stelle verloren geht, da durch die Realisierung nicht mehr Kaufkraft entsteht, sondern diese lediglich zwischen den unterschiedlichen Wettbewerbern/ Wettbewerbsstandorten umverteilt wird. Dies ist grundsätzlich als Ausdruck zulässigen Wettbewerbs zu sehen, kann aber für die Genehmigungsfähigkeit der Planvorhaben eine Rolle spielen, wenn mehr als unwesentliche Auswirkungen in Sinne von § 11 Abs. 3 BauNVO zu erwarten sind.

Diese städtebaulichen Auswirkungen können dann eintreten, wenn die bestehende Angebots- und Versorgungsstruktur in den zentralen Versorgungsbereichen infolge von erheblichen Umsatzeinbußen bei den ansässigen projektrelevanten Einzelhandelsbetrieben beeinträchtigt würde und hierdurch die Funktionsfähigkeit bestehender Versorgungszentren oder die Nahversorgung der Wohnbevölkerung gefährdet würde.

Demzufolge ist die zentrale Fragestellung darin zu sehen, ob bei Realisierung des Planvorhabens nicht nur unwesentliche Umsatzverlagerungen auf die zentralen Versorgungsbereiche generiert würden.

Grundsätzlich ist anzuführen, dass sich die wettbewerblichen Rahmenbedingungen für den Einzelhandel in den umliegenden Städten und Gemeinden im Realisierungsfall des Planvorhabens verändern werden. Der Einzelhandel der Stadt Hennef wird zukünftig eine verstärkte Eigenbindung an Hennefer Kaufkraft erreichen können.

Hierfür können folgende Gründe angeführt werden:

- Der Branchen- und Verkaufsflächenmix der Stadt Hennef (Sieg) ist, bezogen auf eine Vielzahl an Sortimenten, bislang als qualitativ und quantitativ unzureichend zu beschreiben. Die

Kaufkraftbindung (Umsatz-Kaufkraft-Relation) beträgt über Sortimentsgruppen hinweg per Saldo nur rd. 70 %.[35]

- Insbesondere im Bereich Elektrowaren sind deutliche Kaufkraftabflüsse festzustellen – die Umsatz-Kaufkraft-Relation beträgt nur rd. 26 %.
- Die geplanten Nutzungsbausteine / Warengruppen werden bereits heute durch eine Vielzahl von Anbietern in den Umlandkommunen geführt. Von Wettbewerbswirkungen werden deshalb neben Einzelhandelsbetrieben in der Stadt Hennef insbesondere auch Anbieter in den Umlandkommunen tangiert, die eine Sortimentsüberschneidung mit den projektrelevanten Sortimenten sowie vergleichbare Marktpositionierung aufweisen.
- Die hierbei vorrangig tangierten Anbieter liegen allerdings in bevölkerungs- und damit kaufkraftstarken Städten. Vor diesem Hintergrund sind die aus Hennef diesen Anbietern zufließenden Umsätze ein Grund für überdurchschnittliche Umsatzleistungen dieser regionalen Wettbewerber.
- Auch nach Realisierung des Planvorhabens werden die bislang durch Kaufkraftzuflüsse aus Hennef gekennzeichneten Wettbewerbsstandorte im Umland über die vergleichsweise attraktivere Wettbewerbspositionierung verfügen. Im Fall von Sankt Augustin betrifft dies z.B. die deutlich größere Gesamtverkaufsfläche des Saturn-Marktes sowie die Mehrzahl an Bekleidungsfachmärkten, die zusätzlich in den HUMA-Einkaufpark eingebunden sind. Im Fall von Siegburg betrifft dies beispielsweise einen Elektrofachmarkt, der als Untermieter von Kaufhof in eine besonders leistungsfähige Einkaufsinnenstadt eingebunden ist.
- Trotz des attraktiven Branchenmixes in den unmittelbaren Umlandkommunen sind deutliche Kaufkraftabflüsse auch in Richtung der Oberzentren Bonn und Köln festzustellen. Dies belegen die Ergebnisse der für das Einzelhandelsstandort- und Zentrenkonzept Hennef im Jahr 2009 durchgeführten Befragung.

Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass der Anteil des Versandhandels am Einzelhandelsumsatz im Bundesdurchschnitt in den vergangenen Jahren bei 6 %[36] lag. Der höchste Marktanteil von ca. 9 – 14 % wurde dabei im Bereich der Elektronikwaren erreicht.

Für die Ermittlung und städtebauliche Beurteilung der Umverteilungseffekte sind darüber hinaus folgende Sachverhalte zu berücksichtigen:

- Die Umsatzleistungen aller Nutzungseinheiten des Planvorhabens in den **sonstigen Sortimenten** betragen bis zu 1,8 Mio. EUR. Der Hauptteil dieser Umsätze resultiert hierbei aus den Umsätzen des Kleinkaufhauses. Die Sortimente Papier, Büroartikel, Schreibwaren

[35] Quelle: Einzelhandelsstandort- und Zentrenkonzept für die Stadt Hennef (Sieg), S. 199-206.

[36] Quelle: BBE-Berechnungen nach Angaben HDE, BVH

(PBS)/ Zeitungen/ Zeitschriften/ Bücher, Hausrat, Glas/ Porzellan/ Keramik (GPK), Haus- und Heimtextilien sowie sonstige Einrichtungsgegenstände stellen dabei die wesentlichen Sortimentsgruppen dar.

- Aufgrund der vergleichsweise geringen Umsatzleistungen des Planvorhabens in den einzelnen Warengruppen, der Vielzahl hiervon potenziell betroffener Angebotsstandorte und der hohen Kaufkraftpotenzialbasis bei diesen Sortimenten können aufgrund ihrer Geringfügigkeit keine standort- oder gar betriebsbezogenen Umverteilungseffekte ermittelt werden. In jedem Fall liegen sie unterhalb einer städtebaulich relevanten Größenordnung und können deshalb vernachlässigt werden.[37]

Im folgenden Kapitel 7.1 werden die Umsatz-Umverteilungseffekte nach Warengruppen im Überblick dargestellt. Diese Hauptergebnisse basieren auf den Ergebnissen der anschließenden Kapitel 7.2. bis 7.4. Hier erfolgt eine detaillierte Darstellung der Umverteilungseffekte und Kaufkraftverschiebungen nach Standortbereichen.

7.1 Umsatzumverteilung nach Warengruppen - Überblick

7.1.1 Elektrowaren

Im Bereich der Elektrowaren ist für das Planvorhaben von einer Umsatzleistung von bis zu 14,9 Mio. EUR auszugehen – im Wesentlichen getätigt durch den geplanten Saturn-Elektrofachmarkt. Der Hauptbetroffene der davon induzierten Umverteilung wird der Elektrofachmarkt Saturn im Hauptzentrum St. Augustin (Huma-Park) sein. Bei einer Umverteilung von rd. 3,2 Mio. EUR ist von einer Umverteilungsquote von knapp 12 % auszugehen. Ebenfalls dürfte auch der Saturn-Elektrofachmarkt in Siegburg von relevanten Umverteilungseffekten betroffen sein. Gegenüber diesem Standort sind Umverteilungen von bis zu 1,6 Mio. EUR zu erwarten, was einer Umverteilungsquote von rd. 9 % entspricht

In geringerem Maß tangiert werden die relevanten Anbieter in der Bundesstadt Bonn. Hauptbetroffener wird hier Pro-Markt mit einer relativen Umverteilung von rd. 8 % sein. Gegenüber der Vielzahl der in Köln ansässigen Anbieter ist mit Umverteilungseffekten von insg. rd. 5,1 Mio. EUR zu rechnen.

In nur geringem Maß werden die kleinteiligen Fachgeschäfte und Fachmärkte im erweiterten Einzugsgebiet bzw. der Fernzone von Umverteilungseffekten betroffen sein. Hierzu zählen z.B. jene in Troisdorf, Neunkirchen-Seelscheid, Waldbröl und Eitorf. Es ist von einzelbetrieblichen Umverteilungsquoten von 3 % bis 6 % auszugehen.

[37] Vgl. hierzu Kap.6.1 und Kap. 6.2.5.

Im Rahmen der diffusen Umverteilung sind insgesamt rd. 1,9 Mio. EUR Umverteilungen gegenüber sonstigen Fachhändlern und Fachmärkten innerhalb des gesamten Untersuchungsraums zu erwarten. Insgesamt rd. 1,5 Mio. EUR an Umverteilung sind aus der Einkaufssubstitution gegenüber dem Online-/ und Versandhandel zu erwarten.

7.1.2 Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren

Bei Nahrungs- und Genussmitteln sowie bei Drogerieartikeln ist von einer Umsatzleistung von insgesamt rd. 7,5 Mio. EUR auszugehen. Diese Umsätze entfallen vorrangig auf den Lebensmitteldiscountmarkt und den Drogeriemarkt. Hauptbetroffene dieser Planvorhaben sind die Discounter, Super- und Drogeriemärkte in Hennef (an den Standorten Innenstadt, Stoßdorf und Bröltalstr.). Diese Umverteilung erreicht bis zu rd. 4,8 Mio. EUR, was einer mittleren Umverteilungsquote von im Höchstfall knapp 10 % entspricht.

Vergleichsweise schwächer tangiert wird die Aldi-Filiale in Sankt Augustin Buisdorf. Hier sind insbesondere auch Umverteilungen im Randsortiment zu erwarten. Es ist von einer Quote von rd. 8 % auszugehen. Das Nahversorgungszentrum Hennef-Uckerath und die Innenstädte von St. Augustin und Siegburg würden ebenfalls in geringem Maß von Umverteilungseffekten tangiert werden. Diese resultieren insb. aus dem Drogeriewettbewerb und dem Koppelungseinkauf im Bereich von Nahrungs- und Genussmitteln (insg. 1,8 Mio. EUR).

Die Vielzahl der weiteren Leitbetriebe der Nahversorgung in Hennef sowie der Nahversorgungs- und Drogerieanbieter in den Umlandorten würde kaum von Umverteilungen tangiert. Die einzelbetrieblichen Quoten liegen in allen diesen Fällen deutlich unter 2 %. Auf die diffuse Umverteilung entfällt insgesamt nur eine äußerst geringe Summe. Sie beträgt insgesamt 0,2 Mio. EUR im gesamten Kerneinzugsgebiet gegenüber allen Getränkemärkten, Bäcker- und Metzgerbetrieben.

7.1.3 Schuhe/ Lederwaren

Im Sortiment Schuhe/ Lederwaren ist von einer maximalen Umsatzleistung von bis zu 1,5 Mio. EUR auszugehen. Sowohl bei der Realisierung des hier unterstellten Fachmarktes, als auch als Fachabteilung des Kleinkaufhauses werden preisorientierte Anbieter der Innenstädte von Hennef und Siegburg die Hauptbetroffenen sein. Gegenüber diesen beiden Standortbereichen werden Umverteilung von je rd. 0,4 Mio. EUR stattfinden. Die Quoten der Umverteilung betragen dabei für Siegburg: knapp 8 % und für Hennef knapp 12 %. Im Fall von Hennef ist dabei vorrangig der in der Nachbarschaft ansässige Anbieter Deichmann betroffen, der die zusätzliche Konkurrenz deutlich spüren würde, dabei aber nicht in seiner Existenz bedroht würde.

Die relevanten Wettbewerber in St. Augustin werden ebenfalls tangiert. Hier ist eine Umverteilung in insgesamt 0,3 Mio. EUR zu erwarten, was einer Quote von rd. 7 % entspricht. Die gleiche Umverteilungsquote ist gegenüber dem in Siegburg-Deichhaus ansässigen „k+k“-Fachmarkt zu erwarten.

Praktisch nicht betroffen sind die kleinteiligen Fachgeschäfte in Hennef, dem erweiterten Einzugsgebiet und der Fernzone. Die Umverteilung gegenüber allen diesen Anbietern wird insgesamt nur rd. 0,3 Mio. EUR betragen. Die einzelbetrieblichen Umverteilungsquoten liegen vor diesem Hintergrund unterhalb der Nachweisbarkeit.

7.1.4 Bekleidung Wäsche

Bekleidung und Wäsche stellt die vierte Sortimentshauptgruppe dar. Hier ist von einer Umsatzleistung von maximal 1,8 Mio. EUR auszugehen. Die hierdurch am stärksten betroffenen Wettbewerber stellen die preisorientierten Anbieter der Innenstädte von St. Augustin und Siegburg dar. Die Umverteilung gegenüber diesen Anbietern wird insgesamt rd. 1,2 Mio. EUR betragen. Dies entspricht einzelbetrieblichen Umverteilungsquoten zwischen 3 % und 5 %.

Von deutlich geringeren absoluten Umverteilungseffekten sind die Bekleidungs- und Wäscheanbieter in der Hennefer Innenstadt betroffen. Hier ist insgesamt von einer Umverteilung von insgesamt rd. 0,1 Mio. EUR auszugehen, was einer Umverteilungsquote von rd. 6 % entspricht. Umverteilungen in gleicher Höhe führen gegenüber dem Angebot in Siegburg-Deichhaus zu einer relativen Umverteilung von rd. 7 %.

Noch geringer fallen die Umverteilungseffekte gegenüber den drei Bekleidungsfachmärkten in Eitorf aus. Gegenüber diesen Betrieben wäre von einer Umverteilung von insgesamt: rd. 0,2 Mio. EUR auszugehen, was einer Umverteilungsquote von knapp 5 % entspricht.

Praktisch nicht betroffen sind die weiteren Fachgeschäfte und Fachmärkte in Hennef, dem erweiterten Einzugsgebiet und der Fernzone. Die Umverteilung gegenüber allen diesen Anbietern beträgt rd. 0,2 Mio. EUR. Die standortbezogenen Umverteilungsquoten liegen vor diesem Hintergrund unterhalb der Nachweisbarkeitsschwelle.

7.2 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Hennef

7.2.1 Innenstadt Hennef

Nach eigener Prognose ist davon auszugehen, dass aufgrund der räumlichen Nähe zum Planvorhaben die größten Umverteilungseffekte innerhalb der Hennefer Innenstadt im Segment der nahversorgungsrelevanten Sortimente zu erwarten sind. Die höchsten Umsatzverluste würden im Ansiedlungsfall des Lebensmittel-Discountmarktes und des Drogeriefachmarktes zu Lasten der Anbieter HIT-SB-Warenhaus, dm-Drogeriemarkt und Aldi gehen. Es ist von einer Umverteilung von insgesamt 1,9 Mio. EUR auszugehen, die im Wesentlichen gegenüber diesen Anbietern umverteilt werden. Die Umverteilungsquote gegenüber diesen Anbietern würde rd. 9 % betragen. Die Umsatzverluste werden sich allerdings auf einem geringen Niveau bewegen, so dass die Rentabilität der tangierten Betriebe keinesfalls beeinträchtigt würde.

Im Vergleich hierzu werden die absoluten Umsatzverlagerungen in den Segmenten Elektroartikel und Schuhe/ Lederwaren niedriger ausfallen als bei nahversorgungsrelevanten Warengruppen. Das bislang nur unzureichend vorhandene Angebot stellt einen wesentlichen Grund hierfür dar. Die Umverteilungen erreichen eine Größenordnung zwischen knapp 9 % (bzw. rd. 0,3 Mio. EUR des derzeitigen Umsatzes) in der Warengruppe der Elektroartikel und knapp 12 % (bzw. 0,4 Mio. EUR des derzeitigen Umsatzes) in der Warengruppe Schuhe/Lederwaren. Zu den betroffenen Einzelhandelsbetrieben in der Innenstadt von Hennef dürften insbesondere die Anbieter Euronics, EP Elektronic Partner Bolz sowie Foto Hansen im Elektrobereich und Deichmann im Schuhsegment gehören. Da Deichmann aktuelle den einzigen Schuhfilialisten in Hennef darstellt, ist von einer deutlich überdurchschnittlichen Verkaufsflächenleistung auszugehen, die im Zuge der Projektrealisierung auf ein branchenübliches Maß zurückgehen dürfte.

Abbildung 21: Umverteilungseffekte in der Hennefer Innenstadt

Sortimente	derzeitiger Umsatz	Umsatz-Umverteilung	
	in Mio. EUR	in %	in Mio. EUR
Elektrogroß- und Elektrokleingeräte, Unterhaltungselektronik, Telekommunikation, Informationstechnologie, bespielte Tonträger, Foto	3,1	8,7	0,3
Nahrungs- und Genussmittel | Drogerie	21,0	9,0	1,9
Schuhe/Lederwaren	3,0	11,7	0,4
Bekleidung	1,5	6,0	0,1

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen (2012).

Unter Berücksichtigung der absoluten Höhe der Umsatzverteilung und der Vielzahl der betroffenen Betriebe können dabei jedoch mehr als unwesentliche Auswirkungen auf die Innenstadt von Hennef ausgeschlossen werden.

Geringfügige Umsatzverluste sind nach Prognosen der Gutachter auch in der Warengruppe Bekleidung/Wäsche zu erwarten. Da innerhalb der Hennefer Innenstadt nur wenige Anbieter ansässig sind, werden dementsprechend geringe Umlenkungen in Höhe rd. 0,1 Mio. EUR des derzeitigen Umsatzes zu erwarten sein. Betroffen wären insbesondere der Anbieter Bonita, Bonnie und Kleid, Hedis Mode und Ernsting´s Family.

Die Bindung bislang abfließender Kaufkraft steht deutlich im Vordergrund. Eine Betriebsgefährdung der tangierten Einzelhandelsbetriebe ist aufgrund der geringen Höhe der Umsatzverluste allerdings auszuschließen.

7.2.2 Nahversorgungszentren Uckerath und Geistingen

Im Realisierungsfall des geplanten Drogeriemarktes und insbesondere des Lebensmittel-Discountmarktes sind auch Umverteilungseffekte gegenüber den in den Nahversorgungszentren Uckerath und Stoßdorf ansässigen Nahversorgungsanbietern zu erwarten. Diese erreichen nach Prognosen der Gutachter eine Größenordnung von insgesamt rd. 3 % des derzeitigen Umsatzes (bzw. insgesamt rd. 0,4 Mio. EUR) im Fall von **Uckerath**.

Die Anbieter des dritten Hennefer Nahversorgungszentrums – **Geistingen** – stehen in keinem relevanten Wettbewerbsverhältnis zum Planvorhaben. Die Umverteilungseffekten liegen unterhalb einer Nachweisbarkeitsschwelle.

7.2.3 Standortbereich Bröltalstraße/ Bonner Straße und Stoßdorf

Die Anbieter Rewe und Rewe XL (jeweils mit Getränkemarkt) und Lidl an den Hennefer Ergänzungsstandorten Bröltalstraße/ Bonner Straße wären von Umverteilungseffekten von insgesamt rd. 1,5 Mio. EUR tangiert. Sie stellen in Hennef die Leitbetriebe für die Auto-orientierte Nachfrage nach nahversorgungsrelevanten Sortimenten dar. Bezogen auf ihre heutige Jahresumsatzleistung von knapp 20 Mio. EUR entspricht dies einer relativen Umverteilung von unter 8 %.

Gegenüber **Stoßdorf** ist von Umverteilungseffekten von bis zu 1,4 Mio. EUR auszugehen, was einer Quote von knapp 13 % entspricht. Hiervon wäre praktisch ausschließlich die umsatzstarke Aldi-Discountfiliale tangiert. Die Umsatzverluste werden sich noch auf einem so niedrigen Niveau bewegen, dass die Aufgabe der Filiale nicht befürchtet werden muss.

7.3 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Sankt Augustin

7.3.1 Hauptzentrum Sankt Augustin mit Huma-Park

Nach eigener Prognose ist davon auszugehen, dass gegenüber dem Hauptzentrum von Sankt Augustin mit dem HUMA-Einkaufspark die quantitativ höchsten Umsatzverluste zu erwarten sind. Vorrangig tangiert würde der Saturn Elektrofachmarkt, der Umsatzrückgänge von knapp 12 % des derzeitigen Umsatzes zu erwarten hätte.

Aufgrund der deutlichen Angebotsüberschneidung und mangels vergleichbarer Angebote im Hennefer Stadtgebiet nimmt der in der Sankt Augustiner Innenstadt ansässige Saturn Elektrofachmarkt eine besonders leistungsfähige Position ein, so dass diesem Anbieter eine deutlich überdurchschnittliche Flächenleistung unterstellt werden kann. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass diese Filiale trotz der hohen Umverteilung auch bei Hinzutreten eines Wettbewerbers weiterhin rentabel betrieben werden kann. Zu beachten ist auch, dass der geplante Elektro-Fachmarkt im Vergleich zu dem vorhandenen Anbieter weniger wettbewerbsstark aufgestellt sein wird (dessen Verkaufsfläche beträgt bereits heute 3.500 m²) und dieser im Zuge der Huma-Park-Revitalisierung gestärkt wird.

Auch die im Huma-Einkaufspark ansässigen Mobilfunk-Anbieter und Foto-Fachgeschäfte würden im Realisierungsfall von sehr geringen, aber keinesfalls existenzgefährdenden Umsatzverlusten tangiert.

Abbildung 22: Umverteilungseffekte in der Innenstadt von Sankt Augustin

Sortimente	derzeitiger Umsatz	Umsatz-Umverteilung	
	in Mio. EUR	in %	in Mio. EUR
Elektrogroß- und Elektrokleingeräte, Unterhaltungselektronik, Telekommunikation, Informationstechnologie, bespielte Tonträger, Foto	26,4	11,9	3,2
Nahrungs- und Genussmittel | Drogerie	28,5	1,8	0,5
Schuhe/Lederwaren	4,0	7,5	0,3
Bekleidung/Wäsche	11,4	5,7	0,7

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen (2012).

Im Vergleich hierzu werden die Umsatzverlagerungen in den Segmenten Schuhe/Lederwaren und Bekleidung niedriger ausfallen als bei Elektroartikeln. Diese erreichen eine Größenordnung zwischen rd. 6 % (bzw. rd. 0,7 Mio. EUR des derzeitigen Umsatzes) in der Warengruppe Bekleidung/Wäsche und knapp 8 % (bzw. 0,3 Mio. EUR des derzeitigen Umsatzes) in der Warengruppe

Schuhe/Lederwaren Zu den betroffenen Einzelhandelsbetrieben in der Innenstadt von St. Augustin dürften insbesondere die Anbieter Reno, Kik, Bon Prix und Adler sowie ferner Deichmann und entsprechende Fachabteilungen des SB-Warenhauses real,- gehören.[38]

Unter Berücksichtigung der absoluten Höhe der Umsatzverteilung und der Vielzahl der betroffenen Betriebe können dabei jedoch mehr als unwesentliche Auswirkungen auf die Innenstadt von Sankt Augustin ausgeschlossen werden.

Im Segment der nahversorgungsrelevanten Sortimente ist im Ansiedlungsfall des Lebensmittel-Discountmarktes und einer Drogerie mit einer Umverteilungsquote von insgesamt unter 2 % des derzeitigen sortimentsspezifischen Umsatzes bzw. rd. 0,5 Mio. EUR zu rechnen. Diese Umsatzverluste werden insbesondere zur Lasten des im Huma-Park ansässigen real,- SB-Warenhauses gehen. Die Umsatzverluste werden sich somit auf einem so geringen Niveau bewegen, dass die Rentabilität der tangierten Betriebe keinesfalls beeinträchtigt würde.

7.3.2 Sankt Augustin Alte Heerstraße

Gegenüber den Anbietern im Versorgungsbereich „Alte Heerstraße“ in Sankt Augustin sind Umverteilungseffekte von insgesamt rd. 0,2 Mio. EUR zu erwarten. Hiervon primär tangiert würden das HIT-SB-Warenhaus und der dm-Drogeriemarkt. Es ist dabei von einer äußerst geringen Umverteilungsquote von unter 1 % auszugehen. Eine Betriebsgefährdung der tangierten Einzelhandelsbetriebe ist aufgrund der geringen Höhe der Umsatzverluste deshalb in jedem Fall auszuschließen.

7.3.3 Sankt Augustin Buisdorf

Der Anbieter Aldi am Standort Sankt Augustin-Buisdorf ist durch eine überdurchschnittliche Flächenleistung gekennzeichnet. Der Betrieb wäre von Umverteilungseffekten von rd. 8 % betroffen. Insbesondere wäre von diesen Umverteilungseffekten auch das Non-Food-Randsortiment tangiert. Diese Umsatzverluste würden allerdings keine so relevante Größenordnung erreichen, dass die Existenz des Betriebs gefährdet würde

[38] Im Verlauf der Untersuchung hat sich im Januar 2012 der Anbieter „Mode Vögele“ vom Standort Sankt Augustin (HUMA-Park) zurückgezogen. Die bis zu diesem Zeitpunkt dort getätigten Umsätze dürften sich aus Sicht der BBE zukünftig vorrangig auf die weiteren in Sankt Augustin ansässigen Modeanbieter verteilen.

In zweiter Linie ist davon auszugehen, dass entsprechende Umsätze nun durch weitere preisorientierte Modeanbieter in den Nachbarkommunen getätigt werden.

Die Aussagekraft des Gutachtens bleibt aber aufgrund der vergleichsweise geringen Angebotsverschiebungen erhalten.

7.4 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Siegburg

7.4.1 Innenstadt Siegburg

Aufgrund der vorhandenen Wettbewerbsstrukturen sind im Realisierungsfall des Planvorhabens Umsatzverluste für folgende Warengruppen in der Innenstadt von Siegburg zu prognostizieren:

- Die stärksten Auswirkungen mit max. 1,6 Mio. EUR des derzeitigen Umsatzes wären in der Warengruppe der Elektroartikel/Unterhaltungselektronik zu verzeichnen. Umsatzverluste hätte insbesondere der in der Innenstadt ansässige Saturn Elektro-Fachmarkt hinzunehmen. Nach Prognosen der Gutachter ist allerdings davon auszugehen, dass diese Verluste keine Größenordnung erreichen, aufgrund derer eine Aufgabe des Betriebs befürchtet werden müsste.

Abbildung 23: Umverteilungseffekte in der Siegburger Innenstadt

Sortimente	derzeitiger Umsatz	Umsatz-Umverteilung	
	in Mio. EUR	in %	in Mio. EUR
Elektrogroß- und Elektrokleingeräte, Unterhaltungselektronik, Telekommunikation, Informationstechnologie, bespielte Tonträger, Foto	16,7	9,4	1,6
Nahrungs- und Genussmittel | Drogerie	8,0	3,1	0,3
Schuhe/Lederwaren	5,2	7,7	0,4
Bekleidung	17,0	3,2	0,6

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen (2012).

- Geringfügige Umsatzverluste sind nach Prognosen der Gutachter auch in den Warengruppen Schuhe/ Lederwaren und Bekleidung/ Wäsche zu erwarten. Von entsprechenden Umverteilungseffekten sind insbesondere die Anbieter Reno und Deichmann sowie das Warenhaus Kaufhof betroffen. Ebenfalls sind gegenüber den Anbietern Strauss Innovation, C&A, Adler (bisher Wehmeyer), Zeeman, Kik und Witt Weiden Umverteilungen zu erwarten. Die Umverteilungsquoten betragen dabei im Bekleidungsbereich rd. 3 %, im Schuhbereich bis zu rd. 8 %. Eine Betriebsgefährdung der tangierten Einzelhandelsbetriebe ist aufgrund der geringen Höhe der Umsatzverluste allerdings auszuschließen. Gegenüber spezialisierten, beratungs- und qualitätsorientierten Schuhfachgeschäften wie z.B. Rösseler, Maluck und Dr. Gruber bestehen keine relevanten Wettbewerbsverhältnisse. Hier liegen die Umverteilungseffekte deshalb unterhalb einer Nachweisbarkeitsschwelle.

- Umverteilungen im Drogeriesegment – Hauptbetroffene sind hier Ihr Platz, die beiden dm Drogeriemärkte und Galeria Kaufhof – belaufen sich auf rd. 0,3 Mio. EUR. Dies entspricht einer geringen Umverteilungsquote von rd. 3 %. Mehr als unwesentliche Auswirkungen auf die Siegburger Innenstadt können aufgrund der geringen absoluten wie relativen Umverteilungseffekte deshalb auch hier ausgeschlossen werden.

7.4.2 Nahversorgungszentren Siegburg-Kaldauen und Siegburg-Stallberg

Die in den Nahversorgungszentren Kaldauen und Stallberg ansässigen Lebensmittel- und Drogeriemärkte der Betreiber Edeka, Rewe und Schlecker würden bei einer Umsatzumverteilung von insgesamt rd. 0,2 Mio. EUR nur in so geringem Maße tangiert, dass ihr Fortbestand keinesfalls gefährdet würde.

7.4.3 Siegburg-Deichhaus

Aufgrund der Sortimentsüberschneidung im Schuh- und Bekleidungssegment und der relativen räumlichen Nähe zum Planvorhaben ist davon auszugehen, dass Umverteilungseffekte auch gegenüber dem Siegburger Stadtteil Deichhaus zu erwarten sind.

Die höchsten Umsatzverluste würden im Ansiedlungsfall eines Schuhfachmarktes und eines Bekleidungsfachmarktes am Standort Hennef zu Lasten der Anbieter Takko und K+K-Schuhe gehen. Es ist von einer Umverteilung von je rd. 0,2 Mio. EUR auszugehen. Die Umverteilungsquote gegenüber diesen Anbietern würde rd. 7 % (Bekleidung) bis zu knapp 9 % (Schuhe) betragen. Die Umsatzverluste werden sich allerdings auf einem geringen Niveau bewegen, so dass die Rentabilität der tangierten Betriebe keinesfalls beeinträchtigt würde.

Abbildung 24: Umverteilungseffekte in Siegburg-Deichhaus

Sortimente	derzeitiger Umsatz	Umsatz-Umverteilung	
	in Mio. EUR	in %	in Mio. EUR
Nahrungs- und Genussmittel | Drogerie	11,9	1,7	0,2
Schuhe/Lederwaren	1,7	8,8	0,2
Bekleidung	1,5	6,7	0,1

Quelle: BBE Handelsberatung, eigene Berechnungen (2012).

Im Vergleich hierzu werden die absoluten und relativen Umsatzverlagerungen in den nahversorgungsrelevanten Warengruppen deutlich geringer ausfallen. Insbesondere gegenüber Kaufland ist von Umverteilungseffekten auszugehen, die eine Größenordnung von rd. 0,1 Mio. EUR erreichen würden. Dies entspräche einer Umverteilungsquote von deutlich unter 2 %.

7.5 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Gemeindegebiet Eitorf

Im Ortskern der Gemeinde Eitorf sind Radio-Elektro Meis (Euronics-Gruppe) und Elektro-Laufenberg (Electronik-Partner-Gruppe) ansässig. Gegenüber den beiden Betrieben sind Umverteilungseffekte von insgesamt rd. 0,1 Mio. EUR zu erwarten. Dies entspricht einer geringen Umverteilungsquote von rd. 3 %. Gegenüber den ebenfalls in Eitorf ansässigen Drogeriemärkten Rossmann und „Ihr Platz“ sind Umverteilungseffekte von rd. 2 % zu erwarten. Die quantitativ höchsten Umverteilungseffekte sind in der Gemeinde Eitorf gegenüber den drei dort vorhandenen, preisorientierten Textilfachmärkten zu erwarten. Gegenüber Kik, NKD und Ernsting’s Family sind Umverteilungseffekte von insgesamt rd. 0,2 Mio. EUR zu erwarten, was einer Umverteilungsquote von rd. 5 % entspricht. Vor diesem Hintergrund wird die Ortsmitte von Eitorf vom Planvorhaben von keinen so erheblichen Umsatzumlenkungen betroffen sein, dass der Fortbestand ansässiger Betriebe gefährdet werden könnte.

7.6 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Gemeindegebiet Neunkirchen-Seelscheid

Die beiden Ortsteilzentren in Neunkirchen und Seelscheid würde ebenfalls von geringen Umverteilungseffekten betroffen werden. In der Warengruppe Unterhaltungselektronik, Elektro-Großgeräte, Elektro-Kleingeräte, Computer sowie Unterhaltungselektronik wären Umverteilungseffekte von rd. 0,1 Mio. EUR zu erwarten, was gegenüber dem hiervon primär tangierten Wettbewerber Elektro Expert Nicolin (Seelscheid) eine Umverteilung von rd. 5 % des heutigen Umsatzes zur Folge hätte.

7.7 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Troisdorf

Die Innenstadt von Troisdorf wird aufgrund der vorgefundenen projektrelevanten Besatzstrukturen in nur äußerst geringem Maße von Verlagerungseffekten betroffen. Eine Ausnahme bildet dabei die Warengruppe Unterhaltungselektronik, Elektro-Großgeräte, Elektro-Kleingeräte, Computer sowie Unterhaltungselektronik, in der Umsatzverluste von insgesamt rd. 0,4 Mio. EUR oder rd. 5 % zu erwarten wären. Am stärksten tangiert würde dabei die in Troisdorf ansässige Expert-Filiale. Nach den Prognoseergebnissen kann aber ausgeschlossen werden, dass der Betrieb Verluste in existenzbedrohender Größenordnung zu erwarten hätte.

7.8 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Waldbröl

Die in Waldbröl ansässigen Anbieter Euronics XXL Bergerhoff und Expert Klein würde von Umverteilungseffekten in einer Größenordnung von jeweils zu rd. 6 % ihres Umsatzes betroffen werden. Dies resultiert aus einer Umverteilung in den Warengruppen Unterhaltungselektronik, Elektro-Großgeräte, Elektro-Kleingeräte, Computer sowie Telekommunikation in einer Größenordnung von zusammen rd. 0,7 Mio. EUR. Nach diesen Prognoseergebnissen kann ausgeschlossen werden, dass die Betriebe Verluste in existenzbedrohender Größenordnung zu erwarten hätten.

7.9 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten im Stadtgebiet Bonn

Gegenüber den Anbietern in Bonn sind Umverteilungseffekte von bis zu rd. 1,9 Mio. EUR zu erwarten. Wie bereits die Ergebnisse aus dem Hennefer Einzelhandelskonzept zeigen, stellt der Angebotsstandort für die Bevölkerung von Hennef einen wesentlichen Anbieter dar. Zum überwiegenden Teil dürften hiervon die Elektrofachmärkte Pro-Markt und Expert tangiert werden, die sich beide an Standorten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche befinden.

7.10 Umsatzumverteilung gegenüber Angebotsstandorten in der Gemeinde Asbach (Westerwald)

Im Zuge einer teilweisen Umorientierung der Bewohner aus dem Raum Altenkirchen sind Umsatzverluste des Anbieters MediMaxx in Asbach (Westerwald) in Höhe von bis zu rd. 2 % des dort getätigten Umsatzes zu erwarten.

7.11 Umsatzumverteilung gegenüber sonstigen Einzelhandelsstandorten

Nach den Ergebnissen der für das kommunale Einzelhandelsstandort- und Zentrenkonzept durchgeführten Verbraucherbefragung kann davon ausgegangen werden, dass ein Teil der in Hennef und den Nachbarkommunen vorhandenen Kaufkraft derzeit an Einzelhandelsstandorten außerhalb des Einzugsgebietes oder den Versandhandel gebunden wird.

Durch das Planvorhaben können diese Abflüsse teilweise umgelenkt werden. Dies gilt insbesondere für die Segmente Unterhaltungselektronik und Elektrogeräte. Diese Streuumsätze belaufen sich über alle projektrelevanten Warengruppen auf rd. 4,4 Mio. EUR (rd. 29 % des für das Planvorhaben prognostizierten Gesamtumsatzes) und beziehen sich auf eine Vielzahl von Betrieben bzw. Versorgungsstandorten sowie auf den Versandhandel.

Gegenüber allen übrigen Anbietern in Zentralen Versorgungsbereichen im Einzugsgebiet, der Fernzone bzw. an sonstigen Angebotsstandorten bewegen sich die absoluten Werte der vom Vorhaben induzierten Umsatzverlagerungseffekte in einer so geringen Größenordnung, so dass eine exakte Prognose in wissenschaftlich fundierter Form nicht möglich ist.

Aufgrund der Vielzahl hiervon potenziell tangierter Wettbewerber sind keine standortbezogenen oder gar einzelbetrieblichen Umverteilungseffekte bilanzierbar. Es ist deshalb nur von geringen, städtebaulich nicht relevanten Umverteilungseffekten auszugehen.

- In diesem Zusammenhang ist beispielsweise die Vielzahl an kleinteiligen Elektrohandwerksbetrieben und -fachgeschäften in St. Augustin (z.B. Elektro Wiehlpütz), Königswinter oder Niederkassel zu nennen. Gegenüber allen diesen Betrieben ist von einer Umverteilung von insgesamt knapp 0,3 Mio. EUR auszugehen.

- Gegenüber Wettbewerbern im SB-Warenhaus-, Verbrauchermarkt- und Kauf-/ Warenhaussegment sowie gegenüber den Aktionswarenangeboten von Lebensmitteldiscountmärkten sind innerhalb der beiden Einzugsgebietszonen und der Fernzone Umverteilungseffekte von insgesamt rd. 1,3 Mio. EUR im Elektrosegment festzustellen.

- Ebenfalls entfallen auf die sonstige Umverteilung Umsätze von bis zu 0,3 Mio. EUR im Bereich nahversorgungsrelevanter Warengruppen, die bislang von Ladenhandwerksbetrieben bzw. Fachgeschäften gebunden wurden.

- Rund 0,3 Mio. EUR der zu erwartenden Umsätze in der Warengruppe Schuhe/ Lederwaren resultiert aus der Umverteilung gegenüber der Vielzahl an weiteren Schuhfachgeschäften innerhalb des gesamten Untersuchungsgebiets.

- In der Warengruppe Bekleidung werden rd. 0,2 Mio. EUR der zu erwartenden Umsätze auf Umverteilungen gegenüber dem sonstigen Bekleidungsfachhandel generiert.

- In den sonstigen Sortimenten[39] sind im Realisierungsfall nur vergleichsweise geringe Umsatzleistungen zu erwarten. Gegenüber sonstigen, weiter entfernten Standorten sind nur marginale, prognostisch nicht spezifizierbare Umverteilungseffekte zu erwarten.

[39] Insbesondere in den Bereichen: Papier/Büroartikel/Schreibwaren (PBS)/ Zeitungen/Zeitschriften/Bücher, Hausrat, Glas/Porzellan/Keramik (GPK), Haus- und Heimtextilien sowie sonstige Einrichtungsgegenstände.

8 Städtebauliche Beurteilung und Fazit der Auswirkungsanalyse

8.1 Städtebauliche Auswirkungen des Planvorhabens

Für die städtebauliche Bewertung des Vorhabens ist entscheidend, ob durch die induzierten Umsatzverlagerungseffekte zentrale Versorgungsbereiche in ihrer Funktionalität beeinträchtigt oder die Nahversorgung anderer Wohngebiete gefährdet wären. Diese negativen Effekte wären zu unterstellen, wenn im Realisierungsfall Betriebe, die für die Funktionsfähigkeit bestehender Versorgungszentren oder die wohnungsnahe Versorgung wichtig sind, so stark unter Druck gerieten, dass sie sich von dem betroffenen Standort zurückziehen.

8.1.1 Städtebauliche Auswirkungen des Planvorhabens auf zentrale Versorgungsbereiche

Im Rückgriff auf die Ergebnisse der vorliegenden Analyse vertreten die Gutachter die Einschätzung, **dass im Realisierungsfall des Planvorhabens keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche im Einzugsgebiet zu erwarten sind.**

Dies lässt sich folgendermaßen begründen:

- Aufgrund der räumlichen Nähe zum Planvorhaben in Kombination mit der vorhandenen Angebotsstärke sind die größten Umverteilungseffekte innerhalb der **Innenstadt von Sankt Augustin mit dem Huma-Park** zu erwarten. Diese werden nach Prognosen der Gutachter eine Größenordnung zwischen 2 % in den nahversorgungsrelevanten Sortimenten und knapp 12 % in der Warengruppe Elektrogeräte/ Unterhaltungselektronik erreichen. Am stärksten tangiert wird der im Einkaufszentrum ansässige Saturn Elektrofachmarkt, der bisher im Raum Bonn/ Rhein-Sieg bisher den mit Abstand größten Anbieter in diesem Marktsegment darstellt. Vor dem Hintergrund dieser ausgeprägten Solitärfunktion wird dieser Betrieb trotz der hohen Umverteilungsquote von knapp über 10 % keinesfalls in seinem Fortbestand gefährdet.
- Aufgrund des attraktiven Angebots in Kombination mit der räumlichen Nähe und der guten verkehrlichen Anbindung sind in zweiter Linie relevante Umverteilungseffekte gegenüber dem **Siegburger Hauptzentrum** zu erwarten. Diese werden nach Prognosen der Gutachter eine Größenordnung zwischen 3 % in den nahversorgungsrelevanten Sortimenten sowie bei Bekleidung und bis zu rd. 9 % in der Warengruppe Elektrogeräte/ Unterhaltungselektronik erreichen. Nach Prognosen der Gutachter ist auch in diesem Fall davon auszugehen, dass damit eine Aufgabe eines Betriebs befürchtet werden müsste.
- Gegenüber der **Innenstadt von Hennef** wären Umsatzverluste von insgesamt bis zu rd. 2,6 Mio. EUR in den Hauptsortimenten zu erwarten. Die Umsatzverdrängung würde sich im Wesentlichen gegen die ansässigen Lebensmittel- und Drogeriemärkte richten. Nach Progno-

sen der Gutachter ist allerdings davon auszugehen, dass diese Verluste keine Größenordnung erreichen, aufgrund derer eine Aufgabe des Betriebs befürchtet werden müsste.

Sonstige in der Innenstadt von Hennef ansässige Einzelhandelsbetriebe würden im Realisierungsfall des Planvorhabens nur geringfügige, keinesfalls existenzbedrohende Umsatzverluste hinzunehmen haben.

- Die Umsatzverluste gegenüber den **sonstigen zentralen Versorgungsbereichen in der Stadt Hennef** (Nahversorgungszentren Uckerath und Geistingen) werden insbesondere zu Lasten der Anbieter mit den nahversorgungsrelevanten Sortimenten gehen. Die Umsatzverluste werden sich nach Auffassung der Gutachter allerdings auf einem geringen Niveau bewegen, so dass in keinem Fall eine Aufgabe einer der ansässigen Betriebe befürchtet werden muss.
- Auch die in den **Innenstädten von Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Waldbröl, Hennef und Troisdorf** ansässigen projektrelevanten Einzelhandelsbetriebe würden aufgrund der geringen Umsatzverluste keinesfalls in ihrer Existenz gefährdet. Somit sind negative städtebauliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche in diesen Nachbarkommunen auszuschließen.
- In den sonstigen im Einzugsgebiet des Planvorhabens liegenden Zentren sind nur vereinzelte projektrelevante Angebote vorhanden. Vor diesem Hintergrund werden diese nur von so marginalen Umsatzumlenkungen betroffen sein, dass negative städtebauliche Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

8.1.2 Städtebauliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die Versorgung der Bevölkerung im Einzugsgebiet

Die im Realisierungsfall zu erwartenden Umsätze würden zum Teil auch gegenüber den projektrelevanten Einzelhandelsbetrieben außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche umverteilt. Im Falle der Projektrealisierung würde der Umsatz dieser Betriebe zwar sinken, letztlich wäre allerdings immer noch ein betriebswirtschaftlich tragfähiger Filialumsatz zu erzielen. Die Versorgung der Bevölkerung im Einzugsgebiet wäre folglich auch weiterhin gewährleistet. Demzufolge sind im Realisierungsfall negative städtebauliche Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung im Einzugsgebiet auszuschließen.

8.2 Übereinstimmung mit dem Einzelhandelsstandort- und Zentrenkonzept der Stadt Hennef und Fazit

Wie bereits im Kapitel 2.2 dargestellt, sieht das Einzelhandelsstandort- und Zentrenkonzept für die Stadt Hennef vor, großflächige Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs- und innenstadtrelevanten Sortimenten in dem Hauptzentrum der Stadt Hennef zuzulassen.

Das Einzelhandelskonzept rechnet den Bereich des projektierten Geschäftshauses dem Zentralen Versorgungsbereich als Potenzialfläche zu.

Gemäß den Aussagen des Einzelhandelskonzeptes zeigen sich im Einzelhandelsangebot der Stadt, bzw. im Zentralen Versorgungsbereich entlang der Frankfurter Straße Schwächen auf der Angebotsseite u.a. in den Bereichen Bekleidung, Elektroartikel/ Haushaltsgeräte und Unterhaltungselektronik sowie Raumausstattung und Einrichtung.

Hinsichtlich der vorgesehenen Sortimente entspricht das Planvorhaben somit den Zielen des Einzelhandelsstandort- und Zentrenkonzepts für die Stadt Hennef.

Des Weiteren wird die Stadt Hennef mit der Realisierung des Planvorhabens einen Attraktivitätsschub erhalten und ihre Wettbewerbsposition weiterhin nachhaltig stabilisieren. Die Planungsziele des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Hennef, die das Projektgebiet direkt betreffen, werden somit berücksichtigt.

Die gestiegene Attraktivität wird sich neben einer per Saldo höheren innerstädtischen Umsatzleistung vor allem im Angebotsspektrum bemerkbar machen. Denn die geplanten Einzelhandelsnutzungen zielen im Wesentlichen darauf ab, gegenwärtig festzustellende Angebotslücken auszufüllen.

Vor diesem Hintergrund wird aus Sicht der Gutachter das Planvorhaben den vorhandenen innerstädtischen Branchenbesatz sinnvoll ausbauen und abrunden.

Köln, im März 2012

BBE Handelsberatung GmbH

i. V. Franz J.W. Hrabak
(Standort- und Immobilienberatung)

i.V. Rainer Schmidt-Illguth
(Leitung Niederlassung Köln)

ANHANG
Definitionen verschiedener Lebensmittel-Vertriebsformen:

Lebensmittel-Discountmarkt

- Meist Betriebsgrößen zwischen ca. 400 und 1.200 m² Verkaufsfläche.
- Ausgewähltes, spezialisiertes, schnelldrehendes Sortiment mit relativ niedriger Artikelzahl (ca. 700 bei Hard-Discountern bis 1.400 bei Markendiscountern), Nonfood-Umsatzanteil ca. 10 - 13 %.
- Schwerpunkt ist ein Trockensortiment (ergänzt um Getränke)
- In den letzten Jahren kontinuierlicher Ausbau des Frischesortiments (Obst, Gemüse, Fleisch).
- Ohne Bedienungsabteilungen und weiteren Dienstleistungen, preisaggressiv, werbeintensiv.
- In der Regel sehr nüchterne Warenpräsentation, vereinzelt werden einzelne Warengruppen wertiger präsentiert (z. B. Drogerieartikel).
- So genannte Markendiscounter verfolgen dieses Konzept weniger strikt (Konzept ähnelt eher Supermärkten).

SB-Markt

- „Kleiner Supermarkt“ mit bis zu 400 m² Verkaufsfläche
- Eingeschränktes Sortiment
- In kleinen Orten anzutreffen, in denen häufig aus betriebswirtschaftlichen Gründen kein Supermarkt oder Discounter rentabel ist.

Supermarkt

- ca. 400 bis 3.000 m² Verkaufsfläche.
- Lebensmittelvollsortiment inkl. Frischfleisch, ab 800 m² Verkaufsfläche bereits höherer Nonfood-Anteil: Umsatzanteil ca. 10 - 15 %, Flächenanteil ca. 20 - 30 %.
- Standorte vor allem in Wohngebieten und verkehrsgünstigen Lagen.
- Hohe Kompetenz im Frische-Bereich.

Verbrauchermarkt

- Verkaufsfläche über 2.500 bis 5.000 m².
- Breites und tiefes Lebensmittelvollsortiment, mit zunehmender Fläche stark ansteigender Flächenanteil an Nonfood-Abteilungen (Ge- und Verbrauchsgüter des kurz- und mittelfristigen Bedarfs), Nonfood-Umsatzanteil ca. 20 - 40 %, Nonfood-Flächenanteil ca. 30 - 60 %.
- Häufig Autokundenorientierter Standort.

SB-Warenhaus

- Verkaufsfläche über 5.000 m².
- neben einer leistungsfähigen Lebensmittelabteilung (Umsatzanteil i. d. R. über 50 %) umfangreiche Nonfood-Abteilungen: Nonfood-Umsatzanteil ca. 35 - 50 %, Nonfood-Flächenanteil ca. 60 - 75 %.
- Ganz oder überwiegend in Selbstbedienung ohne kostenintensiven Kundendienst.
- Hohe Werbeaktivität, Dauerniedrigpreispolitik oder Sonderangebotspolitik.
- Autokundenorientierter, häufig peripherer Standort.
- Häufig als Mittelpunkt einer größeren Fachmarktagglomeration.

- - -

Die vorliegende Untersuchung ist urheberrechtlich geschützt. Der Auftraggeber ist berechtigt, die Untersuchung an Dritte weiterzugeben, soweit dies mit dem Zweck der Untersuchung in unmittelbarem Zusammenhang steht. Darüber hinaus ist jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts, insbesondere Nachdruck, Vervielfältigung, Veröffentlichung und Weitergabe der Untersuchung nur mit vorheriger Zustimmung der BBE Handelsberatung GmbH erlaubt.

- - -

STADT HENNEF (SIEG)

Bebauungsplan Nr. 01.3
Ladestraße / Bahnhofsumfeld
1. Änderung

Begründung

Stand: 15.03.2012 - Entwurf gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB
Stand: 18.10.2012 - Rechtsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB
(Änderungen/Ergänzungen zum Beschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB sind kursiv gedruckt)

sgp
architekten + stadtplaner bda
MECKENHEIM | BONN

Dr.-Ing. Detlef Naumann BDA
Dipl.-Ing. Friedrich P. Hachtel
Dipl.-Ing. Wolfgang Bauer

Inhalt

Begründung

1. Anlass der Aufstellung des Bebauungsplan/ Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

2. Rahmenbedingungen

2.1 Räumlicher Geltungsbereich und Topographie
2.2 Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan)
2.3 Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge
2.4 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen
2.5 Sonstige Fachplanung
2.5.1 Artenschutzrechtliche Belange
2.5.2 Rahmenplan „Ladestraße“
2.5.3 Einzelhandelsgutachten
2.6 Vorhandene Flächennutzung
2.7 Städtebauliche Situation

3. Städtebauliches Konzept

3.1 Verkehrserschließung
3.1.1 Verkehrsgutachten
3.1.2 Innere Erschließung
3.1.3 Ruhender Verkehr
3.2 Bebauung
3.2.1 Städtebauliche Idee
3.2.2 Art der baulichen Nutzung
3.2.3 Maß der baulichen Nutzung
3.2.4 Bauweise, überbaubare Grundstücks- und Abstandsflächen-
3.2.5 Höhenfestsetzungen
3.2.6 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung
3.2.7 Sonstige Festsetzungen: Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
3.2.8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
3.2.9 Zeitlich aufschiebende Festsetzungen gem. § 9 Abs. 2 BauGB
3.3 Kennzeichnungen gem. § 9 Abs. 5 BauGB
3.3.1 Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Altlasten)
3.3.2 Baugrundvorerkundung
3.3.3 Grundwasserschutz
3.4. Nachrichtliche Übernahmen gem. § 9 Abs. 6 BauGB
3.4.1 Denkmäler nach Landesrecht

3.4.2 Planfeststellung gem. Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)
3.4.3 Planfeststellung gem. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
3.5 Ver- und Entsorgung
3.6 Immissionen
3.6.1 Verkehrsgeräusche innerhalb des Plangebietes
3.6.2 Gewerbegeräuschsituation
3.6.3 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Straßen

4. Hinweise
4.1. Kampfmittelfreiheit
4.2 Geohydrologisches Verhältnisse
4.3 Archäologische Ausgrabungen/Bodendenkmale
4.4 Telekommunikationslinien
4.5 Kennzeichnungen von Luftfahrthindernissen
4.6 Fluglärm

5. Eingriffe in Natur und Landschaft/Umweltbericht

6. Bodenordnung

7. Quantitative Auswirkungen des Bebauungsplans/Flächenbilanz

8. Kosten und Finanzierung

9. Anlagen

Stadt Hennef (Sieg), Bebauungsplan Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“, 1. Änderung Begründung – Rechtsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB

1. Anlass der Aufstellung des Bebauungsplanes / Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung der Stadt Hennef (Sieg) hat in seiner Sitzung am 07.12.2011 die Aufstellung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld beschlossen. Die Aufstellung zur Änderung des Bebauungsplanes geht auf eine grundlegend geänderte Bebauungskonzeption zurück.

Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ war aufgestellt worden, um die bisher durch die Deutsche Bahn AG genutzten Grundstücke als Kerngebiete und als öffentliche Verkehrsflächen festzusetzen.

Ziel des Bebauungsplanes war es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung von Bauflächen für Gastronomie-, Geschäfts- und Einzelhandelsflächenansiedlungen zu schaffen. Diese sollten zur städtebaulichen Aufwertung und zur wirtschaftlichen Entwicklung des Bahnhofumfeldes beitragen.

Aufgrund dieser planerischen Impulse haben sich nunmehr Planungsvorhaben soweit konkretisiert, dass eine zügige Realisierung von Einkaufseinrichtungen und den dazugehörigen Parkmöglichkeiten in Aussicht steht. Hierzu wird es erforderlich, die Planungsfestsetzungen zu ändern. Hierfür wird die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 erforderlich. Die Festsetzungen im westlichen Teil des Bebauungsplanes werden inhaltlich unverändert in die 1. Änderung übernommen. Allerdings wird die Festsetzung im Bereich des Bahnhofsgebäudes mit der Baulinie getroffen, um so die Kontur des vorhandenen Gebäudes planungsrechtlich zu sichern

2. Rahmenbedingungen

2.1 Räumlicher Geltungsbereich und Topographie

Der Geltungsbereich der 1. Änderung umfasst das gesamte Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“. Es liegt direkt östlich anschließend an das Zentrum der Stadt Hennef (Sieg). Wie die Erstaufstellung umfasst der Geltungsbereich der 1. Änderung sowohl das vorhandene Bahnhofsgebäude mit seinem Grundstücksumfeld sowie die östlich angrenzenden Flächen und die Knotenpunkte der Bahnhofstraße und der Bachstraße mit der Frankfurter Straße.

Der Geltungsbereich wird begrenzt

- im Norden durch die vorhandenen privaten Grundstücke an der Frankfurter Straße und die Bahnhofstraße
- im Osten durch die Ostseite der ehem. Bachstraße
- im Westen durch die Ostseite des Busbahnhofes und die Bahnhofstraße und
- im Süden durch die Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG.

Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Geistingen, Flur 5, Flurstücke Nr. 520/75, 691/69, 692/69, 878, 1263, 1746 (teilweise), 1755, 1756, 1757, 1759, 1760 (teilweise), 1761 (teilweise), 1762 (teilweise), 1763 (teilweise), 1805, 1806, 1848, 1919 (teilweise), 2024, 2025, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2037, 2069, 2070 sowie in Flur 6, Flurstücke Nr. 1244, 1264, 1757, 1849, 1850, 1851, 1852, 1855, 1857, 1859, 1860 (teilweise).

Zur Satzungsempfehlung wurde das Flurstück 1308 aus dem Geltungsbereich herausgenommen, da es sich hierbei um einen zeichnerischen Übertragungsfehler aus der Straßenentwurfsplanung handelt.

Insgesamt umfasst der Geltungsbereich ca. 15.700 qm, das entspricht einer Fläche von ca. 1,57 ha.

Der Bebauungsplan schließt an die Gleistrassen mit den Gleisachsen 201 und 202 der Deutschen Bahn AG an und liegt auf einer Höhe zwischen 70 m und 68,5 m ü. NHN (Normalhöhennull). Entlang der Bahntrasse schließt sich eine relativ ebene Fläche bis zur Ladestraße an. Diese Straße mündet dann auf einen Höhenniveau von ca. 68,5 m ü. NHN in die Frankfurter Straße.

2.2 Regionalplan / Landesentwicklungsplanung

Bei der Bauleitplanung sind die Ziele der übergeordneten Planung zu berücksichtigen, so dass die Aussagen und Zielsetzungen der Landesentwicklungsplanung und des Regionalplanes in die Bauleitplanung mit einfließen.

Im Landesentwicklungsplan NRW ist Hennef als Mittelzentrum dargestellt. Hennef liegt in einer großräumigen Achse von europäischer Bedeutung.

Auf der Ebene des Regionalplanes werden die landespolitischen Entwicklungsziele weiter konkretisiert. Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg ist das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ ausgewiesen.

Der Landesentwicklungsplan NRW, Sachlicher Teilplan Großflächiger Einzelhandel, Entwurf, Stand 17.04.2012, legt in seinen Zielen und Grundsätzen fest, dass Kerngebiete und Sondergebiete für Vorhaben i. S. d. § 11 Abs. 3 BauNVO nur in regionalplanerisch festgelegten Allgemeinen Siedlungsbereichen dargestellt und festgesetzt werden. Dabei dürfen Kerngebiete und Sondergebiete für Vorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 BauNVO mit zentrenrelevantem Kernsortiment nur in zentralen Versorgungsbereichen dargestellt und festgesetzt werden. Durch die Darstellung und Festsetzung von Kerngebieten und Sondergebieten für Vorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 BauNVO mit zentrenrelevantem Kernsortiment dürfen zentrale Versorgungsbereiche von Gemeinden nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Das nach § 11 Abs. 1 BauNVO als „Geschäfts- und Dienstleistungszentrum“ festgesetzte Sondergebiet (SO 1) liegt innerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereiches und befindet sich im zentralen Versorgungsbereich. Zur Prüfung und Einbindung der aktuellen Planungen in die Einzelhandelsstruktur der Stadt Hennef wurde eine Auswirkungsanalyse erstellt, welche jetzt eine Grundlage der Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 bildet (BBE Handelsberatung GmbH, Planvorhaben Geschäftshaus Hennef (Sieg) – Ladestraße, Köln, März 2012).
Es wird festgestellt, dass der Projektstandort im zentralen Versorgungsbereich liegt und hier eine der vorhandenen Potenzialflächen darstellt. Das Gutachten kommt u. a. zu dem Ergebnis, dass

- *das Hauptzentrum der Stadt Hennef im Bereich des zugehörigen Potenzialstandortes „Ladestraße“ erweitert wird;*
- *im Realisierungsfall keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche im Einzugsgebiet und der Fernzone zu erwarten sind (§11 Abs. 3 BauNVO);*

- *keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf sonstige, für die wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung im Einzugsgebiet und der relevante Angebotsstandorte zu erwarten sind (§11 Abs. 3 BauNVO);*

Die landesplanerischen Ziele und die Ausweisungen des Regionalplanes stehen also im Einklang mit den Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplanes.

2.3 Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge

Um ein geplantes Einzelhandelsprojekt zu ermöglichen, besteht nunmehr Änderungsbedarf. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Ausweisung von Kerngebieten in der hier vorgesehenen Größenordnung zu Konflikten bei der Bewältigung der Verkehrsströme führen kann. Um auf der Ebene der Bauleitplanung eine planerische Konfliktbewältigung und Konfliktvermeidung zu erreichen, ist es vorgesehen, die beabsichtigten Nutzungsmöglichkeiten so exakt wie möglich, und so differenziert wie zur Konfliktvermeidung erforderlich, festzusetzen. Da dieses bei der Festsetzung von Kerngebieten in der BauNVO nicht so vorgesehen ist, wird das Gebiet für die Planung des Einzelhandelsprojektes als Sondergebiet mit exakt festgesetzter Zweckbestimmung vorgesehen. Damit ergibt sich die Möglichkeit, für ein Einkaufszentrum klare Sortimentsgrenzen festzusetzen. Zudem soll ein Teil der im Bebauungsplan Nr. 01.3 Ladestrasse / Bahnhofsumfeld als öffentliche Verkehrsfläche dargestellten Fläche überbaut werden. Diese Änderungen der Art der baulichen Nutzung macht die Änderung des Bebauungsplanes erforderlich. Der Bebauungsplan soll im Verfahren gemäß § 13a BauGB geändert werden.

Da der Flächennutzungsplan der Stadt Hennef (Sieg) für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.3 gemischte Baufläche vorsieht, entspricht er in der Zielsetzung der Ausweisung eines Sondergebietes nicht den Zielen der Flächennutzungsplanung. Gemäß §13a Abs. 2 Ziffer 2. BauGB kann ein Bebauungsplan, der von Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Die geordnete städtebauliche Entwicklung ist in dem vorliegenden Fall nicht beeinträchtigt, da der Bebauungsplan die Gebietsentwicklung und dessen Nutzung exakter festlegen soll, als bei Kerngebietsausweisung möglich. Der Flächennutzungsplan ist dann gemäß §13a Abs. 2 Ziffer 2. BauGB im Wege der Berichtigung anzupassen. Dieses Verfahren ist auf der Grundlage der genannten gesetzlichen Regelungen hier vorgesehen.

In der Abbildung (Anlage 2) wird dargestellt, wie der Flächennutzungsplan im Wege einer Berichtigung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“, 1. Änderung angepasst werden soll.

Mit Schreiben vom 14.05.2012 teilte die Bezirksregierung mit, dass gegen die geplante Anpassung im Wege der Berichtigung keine Bedenken gem. § 34 LPlG bestehen.

Der Geltungsbereich der 1. Änderung überdeckt vollständig das Plangebiet der Erstaufstellung des Bebauungsplanes, Bekanntmachung 2008. Dieser setzt für die Baugebiete in drei Bereichen Kerngebiete fest. Mit In-Kraft-Treten der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 Hennef (Sieg) – Ladestraße / Bahnhofsumfeld verliert der durch die aktuelle Bauleitplanung überdeckte Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) – Ladestraße / Bahnhofsumfeld seine Gültigkeit.

Die Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens liegen bei dem Bebauungsplan Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung vor, weil der Bebauungsplan der Wiedernutzbarmachung von Flächen (hier: ehemalige Bahnflächen) bzw. der Nachverdichtung dient. Das Plangebiet liegt mit einer Grundfläche von ca. 15.700 m² unter einer Größe von 20.000 m², so dass die Voraussetzung des § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB erfüllt sind und eine Vorprüfung im Einzelfall über erhebliche Umweltauswirkungen entbehrlich ist.

Die Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld erfolgte nach § 2 Abs. 1 i. V. m. § 1 Abs. 8 BauGB. Dementsprechend wurde auch schon ein Vorentwurf des Umweltberichts erstellt. Da artenschutzrechtliche Belange im Verfahren berührt sind, wird der Umweltbericht auch in das Verfahren nach § 13 a BauGB integriert.

Am 30.07.2011 ist das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ in Kraft getreten. Gemäß § 233 Baugesetzbuch (BauGB) werden „(Bauleitplan-)Verfahren, die vor dem Inkrafttreten einer Gesetzesänderung (des BauGB) förmlich eingeleitet worden sind, nach den bisher geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Ist mit gesetzlich vorgeschriebenen einzelnen Schritten des Verfahrens noch nicht begonnen worden, können diese auch nach den Vorschriften dieses Gesetzes durchgeführt werden.“ Im vorliegenden Fall wird von dieser Regelung dahingehend Gebrauch gemacht, dass das Bebauungsplan – Verfahren Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld 1. Änderung nach den Vorschriften des BauGB in der vor dem 30.07.2011 geltenden Fassung abgeschlossen wird.

2.4 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes durchquert im Bereich der Frankfurter Straße das Naturschutzgebiet des Hanfbaches. Der Bachlauf des Hanfbaches wurde 2008 im Landschaftsplan Nr. 9 (Stadt Hennef-Uckerather Hochfläche) durchgehend bis zur Mündung in die Sieg als Naturschutzgebiet (NSG) festgesetzt. Insofern ergibt sich hier eine Überschneidung der NSG-Festsetzung mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes. Da der Hanfbach in diesem Bereich kanalisiert ist, ergeben sich jedoch keine inhaltlichen Kollisionen.

Weitere Überschneidungen mit Schutzgebieten des Landschaftsgesetzes mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind nicht vorhanden.

Da das Plangebiet mit seiner Nordgrenze lediglich ca. 60 m vom Ufer der Sieg entfernt liegt, befindet sich der Geltungsbereich der Bebauung im Nahbereich des FFH-Gebietes Sieg (DH-5210-303).
Bereits im Rahmen der Erstaufstellung, die das Gebiet als Kerngebiet ausweist, wurde die Verträglichkeit der Bebauungsplanfestsetzungen mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung überprüft.
Die durchgeführte UVP-Vorprüfung ließ erkennen, dass trotz der relativ geringen Distanz zum FFH-Lebensraum eine nennenswerte Beeinträchtigung des FFH-Gebietes Sieg bzw. eines der genannten Erhaltungsziele durch die Bebauungsplanänderung nicht zu erwarten ist.

Als Ergebnis der Vorprüfung wurde festgestellt, dass von der Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung abgesehen werden konnte.

Nach aktuellem Stand sind keine Aspekte erkennbar, die zu einer Neubewertung der hier zu berücksichtigenden Belange führen.

Eine nennenswerte Beeinträchtigung des FFH Gebietes Sieg ist durch die Bebauungsplanänderung nicht zu erwarten. Auswirkungen sind allenfalls über die Entwässerungen möglich. Die geplante Einleitung des erneuerten Regenwasserkanals in den Hanfbach soll im Bereich des Anbaues an das Eckgebäude Frankfurter Straße 54 erfolgen. Das Regenwasser wird entsprechend der Flächennutzungen geklärt dem Regenwasserkanal zugeleitet. Die FFH-Relevanz wird im wasserrechtlichen Verfahren betrachtet.

2.5 Sonstige Fachplanungen

2.5.1 Artenschutzrechtliche Belange

Mit der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetztes von Dezember 2007 ist eine Anpassung des deutschen Artenschutzrechts an die europäischen Vorgaben erfolgt. Demnach sind bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren auch die europäischen Bestimmungen zu prüfen.
Bei der artenschutzrechtlichen Prüfung sind nach nationalem und internationalem Recht unterschiedliche Schutzkategorien zu beachten: besonders geschützte Arten, streng geschützte Arten inklusive der FFH-Anhang-IV-Arten, europäische Vogelarten.

Die besonders geschützten Arten sind in der Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung und im Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt. Darüber hinaus sind alle FFH-Anhang-IV-Arten sowie alle europäischen Vogelarten besonders geschützt. Im Hinblick auf die Säugetiere gehören beinahe alle heimischen Arten mit Ausnahme der jagdbaren Arten und einiger „Problemarten“ (z.B. Feldmaus, Nutria) zu dieser Schutzkategorie. Alle Amphibien, Reptilien und Neunaugen sind besonders geschützt. Auch die Wirbellosen sind bei den besonders geschützten Arten stark vertreten. Bei den Farn- und Blütenpflanzen, Moosen, Flechten und Pilzen sind einzelne Arten, zum Teil auch komplette Gattungen und Familien, besonders geschützt (z.B. alle Orchideen und Torfmoose).

Die streng geschützten Arten stellen eine Teilmenge der besonders geschützten Arten dar. Es sind Arten, die in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung oder in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind. Von den Wirbeltieren gehören alle Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten sowie einige Amphibien und Reptilien zu dieser Schutzkategorie. Von den wirbellosen Tierarten sind nur wenige sehr seltene Schmetterlinge und Käfer sowie einzelne Mollusken, Libellen und Spinnen streng geschützt. Auch bei den Farn- und Blütenpflanzen fallen nur einzelne Arten unter den strengen Artenschutz.

Alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten zählen nach der Vogelschutzrichtlinie zu den europäischen Vogelarten. Alle europäischen Vogelarten sind zugleich besonders geschützt. Einige Arten (z.B. alle Greifvögel und Eulen) sind auf Grundlage der Bundesartenschutzverordnung oder der EG-Artenschutzverordnung auch streng geschützt.

Nach § 42 (5) Satz 5 BNatSchG wurden in der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes die nur nach nationalem Recht besonders geschützten Arten, also alle geschützten Arten außer den europäischen geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und europäischen Vogelarten, bei Planungs- und Zulassungsvorhaben von den artenschutzrechtlichen Verboten pauschal freigestellt. Beim Antreffen bedeutender Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen sollte jedoch einzelfallbezogen eine Behandlung dieser Arten abgestimmt werden.

<u>Artenschutzrechtliche Prüfung</u>

Um den gesetzlichen Anforderungen des §44 BNatSchG nachzukommen, die bei allen Planungen die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Prüfung nachzukommen, wurden folgende Gutachten erarbeitet:

- 1.Artenschutz-Fachbeitrag zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 – Hennef (Sieg); Dipl.-Geograph E. Schmidt, Bonn, 09.02.2012
  Ergänzt mit Schreiben vom 31.05.2012 zur Nachkartierung der Zaun- und Mauereidechsen
- 2. Bebauungsplan Nr. 01.3 „Ladestraße/Bahnhofsumfeld“, 1. Änderung in Hennef (Sieg) – hier: Artenschutzrechtliche Prüfung zur Fledermausfauna – Büro für Faunistik Dipl.-Ing. M. Höller, Leverkusen; 31. Januar 2012-02-22

Die oben genannten Gutachten kommen bei der artenschutzfachlichen Eingriffsbewertung zu folgenden Ergebnissen:

Aus fachgutachterlicher Sicht ist durch die Planung der Einkaufseinrichtungen im B-Plan-Bereich keine Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Haussperlinge und sonstigen Vogelarten zu erwarten.

Durch die Gehölzrodungen gehen 2 Nistplätze von Haussperlingen verloren. Hierfür wurden ersatzweise artspezifische Nisthilfen im weiteren Umfeld aufgehängt (als Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme bzw. CEF-Maßnahme). Die Durchführung der CEF-Maßnahme ist vertraglich gesichert (Gestattungsvereinbarung).

Die gutachterliche Prüfung der Fledermausfauna kommt zu dem Ergebnis, dass bei konsequenter Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen, die im oben genannten Gutachten aufgelistet sind, keine Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG und keine Verschlechterung der lokalen Populationen der nachgewiesenen Zwergfledermäuse und der theoretisch vorkommenden Fledermausarten (Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr) zu erwarten sind. *Die anfangs vermuteten Zaun- und Mauereidechsen konnten bei der Kartierung im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.*

2.5.2 Rahmenplan „Ladestraße“

Mit dem Rahmenplan „Ladestraße“ der Stabsstelle Stadtentwicklung der Stadt Hennef vom 20.09.2005 hat die Stadt Hennef für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 01.3 Entwicklungsziele sowie Aussagen zur Art und Gestaltung der baulichen Anlagen vorbereitet. Der Rahmenplan sieht östlich des Bahnhofgebäudes die Ansiedlung eines Einzelhandelsbetriebes mit einer Grundfläche von 960m² vor.

2.5.3 Einzelhandelsgutachten

Zur Bewertung des Standortes aus Sicht des Einzelhandels wurde bereits im Jahr 2002 ein Einzelhandelsstrukturgutachten (Junker und Kruse: Einzelhandelsstrukturgutachten für die Stadt Hennef, Dortmund, Juni 2002) erarbeitet, dass die Grundlage für die Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 bildete.

Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef wurde ein Einzelhandelskonzept durch das Geographische Institut der Uni Bonn erarbeitet und am 26.03.2012 durch den Rat der Stadt Hennef beschlossen. Das Einzelhandelskonzept trifft auf Seite 208 und 209 folgende Aussagen:

„Die Innenstadt verfügt mit dem Hit-Markt derzeit nur über einen wirklich großen Kundenmagneten, der trotz seiner Platzierung in einer – für einen Lebensmittelvollsortimenter – suboptimalen Immobilie – für hohe Kundenfrequenzen in seinem Umfeld sorgt. Zusätzlich zum Hit noch weitere Kundenmagneten anzusiedeln, ist eine Schlüsselaufgabe für die weitere Entwicklung und Zukunftsfähigkeit der Innenstadt als Einzelhandelsstandort. Angesichts der ermittelten Kaufkraftabflüsse aus Hennef, aber auch im Hinblick auf die zentrale Bedeutungen für die Gesamtbedeutung von Hennef als Einkaufsstadt sind hier insbesondere

- ein Elektrofachmarkt mit einem breiten Sortimentsanteil an Unterhaltungselektronik und
- ein qualitativ guter Textilfachmarkt anzustreben (kein Textildiscounter).

Angesichts der derzeitigen Angebots- und Demographiestruktur sollte dieser Textilfachmarkt aufgrund seines Markenimages und Sortimentes breit sortiert sein und möglichst auch für jugendliche Konsumenten eine attraktive Zieladresse darstellen.

Um für diese Schlüsselansiedlungen alle Optionen offen zu halten, müssen die hierfür erforderlichen letzten innerstädtischen Flächen vorgehalten werden. Derzeit verfügt die Innenstadt nur

noch über zwei Flächenreserven ausreichender Größe, den Heiligenstädter Platz und die Ladestraße. Um die Chance einer langfristigen Standortsicherung und Attraktivitätssteigerung der Innenstadt zu erhalten, sollten beide ausschließlich für wirkliche Magnetprojekte reserviert bleiben und nicht aus Opportunitätsgründen anderen Nutzungen zugeführt werden.“
Das vorgesehene Nutzungskonzept der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 ist somit in Einklang mit den Aussagen des Einzelhandelskonzepts.

Zur Prüfung und Einbindung der aktuellen Planungen in die Einzelhandelsstruktur der Stadt Hennef wurde ein Einzelhandelsgutachten eine Auswirkungsanalyse erstellt, welche/s jetzt eine Grundlage der Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 bildet (BBE Handelsberatung GmbH, Planvorhaben Geschäftshaus Hennef (Sieg) – Ladestraße, Köln, März 2012).
Es wird festgestellt, dass der Projektstandort im zentralen Versorgungsbereich liegt und hier eine der vorhandenen Potenzialflächen darstellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass

- das Hauptzentrum der Stadt Hennef im Bereich des zugehörigen Potenzialstandortes „Ladestraße“ erweitert wird;
- im Realisierungsfall keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche im Einzugsgebiet und der Fernzone zu erwarten sind (§11 Abs. 3 BauNVO);
- keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf sonstige, für die wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung im Einzugsgebiet und der relevante Angebotsstandorte zu erwarten sind (§11 Abs. 3 BauNVO);
- das Planvorhaben mit den im Einzelhandelskonzept der Stadt Hennef 2011 definierten Handelsempfehlungen übereinstimmt;
- das Planvorhaben den in der Innenstadt vorhandenen Branchenmix sowie die Angebotsformate sinnvoll ergänzen würde und
- zu einer Erhöhung der Zentralitätswerte der Stadt Hennef beitragen würde.

2.6 Vorhandene Flächennutzung

Bestimmend ist bei der gegenwärtigen Situation im Plangebiet das bestehende Bahnhofsgebäude, das als Baudenkmal geschützt ist. Ein ehemaliges Lagergebäude, eine Rampenanlage, ein nicht mehr genutztes Gleis (Gleis 211) sowie ein Oberleitungsmast der Deutschen Bahn AG sind als weitere bauliche Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhanden.

Ansonsten werden die Flächen überwiegend als Parkplatzflächen und Zufahrtsflächen genutzt und sind in den überwiegenden Teilen versiegelt.

Die Erschließung der Flächen erfolgt über die Bahnhofstraße und die bestehenden Knotenpunkte der Bahnhofstraße und der Bachstraße mit der Frankfurter Straße.

2.7 Städtebauliche Situation

Das Plangebiet liegt innerhalb der historischen Siedlungsfläche, die sich hier sehr angepasst an den Verlauf der Sieg entwickelt hat. Aufgrund dieser natürlichen Gegebenheiten hat sich das Siedlungsgebiet in der Vergangenheit nicht nach Nordosten sondern in nordwestlicher und südöstlicher Richtung ausgeweitet. In der zentralen Mitte dieser aktuellen Siedlungsgebiete liegt der Bahnhof mit der Ladestraße und stellt damit einen wichtigen Bereich der Innenstadt Hennefs dar.

3. Städtebauliches Konzept

3.1 Verkehrserschließung

Die Verkehrserschließung erfolgt über die Alte Ladestraße im Zwei-Richtungs-Verkehr, wobei diese und die östlich angrenzende Bachstraße für den Schwerverkehr zukünftig nur noch als Einbahnstraße in Richtung Osten genutzt werden kann. Bahnhof- und Bachstraße schließen an die Frankfurter Straße / L 333 an.

Da insbesondere mit den Einkaufseinrichtungen größere Ziel- und Quellverkehre zu erwarten sind, wurde im Rahmen eines Verkehrsgutachtens geprüft, ob sich hieraus an den beschriebenen Knotenpunkten Probleme ergeben und wie diese zu beheben sind.

Insgesamt werden in einem neuen Parkhaus ca. 350 neue Stellplätze errichtet, weiterhin sind Lieferverkehre sowie Parkverkehr im Bereich Bahnhofstraße zu berücksichtigen.

3.1.1 Verkehrsgutachten

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Sieg) des Büros Brilon, Bondzio und Weiser (Stand Februar 2012) wurden die verkehrlichen Auswirkungen des Investitionsvorhabens sowie die Leistungsfähigkeit und Kapazität der benachbarten Knotenpunkte untersucht. Darüber hinaus wurde die Situation im ruhenden Verkehr analysiert. Zunächst wurde im Rahmen einer Verkehrszählung ermittelt, welche Verkehrsbelastungen im Umfeld des Bauvorhabens bereits vorliegen. Diese wurden auf der Frankfurter Straße zur Berücksichtigung möglicher Entwicklungen des Verkehrsaufkommens, z.B. durch andere verkehrserzeugende Bauvorhaben im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets pauschal um 5 % angehoben. Die vorgenommene Erhöhung um 5 % geht über das zusätzliche Verkehrsaufkommen hinaus, das für einen an der Bröltalstraße anstelle des städtischen Baubetriebshofes geplanten Lebensmitteldiscounters prognostiziert wurde. Nach der dafür vorliegenden Verkehrsuntersuchung (vgl. IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Februar 2012) kann durch den Lebensmitteldiscounter auf der Straße „An der Brölbahn“ ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von 46 Kfz in der Nachmittagsspitze erwartet werden. Selbst unter der Annahme, dass dieser Verkehr zu 100 % an dem Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße ankommt, liegen die Verkehrsbelastungen mit dem Lebensmitteldiscounter unterhalb des in der Verkehrsuntersuchung zur Ladestraße angesetzten Verkehrszuwachses.

Anschließend wurde das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen (Neuverkehr) für das Bauvorhaben an der südlichen Seite der Ladestraße und für die geplante Nutzungsverdichtung nördlich des Bauvorhabens berechnet und mit der zu erwartenden allgemeinen Verkehrsnachfrage überlagert.

Im nächsten Schritt wurden anhand der im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen vorgegebenen Verfahren verkehrstechnische Berechnungen für drei an das Bauvorhaben angrenzende Knotenpunkte durchgeführt, die durch das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen zusätzlich belastet werden.

Es zeigte sich zunächst, dass die untersuchten Knotenpunkte in der Lage sind, die derzeitigen und die zukünftigen Verkehrsbelastungen ohne die geplanten Bauvorhaben mit einer sehr guten bis ausreichenden Verkehrsqualität abzuwickeln.

Auch im Prognosefall 1 mit einer Realisierung des Bauvorhabens auf der südlichen Seite der Ladestraße kann das Verkehrsaufkommen auch ohne einen Ausbau der Knotenpunkte noch leistungsfähig abgewickelt werden. Am Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße werden unter diesen Randbedingungen jedoch voraussichtlich bereits mittlere Wartezeiten auftreten, die an der Grenze zu einer nur noch mangelhaften Verkehrsqualität liegen.

Im Prognosefall 2 mit einer Realisierung des Bauvorhabens Ladestraße und einer Nutzungsverdichtung auf der Nordseite der Ladestraße ist dagegen an beiden Knotenpunkten mit der Frankfurter Straße die Anlage eines Aufstellbereichs für die in der Fahrbahnmitte wartenden Linksabbieger erforderlich. Damit können an beiden Knotenpunkten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine befriedigende Verkehrsqualität gewährleistet werden. Von einer zweistreifigen Ausführung der Einmündungsbereiche der untergeordneten Zufahrten dieser beiden Knotenpunkte kann dagegen keine weitere Verbesserung der Verkehrsqualität erwartet werden. Von einer solchen Aufweitung sollte daher vorerst Abstand genommen werden. Die mögliche Nutzungsverdichtung auf der Nordseite der Ladestraße ist Gegenstand des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanverfahrens Nr. 01.63 Alte Ladestraße - Nord. Da die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 jedoch die verkehrlichen Voraussetzungen für die Erschließung der noch unbebauten Grundstücksanteile auf der Nordseite der Ladestraße schafft, wurden die verkehrlichen Auswirkungen bereits in dem vorliegenden Verkehrsgutachten mit untersucht.

Die Prognosefälle 3 und 4 beinhalten jeweils eine Nutzungsvariante des Bauvorhabens mit einer jeweils etwas höheren Verkehrsbelastung gegenüber dem Prognosefall 2. Hier zeigte sich, dass mit den für den Prognosefall 2 entwickelten Ausbauvorschlägen ein leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine gute bis ausreichende Verkehrsqualität gewährleistet werden kann. Die ausreichende Verkehrsqualität tritt dabei nur in den untergeordneten Straßen, d.h. Bahnhofstraße und Bachstraße auf. Die Verkehrsqualität im Zuge der Frankfurter Straße entspricht in allen Planfällen der Stufe A („sehr gut).

Die Nutzungen entsprechend Prognosefall 1, 3 und 4 werden in dem Bebauungsplan-Entwurf zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 entsprechend festgesetzt.

Bei dem unter verkehrstechnischen Gesichtspunkten unproblematischen Knotenpunkt Bahnhofstraße / Ladestraße ist im Rahmen der geplanten Umgestaltung der Ladestraße die Befahrbarkeit des Knotenpunktes und der Begegnungsverkehr mit Schwerfahrzeugen in Fahrtrichtung Osten sicherzustellen.

Durch geeignete Beschilderung ist sicherzustellen, dass der Schwerverkehr die Ladestraße und die Bachstraße nur in Richtung Osten befährt (Verbot der Einfahrt für Lkw von der Frankfurter Straße in die Bachstraße durch Zeichen 253 und vorgeschriebene Fahrtrichtung beim Verlassen von Grundstückszufahrten).

Der geplante Bau eines Parkhauses an der Ladestraße ist vor dem Hintergrund der hohen Stellplatzauslastung im näheren Umfeld des geplanten Bauvorhabens sinnvoll. Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde davon ausgegangen, dass dieses Parkhaus von allen Beschäftigten und den Kunden des geplanten Bauvorhabens angefahren wird. Die Stellplätze des Parkhauses sollen nicht nur den Kunden des Einkaufszentrums, sondern auch anderen Nutzern zur Verfügung stehen.

Für die Berechnung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens an den zu untersuchenden Knotenpunkten wurde daher davon ausgegangen, dass diese im Wesentlichen durch das geplante Einkaufszentrum und die zu erwartende Verdichtung der vorhandenen Nutzungen auf der Nordseite der Ladestraße bestimmt wird. Durch die Wahl großzügiger Ansätze (insbesondere dadurch, dass der gesamte Kunden– und Beschäftigtenverkehr systematisch als Neuverkehr angesetzt wurde), besteht an den Knotenpunkten noch eine nennenswerte Kapazitätsreserve für Fahrten, die zukünftig möglicherweise aufgrund von Verlagerungen zwischen den heute bereits vorhandenen Stellplatzangeboten und dem geplanten Parkhaus an den zu untersuchenden Knotenpunkten auftreten können.

Durch die vorgeschlagene Anbindung des Bauvorhabens werden keine Probleme hinsichtlich der Verkehrssicherheit für den Fußgänger- und Radverkehr erwartet.

Unter der Voraussetzung, dass die im Verkehrsgutachten empfohlenen Maßnahmen umgesetzt werden, beeinträchtigt das Bauvorhaben die allgemeine Verkehrssituation nicht spürbar. Die Verkehrserschließung des Bauvorhabens kann durch die im Verkehrsgutachten empfohlenen Maßnahmen gewährleistet werden.

3.1.2 Innere Erschließung

Aufbauend auf den Erkenntnissen durch die Verkehrsgutachten und der Vorentwurfsplanungen wurde die Straßenraumgestaltung (hier Straßenplanung Alte Ladestraße, Büro D. u. M. Stelter, Siegburg) erarbeitet. Hierbei wurden insbesondere die Straßenquerschnitte sowie die Einmündungsbereiche in die Frankfurter Straße (L 333) straßenbautechnisch ermittelt und dienen als Grundlage für die Festsetzungen der öffentlichen Verkehrsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Entsprechend dieser Straßenausbauplanung wird die Ladestraße insgesamt 7,77 m breit, festgesetzt. Die Planung sieht hier einen einseitig auf der Nordseite verlaufenden 1,77 m breiten Gehweg vor sowie eine 5,5 m breite Fahrbahn für 2-Richtungsverkehr und 0,5 m breiten Bordstreifen auf der Südseite (sog. Schrammbord). In den Kurven- und Einmündungsbereichen weitet sich die Verkehrsfläche auf, um so den Verkehrsströmen und auch dem LKW-Verkehr Rechnung zu tragen.

Im Bereich der Frankfurter Straße bleiben die Verkehrsflächen innerhalb der vorhandenen Parzellierungen erhalten. Um den zusätzlichen Verkehr in den Einmündungsbereichen gerecht zu werden, müssen Umbaumaßnahmen im Bereich Frankfurter Straße vorgenommen werden, die aber keinen Festsetzungscharakter im Bebauungsplan haben.

3.1.3 Ruhender Verkehr

Vorgesehen ist die Unterbringung von 348 Pkw-Stellplätzen auf 5 Parkebenen. Bei der Realisierung des Prognosefalles 1 werden ca. 170 Stellplätze bauordnungsrechtlich notwendig. Somit würden weitere 178 Stellplätze entstehen, die über die benötigten Stellplätze des Geschäfts- und Dienstleistungszentrums hinausgehen und somit auch anderen Nutzern zur Verfügung stehen. Dieser Überhang dient auch dazu, die im rechtskräftigen Bebauungsplan vorgesehenen rund 45 öffentlichen Stellplätze im Parkhaus unterzubringen. Diese werden nicht an einer bestimmten Stelle im Parkhaus räumlich verortet.

3.2 Bebauung

3.2.1 Städtebauliche Idee

Städtebauliche Idee ist es einerseits eine möglichst breit gefächerte Nutzung des Bahnhofsgebäudes zu ermöglichen.

Die Art der baulichen Nutzung wird für den Bereich des Bahnhofsgebäudes, wie im rechtskräftigen Bebauungsplan als Kerngebiet vorgesehen. Die östlich anschließenden Flächen werden als Sondergebiete SO 1 „Geschäfts- und Dienstleistungszentrum“ und SO 2 „Parkhaus“ festgesetzt.

Geplant sind hier östlich des Bahnhofs Verkaufsflächen in zwei Ebenen sowie weiter östlich daran anschließend Parkebenen in einem 5-geschossigen Parkhaus. Insgesamt sollen auf diese Weise ca. 4.100 qm Nutzfläche für klein- und großflächigen Einzelhandel und 348 Stellplätze errichtet werden. Es entsteht so einerseits ein gebauter Schallschutz und eine bauliche Abgrenzung zur Bahntrasse hin, andererseits soll mit den Sondergebietsnutzungen die zentrale Lage in der Innenstadt Hennef gestärkt und weiterentwickelt werden.

3.2.2 Art der baulichen Nutzung

Da es sich bei der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wird zuvor über die Regelungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung die planerisch beabsichtigte Nutzung exakt festgesetzt. Um eine gewisse Nutzungsflexibilität, die z.B. durch Mieterwechsel entstehen kann, zu erhalten, setzt der Bebauungsplan Ausnahmen fest, die auch zu geänderten Ziel- und Quellverkehren führen. In ergänzenden Verkehrsberechnungen (Prognosefälle 3 und 4), die jeweils eine Nutzungsvariante des Bauvorhabens Ladestraße mit einer jeweils etwas höheren Verkehrsbelastung gegenüber dem Prognosefall 2 beinhalten, wurden diese Ausnahmeregelungen geprüft und hinsichtlich der Verkehrsbelange bewertet. Hier zeigte sich, dass mit den für den Prognosefall 2 entwickelten Ausbauvorschlägen eine leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine gute bis ausreichende Verkehrsqualität gewährleistet werden kann.

Die Art der baulichen Nutzung wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes differenziert festgesetzt.

Der Bereich des Bahnhofsgebäudes, im rechtskräftigen Bebauungsplan als MK 1 bezeichnet, bleibt als Kerngebiet festgesetzt. Die hier vorhandene Wohnung im Bahnhofsgebäude genießt Bestandsschutz. Vor allem in Hinblick auf die Lage im zentralen Versorgungsbereich der Stadt Hennef werden für dieses Gebiet keine weiteren Sortimentsbeschränkungen erforderlich.

Vergnügungsstätten sind im Plangebiet nicht zulässig, um den Charakter dieses zentralen Versorgungsbereichs als Einkaufs- und Versorgungsstandortes nicht zu gefährden. Um das knappe Flächenangebot nicht durch flächenintensive Nutzungen zu blockieren und zusätzliche Verkehrs- und Immissionsbelastungen zu vermeiden, werden Tankstellen im MK-Gebiet ausgeschlossen. Die Flächen östlich des Bahnhofsgebäudes werden als sonstige Sondergebiete SO 1 und SO 2, Zweckbestimmung „Geschäfts- und Dienstleistungszentrum“ bzw. „Parkhaus“ gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Die Verkehrsuntersuchungen haben gezeigt, dass es erforderlich ist, für die möglichen Geschäftsnutzungen an diesem Standort möglichst exakte Festsetzungen zu treffen, da nur auf diese Weise eine gesicherte Erschließung v. a. durch die Funktionsfähigkeit der drei an das Bauvorhaben angrenzenden Knotenpunkte gewährleistet werden kann. Daher ist es auf der einen Seite erforderlich, die Einzelhandelsnutzungen mit ihren Sortimenten in Art und Umfang zu beschränken, da v. a. diese Verkehr erzeugen. Auf der anderen Seite soll eine gewisse Nutzungsflexibilität wie es die Bauleitplanung gemäß § 8 BauGB und die Baunutzungsverordnung vorsieht, im Interesse der langfristigen Wirtschaftlichkeit des Projektes zugelassen werden.

Es werden folgende Festsetzungen der Art der baulichen Nutzung für die Sondergebietsflächen getroffen:

Die Zweckbestimmung des Sondergebietes SO 1 als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 1 Bau NVO wird als „Geschäfts- und Dienstleistungszentrum“ festgesetzt.

Gemäß § 11 Abs. 1 Bau NVO wird festgesetzt, dass in diesem Sondergebiet nur folgende Nutzungen zulässig sind:

- Einzelhandelsbetriebe mit ausschließlich den nachstehend aufgeführten Sortimenten und Verkaufsflächenbegrenzungen
- Dienstleistungsbetriebe
- Hotelbetriebe
- Gastronomiebetriebe
- Büros
- Arztpraxen

Zulässige Sortimente und Verkaufsflächenbegrenzungen

Innerhalb der maximal zulässigen Verkaufsfläche von **4.100 qm** wird die Verkaufsfläche (VKF) für einzelne Einzelhandelsbetriebe und Sortimente (Definition nach „Hennefer Liste“) wie folgt begrenzt:

- Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Elektroartikel, Unterhaltungselektronik, Foto, Optik (außer Augenoptik), EDV, Telekommunikation: max. 2.100 m² VKF
- Einzelhandels- und Ladenhandwerksbetriebe mit Kernsortiment Nahrungs- und Genussmittel: max. 800 m² VKF
- Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Gesundheit und Körperpflege: max. 700 m² VKF
- Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Bekleidung, Textilien: max. 750 m² VKF
- Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Schuhe/ Lederwaren: max. 750 m² VKF
- Einzelhandelsbetriebe mit sonstigen Kernsortimenten aus den jeweiligen Branchen der Hennefer Liste max. 800 m² VKF

Für die Einzelhandelsbetriebe mit den vorab aufgeführten Kernsortimenten wird festgesetzt, dass sonstige Sortimente jeweils nur im Umfang branchenüblicher Randsortimente zur Abrundung der jeweiligen Kernsortimente angeboten werden dürfen.

- Kauf- oder Warenhaus ohne ausgeprägten Sortimentsschwerpunkt max. 1.500 m² VKF

Die Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebietes SO 2 gemäß § 11 Abs. 1 Bau NVO wird als „Parkhaus “ festgesetzt.

Als Definition der Sortimente gilt die „Hennefer Liste“, die nachfolgend aufgeführt ist:

Branchen	Sortimente	nahver-sorgungs-relevant	Zentren-relevant	Nicht zentren-relevant
Nahrungs- und Genussmittel		x		
	Obst, Gemüse und Kartoffeln	x		
	Fleisch, Fleischwaren, Geflügel und Wild	x		
	Fisch, Meeresfrüchte und Fischerzeugnisse	x		
	Back- und Süßwaren	x		
	Wein, Sekt, Spirituosen	x		
	Getränkehandel („Getränkemarkt“)			x
	Tabakwaren	x		
	Reformwaren, Naturkost	x		
Gesundheit und Körperpflege				
	Apotheken	x		
	Medizinische und orthopädische Artikel		x	
	Kosmetische Erzeugnisse und Körperpflegemittel (ohne Drogerieartikel)	x		
	Drogerieartikel	x		

Branchen	Sortimente	nahver-sorgungs-relevant	Zentren-relevant	Nicht zentren-relevant
Bekleidung, Textilien				
	Haushaltstextilien		x	
	Kurzwaren, Schneidereibedarf, Handarbeiten, Meterware für Bekleidung/Wäsche		x	
	Bekleidung ohne ausgeprägten Schwerpunkt		x	
	Herrenbekleidung und Bekleidungszubehör		x	
	Damenbekleidung und Bekleidungszubehör		x	
	Kinder- und Säuglingsbekleidung und Bekleidungszubehör		x	
	Kürschnerwaren		x	
Schuhe, Lederwaren				
	Schuhe		x	
	Leder- und Täschnerwaren		x	
Möbel, Hausrat				
	Wohnmöbel			x
	Büromöbel			x
	Lampen, Leuchten			x
	Haushaltsgegenstände		x	
	Keramische Erzeugnisse und Glaswaren		x	
	Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren			x
	Heimtextilien		x	
	Teppiche			x
	Matratzen			x
Elektroartikel, Unterhaltungselektronik				
	Elektrische Haushaltsgeräte und elektrotechnische Erzeugnisse (außer Elektrogroßgeräte)		x	
	Elektrogroßgeräte („Weiße Ware“)			x
	Geräte der Unterhaltungselektronik und Zubehör		x	
	Musikinstrumente und Musikalien		x	
Metallwaren, Anstrichmittel, Bau- und Heimwerkerbedarf				
	Eisen-, Metall- und Kunststoffwaren			x
	Anstrichmittel			x
	Bau- und Heimwerkerbedarf			x
Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Schreibwaren und Bürobedarf				
	Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikel		x	
	Bücher und Fachzeitschriften		x	
	Unterhaltungszeitschriften und Zeitungen		x	
Tapeten, Bodenbeläge, Kunstgegenstände, Briefmarken, Münzen, Geschenkartikel, Uhren, Schmuck und Spielwaren				
	Tapeten und Bodenbeläge			x
	Bilder, kunstgewerbliche Erzeugnisse, Briefmarken, Münzen und Geschenkartikel		x	
	Uhren, Edelmetallwaren und Schmuck		x	
	Spielwaren		x	

Branchen	Sortimente	nahver-sorgungs-relevant	Zentren-relevant	Nicht zentren-relevant
Blumen, Garten, Zoo				
	Schnittblumen, Zimmerpflanzen, Trockenblumen		x	
	Gartenpflanzen, Saatgut, Düngemittel, Pflanzenschutz			x
	Gartengeräte, Gartenbedarf			x
	Zoologischer Bedarf, Tierfutter, lebende Tiere			x
Optik, Foto				
	Augenoptiker		x	
	Foto- und optische Erzeugnisse (ohne Augenoptik)		x	
EDV, Telekommunikation				
	Computer, Computerteile, periphere Einheiten und Software		x	
	Telekommunikationsendgeräte und Mobiltelefone		x	
Fahrräder, Mofas				
	Mofas, Fahrräder, Fahrradteile und -zubehör			x
Sport- und Campingartikel				
	Sportbekleidung, Sportschuhe, Sportkleingeräte		x	
	Sportgroßgeräte			x
	Campingartikel			x
Einzelhandel mit Antiquitäten und Gebrauchtwaren (in Verkaufsräumen)				
	Antiquitäten und antike Teppiche		x	
	Antiquarate		x	
Kfz-Einzelhandel, Zubehör				
	Kfz, Kfz-Zubehör, Gebrauchtwagen			x

Die Nutzungen und Sortimente werden so differenziert festgesetzt, um einerseits eindeutige Nutzungsmöglichkeiten zu erhalten, andererseits sind diese so bemessen, dass die Kunden- und Lieferverkehre nicht zu problematischen Konfliktsituationen an den benachbarten Knotenpunkten führen. In der Verkehrsuntersuchung wurden daher 5 Nutzungsvarianten auf die von ihnen erzeugten Verkehrsbelastungen, die Nutzungsvarianten 1 und 5 mit der höchsten Verkehrsbelastung als Prognosefall 3 und 4 anschließend verkehrstechnisch berechnet und die Bewältigung der prognostizierten Verkehrsströme nachgewiesen. Durch die Festetzungen der Sondergebiete ist gewährleistet, dass keine Nutzungen im Plangebiet realisiert werden können, die eine noch höhere Verkehrsbelastung als im Prognosefall 3 und 4 der Verkehrsuntersuchung zur Folge haben.

Insofern sind die Festsetzungen zur Art der Nutzung im Plangebiet an die Bewältigung der Verkehrsproblematik gebunden. Andererseits ist im Rahmen des Bebauungsplans durch das Verkehrsgutachten nachgewiesen, dass bei Einhaltung der festgesetzten Nutzungsmöglichkeiten und deren Größe die Verkehrsbelange im erforderlichen Rahmen berücksichtigt werden können und somit die Erschließung gesichert werden kann.

3.2.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird in den Baugebieten differenziert festgesetzt:

- im Kerngebiet über die Festsetzungen der Grundflächenzahl GRZ= 1,0 und die Festsetzung der Geschossflächenzahl GFZ=3,0 sowie über die maximale Firsthöhe, festgesetzt über Fertigfußboden Oberkante EG (FFOK EG). Die Festsetzungen orientieren sich dabei an den Werten des § 17 BauNVO für Kerngebiete. Die Festsetzungen der GRZ, GFZ und der maximalen Firsthöhe sind bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzt und werden jetzt in die 1. Änderung übernommen.

- im Sondergebiet wird das Maß der baulichen Nutzung über die Grundflächenzahl GRZ = 1,0 sowie über die maximale Gebäudehöhe festgesetzt.

Dabei wird die Grundflächenzahl gegenüber dem Maximalwert von GRZ = 0,8 gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO auf einen Wert von GRZ = 1,0 erhöht.
Entsprechend § 17 Abs. 2 BauNVO können die Obergrenzen des Abs. 1 überschritten werden, wenn besondere Gründe dies erfordern. Da es sich bei dem Grundstück um eine innerstädtische Lage handelt, die möglichst effektiv genutzt werden soll und auch bei der vergleichbaren und bisherigen Nutzung als MK-Gebiet eine GRZ = 1,0 festgeschrieben ist stehen öffentliche Belange der Festsetzung nicht entgegen.

Auch die sehr schmale Grundstückstiefe und die aus Schallschutzgründen entlang der Bahn gewünschte Bebauung liefern städtebauliche Gründe für die Überschreitung der Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind nicht beeinträchtigt, da durch die Ost-West-Lage des Baugebiets die Effekte von Licht, Luft und Sonne nicht beeinträchtigt werden.

Da bei Verkaufseinrichtungen sowie auch bei Parkhäusern die Vollgeschosse deutlich anders in der Höhe errichtet werden als normale Wohngeschosse, wird das Maß der baulichen Nutzung hier nicht über die Geschossfläche, sondern über die maximale Gebäudehöhe definiert.

3.2.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen und Abstandsflächen

Die Bauweise wird im Plangebiet gemäß § 22 BauNVO als offene Bauweise im Bereich des Kerngebiets festgesetzt. Da hier das Bahnhofsgebäude als denkmalgeschütztes Gebäude vorhanden ist, das mit der Baulinie *(inklusive der zweiläufigen Treppe am Haupteingang)* eng umschlossen ist, wird hier nur ein Gebäude bis 40m Länge ermöglicht. Dieses ist in der offenen Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO zulässig, ein seitlicher Grenzabstand ist dabei einzuhalten.

Für die Sondergebiete wird die geschlossene Bauweise festgesetzt, da das vorgesehene Gebäude der Einkaufseinrichtungen mit dem anschließenden Parkhaus deutlich länger als 50m, nämlich insgesamt ca. 270m lang ist. Dieses ist nur in der geschlossenen Bauweise möglich.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baulinien gemäß §23 Abs. 1 BauNVO und Baugrenzen gemäß §23 Abs. 1 BauNVO festgesetzt.

Die Baulinien werden dort eingesetzt, wo es städtebaulich darauf ankommt, dass die Fassadenfluchten exakt eingehalten werden. Dieses ist am denkmalgeschützten Bahnhofsgebäude der Fall. Hier sollen im Sinne des Baudenkmalschutzes die Fassaden in der vorhandenen Art und Lage erhalten bleiben. Um z. B. zusätzliche Anbauten auch planungsrechtlich zu verhindern, werden hier die Baulinien festgesetzt.

Auch entlang der Bahntrasse wird die überbaubare Grundstücksfläche mit Baulinie festgesetzt, um eine klare bauliche Eingrenzung des Bahngeländes zu erhalten. Dieses ist aus schallschutztechnischen Gründen möglichst eng an der Bahntrasse erforderlich.

Da eine GRZ = 1,0 ausgewiesen wird, umfasst auch die überbaubare Fläche nahezu das gesamte Nettobauland des Sondergebietes. Nur anschließend an das Bahnhofsgebäude tritt die Baugrenze hinter die Grundstücksgrenze zurück. Hierdurch soll erreicht werden, dass das Bahnhofsgebäude nicht zugebaut wird, sondern das neue Gebäude die vorhandene Bauflucht aufnimmt oder zurücktritt.

Da es sich bei dem Sondergebiet nur um ein ca. 25m tiefes Grundstück handelt, dass vor allem mit Einkaufseinrichtungen bebaut werden soll, ist hier auf Grund der Regelbreiten eine Bebauung über die gesamte Grundstücksbreite vorgesehen. Die Bauflucht liegt hier wie städtebaulich gewünscht auf der Straßenbegrenzungslinie.

Die gemäß § 6 Abs. 5 BauO NRW erforderlichen Abstandsflächen können gemäß § 6 Abs. 5 Satz 3 BauO NRW verringert werden, wenn die Nutzung des Sondergebietes dies rechtfertigt und die Abstandsfläche mindestens 3,0m beträgt. Bei Reduzierung der Abstandsfläche auf das im Kerngebiet festgesetzte Maß von 0,25 zu öffentlichen Verkehrsflächen beträgt die rechnerisch erforderliche Abstandsfläche bei dem geplanten Geschäfts- und Dienstleistungszentrum:

Gebäudehöhe maximal 14,40 X 2,5 = 3,60 m Abstandsfläche

Bei einer Breite der öffentlichen Verkehrsfläche der Ladestraße von ca. 7,50 m ergibt sich bis Straßenmitte eine maximale Abstandsfläche von 3,75m Tiefe. Da im bestehenden Rechtsplan das Gebiet als Kerngebiet mit der nach § 6 Abs. 5 BauO NRW festgesetzten Abstandsfläche von 0,25 H ausgewiesen ist, stellt die 1. Änderung diesbezüglich keine Verschlechterung dar, sondern übernimmt diese Regelung der Abstandsfläche.

3.2.5 Höhenfestsetzungen

In Anbetracht der gestalterischen Zielsetzung des Gebietes wird die maximale Höhe der Gebäude im Bebauungsplan festgesetzt, um einerseits Spielräume bei der Architektur der Gebäude zu erhalten, andererseits aber die Kubatur und Höhenentwicklung zu steuern. Mit den Höhenfestsetzungen sollen unerwünschte Gebäude und Entwicklungen der städtebaulichen Strukturen weitgehend vermieden werden.

Die Höhenfestsetzungen sind so gestaffelt festgesetzt, dass das Bahnhofsgebäude in seinem Bestand fixiert ist und die anschließende Neubebauung eine entsprechende Höhenbegrenzung auf maximal 11,35 m Höhe erhält. Damit soll erreicht werden, dass das neue Gebäude nicht dominant gegenüber dem denkmalgeschützten Haus aufragt, sondern sich in die Höhenentwicklung einfügt. Erst die anschließende neue Bebauung kann etwas höher aufragen und wird mit maximal 14,5 m Höhe festgesetzt. *Da im Erdgeschoss eine Ladennutzung vorgesehen ist, die niveaugleich zur Straße liegen wird, ist eine weitergehende Festsetzung zur Festlegung der Fußbodenoberkante im Erdgeschoss nicht notwendig.*

3.2.6 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung

Im Bereich des Bebauungsplanes werden verschiedene Ver- und Entsorgungsanlagen erforderlich, die im Bereich der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen vorgesehen werden. Im rechtskräftigen Bebauungsplan wurden die Versorgungsleitungen der einzelnen Versorgungsträger nachrichtlich übernommen, da sich zum damaligen Zeitpunkt Leitungen auf dem Privatgrundstück befunden haben, die nun im Zuge des Bauvorhabens und des Straßenausbaus

in die öffentlichen Verkehrsfläche verlegt werden. Lediglich in einem Teilbereich sind noch Leitungen auf dem Privatgrundstück vorhanden.

Dieses betrifft ein Regenrückhaltebecken, das im Rahmen der Kanalbaumaßnahmen als unterirdische Anlage erstellt wird sowie eine Trafostation zur Versorgung des Gebiets mit Elektrizität.

Die Versorgungsanlagen werden mit ihrer Zweckbestimmung im Bebauungsplan festgesetzt.

Auf die übrige Darstellung der Versorgungsleitungen wird im Bebauungsplan Nr. 01.3 Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichtet.

3.2.7 Sonstige Festsetzungen
Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Für die vorhandenen unterirdischen Wasserleitungen, für das vorhandene Pumpwerk und um die Nutzbarkeit der vorhandenen Parkplätze des denkmalgeschützten Bahnhofsgebäudes sicher zu stellen, wird am Bahnhofsvorplatz im Bereich des Kerngebietes, entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 12 und 13 BauGB ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit, der RHENAG und der Stadtbetriebe Hennef (AöR) – Fachbereich Abwasser - festgesetzt. Analog wird für die unterirdischen Elektroleitungen der RWE und die geplanten vorhandenen unterirdischen Schmutzwasserleitungen im Bereich der ehemaligen Bachstraße ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Stadtbetriebe Hennef (AöR) – Fachbereich Abwasser - festgesetzt.

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass innerhalb der Fläche der alten Bachstraße noch Versorgungsleitungen liegen, wird der gesamte alte Straßenparzellenbereich mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht versehen (Ziffer 9), um die möglicherweise vorhandenen Leitungstrassen zu sichern.

Der Trafo-Standort wird im Bereich der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen festgesetzt. Hier wird die Trafoanlage in die Neubebauung integriert.
Das u. a. festgesetzte Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit (Fläche 8) im Bereich des Bahnhofvorplatzes dient dazu, die geschichtlich bedeutsamen Spuren der ehemaligen Bröltalbahn auf Dauer einer Zugänglichkeit durch die Allgemeinheit zu sichern.

3.2.8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB können auf Landesecht beruhende Regelungen in den Bebauungsplan als Festsetzungen übernommen werden. Zweck dieser Regelung ist es, in Ergänzung zu den städtebaulichen Festsetzungen, die in § 9 Abs. 1 bis 3 BauGB abschließend geregelt sind, auch solche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen, die in einem sachlichen Zusammenhang mit den Aufgaben des Bebauungsplanes stehen und auf Landesrecht beruhen.

Gemäß § 86 Abs. 1 Nrn. 1 – 6 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) können die Gemeinden örtliche Bauvorschriften als Satzung erlassen über unter anderem die äußere Gestaltung baulicher Anlagen […] sowie die Gestaltung, Begrünung und Bepflanzung der […] unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke […] sowie über die Art, Höhe und Gestaltung von Einfriedungen.

Diese örtlichen Bauvorschriften können gemäß § 86 Abs. 4 BauO NRW auch als Festsetzungen in einen Bebauungsplan aufgenommen werden. Zur besseren Integration der Neubebauung in das vorhandene, erhaltenswerte Orts- und Landschaftsbild sowie zur Schaffung eines ruhigen, harmonischen Straßenbildes soll von dieser Regelungsmöglichkeit Gebrauch gemacht werden. Es werden folgende bauordnungsrechtliche Vorschriften gem. § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 86 BauO NRW getroffen:

- Festsetzungen zur äußeren Gestaltung
- Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie
- Gestaltung des Parkhauses
- Werbeanlagen

Äußere Gestaltung

Für das bestehende unter Denkmalschutz stehende Bahnhofsgebäude wird auf die Festsetzung einer Dachform verzichtet. Da das Gebäude unter Denkmalschutz steht, sind hier bauliche Maßnahmen nur in Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde möglich.

Für das Sondergebiet wird das Flachdach festgesetzt. Das moderne Geschäfts- und Dienstleistungszentrum ist als leicht abgestuftes Flachdachgebäude vorgesehen, sodass es gestalterisch in der Dachlandschaft nicht in Konkurrenz zu dem bestehenden denkmalgeschützten Gebäude steht.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie

Im Bereich der Sondergebiete 1 und 2 ist zur Förderung der regenerativen Energien die Verwendung von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren erwünscht. Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren werden deshalb nicht auf die maximal zulässige Gesamthöhe der Gebäude mit angerechnet und dürfen diese um maximal 1,0 m überschreiten. Der städtebauliche Grundsatz bei der Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren ist, dass diese in die Ausbildung der Dachflächen gestalterisch zu integrieren oder in gleicher Neigung wie das Dach aufzusetzen sind.

Gestaltung des Parkhauses

Vorgesehen ist die Errichtung eines Parkhauses mit bis zu 5 Parkebenen, das direkt an die Verkaufsebenen angeschlossen wird.

Die gesamten von Kunden mit Einkaufswagen überfahrbaren Bereiche sind mit einem ebenen Fahrbahnbelag zu versehen, um die Fahrgeräusche der Einkaufswagen zu minimieren.

Werbeanlagen

Bei Geschäfts- und Dienstleistungszentren bilden Werbeanlagen einen nicht unerheblichen Bestandteil der baulichen Anlagen und haben teilweise erheblichen Einfluss auf das äußere Erscheinungsbild. Um die Werbeanlagen gestalterisch zu ordnen und mögliche Störungen auf die Umgebung zu vermeiden, werden sie in ihrer Lage und Größe näher bestimmt. Hierzu werden folgende Festsetzungen getroffen:

„Die Gesamtdimension der Werbeanlagen soll der Gestaltung und Proportion des Gebäudes angepasst sein. Werbeanlagen sind mit Ausnahme der Anbringung der Firmenlogos am Gebäude nicht zulässig. Darüber hinaus sind Firmenlogos im Zufahrts- und Eingangsbereich des Geschäfts- und Dienstleistungszentrums zulässig. Werbeanlagen oberhalb der tatsächlichen Gebäudehöhe (Oberkante Traufe bzw. Oberkante Attika) sind nicht zulässig. Die Beleuchtung soll ruhig und zurückhaltend sein, d.h. Werbeanlagen in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung sowie sich bewegende Werbeanlagen sind unzulässig.“

Die Gestaltung von Werbeanlagen im Plangebiet ist bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 01.3 über eine Festsetzung geregelt. Mit dieser Festsetzung wird auch einer entsprechenden Empfehlung des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 entsprochen.

3.2.9 Zeitlich aufschiebende Festsetzungen gem. § 9 Abs. 2 BauGB

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfasst eine noch planfestgestellte Bahnfläche. Für diese noch planfestgestellte Bahnfläche sind kleinere Anteile der Sondergebiete SO 1 und SO 2 festgesetzt, dessen Zulässigkeit unter der aufschiebenden Bedingung der Freistellung von Bahnbetriebszwecken steht.

Die noch planfestgestellte Bahnfläche ist anlagenbehaftet, d. h. auf ihr befinden sich noch Betriebsanlagen der Bahn, die für die Aufrechterhaltung und die Sicherheit des Bahnverkehrs wichtig sind. Diese Bahnanlagen müssen zur Herstellung der Freistellungsfähigkeit in Teilen beseitigt oder entsprechend technisch angepasst werden. Die Kosten für diese Maßnahmen müssen von demjenigen finanziert werden, der das im Bebauungsplan festgesetzte Baurecht verwirklichen möchte. Dieser kann die Finanzierung jedoch nur dann übernehmen, wenn er Planungssicherheit mittels eines in Kraft getretenen Bebauungsplanes erhält.

Die in den textlichen Erläuterungen des Bebauungsplanes festgesetzte Frist von 4 Jahren für den Bedingungseintritt resultiert aus der Kalkulation innerhalb von dreißig Monaten die Flächen frei zu räumen und somit die Freistellungsreife zu erzielen und innerhalb von 16 Monaten die Freistellung zu erwirken. Diese Kalkulation basiert auf Erfahrungswerten der BahnflächenEntwicklungsGesellschaft NRW (BEG).

Nur aufgrund dieses gesicherten Planungsrechts ist die Herstellung der Freistellungsvoraussetzungen für die noch planfestgestellte Bahnfläche und damit eine städtebauliche Entwicklung überhaupt möglich. Ohne die Aussicht auf Freistellung bliebe die Bahnfläche weiterhin einer städtebaulichen Neunutzung entzogen. Die Verfestigung der untergeordneten Entwicklung der jetzigen Bahnbrache führt zu einer städtebaulichen Fehlentwicklung am Standort, die es zu vermeiden gilt.

3.3 Kennzeichnungen gem. § 9 Abs. 5 BauGB

3.3.1 Flächen, deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Altlasten)

Bereits im Rahmen der Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 wurde darauf hingewiesen, dass auf der ehemaligen Bundesbahnfläche im Plangebiet eine Altlastenverdachtsfläche vorliegt, die einer orientierenden Untersuchung unterzogen worden ist. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 01.3 unter Ziffer 12 wie folgt zusammengefasst:

Es wurden keine nutzungsspezifischen Verunreinigungen festgestellt. Die aktuellen Untersuchungen ergaben allerdings für die Probe 1 der KRB1 im östlichen Bereich des Plangebiets einen erhöhten Bleigehalt, der aber noch unterhalb des Prüfwertes der BBodSchV für Industrie- und Gewerbeflächen liegt. Allerdings ist der Prüfwert der BBodSchV für Wohngebiete überschritten. Weiterhin ist hier ein geringfügig erhöhter Summengehalt an PAK (EPA) ermittelt worden, der auf Holzreste in der Probe zurückzuführen ist, die mit Holzschutzmitteln behandelt sind. Es ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um eine punktuelle Belastung handelt. Der Prüfwert gem. BBodSchV für Wohnnutzungen für Benzo(a)pyren, das stellvertretend für die Gruppe der PAK zur Bewertung herangezogen wird, wird deutlich unterschritten.
Da die Prüfwerte der BBodSchV unterschritten werden, kann eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch ausgeschlossen werden. Bei der geplanten Nutzung der Fläche ist ein Direktkontakt nicht zu befürchten. Bei der Anlage von Grünflächen muss allerdings ein ausreichend mächtiger kulturfähiger Boden aufgebracht werden. Für die Errichtung von Gebäuden ist mit einem Aushub von ca. 1 m zu rechnen.

Die Bodenuntersuchungen haben ergeben, dass anfallendes Aushubmaterial gemäß den Vorgaben der LAGA-Richtlinie der Bodenklasse Z 1.1 zuzuordnen ist.

Der Boden ist aufgrund seiner Verunreinigung als Boden Z 1.1 nach LAGA eingestuft. Damit ist während der Bauzeit insbesondere über einen möglichen Abtransport bzw. über einen gesicherten Wiedereinbau des Bodens Nachweis zu führen. Bei geruchlichen bzw. visuellen Auffälligkeiten des anstehenden Materials sind die Arbeiten vor Ort einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit den Fachbehörden des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.

3.3.2 Baugrundvorerkundungen

Bereits 2004 wurden die Boden- und Bodenluftuntersuchung einer Bahnfläche in Hennef (GFM Umwelttechnik GbR 2004, Wesseling) durchgeführt, die insbesondere das Ziel hatte die Belange der Bodenbelastung zu analysieren. Der Boden im Plangebiet ist ursprünglich gekennzeichnet als Parabraunerde, der östliche Bereich ist vom Hanfbach beeinflusst. Es kommen Braune Aueböden aus schwach sandigem und sandigem Lehm sowie aus schluffigem Lehm vor (s. Umweltbericht S. 8). Der Boden ist insbesondere durch anthropogene Überformungen und bis 1,3m tiefe Auffüllungen geprägt.
Das Baugrundgutachten (Ingenieurgeologisches Büro Bohné, Baugrundgutachten 8025 G, 30.03.2011) zeigt die Ergebnisse der Baugrundbearbeitung für den Neubau eines unterkellerten, mehrgeschossigen Gebäudes auf und stellt mögliche Varianten der Gebäudegrundlagen dar. Die Ergebnisse werden wie folgt zusammengefasst:

Die Sohle des Untergeschosses wird mit ca. 2,8-3m unter Flur angenommen und befindet sich somit noch auf einer dünnen Restschicht aus Schluffboden mit teilweise weicher bis halbfester Konsistenz. Aufgrund der wechselhaften bis geringen Tragfähigkeit dieser Böden sollten diese entweder durch gut verdichteten Schotter/Kies 0/45 (100% Proctordichte) ersetzt werden, oder es sind bei einer Streifenfundamentgründung diese direkt in die nachfolgend unterlagernden Sande und Kiese der Siegterrasse zu führen. Aufgrund der mitteldichten Lagerung handelt es sich dort um einen tragfähigen bis gut tragfähigen Baugrund, welcher bei dem zu erwartenden Lastaufkommen nur eine geringe Verformung (Kompression) erwarten lässt. Durch Aushubarbeiten aufgelockerte Sohlschichten sind im Gründungsbereich mit einem Schwingungsverdichter nachzuverdichten. Gegebenenfalls ist bei stärkeren Schluffanteilen zuvor noch eine dünne (10cm) Schotterlage oder Magerbeton einzurütteln.

Zur Vorbemessung der zulässigen Bodenpressung können für bewehrte Streifenfundamente 250KN/m2 angesetzt werden.
Die zu erwartenden Setzungen liegen je nach Gebäudeaussteifung in einem Bereich < 2cm.

Als zweite Variante kann eine Gründung mittels Stahlbetonplatte vorgenommen werden. Zur Vorbemessung ist ein Bettungsmodul der Platte von 30 MN/ m3 anzusetzen.
Auch hier sollte der Schluffboden durch mindestens 30cm starkes Schotterpolster 0/45 mit 100% Proctordichte ersetzt werden.

Für die tiefbautechnische Beurteilung Straßenbau werden folgende gutachterlichen Aussagen getroffen:
Nach RSTO 01 beträgt die frostsichere Gesamtbaustärke bei der angenommenen Bauklasse IV und den lehmigen Bereichen mit Frostempfindlichkeitsklasse F3 des Untergrundes 60cm bzw. 50cm bei Frostempfindlichkeitsklasse F2 (Schotter GU).

Nach den vorliegenden Gradientenannahmen bzw. den jetzigen Bestandshöhen liegt das Erdplanum überwiegend im Bereich der künstlichen Anfüllungen.
Nach ZTVE-StB 09 ist bei den oben genannten Bauklassen IV und V auf dem ungebundenen Oberbau ein Verformungsmodul Ev_2 >= 120 MN/m^2 bzw. 100 MN/m^2 (Ev_d >= 65 bzw. 50 MN/m^2) nachzuweisen. Für das darunter folgende Erdplanum ist ein Verformungsmodul Ev_s >= 45MN/m^2 erforderlich. Bei der Durchführung einer qualifizierten Bodenverbesserung ist ein Ev_d >= 70MN/m^2 notwendig.

Ohne besondere tiefbautechnische Maßnahmen dürfte bei aufgeweichtem, plastischem Lehmuntergrund dieser Wert nicht erreichbar sein. In diesen Fällen wird eine Erhöhung der Aufbaustärke um ca. 20cm vorgeschlagen, alternativ kann auch eine 2-3% Mischbinderzugabe durchgeführt werden, letztere wird aufgrund der kleinen Flächen unwirtschaftlich sein.

3.3.3 Grundwasserschutz

Gemäß den Aussagen im Umweltbericht und den vorliegenden Untersuchungen und Hinweisen (s. Umweltbericht Ziffer 4.2.4 und 5.2.4) steht das Grundwasser im Plangebiet etwa 5m unter der Geländeoberfläche an. Bei Sieghochwasser staut sich das Grundwasser bis knapp unter die Geländeoberkante an. Allerdings wird die Gefahr von diffus in den Grundwasserkörper eindringenden Schadstoffen durch die neu gefasste Oberflächenentwässerung maßgeblich entschärft.

3.4 Nachrichtliche Übernahme

3.4.1 Denkmäler nach Landesrecht

Im Westen des Plangebietes befindet sich das denkmalgeschützte ehemalige Empfangsgebäude der Bundesbahn. Das Baudenkmal wird im Bebauungsplan als Einzeldenkmal gekennzeichnet, zusätzlich wird das Baudenkmal mit einer Baulinie so eingefasst, dass sich planungsrechtlich die Außenkontur des Bauwerks *(inklusive der zweiläufigen Treppe am Haupteingang)* auf den denkmalgeschützten Bestand fixiert ist. Diese enge Eingrenzung erfolgt auch aufgrund der Vorgaben des LVR (Amt für Denkmalpflege im Rheinland). Durch das LVR wurde auch angeregt, den gesamten Grundstücksbereich des Baudenkmals unter Ensembleschutz gemäß Ziffer 14.2 PlanzV zu stellen, Im Planteil des Bebauungsplanes werden deshalb Festsetzungen getroffen, um diesen Anregungen aus Sicht der Denkmalpflege Rechnung zu tragen.
Mit der Baugrenze und den weiteren Festsetzungen des Bebauungsplanes in den angrenzenden Sondergebietsflächen wird das planerische Ziel verfolgt, die besondere Bedeutung und die städtebauliche Wirkung des Baudenkmals zu würdigen und hervorzuheben (s. hierzu auch Umweltbericht Ziffer 5.2.9).

Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet liegt das Baudenkmal Frankfurter Str. 58, ein um 1900 entstandenes, zweigeschossiges Villengebäude mit dazugehörigem Garten. Das Baudenkmal ist ebenfalls im Rahmen des Umgebungsschutzes gemäß § 9 DSchG NW von der Planung betroffen und bauliche Veränderungen in seiner Umgebung sind ebenfalls gemäß § 9 DSchG NW erlaubnispflichtig. Daher wurde seitens des LVR (Amt für Denkmalpflege im Rheinland) angeregt, den Umfang und die Bedeutung des Baudenkmals in die Begründung zum Bebauungsplan aufzunehmen und auf die gesetzlichen Regelungen des § 9 DSchG NW hinzuweisen.

Sollten bei den anstehenden Baumaßnahmen Bau- und Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes entdeckt werden, sind diese unverzüglich der unteren Denkmalbehörde anzuzeigen. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

3.4.2 Planfeststellung gem. Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)

Teilbereiche der Flächen im SO 1 und SO 2 befinden sich noch im Eigentum der Deutschen Bahn AG und müssen dementsprechend entwidmet werden. Die Deutsche Bahn AG beabsichtigt, die nicht mehr genutzten Flächen freizustellen und zu veräußern. Das Freistellungsverfahren wurde bereits eingeleitet.

3.5 Ver- und Entsorgung

Aufgrund der Innenstadtlage kann das Plangebiet an die Ver- und Entsorgungssysteme der Stadt Hennef angeschlossen werden. In der Bahnhofstraße und der Ladestraße sind entsprechende Leitungen vorhanden.

Zur elektrischen Versorgung wird eine Trafostation im südlichen Plangebiet im Bereich der Bachstraße ausgewiesen. Hier ist auch für das anfallende Niederschlageswasser eine Regenrückhalteanlage geplant, die ebenfalls im Bebauungsplan ausgewiesen wird.

3.6 Immissionen

3.6.1 Verkehrsgeräusche innerhalb des Plangebietes

Gemäß Beiblatt zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sind Orientierungswerte für die städtebauliche Planung genannt. In vorbelasteten Gebieten, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelagen werden diese zwar oft nicht eingehalten, sie kennzeichnen jedoch die allgemein gültigen Schutzansprüche bei der Beurteilung der Verkehrsgeräuschsituation. Entsprechend DIN 18005 Teil 1, Tabelle 1.3 betragen sie für Verkehrsgeräusche:

Tabelle 3.3: Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche nach Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 [2] (Einstufung des Plangebiets siehe gelbe Kennzeichnung)

Gebietsausweisung, bzw. Nutzung	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Verkehrsgeräusche in dB(A)	
	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	50
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 - 65	35 - 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung (Kramer Schalltechnik, Bericht Nr. 1102028/05, *17.07.2012*) wurde die zukünftige Verkehrsgeräuschsituation (Straße und Schiene) innerhalb des Plangebietes berechnet und in Form von farbigen Lärmkarten für die Tages- und Nachtzeit dargestellt. Dabei wurde das Straßenverkehrsaufkommen für die hier zu untersuchenden Prognosefälle 2 und 3 gemäß der „Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef“ (Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, Februar 2012) berücksichtigt.

Bei einer Beurteilung nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ werden die Orientierungswerte aus Beiblatt 1 für MK-Gebiete am Tage zur Bahnstrecke hin um bis zu 8 dB und zur Nachtzeit um bis zu 15 dB überschritten. An den Querseiten sind die Überschreitungen geringer und an der abgewandten Nordseite werden die Orientierungswerte nahezu eingehalten. Eine Beurteilung möglicher Außenwohnbereiche (Terrassen) entfällt, da hierfür keine Flächen vorhanden

sind. Zwischen den untersuchten Alternativen bestehen nur sehr geringe Unterschiede, was aufgrund der nur leicht abweichenden Verkehrsdaten zu erwarten war. Schutzbedürftige Nutzungen im Sondergebiet, wie beispielsweise Büros usw. können vom Schutzanspruch her wie das Kerngebiet eingestuft werden. Dementsprechend ist bei vergleichbaren Abständen zur Bahnstrecke mit ähnlichen Überschreitungen der Orientierungswerte im Bereich des geplanten Baukörpers (Einkaufszentrum) zu rechnen, wie vorstehend für das MK-Gebiet beschrieben.

Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschirmen zwischen Verkehrswegen und zu schützender Bebauung sind aufgrund der innerstädtischen Lage mit engen Abstandsverhältnissen und den vorgesehenen Bauhöhen praktisch weder realisierbar, noch verhältnismäßig.

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden wurden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen nach DIN 4109 ausgelegt.

Da im derzeitigen Planungsstand die konkreten Ausführungen und Größen der Außenbauteile noch nicht exakt festliegen, empfiehlt sich die Kennzeichnung so genanter „Lärmpegelbereiche“ nach DIN 4109 im Bebauungsplan. Die Lärmkarte zeigt den Verlauf der Lärmpegelbereiche, wie sie aufgrund der Verkehrslärmeinwirkung (Straße und Schiene) im MK- und SO-Gebiet erforderlich sind (ohne Planbebauung). Es wird ersichtlich, dass innerhalb der Baugrenzen die Lärmpegelbereiche IV und V vorkommen. Die Darstellung gilt für beide untersuchten Alternativen.
Zur planungsrechtlichen Umsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan werden die hier vorkommenden Lärmpegelbereiche IV und V flächenmäßig nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt. Dabei wird der Lärmpegelbereich (s. DIN 4109) und das je nach Raumart erforderliche Schalldämmmaß (erf. $R'_{w.res}$ in dB) der Außenbauteile entsprechend Tabelle 3.4 der Schalltechnischen Untersuchung unter Punkt 3.1 im Bebauungsplan angegeben. Ergänzend wird in den Textlichen Festsetzungen festgelegt werden, dass im Baugenehmigungsverfahren bei dem Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite vom festgelegten Schalldämmmaß abgewichen werden kann. Beispielsweise kann an einer Gebäuderückseite durch die Eigenabschirmung des Gebäudes selbst oder die Abschirmung anderer Bauten ein niedrigerer Lärmpegelbereich erreicht werden.

Zum Lüftungsproblem bei schalltechnisch wirksamen Fenstern wird im nahezu gesamten Plangebiet, zumindest für Schlafräume von Wohnungen, der Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen vorgeschrieben

3.6.2 Gewerbegeräuschsituation

Gemäß dem Planungskonzept der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.3 soll im SO-Gebiet ein Geschäfts- und Dienstleistungszentrum mit Parkhaus errichtet werden. Die Betriebsgeräuschimmissionen durch alle Nutzungen im Zusammenhang mit der Nutzung wurden für die Prognosefälle 2 und 3 aus der Verkehrsstudie bezogen auf angrenzende schutzbedürftige Nutzungen nach TA Lärm beurteilt.

Vergleicht man die ermittelten Beurteilungspegel durch alle Geräuschquellen im Zusammenhang mit der Nutzung des Bauvorhabens mit den Immissionsrichtwerten, so wird ersichtlich, dass diese *an allen untersuchten Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.*

An Immissionsorten, an denen noch andere Anlagen im Sinne der TA Lärm einwirken können (Vorbelastung), ist für die hier untersuchten Anlagen (Zusatzbelastung) eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte notwendig, damit die zukünftige Gesamtgeräuschsituation durch Anlagen im Sinne der TA Lärm (Gesamtbelastung) ebenfalls die Immissionsrichtwerte einhält. Aufgrund der Feststellungen bei einer eingehenden Begehung der Örtlichkeit und Vorkenntnissen aus anderen schalltechnischen Untersuchungen kann eine relevante bestehende oder plangegebene Vorbelastung durch Anlagen im Sinne der TA Lärm am Immissionsort 1 durch die GE-Nutzungen

des Bebauungsplans 01.8/3 nicht ausgeschlossen werden. Da an diesem Immissionsort durch das geplante Bauvorhaben die Immissionsrichtwerte tags um *11* dB und nachts um *14* dB unterschritten werden, ist gewährleistet, dass die zukünftige Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte einhält. An den übrigen Immissionsorten können die Immissionsrichtwerte durch das geplante Bauvorhaben „ausgeschöpft“ werden.

Kurzzeitige Überschreitungen durch einzelne Schallereignisse, die den Richtwert tags um mehr als 30 dB, bzw. zur Nachtzeit um mehr als 20 dB überschreiten, sind auszuschließen (vgl. Spitzenpegelkriterium nach TA Lärm).

Die geplante Errichtung eines Geschäfts- und Dienstleistungszentrums mit Parkhaus *(unter Einhaltung der im Schallgutachten unter Kapitel 4.1 beschriebenen Bauausführung des Parkhauses)* ist damit aus schalltechnischer Sicht innerhalb des Sondergebietes vollziehbar.

3.6.3 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Straßen

Auf der Basis der 16. BImSchV und der TA Lärm wurde die Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Verkehrswegen untersucht. Danach stellt die Verlängerung der Aufstellfläche zwischen Bachstraße und Bahnübergang in der Frankfurter Straße einen erheblichen baulichen Eingriff, bzw. eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV dar. Im Rahmen der Realisierung der Maßnahme können nach der 16. BImSchV die Anspruchsvoraussetzungen für Lärmschutz im Bereich der angrenzenden Bestandsbebauung exakt festgestellt werden.

Darüber hinaus sind der plangebietsbezogene Verkehr und der Betriebsverkehr des Geschäfts- und Dienstleistungszentrums auf öffentlichen Verkehrsflächen hier nicht beurteilungsrelevant.

4. Hinweise

4.1 Kampfmittelfreiheit

Es wird darauf hingewiesen, dass das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Deshalb wird eine vorsichtige Ausführung der Erdarbeiten empfohlen. Ein entsprechender Hinweis auf die Vorgehensweise bei Aushubarbeiten und auf das Verhalten bei Auffinden von Kampfmitteln wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

4.2 Geohydrologische Verhältnisse

Es wird im Bebauungsplan ein Hinweis gegeben, dass die Grundwasserstände bei Sieghochwasser sehr schwanken können und sich das Grundwasser bis kurz unter die Geländeoberkante anstauen kann. Im Regelfall liegt das Grundwasserniveau ca. 5 m unterhalb der Geländeoberkante.

4.3 Archäologische Ausgrabungen/Bodendenkmale

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass Bodendenkmale im Plangebiet vorkommen, wird im Bebauungsplan ein Hinweis auf das Verhalten bei Auffinden von Bodendenkmalen oder Bodenfunden gegeben. Auf diese Weise wird den Belangen der Bodendenkmalpflege Rechnung getragen. Befunde, die archäologische Ausgrabungen zum jetzigen Zeitpunkt begründen würden, liegen nicht vor.

4.4 Telekommunikationslinien

Im Bebauungsplan wird ein Hinweis über Überbauung und Bepflanzung von Telekommunikationslinien aufgenommen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass sich der Bauherr frühzeitig vor Beginn der Tiefbauarbeiten im Bereich des Bahnhofs zur Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen mit dem Versorgungsträger in Verbindung setzt.

4.5 Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen

Der Bebauungsplan setzt die bauliche Maximalhöhe zwar deutlich niedriger als 20m über Gelände fest. Da aber durch Baukräne oder technische Anlagen z.B. zeitweise höhere Anlagen errichtet werden können, wird zum Schutz tief fliegender Luftfahrzeuge auf Grundlage von § 16a LuftVG ein Hinweis hierzu in den Bebauungsplan aufgenommen.

4.6 Fluglärm

Es wird darauf hingewiesen, dass, wie im Umweltbericht Ziffer 4.2.6 näher erläutert, auch der Fluglärm maßgeblich zur Verlärmung des Plangebietes beiträgt, da das Zentrum Hennefs im Anflugskorridor des Flughafen Köln/Bonn liegt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt gerade außerhalb der Zone, in denen der durch Fluglärm hervorgerufene äquivalente Dauerschallpegel L(tief)Aeq 50 dB (A) überschreitet bzw. der flugbedingte Maximalpegel L(tief) Amax über 6 mal 53 dB (A) liegt. Aus diesen Gründen kommen weder bauleitplanerische Restriktionen oder Ansprüche auf passive Lärmschutzmaßnahmen zum Tragen noch besteht Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen.

5. Eingriffe in Natur und Landschaft/Umweltbericht

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß §13a BauGB. Um dennoch die Umweltbelange im erforderlichen Umfang in das Planverfahren einzubeziehen, wurden nach § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach §1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbereicht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht wird als Teil II der Begründung beigefügt. Insgesamt wird im Umweltbericht festgestellt, dass durch die Umsetzung des Bebauungsplanes voraussichtlich keine erheblichen beeinträchtigenden Umwelteinwirkungen zu erwarten sind.

Um trotz der hohen städtebaulichen Dichte ein Mindestmaß an Begrünung zu gewährleisten, wird eingangs der Ladestraße ein großer Baumsolitär in Gestalt einer Kastanie festgesetzt. Die im Stadtbild wichtige Baumposition, die Sicherstellung einer konsistenten, wiedererkennbaren Gesamtgestaltung mit Bezügen zum Busbahnhof und der hohe Symbolgehalt des "Vorgängerbaumes" an dieser Stelle rechtfertigen die genaue Vorgabe von Art, Standort und Größe des Einzelbaumes.

6. Bodenordnung

Ein Teil der Flächen des Plangebietes befindet sich im Eigentum der Deutschen Bahn AG. Die verbleibenden Flächen sind bereits in Privatbesitz bzw. die bereits vorhandenen öffentlichen Verkehrsflächen im Besitz der Stadt Hennef (oder des Landesbetriebs Straßenbau NRW). Die Deutsche Bahn AG beabsichtigt, die nicht mehr genutzten Flächen freizustellen und zu veräußern. Das Freistellungsverfahren wurde bereits eingeleitet. Außerdem ist der derzeit im Plangebiet stehende Oberleitungsmast zu versetzen.

7. Quantitative Auswirkungen des Bebauungsplanes/Flächenbilanz

Art der Nutzung	Fläche (m^2)	Fläche (ha) gerundet	Anteil (%)
Bruttoland (Gesamtgebiet B-Plan)	15.633	1,56	100
- davon öffentliche Verkehrsflächen	6.726	0,67	42
- davon Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	711	0,07	5
- davon Kerngebiet (MK)	1.816	0,18	12
- davon Sondergebiete (SO)	6.380	0,64	41

Insgesamt werden in dem Sondergebiet bis zu 4.100m^2 Verkaufsfläche geplant sowie ein Parkhaus.

8. Rahmenbedingungen

Die zu erwartenden Kosten aus der Realisierung des Bebauungsplanes beziehen sich
- auf den Ausbau der öffentlichen Straßen
- auf die Neugestaltung der weiteren Verkehrsflächen

Die Finanzierung der Maßnahmen erfolgt durch vertragliche Vereinbarungen mit dem das Gebiet entwickelnden Dritten.

Meckenheim, den 18.10.2012

gez. Dr. Naumann

sgp architekten + stadtplaner BDA

GFM umwelttechnik GbR

Gutachten

Boden- und Bodenluftuntersuchung einer Bahnfläche am Bf Hennef

Auftraggeber:	BahnflächenEntwicklungsGesellschaft NRW mbH Am Hauptbahnhof 3, 45127 Essen
Projektleiter:	Detlef Fröhlich Diplom-Mineraloge
Projektbearbeiter:	Christiane Kotowski Diplom-Geologin
Projekt:	02029104
Datum:	19.05.2004
Ausfertigung:	3 von 6

Dipl.-Geologe Dr. Bernd **Göddertz**, Dipl.-Mineraloge Detlef **Fröhlich**, Dipl.-Geologe Norbert **Macher**, Gesellschaft bürgerlichen Rechts
Industriestr. 55, 50389 Wesseling, Tel 02232/15 87 41, Fax 02232/15 87 42, email info@gfm-umwelt.de

0. Inhaltsverzeichnis

Seite

0. Inhaltsverzeichnis Seite 1
Anlagenverzeichnis 2
Verzeichnis der Abbildungen 3
Verzeichnis der Tabellen 4

1. Veranlassung / Aufgabenstellung 6
1.1 Auftraggeber und Auftragsdatum 6
1.2 Aufgabenstellung und Untersuchungskonzept 6

2. Räumliche Einordnung 8

3. Geologie der Verwertungseinheit 8

4. Hydrogeologie der Verwertungseinheit 9

5. Nutzung der Verwertungseinheit 10
5.1 Historische Nutzung 10
5.2 Aktuelle Nutzung 10
5.3 Nutzungskonzept 10

6. Ergebnisse bisheriger Untersuchungen und Auswertungen 11
6.1 Ergebnisse der Historischen Erkundung des Standortes 8543, Rhein-Sieg-Kreis, Teilstandort Bahnhof Hennef, Spitzlei & Jossen, April 1999 11
6.2 Ergebnisse der Orientierenden Untersuchung des Standortes 8543, Rhein-Sieg-Kreis, Teilstandort Bahnhof Hennef, Mull und Partner Ingenieurgesellschaft, Dezember 1999 11

7. Altlasten (Modul I) 14
7.1 Durchgeführte Untersuchungen/Ergebnisse 14
7.2 Gefährdungsabschätzung 17

8. Abfall/Boden (Modul III) 19
8.1 Durchgeführte Untersuchungen/Ergebnisse 19
8.1.1 Anderweitige Untersuchungen 19
8.1.2 Abfalluntersuchungen/Ergebnisse 19
8.2 Untersuchungsauswertung/Abfalltechnische Bewertung 22
8.2.1 Boden 22
8.2.2 Tiefenenttrümmerung 23
8.3 Massenquantifizierung 23

9. Zusammenfassende Ergebnisdarstellung 25

Anlagenverzeichnis

	Anlagen-Nr.
Topographische Übersichtskarte M 1:25.000	1
Detaillageplan M 1:1.000 - Darstellung der Eigentumsverhältnisse, der Nutzungen und der Altlastenverdachtsflächen -	2
Detaillageplan M 1:1.000 - Darstellung der Sondieransatzpunkte und der Analysenergebnisse -	3
Schichtenverzeichnisse nach DIN 4022	4.1 – 4.6
Bohrprofile nach DIN 4023	5.1 – 5.10
Protokolle	
- Vermessungsprokoll -	6.1
- Bodenluftentnahmeprotokolle -	6.2 – 6.4
Prüfberichte der chemischen Untersuchungen	7.1 – 7.11
Übersicht der verwendeten Prüf- und Zuordnungswerte	8.1 – 8.2

Anhangverzeichnis

Kostenkalkulation

Verzeichnis der Abbildungen

- entfällt -

Verzeichnis der Tabellen

Seite

Tabelle 2.1: Geographie des Untersuchungsgeländes 8
Tabelle 6.1: Ergebnisse des 4-Stufenprogramms 13
Tabelle 7.1: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Einzelproben 16
Tabelle 7.2: Ergebnisse der Nachuntersuchung der Holzreste aus 1/1 16
Tabelle 7.3: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Bodenluft 17
Tabelle 8.1: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Mischproben 20
Tabelle 8.2: Massenschätzung des gesamten Auffüllungsmaterials 22
Tabelle 8.3: Einstufung der Mischproben in LAGA-Klassen 22
Tabelle 8.4: Nutzungsbezogene Berechnung der entsorgungsrelevanten Massen 24
Tabelle 9.1: Darstellung der Gesamtkosten 25

Verzeichnis verwendeter Abkürzungen

ALVF	Altlastverdachtsfläche
As	Arsen
BauNVO	BauNutzungsverordnung
BEG	**B**ahnflächen**E**ntwicklungs**G**esellschaft NRW mbH
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutzverordnung
Bf	Bahnhof
BL	Bodenluft
BTEX	aromatische Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol
BWZ	Bewertungsziffer
Cd	Cadmium
Cu	Kupfer
Cr	Chrom
DB AG	Deutsche Bahn AG
DB Imm	Deutsche Bahn Immobilien
DGK	Deutsche Grundkarte
DU	Detailuntersuchung
DK	Dieselkraftstoff
EIM	Eisenbahn Immobilien Management
EPA	U.S. Environmental Protection Agency
FRIDU	Flächenrisiko-Detailuntersuchung
FRS-W	Deutsche Bahn AG Sanierungsmanagement West
GRZ	Grundflächenzahl
GK	Gefahrenklasse
GOK	Geländeoberkante
GFZ	Geschossflächenzahl
Gw	Grundwasser
HE	Historische Erkundung
HK	Handlungskategorie
Hg	Quecksilber
k_f	Durchlässigkeitsbeiwert
KRB	Kleinrammbohrung
KW	Kohlenwasserstoffe
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAP	Lokabstellplatz
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
n.b.	nicht bestimmbar
NV	Nutzungsvariante
NRW	Nordrhein-Westfalen
OU	Orientierende Untersuchung
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
SM	Schwermetalle
TK	Topographische Karte
TS	Trockensubstanz
TWSZ	Trinkwasserschutzzone
u. B.	unterhalb Bestimmungsgrenze
NN	Normalnull
VK	Verdachtskategorie
Z-Wert	Zuordnungswert nach LAGA
Zn	Zink

1. Veranlassung / Aufgabenstellung

1.1 Auftraggeber und Auftragsdatum

Die BEG **B**ahnflächen**E**ntwicklungs**G**esellschaft NRW mbH, Am Hauptbahnhof 3 in 45127 Essen beauftragte mit Datum vom 18.03.2004 die GFM-Umwelttechnik GbR, Industriestraße 55 in 50389 Wesseling mit den Gutachterleistungen für die Untersuchung einer Bahnfläche in Hennef.

1.2 Aufgabenstellung und Untersuchungskonzept

Die BEG NRW plant gemeinsam mit der Stadt Hennef entbehrliche Bahnflächen im Rahmen des Bahnflächenpools NRW einer neuen Nutzung zuzuführen. Im Zuge der anstehenden Bebauungsplanverfahren sowie einer späteren geplanten Veräußerung der Grundstücke sind aufbauend auf den vorhandenen Gutachten ergänzende Untersuchungen erforderlich.

Im Rahmen des 4-Stufen-Programms Bodensanierung der DB AG wurden auf dem Standort bereits eine Historische Erkundung sowie eine Orientierende Untersuchung durchgeführt. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Untersuchungen:

⇨ Historische Erkundung des Standortes 8543, Rhein-Sieg-Kreis, Teilstandort Bahnhof Hennef, Spitzlei & Jossen Ingenieurbüro für Bauwesen und Geologie, Fichtenweg 1-3, 53721 Siegburg. April 1999.

⇨ Orientierende Untersuchung des Standortes 8543, Rhein-Sieg-Kreis, Teilstandort Bahnhof Hennef, Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Pfitzner Str. 2a, 50931 Köln. November 1999.

Nach Auswertung der vorhandenen Gutachten sowie Aufarbeitung und Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse war für das anstehende Bebauungsplanverfahren ein Untersuchungsprogramm zu erstellen. Dieses wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt und umfasst folgende Leistungen:

⇨ 6 Kleinrammbohrungen nach DIN 4021 (Rammkernsondierungen), ∅ 50 bis 80 mm, bis 3 m Tiefe, mindestens 1 m in den gewachsenen Boden.

- ⇨ Entnahme von Bodenproben aus dem Kerngewinn der KRB bei organoleptischem Verdacht, bei jedem Schichtwechsel und wo diese Unterscheidungen nicht getroffen werden konnten oder größere Abstände umfassten, bei jedem Meter.
- ⇨ Errichtung von 3 temporären Bodenluftmessstellen, Ausführung in HDPE, 1".
- ⇨ Fachgerechte Entnahme von Bodenluftproben gemäß VDI Richtlinie 3865, (Hier: Adsorption auf Aktivkohle).
- ⇨ Untersuchung von Einzelproben auf die Parameter MKW, PAK und SM + As im Feststoff.
- ⇨ Bildung von zwei repräsentativen Mischproben gemäß LAGA 20.
- ⇨ Untersuchung der Mischproben nach LAGA Nr. 20 (Tabellen II.1.2-2 und II.1.2-3).
- ⇨ Untersuchung der Bodenluftproben auf LHKW und BTEX.

Die Vergabe der Feld- und Analytikleistungen erfolgt dabei jeweils über die Rahmenverträge mit den entsprechenden Dienstleistern der BEG. Die Untersuchungsergebnisse sind nach den Vorgaben der FRIDU (Handbuch ökologische Altlasten der DB AG) zu bewerten, wobei besonderer Wert auf die abfalltechnische Beurteilung und Kostenkalkulation zu legen ist.

2. Räumliche Einordnung

Die Untersuchungsfläche befindet sich in Nordrhein-Westfalen in der Stadt Hennef. Das Gelände ist Bestandteil des Bahnhofs Hennef der Deutschen Bahn AG, FRS-W Standort 8543 Rhein-Sieg-Kreis. Das Untersuchungsgebiet hat eine Länge in Ost-West-Richtung von ca. 260 m und eine Breite in Nord-Süd-Richtung von ca. 30 m. Die Gesamtfläche beträgt nach Angaben der BEG NRW 8.148 m².

Die Fläche ist im Eigentum der DB AG Holding (vgl. Anlage 2).

Der folgenden Tabelle können die geographischen Eckdaten der Untersuchungsfläche entnommen werden:

Tabelle 2.1: Geographie des Untersuchungsgeländes

Blatt-Nr. der Topographischen Karte	Blatt 5209 Siegburg
Deutsche Grundkarte DGK 5	Blatt 5209.11 Hennef (Sieg)
Rechts- und Hochwerte	R ^{25}90 765 bis ^{25}91 030 H ^{57}27 155 bis ^{57}27 235
Gemarkung (Flur)	Geistingen (5)
Strecken-Name / Nummer	Köln – Deutz – Gießen / 2651
Kilometrierung	30,815 – 31,09
Oberflächengewässer	Sieg im Norden: ca. 180 m
Lage zu Trinkwasserschutzgebieten	500 m nordwestlich IIIb
Lage zu Naturschutzgebieten	sind nicht ausgewiesen
Lage zu Landschaftsschutzgebieten	Bergisches Land
Lage zu Naturdenkmälern	keine
Zugänglichkeit	Im Norden Lindenstraße, Bahnhofstraße. Im Süden Mittelstraße. Im Westen Beethovenstraße

3. Geologie des Untersuchungsgeländes

Der Bahnhof Hennef liegt im Übergangsbereich zwischen Bergischem Land und Niederrheinischer Bucht auf etwa 70 m ü. NN. Laut Geologischer Karte, Blatt 5209 Siegburg befindet sich der Bahnhof auf der Niederterrasse der Sieg. Die Ablagerungen der

Niederterrasse bestehen aus Sand und Kies, die von durchschnittlich 3 m mächtigen Hochflutlehmen überlagert werden.

Im Liegenden befinden sich die Ton-, Schluff- und Sandsteine der Wahnbachschichten aus dem oberen Siegen des Unterdevons. Diese werden im Norden wie auch im Süden des Siegtals von teilweise 5 m mächtigen Lösslehmdecken überlagert.

Im Westen von Hennef keilen die bei Siegburg noch 100 m mächtigen tertiären Sedimentpakete aus. Südlich und südwestlich von Hennef sind die tertiären Sedimente auf den Hochflächen teilweise noch anstehend, doch größtenteils unter einer Lösslehmdecke verborgen. Die Mächtigkeit der quartären Sedimente Niederterrasse und Löss beträgt wenige Meter bis etwa 10 m.

4. Hydrogeologie des Untersuchungsgeländes

Die Ton- und Sandsteine der Siegener Schichten stellen Kluftgrundwasserleiter mit einer mäßigen bis sehr geringen Trennfugendurchlässigkeit dar. Der obere Verwitterungshorizont der Siegener Schichten bildet den Grundwasserstauer des 1. freien Grundwasserstockwerkes im Bereich der Terrassenablagerungen. Die darüber liegenden quartären Terrassenablagerungen bilden Porengrundwasserleiter mit einer guten bis sehr guten Porendurchlässigkeit aus. Der kf-Wert liegt bei 1×10^{-3} m/s bis 5×10^{-4} m/s.

Die darüber liegenden Hang- und Hochflutlehme sind entweder als Grundwasserhemmer oder als Grundwassernichtleiter anzusehen, da sie gegenüber den Porengrundwasserleitern keine nennenswerte Porendurchlässigkeit besitzen. Sie bilden eine natürliche Abdeckung für die darunter liegende grundwassererfüllte Bodenzone.

Aufgrund der geringen Entfernung zur Sieg beträgt der Grundwasserflurabstand im Bereich des Bahnhofs Hennef nur etwa 5 m und kann bei einem extremen Sieghochwasser bis knapp unter die Geländeoberkante steigen.

Die Grundwasserfließrichtung ist bei normalen Siegwasserständen nach Nordwesten gerichtet. Durch Hochwasser der Sieg wird die Grundwasserfließrichtung nach Westen abgelenkt.

Seit geraumer Zeit betreibt der Wahnbachtalsperrenverband nördlich der Stadt Hennef im Hennefer Siegbogen mehrere Trinkwasserbrunnen. Daher befinden sich Teile des

Hennefer Stadtgebietes in Trinkwasserschutzzonen. Der Bahnhof liegt etwa 500 m südöstlich von der Trinkwasserschutzzone IIIb.

5. Nutzung des Untersuchugnsgeländes

5.1 Historische Nutzung

Die Untersuchungsfläche ist Teil des Bahnhofs Hennef. Die Strecke 2561 von Troisdorf über Siegburg nach Hennef wurde am 01.Januar 1859 eröffnet, das Teilstück Hennef-Eitorf am 15. Oktober 1859 dem Fahrbetrieb übergeben. Im Bereich der Untersuchungsfläche befindet sich eine Laderampe sowie ein Güterschuppen, der einen Anschluss an die Rhein-Sieg-Eisenbahn sowie an die Köln-Gießener Eisenbahn besaß. Zwischen Güterschuppen und Empfangsgebäude befand sich 1928 das Magazin der Bahnmeisterei sowie eine "Zapfstelle". Gemäß dem IVL-Plan von 1936 ist das Magazin der Bahnmeisterei erweitert worden und lagert nunmehr auch Triebstoffe für Kleinloks. In den 40ern bis zum Anfang der 50er Jahre änderte sich nichts am Zustand des Bahnhofs Hennef. In den 60er Jahren war im Magazin der Bahnmeisterei eine Schlosserei untergebracht. Mitte der 60er Jahre verschwanden die Gleisanlagen der Rhein-Sieg-Eisenbahn und wahrscheinlich in den 70er Jahren das Magazin der Bahnmeisterei.

5.2 Aktuelle Nutzung

Das Gebäude des Güterschuppens sowie die Laderampe sind heute noch vorhanden. Die Untersuchungsfläche wird überwiegend als PKW-Parkfläche genutzt.

5.3 Nutzungskonzept

Zum jetzigen Kenntnisstand liegen noch keine konkreten Planungen zur Art der Bebauung vor. Für das Grundstück der DB AG wird eine Nutzung als Mischgebiet (MI) angestrebt. Auf der Fläche soll eine neue Erschließungsstraße entlang der alten Bebauung entstehen. Darüber hinaus soll ein 1-2 geschossiger Gebäudekomplex für einen Discounter sowie weitere Büro- und Dienstleistungseinrichtungen entstehen.

6. Ergebnisse bisheriger Untersuchungen und Auswertungen

6.1 Ergebnisse der Historischen Erkundung des Standortes 8543, Rhein-Sieg-Kreis, Teilstandort Bahnhof Hennef, Spitzlei & Jossen, April 1999

Das Ingenieurbüro Spitzlei & Jossen hat eine historische Erkundung von Altstandorten und Altablagerungen im Bereich der Liegenschaften der DB AG im Rhein-Sieg-Kreis durchgeführt. Insgesamt wurden für den Teilstandort Bahnhof Hennef 7 Altlastverdachtsflächen erfasst. Davon wurde für drei ALVF eine Orientierende Untersuchung empfohlen.

Im Bereich der BEG-Untersuchungsfläche befindet sich die Altlastverdachtsfläche ALVF B-008543-057, Zapfstelle, Treibstofflager für Kleinlok, Bm. Magazin. Bis in die 30er Jahre befand sich zwischen Güterschuppen und dem Empfangsgebäude das Magazin der Bahnmeisterei. Das alte Magazin wurde in den 30er Jahren abgerissen und an derselben Stelle ein neues errichtet. Das neue Gebäude beinhaltet neben dem Magazin der Bahnmeisterei eine Zapfstelle und einen Lagerraum für die Treibstoffe der Kleinlok. In den 60er Jahren befand sich auch eine Schlosserei in dem Gebäude. Heute wird die Fläche als Parkplatz genutzt. Für die ALVF B-008543-057 wurde eine Orientierende Untersuchung empfohlen.

Am südwestlichen Rand der BEG-Fläche liegen zwei weitere ALVF (vgl. Anlage 2). Dabei handelt es sich um die ALVF B-008543-018, ehemalige Abstellfläche für Köf II der Ga Hennef sowie die ALVF B-008543-056, ehem. Köf-Schuppen. Für beide ALVF war eine Orientierende Untersuchung nicht erforderlich.

6.2 Ergebnisse der Orientierenden Untersuchung des Standortes 8543, Rhein-Sieg-Kreis, Teilstandort Bahnhof Hennef, Mull und Partner Ingenieurgesellschaft, Dezember 1999

Im Zuge der Orientierenden Untersuchung wurden auf dem Teilstandort Bahnhof Hennef insgesamt 3 Altlastverdachtsflächen untersucht. Im Bereich der BEG-Untersuchungsfläche befindet sich lediglich die ALVF B-008543-057, die Gegenstand der Orientierenden Untersuchung war.

Zur Erkundung des Untergrundes wurden insgesamt 6 Kleinrammbohrungen mit einer Endteufe von 3 m niedergebracht und insgesamt 22 Bodenproben entnommen. Bodenluft-, Grundwasser- und sonstige Untersuchungen waren nicht erforderlich.

Der lokale Bodenaufbau gestaltet sich wie folgt: Die Oberfläche ist mit einer 10 cm mächtigen Asphaltschicht versiegelt. Darunter folgt bis zu einer Tiefe von maximal 1,6 m unter GOK Auffüllungsmaterial, das sich aus Sanden und Kiesen mit vereinzelten Beimengungen von Schotter, Ziegelbruchstücken und Schlacken zusammensetzt. Die Auffüllung wird bis zur Endteufe von 3 m von einem Hochflutlehm unterlagert. Im Bereich der KRB 5 wurde von 0,1 – 0,5 m Tiefe ein Heizölgeruch festgestellt.

Insgesamt wurden 6 Bodenproben aus dem Auffüllungsbereich auf ihren Gehalt an Mineralölkohlenwasserstoffen chemisch untersucht. Die chemische Untersuchung der Bodenproben ergab einen maximalen KW-Gehalt von 212 mg/kg, der deutlich unterhalb der herangezogenen Vergleichswerten der LAWA bzw. der LAGA liegt.

Eine Gefährdung von Schutzgütern konnte auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse nicht abgeleitet werden. Eine Ausbreitung umweltrelevanter Stoffe über den Sickerwasserpfad wurde nicht angenommen.

Bei gleichbleibender Nutzung wurde die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen nicht gesehen. Im Falle von Nutzungsänderungen oder Umbauarbeiten, die mit Eingriffen in den Boden verbunden sind, wurde empfohlen, einen Fachgutachter zu informieren, sofern organoleptisch auffällige Bodenmaterialien angetroffen werden.

Die folgende Tabelle 6.1 gibt die Ergebnisse aus dem 4-Stufen-Programm auf der Untersuchungsfläche wieder:

Tabelle 6.1: Ergebnisse des 4-Stufenprogramms

Verwertungseinheit	**Bahnfläche Hennef**						
Standort (4-Stufen-Programm Altlasten)	Standort 8543 Rhein-Sieg-Kreis, Teilstandort Bf Hennef						
Kongruenz zwischen Verwertungseinheit und Standort	besteht						
Durchgeführte Untersuchungen im 4-Stufen-Programm Altlasten (mit Datum)	**HE** Histor. Erkundung ✓ Datum: 13.04.1999	**OU** Orientierende Untersuchung ✓ Datum: Dez. 1999	**DU** Detail-Untersuchung - Datum:	**MA** Machbarkeitsstudie - Datum:	**SP-G** Sanierungspl.-Genehmigungspl. - Datum:	**SP-A** Sanierungspl.-Ausführungspl. - Datum:	**SD** Sanierungsdurchführung - Datum:
Andere Untersuchungen	Nicht bekannt						

Beschreibung und Einstufung der Altlasten-/Verdachts- bzw. Kontaminationsflächen		
Flächenbezogene Angaben	VFKF Nr. B-008543-057	
• Lage	Str. 2651 km 30,87 – 30,92	
• Größe/Ausdehnung	400 m^2	
• Relevante Nutzung/Verursacher	Zapfstelle, Triebstofflager für Kleinlok, Bm. Magazin	
• Aktuelle Nutzung	Parkplatz	
• Betroffenes Medium	Boden	
• Schadstoffspektrum	Entfällt	
• Kontaminiertes Volumen	nicht vorhanden	
• Einstufung der Entsorgungsklassen nach LAGA	< Z 1.1	
• Verdachtskategorie/ Handlungs-kategorie/Gefahrenklasse	VK: M HK: 0	
• Handlungsbedarf	kein	
• Veranlasste/durchgeführte Maßnahmen (mit Datum)	keine	

7. Altlasten

7.1 Durchgeführte Untersuchungen/Ergebnisse

Nach Auswertung der HE und der OU wurde ein Untersuchungsprogramm erarbeitet mit dem Ziel für die Verwertungseinheit ergänzende Aussagen zur Altlasten- und Abfallsituation treffen zu können.

Eine Untersuchung nach BBodSchV zur Gefährdungsabschätzung wurde nicht durchgeführt, da sie zum derzeitigen Zeitpunkt nicht sinnvoll ist. Zur Bewertung des Wirkungspfades Boden-Mensch sieht die BBodSchV die Entnahme von Oberbodenmischproben vor, die aus je 15 bis 25 Einzelproben je Horizont bestehen. Diese Probenahmestrategie ist bei einer versiegelten Fläche wie der Untersuchungsfläche nicht sinnvoll. Bei einer Nutzung der Untersuchungsfläche als Industrie- und Gewerbefläche sind nur exakt abgegrenzte unbefestigte Flächen relevant, von denen Bodenmaterial abgeweht und inhaliert werden kann. Befestigte Flächen werden nach BBodSchV nicht erfasst. Hinsichtlich einer Umnutzung des Geländes mit einer (Teil-) Entsiegelung ist nicht bekannt, welcher Bodenhorizont bewertungsrelevant ist, da im Zuge der Baumaßnahmen ein Ab- bzw. Auftrag von Erdreich erfolgt, und eine neue Geländeoberfläche entsteht. Des weiteren ist z.Zt. noch nicht bekannt, welche Flächen entsiegelt werden sollen, so dass eine gezielte Probenahme zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich ist. Daher wurde im Untersuchungskonzept die Durchführung von Kleinrammbohrung zur Gewinnung von Bodenproben empfohlen.

Die Feldarbeiten wurden am 31.03.2004 durch die Fa. GTS GeoTechnischer Service, Müllerweg 5, 42579 Heiligenhaus durchgeführt.

Insgesamt wurden 6 Kleinrammbohrungen mit einem Durchmesser von 50 bis 60 mm niedergebracht. Die Lage der einzelnen Ansatzpunkte ist dem Lageplan, Anlage 3 zu entnehmen. Die Ergebnisse sind in den Schichtenverzeichnissen nach DIN 4022 in den Anlagen 4.1 – 4.6 einzusehen. Sämtliche Ansatzpunkte wurden nach Lage und Höhe eingemessen (Anlage 6.1). Die maximale Endteufe lag bei 3,0 m unter GOK.

Die Entnahme der Bodenproben erfolgte immer bei organoleptischem Verdacht, bei jedem Schichtwechsel und wo diese Unterscheidungen nicht getroffen werden konnten oder größere Abstände umfassten, bei jedem Meter. Die Bodenproben wurden in dafür

bereitgestellte Glasgefäße (500 ml) gefüllt, gasdicht verschlossen und gekennzeichnet. Insgesamt wurden 22 Bodenproben entnommen.

Aus dem Auffüllungsmaterial wurden zur abfalltechnischen Untersuchung insgesamt zwei Mischproben erstellt. Dabei wurden jeweils 3 Sondierungen zu einer Mischprobe zusammengefasst. Insgesamt wurden zwei Mischproben und drei Einzelproben chemisch untersucht.

3 Kleinrammbohrungen wurden zu temporären Bodenluftmesstellen ausgebaut und die Bodenluft beprobt. Die Ausbauzeichnungen sind in den Anlagen 5.1 - 5.10 dargestellt. Nach 30 minütigem Freipumpen der Fremdluft ist die Bodenluft auf Aktivkohleröhrchen adsorbiert worden. Die Bodenluftentnahmeprotokolle können in den Anlagen 6.2 – 6.4 eingesehen werden.

Sämtliche chemische Untersuchungen wurden von der ALA, Analytisches Labor GmbH, Charlottenstr. 14, 52070 Aachen nach den jeweils gültigen DIN-, DEV-, VDI-, ISO- oder EPA-Verfahren durchgeführt. Die Nachweis- und Bestimmungsgrenzen sind den Laborprotokollen Anlage 7.1 – 7.11 zu entnehmen.

Bodenaufbau

Die Verwertungseinheit ist teils überbaut; teils mit Schwarzdecke versiegelt. Lediglich im Bereich der KRB 4 ist keine Oberflächenversiegelung vorhanden. Die Tragschicht unterhalb der Schwarzdecke weist keine olfaktorischen Auffälligkeiten auf.

Mithilfe der durchgeführten Kleinrammbohrungen wurde Auffüllungsmaterial mit einer Mächtigkeit von 0,7 (KRB 3) bis max. 1,3 m (KRB 5) erbohrt. Die Auffüllung besteht überwiegend aus Sand und Kies. Einzig in der KRB 1 wurden als anthropogene Fremdbestandteile vereinzelt Schlacke, Ziegelbruchstücke und Holzreste angetroffen. Olfaktorische Auffälligkeiten wurden nicht festgestellt.

Unterhalb der Auffüllung folgt der Hochflutlehm, der aus einem tonigen, schwach feinsandigem Schluff besteht. Der Hochflutlehm wird von Sanden und Kiesen der Niederterrasse der Sieg unterlagert, die in den Sondierungen KRB 1, 5 und 6 erbohrt wurden.

Der Feuchtigkeitsgrad des erbohrten Materials variiert von erdfeucht bis klopfnass. Die Konsistenz des bindigen Bodens reicht entsprechend von steif bis breiig. Grundwasser wurde nicht angetroffen. Der Bodenaufbau ist für die einzelnen Kleinrammbohrungen in den Säulenprofilen zu entnehmen (Anlage 5.1 – 5.10).

Analysenergebnisse

In den folgenden Tabellen 7.1 bis 7.3 sind die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Einzelproben und der Bodenluft dargestellt.

Tabelle 7.1: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Einzelproben

Probe	1/1	5/1	6/1
Entnahmetiefe in m	0,05-0,6	0,05-1,3	0,1-0,5
Bodenuntersuchungen aus dem Feinboden < 2 mm in mg/kg			
Parameter			
Σ PAK (EPA)		1,487	4,033
Benzo(a)pyren	2,6	0,088	0,35
Arsen	16	13	8,6
Blei	706	294	52
Cadmium	1,6	1,2	0,81
Chrom ges.	73	41	87
Kupfer	110	50	47
Nickel	1,4	55	132
Quecksilber	0,5	0,21	0,2
Zink	328	240	121

Überschreitungen des Zuordnungswertes Z2 der LAGA Nr. 20 für mineralische Reststoffe

Überschreitungen des Prüfwertes der BBodSchV für die Nutzungsart Industrie- und Gewerbegrundstücke

Tabelle 7.2: Ergebnisse der Nachuntersuchung der Holzreste aus 1/1

Probe	Holz aus 1/1
Entnahmetiefe in m	0,05-0,6
Parameter	[mg/kg]
Σ PAK (EPA)	
Benzo(a)pyren	55
Blei	351

Überschreitungen des Zuordnungswertes Z2 der LAGA Nr. 20 für mineralische Reststoffe

Tabelle 7.3: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Bodenluft

Probe	BL 1	BL 3	BL 5
Entnahmetiefe in m	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0
Bodenluftuntersuchungen in mg/m³			
Parameter			
Σ BTEX	n.b.	n.b.	n.b.
Σ LCKW	n.b.	n.b.	n.b.

n.b. = nicht bestimmbar, Einzelparameter unterhalb der Bestimmungsgrenze

7.2 Gefährdungsabschätzung

Auf der BEG-Fläche befindet sich eine Altlastverdachtsfläche ALVF B-008543-057 (Zapfstelle, Triebstofflager für Kleinlok, Bm. Magazin), die im Rahmen des 4-Stufen-Programms der DB AG einer Orientierenden Untersuchung unterzogen wurde. Dabei wurden keine nutzungsspezifischen Verunreinigungen festgestellt.

Für die Untersuchungsfläche wird eine Nutzung als MI (Mischgebiet) angestrebt. Das Nutzungskonzept sieht eine gewerbliche Nutzung des Grundstücks mit der Errichtung eines Gebäudekomplexes mit Büro- und Dienstleistungseinrichtungen vor. Dementsprechend werden die Analysenergebnisse mit den Prüfwerten der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für die Nutzungsart Industrie- und Gewerbegrundstücke gegenübergestellt.

Die aktuellen Untersuchungen ergaben für die Probe 1 der KRB 1 einen erhöhten Bleigehalt von 706 mg/kg, der aber noch unterhalb des Prüfwertes der BBodSchV für Industrie- und Gewerbeflächen liegt. Allerdings ist der Prüfwert der BBodSchV für Wohngebiete (400 mg/kg) überschritten.

Weiterhin ist im Bereich der KRB 1 von 0,05 bis 0,6 m unter GOK ein geringfügig erhöhter Summengehalt an PAK (EPA) von 28,83 mg/kg ermittelt worden. Dieser lässt sich auf die Holzreste in der Probe 1/1 zurückführen, die einen Geruch nach Karbolineum aufwiesen. Daraufhin wurde eine chemische Untersuchung des Holzes aus der Probe 1/1 veranlasst. Das Holz, das möglicherweise von Bahnschwellen stammt, weist einen PAK-Summengeghalt von 4.659,71 mg/kg auf und ist folglich mit PAK-haltigem Holzschutzmittel (Karbolineum) behandelt worden. Es ist daher davon auszugehen, dass es sich um eine punktuelle Belastung handelt, die an die angetroffenen Holzreste

gebunden ist. Die BBodSchV schreibt derzeit lediglich für den Einzelparameter Benzo(a)pyren einen nutzungsbezogenen Prüfwert vor, der in den untersuchten Bodenproben deutlich unterschritten wird.

Da die Prüfwerte der BBodSchV für Industrie- und Gewerbeflächen unterschritten werden, kann eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch ausgeschlossen werden. Zudem ist die Fläche durch Asphalt versiegelt, so dass ein Direktkontakt derzeit nicht stattfindet. Auch bei der geplanten Nutzung der Fläche als Büro- und Dienstleistungszentrum ist ein Direktkontakt nicht vorhanden. Grundsätzlich ist anzumerken, dass für die Anlage einer Grünfläche oder eines Nutzgartens mit entsprechender Vegetation ausreichend mächtiger kulturfähiger Boden und Mutterboden aufgebracht werden muss, da die flächig vorhandene Auffüllung kein geeignetes Substrat darstellen. Für die Errichtung von Gebäuden ist mit einem Aushub von ca. 1 m zu rechnen. Falls die KRB 1 im Bereich einer Baugrube liegt, wird hier auch die Auffüllung mit dem erhöhten Bleigehalt (Probe 1/1: 0,05 m – 0,6 m) vollständig entfernt.

Aufgrund der vorhandenen Versiegelung und der insgesamt unauffälligen Schadstoffgehalte, kann eine Gefährdung über den Sickerwasserpfad ebenfalls ausgeschlossen werden.

Bei Nutzungsparallelität ist ein Inanspruchnahmerisiko nicht zu befürchten. Es liegt keine Gefährdung relevanter Schutzgüter dar, die konkrete Maßnahmen zur Abwehr erfordert.

8. Abfall/Boden (Modul III)

8.1 Durchgeführte Untersuchungen/Ergebnisse

8.1.1 Anderweitige Untersuchungen

Wie bereits in Kapitel 6 ausgeführt, ist auf der Untersuchungsfläche bereits eine Orientierende Untersuchung durchgeführt worden. Darüber hinaus sind keine weiteren Untersuchungen bekannt.

8.1.2 Abfalluntersuchungen/Ergebnisse

Allgemeines

Auf der Untersuchungsfläche wurde eine abfalltechnische Untersuchung durchgeführt. Die im einzelnen durchgeführten Arbeiten sind bereits im Kapitel 7.1 dargestellt.

Aus dem Auffüllungsmaterial von jeweils drei Kleinrammbohrungen wurden insgesamt zwei Mischproben zusammengestellt und gemäß LAGA Boden Tab. II.1.2-2 und Tab. II.1.2-3 chemisch untersucht. Die Analysenergebnisse können der folgenden Tabelle 8.1 entnommen werden.

Tabelle 8.1: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Mischproben

Probe		MP 1		MP 2	
Einzel-probe	Entnahme-tiefe in m	1/1 1/2 2/1 3/1	0,05-0,6 0,6-1,1 0,05-0,9 0,2-0,7	4/1 5/1 6/1 6/2	0,0-0,9 0,05-1,3 0,1-0,5 0,5-0,9
Bodenuntersuchungen in der Originalsubstanz in mg/kg					
Parameter					
pH-Wert		7,1		7,2	
Cyanide ges.		< 1,0		< 1,0	
EOX		< 1		< 1	
KW-IR		34		37	
Σ BTEX		n.b.		n.b.	
Σ LCKW		n.b.		n.b.	
Σ PAK (EPA)		2,565		0,264	
Benzo(a)pyren		0,23		< 0,05	
Σ PCB nach Ballschmiter		n.b.		n.b.	
Arsen		11		11	
Blei		74		137	
Cadmium		0,76		0,59	
Chrom ges.		29		32	
Kupfer		30		29	
Nickel		45		42	
Quecksilber		0,12		< 0,1	
Thallium		< 0,5		< 0,5	
Zink		123		123	
Bestimmung aus dem Eluat in mg/l, el. Leitfähigkeit in µS/cm, pH-Wert dimensionslos					
pH-Wert		8,7		8,4	
el. Leitfähigkeit		61		40	
Cyanide ges.		< 0,01		< 0,01	
Chlorid		2,2		1,6	
Sulfat		1,0		1,6	
Arsen		< 0,002		< 0,002	
Blei		0,012		0,0053	
Cadmium		< 0,0002		< 0,0002	
Chrom ges.		< 0,005		< 0,005	
Kupfer		< 0,005		< 0,005	
Nickel		< 0,005		< 0,005	
Quecksilber		< 0,0002		< 0,0002	
Thallium		< 0,001		< 0,001	
Zink		< 0,01		< 0,01	

n.b. = nicht bestimmbar, Einzelparameter unterhalb der Bestimmungsgrenze

Die chemische Untersuchung der Bodenmischproben nach dem Untersuchungsumfang der LAGA 20 ergab keinerlei auffälligen Schadstoffgehalte.

Im Bereich der KRB 1 ist von 0,05 bis 0,6 m unter GOK ein geringfügig erhöhter Summengehalt an PAK (EPA) von 28,83 mg/kg ermittelt worden. Dieser lässt sich auf die Holzreste in der Probe 1/1 zurückführen, die einen Geruch nach Karbolineum aufwiesen. Die Nachuntersuchung des separierten Holzes aus der Probe 1/1 ergab einen PAK-Summengeghalt von 4.659,71 mg/kg. Somit wurde bestätigt, dass der geringfügig erhöhte PAK-Gehalt der Einzelprobe 1/1 an die angetroffenen Holzreste von vermutlich Bahnschwellen gebunden ist. Es ist daher davon auszugehen, dass es sich um eine punktuelle Belastung handelt. Zudem wurde in der Mischprobe MP1, die auch Material aus der Probe 1/1 enthält, ein PAK-Gehalt von 2,565 mg/kg ermittelt, der somit den Zuordnungswert Z 1.1 der LAGA Boden einhält. Bei Erdarbeiten ist das Holz als Fremdbestandteil zu separieren und getrennt vom Bodenaushub zu entsorgen.

Für die Massenschätzung ist die gesamte Untersuchungsfläche in die Einheiten:

- ⇨ Auffüllung Z 1.1
- ⇨ Anstehender Boden Z 0

zu unterteilen. Für das auf der Untersuchungsfläche angetroffene Auffüllungsmaterial wird eine Volumenberechnung durchgeführt.

Die Flächen- und Volumenberechnung erfolgt mithilfe des Programms Surfer 8. Das Programm nutzt zur Volumenberechung drei Methoden: "Trapezoidal Rule", "Simpson's Rule" und "Simpson's 3/8 Rule". Die Differenz der Volumenberechnung dieser drei Methoden ist ein Maß für die Genauigkeit der Volumenberechnung. Je geringer die Unterschiede der Ergebnisse der drei Methoden, desto genauer liegt das Ergebnis am realen Volumen. Bei der Berechnung wurden alle Untersuchungsergebnisse sowie die jeweiligen Tiefenhorizonte der Proben berücksichtigt.

Das Volumen der gesamten Auffüllung beträgt demnach 8.148 m^3. Dabei ist entsprechend den Analysenergebnissen der Mischproben das gesamte Auffüllungsmaterial als Z 1.1-Boden einzustufen.

Tabelle 8.2: Massenschätzung des gesamten Auffüllungsmaterials

Lage	Strecke 2651, Köln – Deutz – Gießen /, km 30,815 – 31,09
Größe	8.148 m^2
Ergebnisse der OU	keine auffälligen Schadstoffgehalte, Z 1.1 wird eingehalten
Ergebnisse der aktuellen Untersuchung	keine auffälligen Schadstoffgehalte, Z 1.1 wird eingehalten
Mischproben	MP 1 – MP 2
Mächtigkeit der Auffüllung	min. 0,7 m, max. 1,6 m (KRB 057/5, Mull & Partner), ∅ 1,0 m
LAGA Einstufung der Auffüllung	
≤ Z 1.1	8.148 m^3
Notwendige Tiefenenttrümmerung	keine
Bisher veranlasste Maßnahmen	keine

8.2 Untersuchungsauswertung/Abfalltechnische Bewertung

8.2.1 Boden

Auf Grundlage der Analysenergebnisse der Mischproben MP 1 und MP 2 kann anfallender Bodenaushub in die LAGA-Klasse Z 1.1 eingestuft werden. Die im Rahmen der OU untersuchten Bodenproben im Bereich der ALVF B-008543-057 halten ebenfalls den Zuordnungswert Z 1.1 ein. Allerdings sind die Bodenproben aus der OU entsprechend der früheren Nutzung der ALVF lediglich auf MKW analysiert worden.

Die folgende Tabelle gibt die LAGA-Einstufungen der Mischproben wieder.

Tabelle 8.3: Einstufung der Mischproben in LAGA-Klassen

Schadstoffparameter	Mischprobe	
	MP 1	MP 2
LAGA Boden, Feststoff und Eluat	Z 1.1	Z 1.1

8.2.2 Tiefenenttrümmerung

Es wurden keine Bohrhindernisse angetroffen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass eine Tiefenenttrümmerung nicht erforderlich ist.

8.3 Massenquantifizierung

Da die geplante Nutzung im Detail noch nicht vorliegt, ist eine planungsbezogene Massenquantifizierung nicht möglich. Eine Unterscheidung von Industrie-/Gewerbeflächen und Verkehrsflächen bzw. Flächen ohne Nutzungsspezifikation kann bei derzeitigem Planungsstand nicht vorgenommen werden. Des weiteren ist dem Unterzeichner nicht bekannt, bis in welche Tiefe in den Untergrund eingegriffen wird.

Für die Massenquantifizierung werden daher in Absprache mit der AIG folgende Annahmen zugrunde gelegt:

	Flächenanteil		Aushubtiefe
Öffentliche Fläche / Verkehrsfläche	30 %	2444,4 m²	0,4 m
Bebauungsfläche	70 %	5703,6 m²	
Nettobauland	60 %	3422,16 m²	1,0 m = ∅ gesamte Auffüllung
Grünfläche	40 %	2281,44 m²	0,3 m

Tabelle 8.4: Nutzungsbezogene Berechnung der entsorgungsrelevanten Massen.

Eingaben

Nutzungskonzept/Art der Nutzung	1. Teilbereich **Kinderspiel-flächen**	2. Teilbereich **Wohngebiete**	3. Teilbereich **Park- und Freizeitan-lagen**	4. Teilbereich **Industrie- und Gewerbe-flächen**	5. Teilbereich **Verkehrs-flächen** (fliessender und ruhender Verkehr)	6. Teilbereich ***ohne* Nutzungs-spezifikation**
Fläche in m^2	0	0	0	5703,6	2444,4	keine Angaben
Nettobauland				3422,16		
Anteil m^2 **Z 1.1** - Material	0	0	0	3422,16	0	0
Mächtigkeit in m	0,00	0,00	0,00	1,00	0,40	0,00
Grünfläche				2281,44		
Anteil m^2 **Z 1.1** - Material				2281,44		
Mächtigkeit in m				0,30		
Sicherung auf ... m^2						
Entsorgung auf VE	entfällt	entfällt	entfällt	möglich	möglich	entfällt
... auf anderer DB-Liegenschaft	entfällt	entfällt	entfällt	möglich	möglich	entfällt
... auf externer Deponie	entfällt	entfällt	entfällt	ja	ja	entfällt
Anteil m^2 **Z 1.2** - Material	0	0	0	0	0	0
Mächtigkeit in m						
Sicherung auf ... m^2						
Entsorgung auf VE						
... auf anderer DB-Liegenschaft						
... auf externer Deponie						
Anteil m^2 **Z 2** - Material	0	0	0	0	0	0
Mächtigkeit in m						
Anteil m^2 **Z 3** - Material	0	0	0	0	0	0
Mächtigkeit in m						

Entsorgungsrelevanter Bodenaushub	
Volumen [m^3]	Masse [t]
entsorgungsrelevantes Z 1.1-Material	
0 m3	**0 t**
0 m3	**0 t**
5084 m3	**9152 t**
entsorgungsrelevantes Z 1.2-Material	
0 m2	
0 m3	**0 t**
0 m3	**0 t**
0 m3	**0 t**
entsorgungsrelevantes Z 2-Material	
0 m3	**0 t**
entsorgungsrelevantes Z 3-Material	
0 m3	**0 t**

9. Zusammenfassende Ergebnisdarstellung

Tabelle 9.1: Darstellung der Gesamtkosten

Bf Hennef, BEG-Fläche	**IS-Standort:**	Rhein-Sieg-Kreis

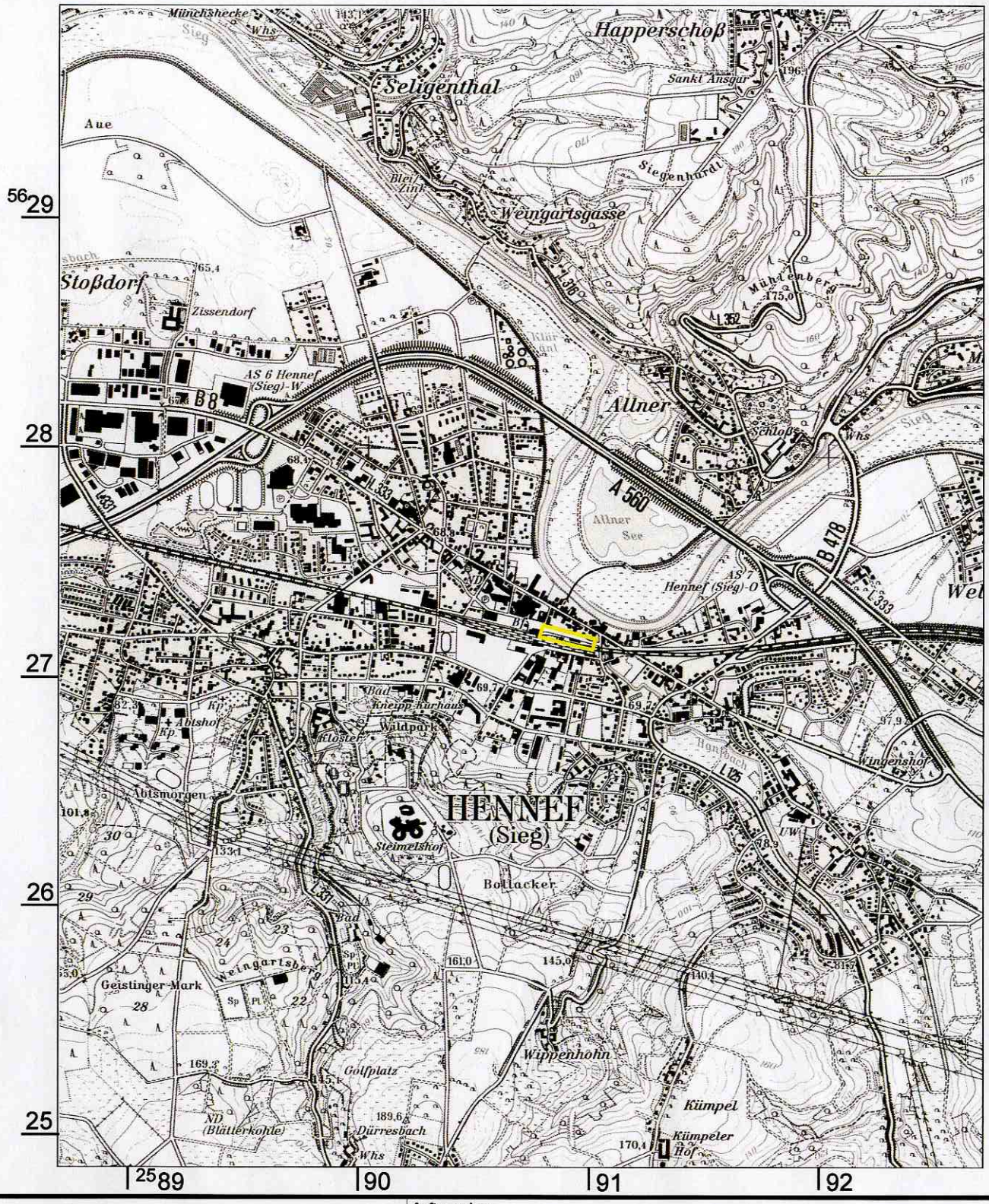
FRIDU-Modul	**Kostenschätzung**	**Bemerkungen**
I ● Altlasten a) Sanierung zusätzlicher Altlasten-verdachts-/Kontaminationsflächen (AKF) auf der VE b) Sicherungsmaßnahmen für AKF bei Umsetzung des Nutzungskonzeptes c) Sanierungsmaßnahmen bei höherwertiger Nutzung	siehe Modul Abfall/Boden	Eine Sanierungserfordernis aufgrund eines Inanspruchnahmerisikos ist mit derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.
II ● Kanal	*entfällt*	Modul wurde nicht bearbeitet
III● Abfall/Boden a) Z 1.1-Material (gesamt) b) Z 1.2-Material (gesamt) c) Z 2-Material (gesamt) d) Z 3-Material (gesamt) e) Tiefenenttrümmerung **Summe Abfall/Boden**	 108.451,20 EUR entfällt entfällt entfällt 108.451,20 EUR	Bohrhindernisse wurden nicht festgestellt.
IV ● Baugrund	*entfällt*	Modul wurde nicht bearbeitet
V ● Rückbau	*entfällt*	Modul wurde nicht bearbeitet
VI ● Auflagernde Abfälle	*entfällt*	Modul wurde nicht bearbeitet
VII ● Kampfmittel	*entfällt*	Modul wurde nicht bearbeitet
Summe	108.451,20 EUR	

Wesseling, den 19.05.2004

Christiane Kotowski
(Dipl.-Geologin)

Detlef Fröhlich
(Dipl.-Mineraloge)

ANLAGEN



Legende

Untersuchungsgelände

0 km 0,5 km 1,0 km 1,5 km

Auftraggeber:

BEG NRW

Auftragnehmer:

GFM umwelttechnik GbR
Industriestraße 55, 50389 Wesseling
Tel. : 02232/15 87-41, Fax: 02232/15 87-42, e-mail: info@gfm-umwelt.de

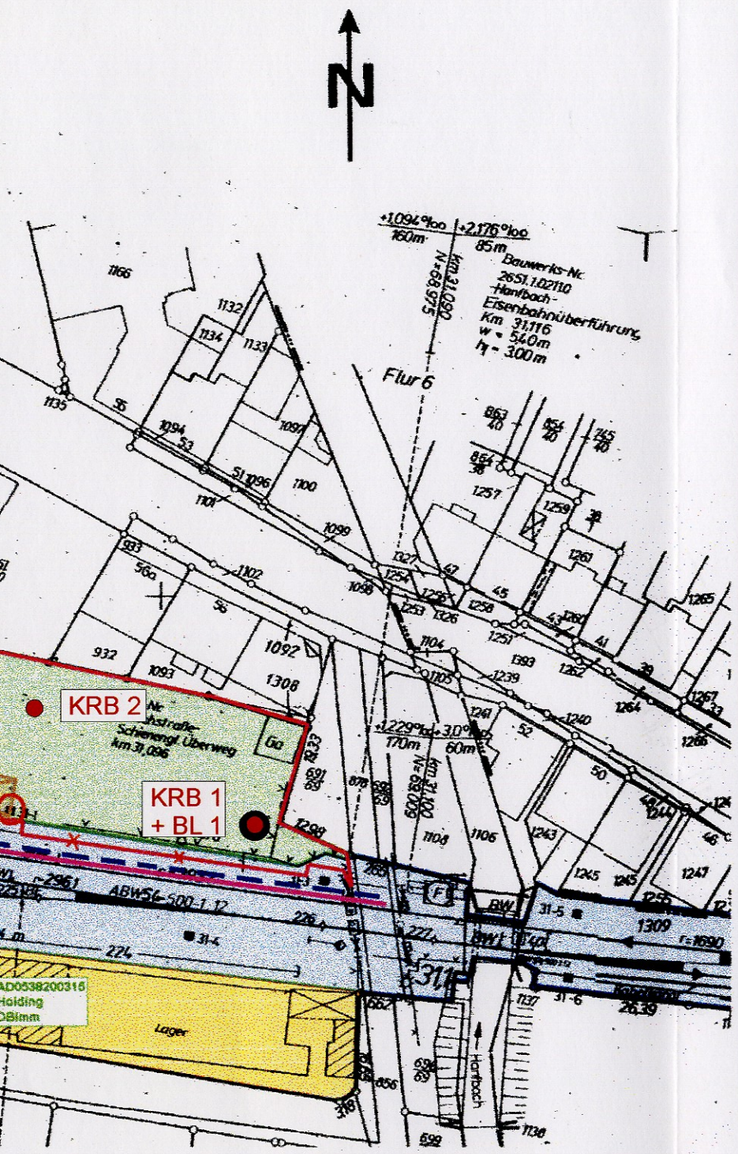
Boden- und Bodenluftuntersuchung einer Bahnfläche am Bf Hennef

Übersichtskarte: Ausschnitt aus TK 25:5209 Siegburg

Datum: 29.04.2004 Projektnummer: 02029104

Maßstab: 1 : 25.000 gez.: Kotowski

ANLAGE 1



t

BEG NRW
Am Hauptbahnhof 3
45127 Essen
Tel.: 02 01 / 7 47 66-0
Fax: 02 01 / 7 47 66-28
mail: info@beg.nrw.de
web: www.beg.nrw.de

Restriktionsplan

- Verwertungsgrenze
- Kabelanlagen Arcor AG
- Kabelanlagen DB AG
- Oberleitungsmast (Versetzung notwendig)
- Rückbau Gleisanlagen
- Rückbau Gebäude

Eigentumsplan

- DB AG Holding
- DB Netz AG
- DB Station & Service AG

Hennef

Strecke 2651, km 30,8 bis 31,2

Maßstab 1:1000 Stand: 12/2003
Plangrundlage: lvl 2651 / Flimas (DB AG)

Legende

- -057/1 Kleinrammbohrung, OU Mull & Partner, Dezember 1999
- KRB Kleinrammbohrung
- KRB + BL Kleinrammbohrung mit Ausbau zum temporären Bodenluftpegel

Auftraggeber:

BEG NRW

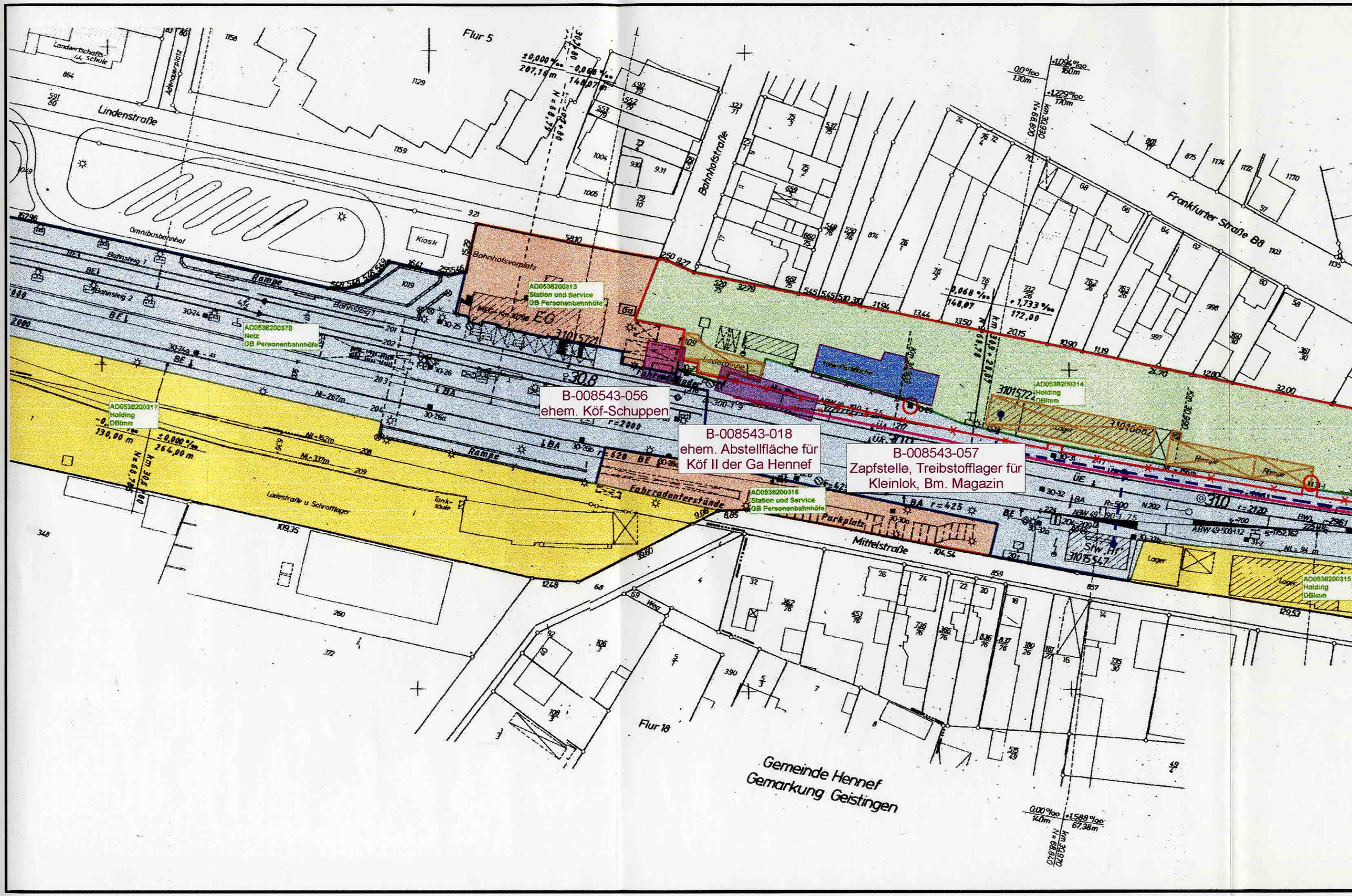
Auftragnehmer:

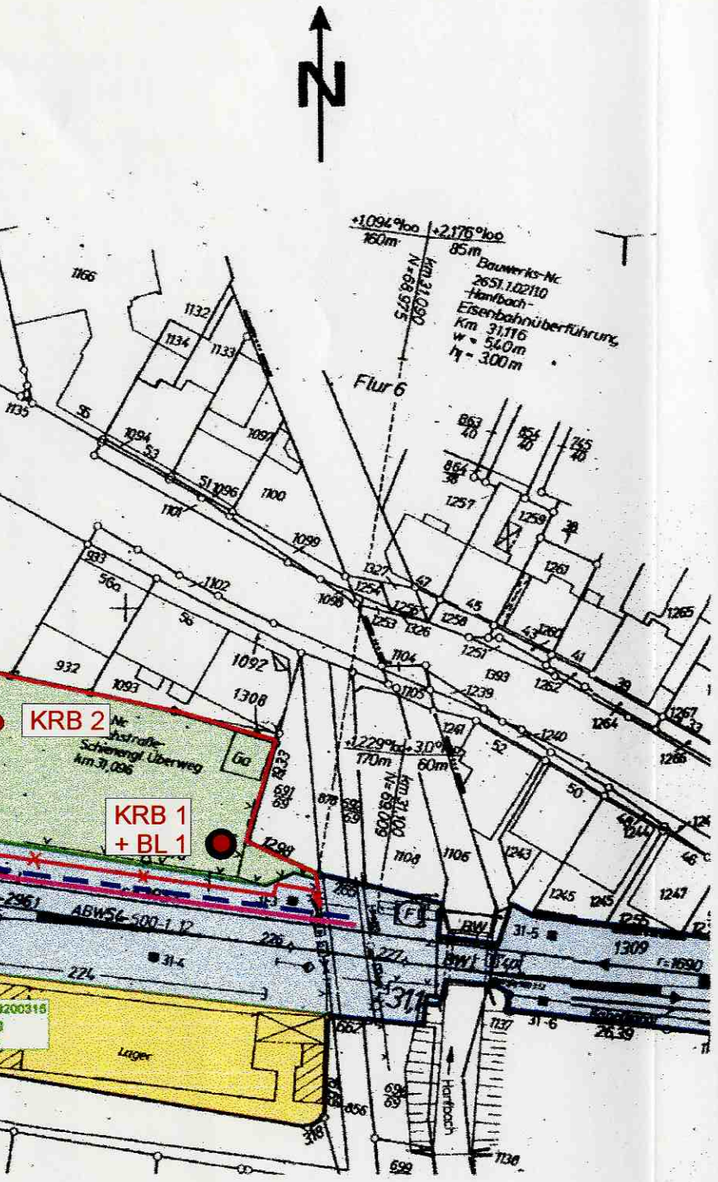
GFM umwelttechnik GbR
Industriestraße 55, 50389 Wesseling
Tel. : 02232/15 87-41, Fax: 02232/15 87-42, e-mail: info@gfm-umwelt.de

Boden- und Bodenluftuntersuchung einer Bahnfläche am Bf Hennef

Lageplan mit Darstellung der Sondieransatzpunkte und der Analysenergebnisse

Maßstab: 1:1000	Projekt: 02029104	ANLAGE 3
gezeichnet: Kotowski	Datum: 28.04.2004	
ergänzt:	Datum: 19.05.2004	


Flur 5
Flur 18
Gemeinde Hennef
Gemarkung Geistingen
Lindenstraße
Bahnhofstraße
Frankfurter Straße B8
Omnibusbahnhof
Kiosk
Bahnhofsvorplatz
Rampe
Bahnsteig 1
Bahnsteig 2
Fahrradabstellplatz
Parkplatz
Mittelstraße
Ladestraße u. Schrottlager
Tank-stelle
Lager
Weg
AD0538200313
Station und Service
GB Personenbahnhöfe
AD0538200378
Netz
GB Personenbahnhöfe
AD0538200317
Holding
DBImm
AD0538200316
Station und Service
GB Personenbahnhöfe
AD0538200314
Holding
DBImm
AD0538200315
Holding
DBImm
B-008543-056
ehem. Köf-Schuppen
B-008543-018
ehem. Abstellfläche für
Köf II der Ga Hennef
B-008543-057
Zapfstelle, Treibstofflager für
Kleinlok, Bm. Magazin



BEG NRW
Am Hauptbahnhof 3
45127 Essen
Tel.: 02 01 / 7 47 66-0
Fax: 02 01 / 7 47 66-28
mail: info@beg.nrw.de
web: www.beg.nrw.de

Restriktionsplan

- Verwertungsgrenze
- Kabelanlagen Arcor AG
- Kabelanlagen DB AG
- Oberleitungsmast (Versetzung notwendig)
- Rückbau Gleisanlagen
- Rückbau Gebäude

Eigentumsplan

- DB AG Holding
- DB Netz AG
- DB Station & Service AG

Hennef

Strecke 2651, km 30,8 bis 31,2

Maßstab 1:1000 **Stand: 12/2003**
Plangrundlage: lvl 2651 / Flimas (DB AG)

Legende

- -057/1 Kleinrammbohrung, OU Mull & Partner, Dezember 1999
- KRB Kleinrammbohrung
- KRB + BL Kleinrammbohrung mit Ausbau zum temporären Bodenluftpegel

Auftraggeber:

BEG NRW

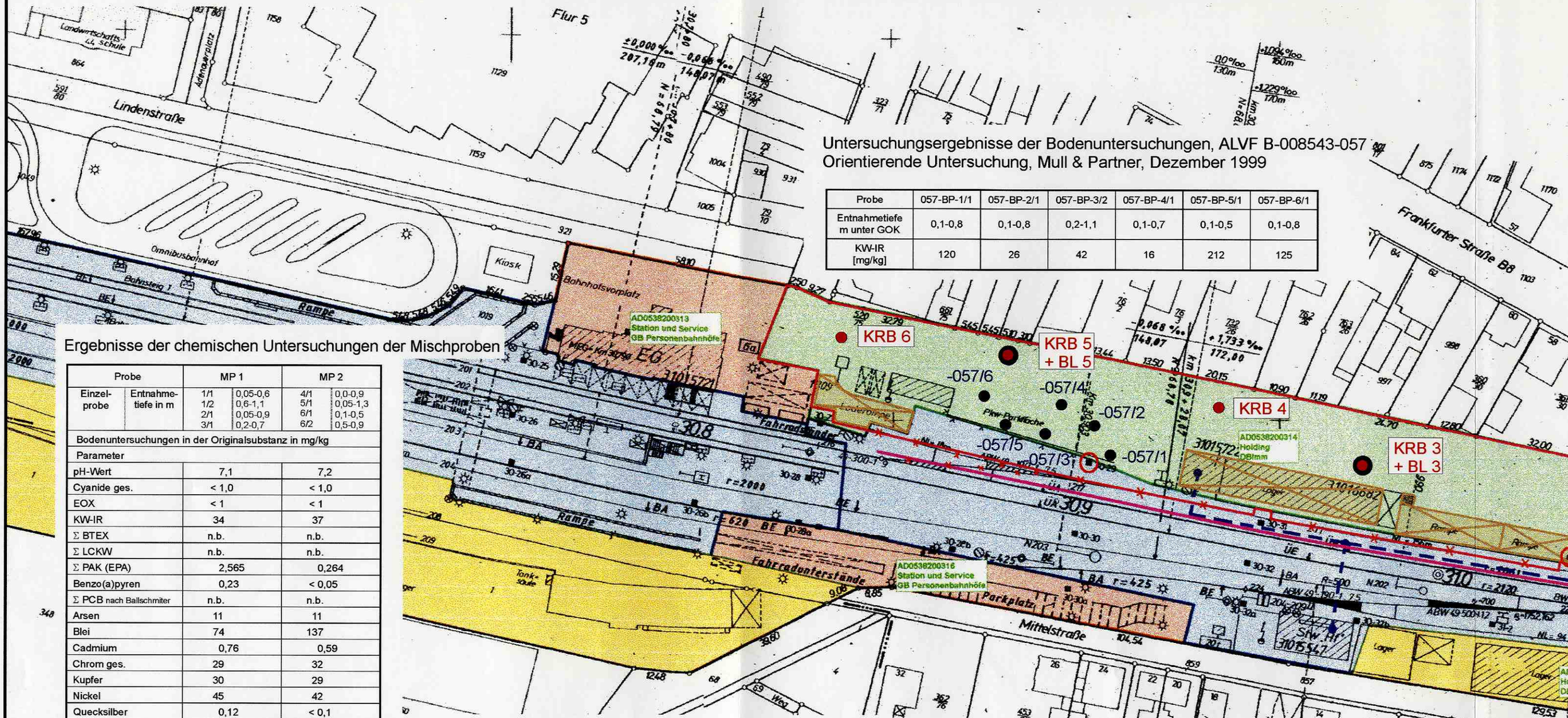
Auftragnehmer:

GFM umwelttechnik GbR
Industriestraße 55, 50389 Wesseling
Tel. : 02232/15 87-41, Fax: 02232/15 87-42, e-mail: info@gfm-umwelt.de

Boden- und Bodenluftuntersuchung einer Bahnfläche am Bf Hennef

Lageplan mit Darstellung der Sondieransatzpunkte und der Analysenergebnisse

Maßstab: 1:1000	Projekt: 02029104	ANLAGE 3
gezeichnet: Kotowski	Datum: 28.04.2004	
ergänzt:	Datum: 19.05.2004	



Untersuchungsergebnisse der Bodenuntersuchungen, ALVF B-008543-057
Orientierende Untersuchung, Mull & Partner, Dezember 1999

Probe	057-BP-1/1	057-BP-2/1	057-BP-3/2	057-BP-4/1	057-BP-5/1	057-BP-6/1
Entnahmetiefe m unter GOK	0,1-0,8	0,1-0,8	0,2-1,1	0,1-0,7	0,1-0,5	0,1-0,8
KW-IR [mg/kg]	120	26	42	16	212	125

Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Mischproben

Probe		MP 1		MP 2	
Einzelprobe	Entnahmetiefe in m	1/1 1/2 2/1 3/1	0,05-0,6 0,6-1,1 0,05-0,9 0,2-0,7	4/1 5/1 6/1 6/2	0,0-0,9 0,05-1,3 0,1-0,5 0,5-0,9
Bodenuntersuchungen in der Originalsubstanz in mg/kg					
Parameter					
pH-Wert		7,1		7,2	
Cyanide ges.		< 1,0		< 1,0	
EOX		< 1		< 1	
KW-IR		34		37	
Σ BTEX		n.b.		n.b.	
Σ LCKW		n.b.		n.b.	
Σ PAK (EPA)		2,565		0,264	
Benzo(a)pyren		0,23		< 0,05	
Σ PCB nach Ballschmiter		n.b.		n.b.	
Arsen		11		11	
Blei		74		137	
Cadmium		0,76		0,59	
Chrom ges.		29		32	
Kupfer		30		29	
Nickel		45		42	
Quecksilber		0,12		< 0,1	
Thallium		< 0,5		< 0,5	
Zink		123		123	
Bestimmung aus dem Eluat in mg/l, el. Leitfähigkeit in µS/cm, pH-Wert dimensionslos					
pH-Wert		8,7		8,4	
el. Leitfähigkeit		61		40	
Cyanide ges.		< 0,01		< 0,01	
Chlorid		2,2		1,6	
Sulfat		1,0		1,6	
Arsen		< 0,002		< 0,002	
Blei		0,012		0,0053	
Cadmium		< 0,0002		< 0,0002	
Chrom ges.		< 0,005		< 0,005	
Kupfer		< 0,005		< 0,005	
Nickel		< 0,005		< 0,005	
Quecksilber		< 0,0002		< 0,0002	
Thallium		< 0,001		< 0,001	
Zink		< 0,01		< 0,01	

Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Einzelproben

Probe	1/1	5/1	6/1
Entnahmetiefe in m	0,05-0,6	0,05-1,3	0,1-0,5
Bodenuntersuchungen aus dem Feinboden < 2 mm in mg/kg			
Parameter			
Σ PAK (EPA)	28,83	1,487	4,033
Benzo(a)pyren	2,6	0,088	0,35
Arsen	16	13	8,6
Blei	706	294	52
Cadmium	1,6	1,2	0,81
Chrom ges.	73	41	87
Kupfer	110	50	47
Nickel	1,4	55	132
Quecksilber	0,5	0,21	0,2
Zink	328	240	121

Ergebnisse der Nachuntersuchung der Holzreste aus 1/1

Probe	Holz aus 1/1
Entnahmetiefe in m	0,05-0,6
Parameter	[mg/kg]
Σ PAK (EPA)	4.659,71
Benzo(a)pyren	55
Blei	351

Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Bodenluft

Probe	BL 1	BL 3	BL 5
Entnahmetiefe in m	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0
Bodenluftuntersuchungen in mg/m³			
Parameter			
Σ BTEX	n.b.	n.b.	n.b.
Σ LCKW	n.b.	n.b.	n.b.

n.b. = nicht bestimmbar, Einzelparameter unterhalb der Bestimmungsgrenze

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 4.1
Bericht:
Az.: 02029104

Bauvorhaben: Bf Hennef

Bohrung Nr KRB 1 /Blatt 1

Datum: 31.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,05	a) Schwarzdecke b) c)	d)	e)		aufgebohrt			
	f)	g)	h)	i)				
0,60	a) Mittelsand, feinkiesig, schwach mittelkiesig, schwach grobkiesig (vereinzelt Schlacke/Ziegel/Holzreste) b) c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun		d=60mm feucht	BP	1	0,60
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,10	a) Kies (=Schluffstein, Feinsandstein), sandig, schwach schluffig, schwach steinig b) c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun		d=60mm erdfeucht-feucht	BP	2	1,10
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,70	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig b) c) steif	d) leicht- bis mittelschwer zu	e) braun		d=60mm feucht	BP BP	3 4	2,10 2,70
	f) Hochflutlehm	g)	h)	i) 0				
3,00	a) Mittelkies, mittelsandig, schwach schluffig b) c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun		d=60mm feucht Bohrloch trocken Ausbau zu BLMS	BP	5	3,00
	f) Sieg-Schotter?	g)	h)	i) 0				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 4.2
Bericht:
Az.: 02029104

Bauvorhaben: Bf Hennef

Bohrung Nr KRB 2 /Blatt 1

Datum: 31.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,05	a) Schwarzdecke b) c) f)		d) g)	e) h)	i)	aufgebohrt			
0,90	a) Kies, sandig b) c) mitteldicht f) Auffüllung		d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i) +	d=60mm erdfeucht	BP	1	0,90
3,00	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig, b) c) steif f) Hochflutlehm		d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i) 0	d=60mm d=50mm erdfeucht-feucht Bohrloch trocken	BP BP	2 3	1,90 3,00
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 4.3
Bericht:
Az.: 02029104

Bauvorhaben: Bf Hennef

Bohrung Nr KRB 3 /Blatt 1

Datum: 31.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,05	a) Schwarzdecke b) c)	d)	e)		aufgebohrt			
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Sandsteinpflaster b) c)	d)	e)		aufgebohrt			
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Kies, sandig b) c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) braun		d=60mm trocken	BP	1	0,70
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
3,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig- sehr schwach feinsandig b) c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun		d=60mm erdfeucht-feucht Bohrloch trocken Ausbau zu BLMS	BP BP	2 3	1,70 3,00
	f) Hochflutlehm	g)	h)	i) 0				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 4.4
Bericht:
Az.: 02029104

Bauvorhaben: Bf Hennef

Bohrung Nr KRB 4 /Blatt 1

Datum: 31.03.04

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,90	a) Grobkies, mittelkiesig, mittelsandig, schwach feinsandig b)					d=60mm erdfeucht-trocken	BP	1	0,90
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun (bunt)						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
3,00	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig (Feinsand- bis Mittelsand- Linse bei 2.7m) b)					d=60mm d=50mm erdfeucht-feucht Bohrloch trocken	BP BP	2 3	1,90 3,00
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun						
	f) Hochflutlehm	g)	h)	i) 0					
	a) b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a) b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 4.5
Bericht:
Az.: 02029104

Bauvorhaben: Bf Hennef

Bohrung Nr KRB 5 /Blatt 1

Datum: 31.03.04

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische [1] Benennung / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,05	a) Schwarzdecke b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)	aufgebohrt			
1,30	a) Grobkies, mittelkiesig, mittelsandig b) c) mitteldicht / d) schwer zu bohren / e) braun f) Auffüllung / g) / h) / i) 0	d=60mm erdfeucht	BP	1	1,30
2,50	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig- feinsandig b) c) steif / d) leicht zu bohren / e) braun f) Hochflutlehm / g) / h) / i) 0	d=60mm schwach klopfnaß	BP	2	2,50
3,00	a) Fein- bis Mittelkies, sandig, schwach schluffig b) c) mitteldicht / d) mittelschwer zu bohren / e) braun f) Sieg-Schotter / g) / h) / i) 0	d=60mm naß zugefallen bei 1,9m, bis dahin trocken Ausbau zu BLMS	BP	3	3,00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 4.6
Bericht:
Az.: 02029104

Bauvorhaben: Bf Hennef

Bohrung Nr KRB 6 /Blatt 1

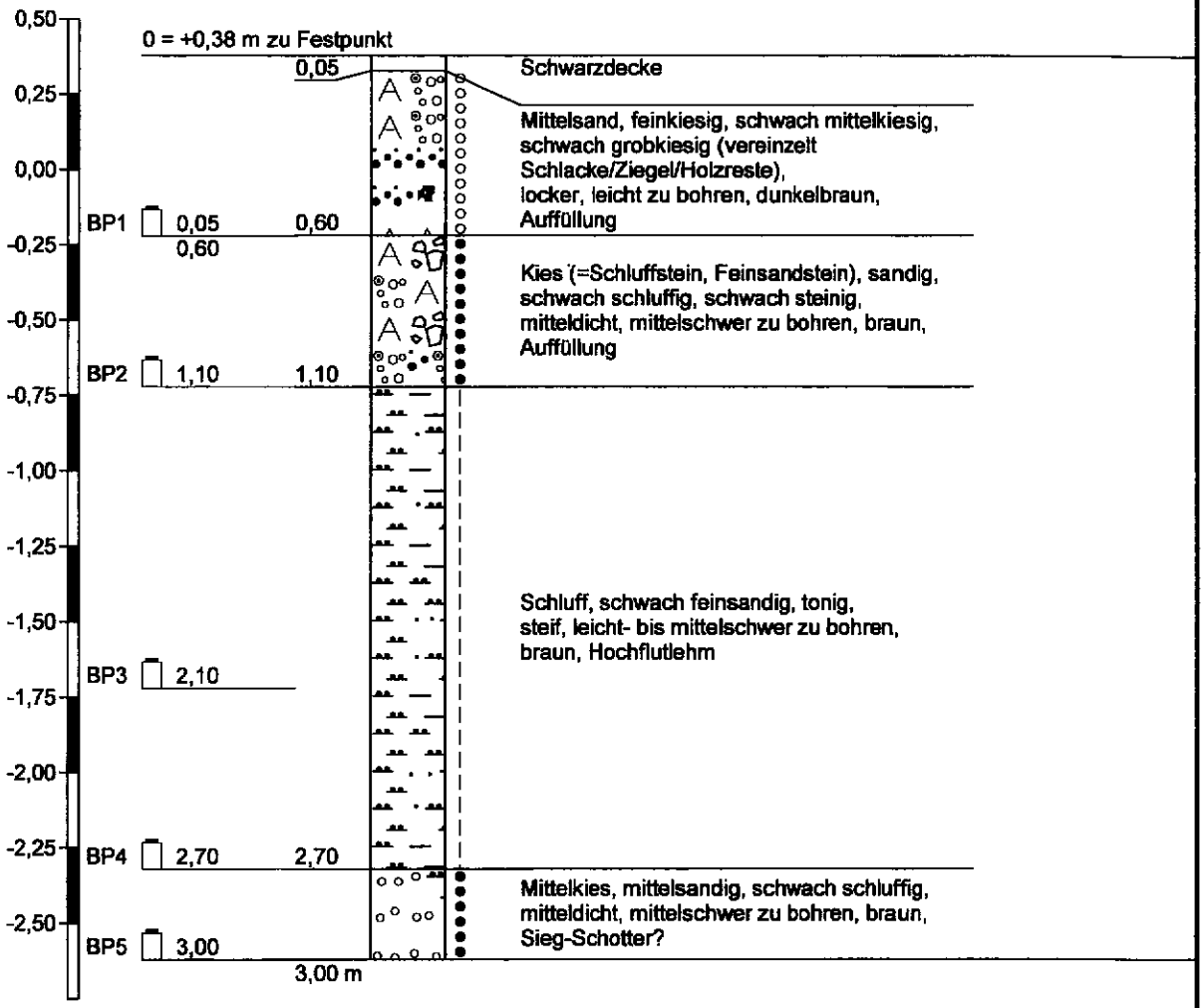
Datum: 31.03.04

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Schwarzdecke b) c) f)	d) g)	e) h)	i)	aufgebohrt			
0,50	a) Kies (=Kiese, Unterbau-Schotter), sandig, schwach schluffig b) c) mitteldicht f) Auffüllung	d) schwer zu bohren g)	e) graubraun h)	i) +	d=60mm erdfeucht	BP	1	0,50
0,90	a) Kies (=Schluffstein, Feinsandstein), schluffig, schwach sandig b) c) mitteldicht f) Auffüllung	d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i) 0	d=60mm erdfeucht	BP	2	0,90
2,50	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig- feinsandig b) c) steif f) Hochflutlehm	d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i) 0	d=60mm d=50mm erdfeucht	BP BP	3 4	1,90 2,50
3,00	a) Fein- bis Mittelkies, sandig, schwach schluffig b) c) mitteldicht f) Sieg-Schotter	d) mittelschwer zu bohren g)	e) braun h)	i) 0	d=50mm erdfeucht zugefallen bei 0,8m, bis dahin trocken	BP	5	3,00

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

GTS-GeoTechnischer Service **Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch** Müllerweg 5 42579 Heiligenhaus	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage: 11 Projekt: Bf Hennef Auftraggeber: BEG NRW mbh Bearb.: Hilpüsch | Datum: 31.03.04

KRB 1

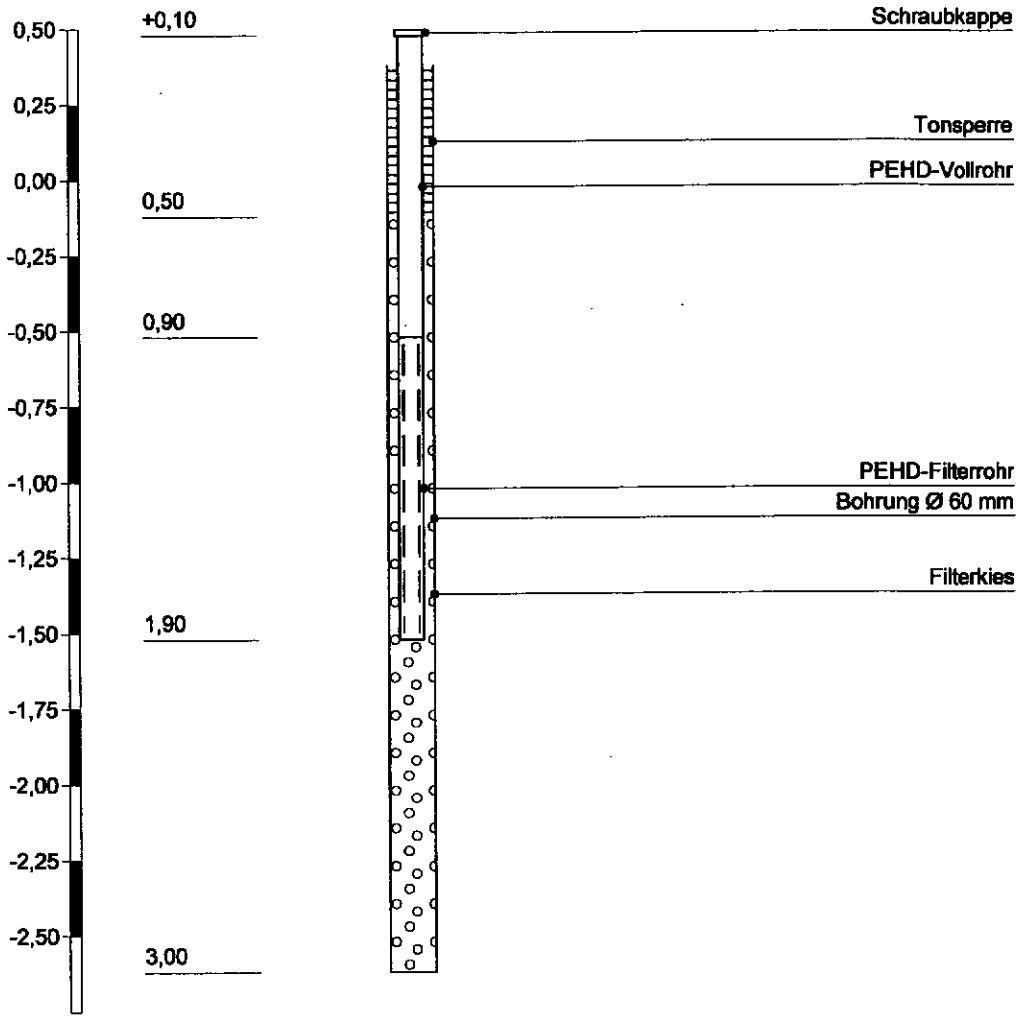


Höhenmaßstab 1:25

ANLAGE 5.1

GTS-GeoTechnischer Service **Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch** Müllerweg 5 42579 Heiligenhaus	Ausbauskizze	Anlage: 11	
		Projekt: Bf Hennef	
		Auftraggeber: BEG NRW mbh	
		Bearb.: Hilpüsch	Datum: 31.03.04

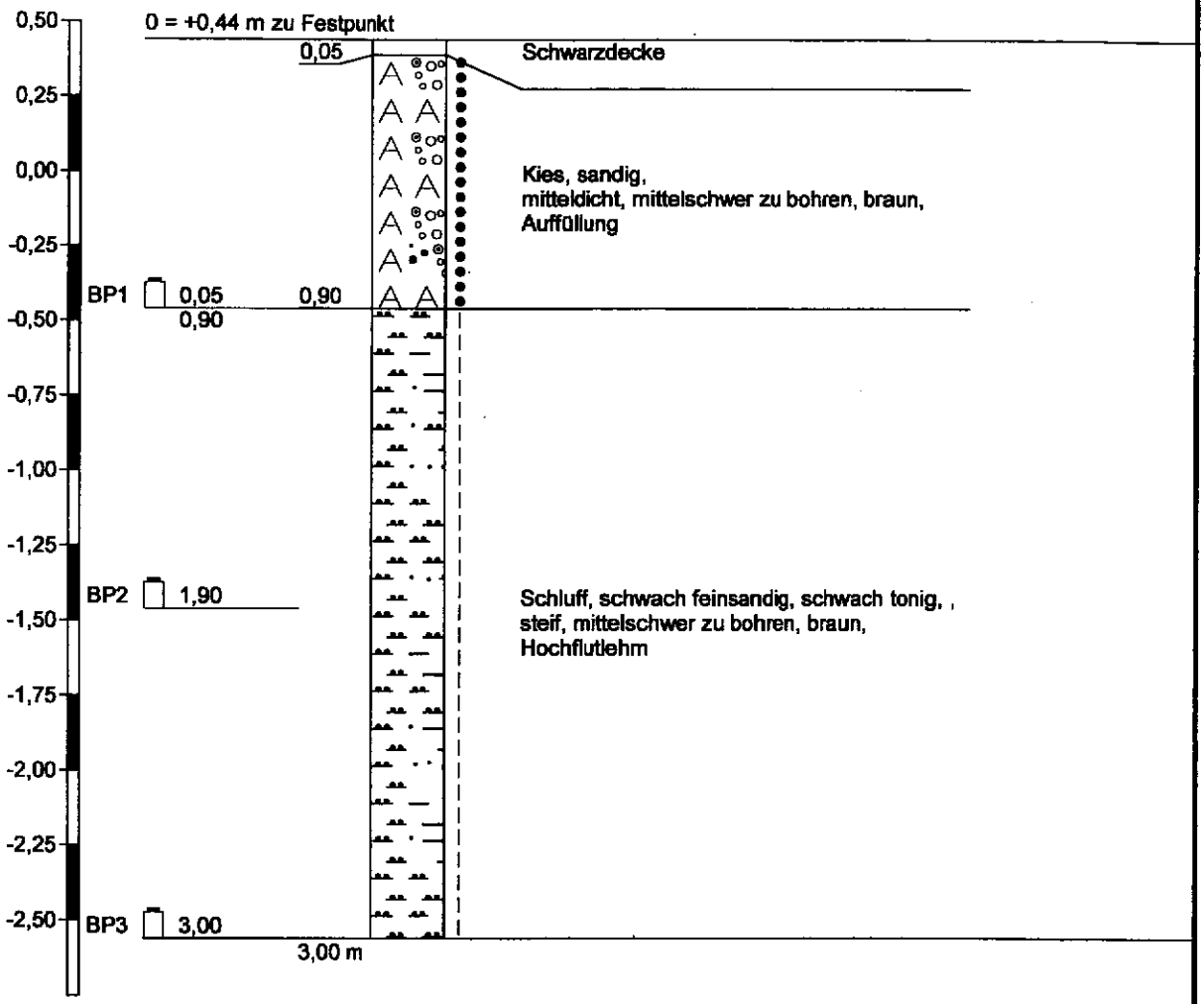
BL 1



ANLAGE 5.2

GTS-GeoTechnischer Service **Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch** Müllerweg 5 42579 Heiligenhaus	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage: 11 Projekt: Bf Hennef Auftraggeber: BEG NRW mbh Bearb.: Hilpüsch | Datum: 31.03.04

KRB 2

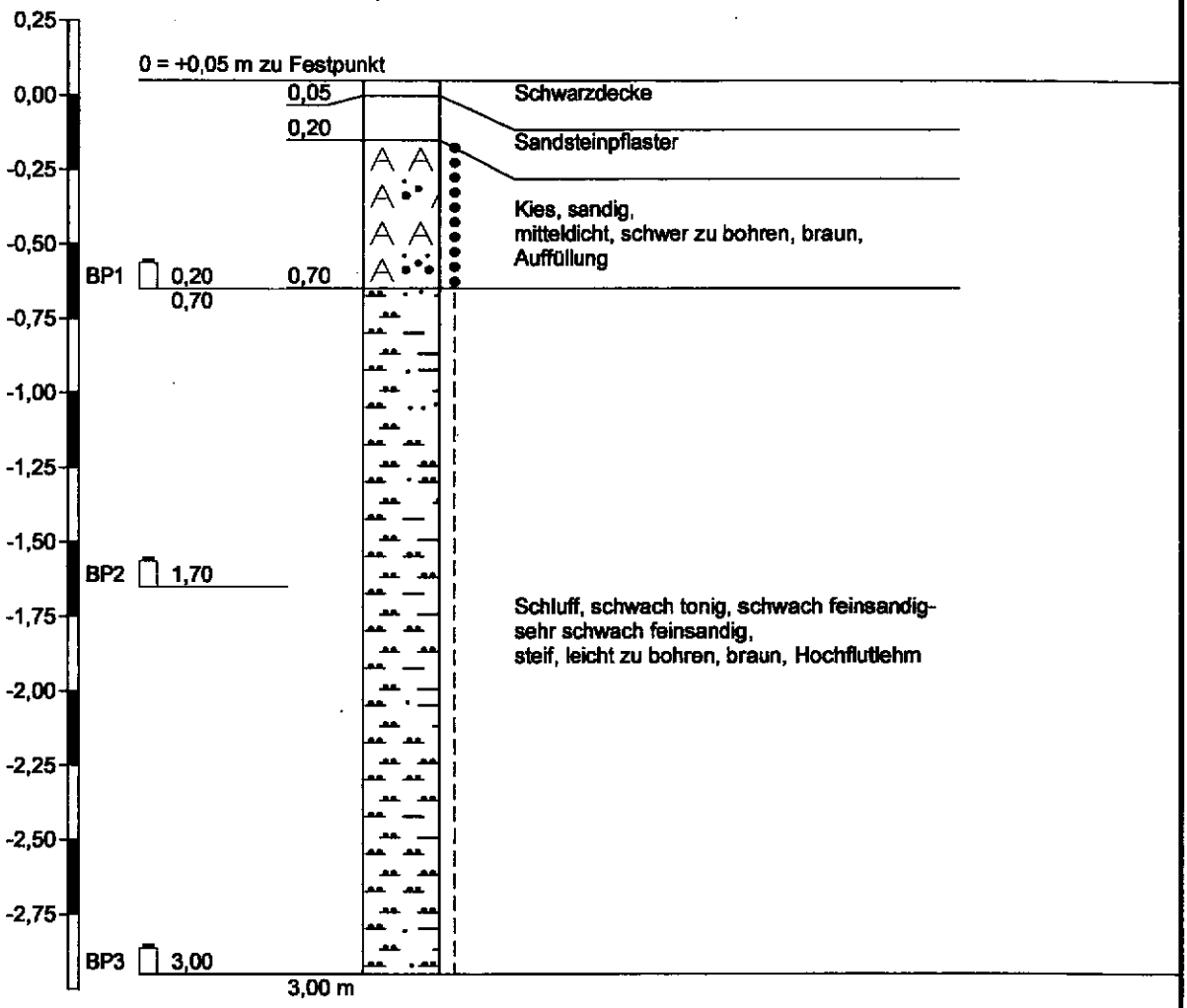


Höhenmaßstab 1:25

ANLAGE 5.3

GTS-GeoTechnischer Service **Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch** Müllerweg 5 42579 Heiligenhaus	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage: 11 Projekt: Bf Hennef Auftraggeber: BEG NRW mbh Bearb.: Hilpüsch | Datum: 31.03.04

KRB 3

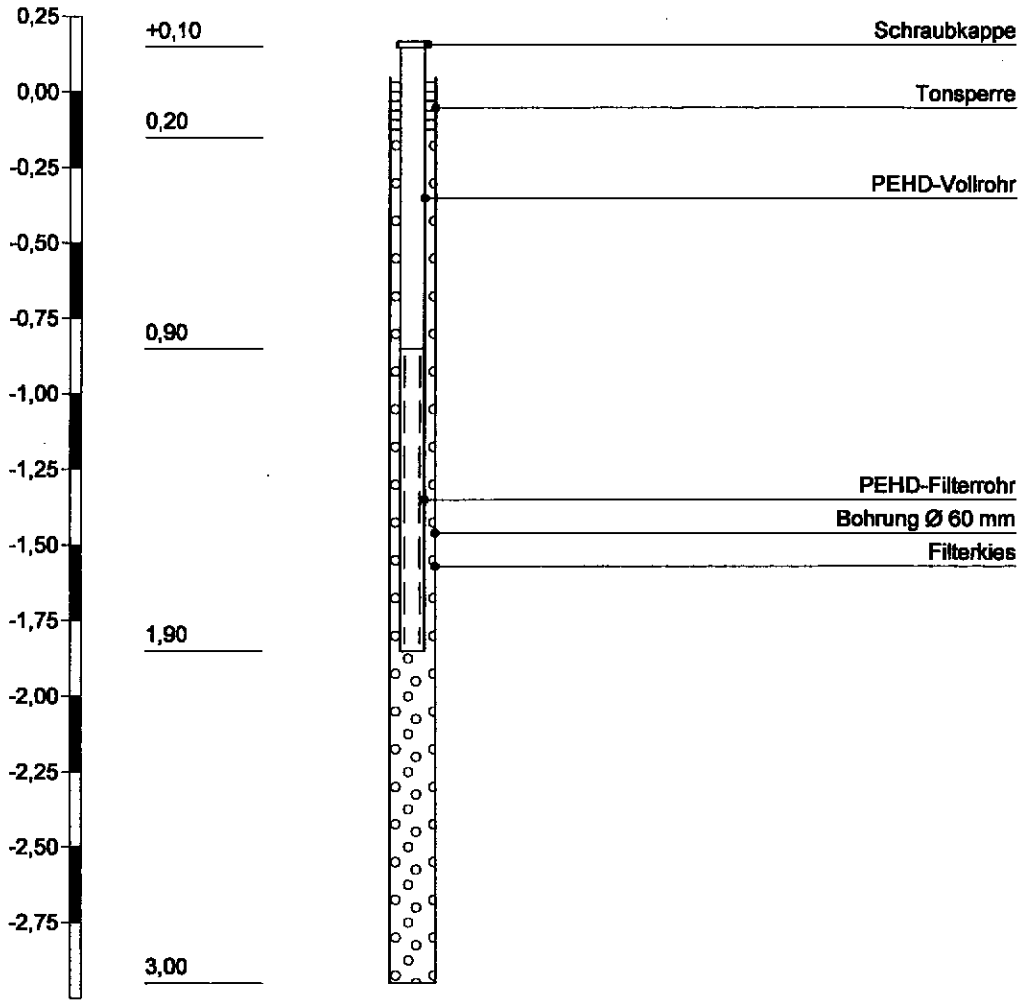


Höhenmaßstab 1:25

ANLAGE 5.4

GTS-GeoTechnischer Service **Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch** Müllerweg 5 42579 Heiligenhaus	Ausbauskizze	Anlage: 11 Projekt: Bf Hennef Auftraggeber: BEG NRW mbh Bearb.: Hilpüsch | Datum: 31.03.04

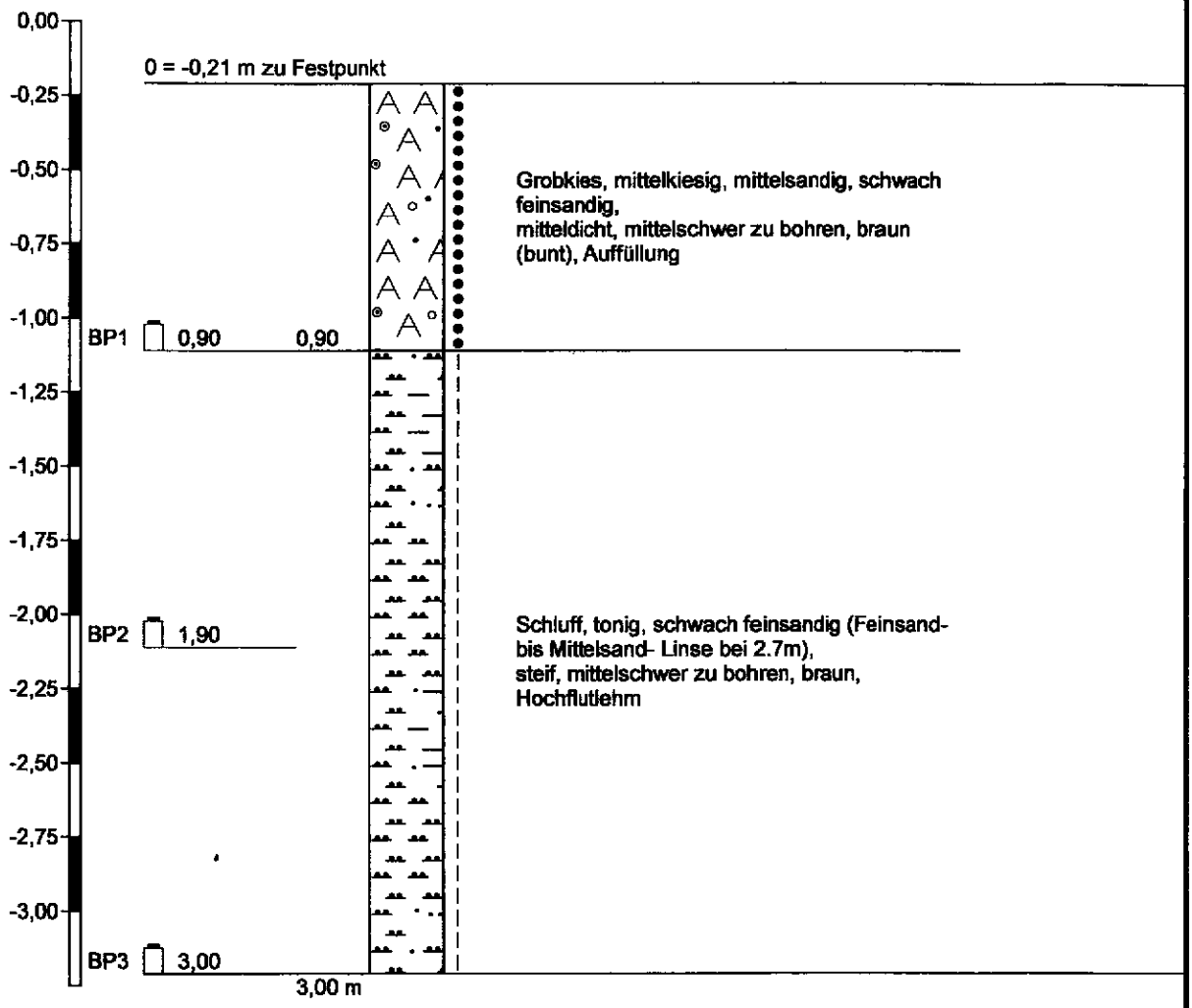
BL 3



ANLAGE 5.5

GTS-GeoTechnischer Service **Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch** Müllerweg 5 42579 Heiligenhaus	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage: 11 Projekt: Bf Hennef Auftraggeber: BEG NRW mbh Bearb.: Hilpüsch | Datum: 31.03.04

KRB 4

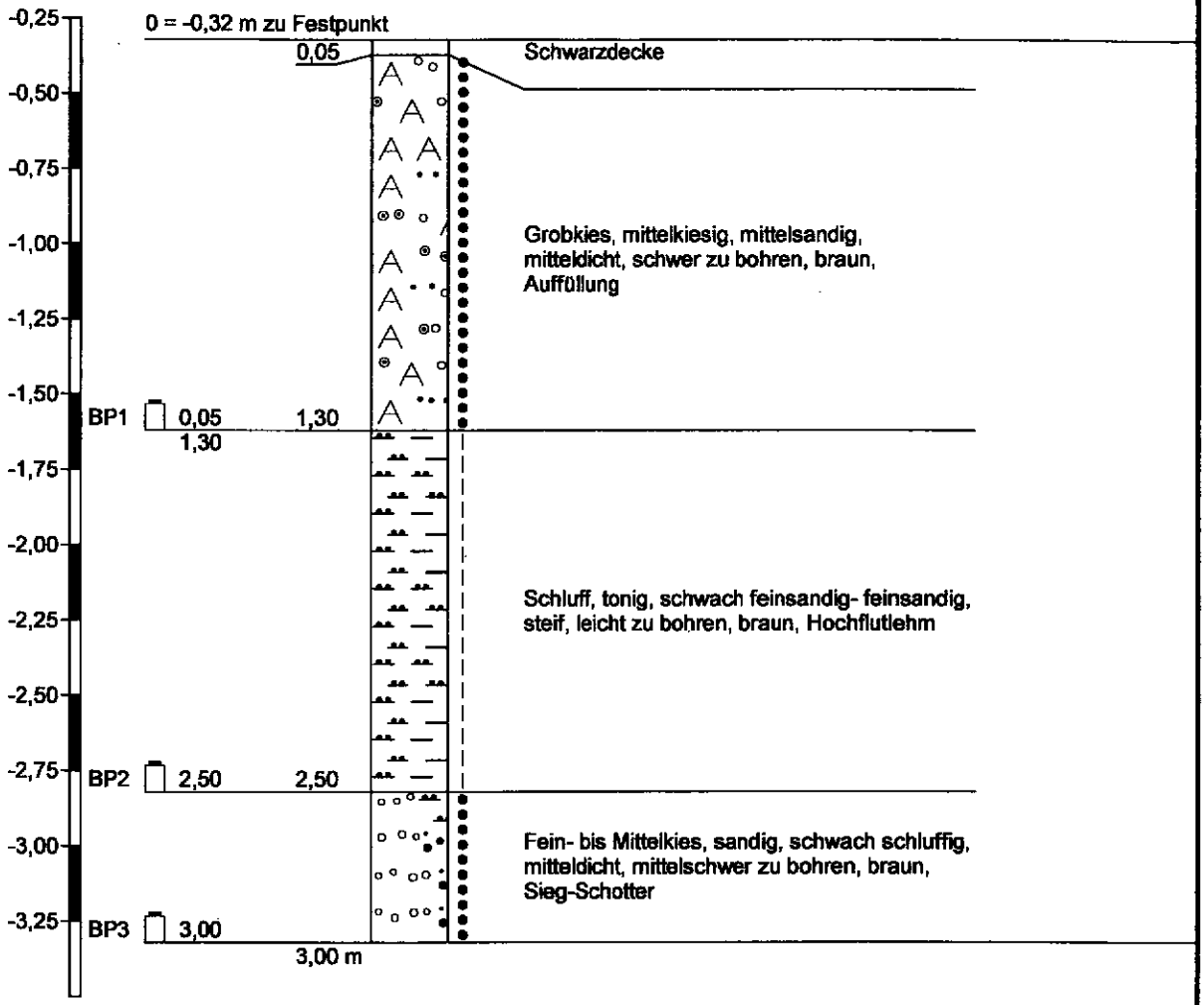


Höhenmaßstab 1:25

ANLAGE 5.6

GTS-GeoTechnischer Service **Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch** Müllerweg 5 42579 Heiligenhaus	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage: 11 Projekt: Bf Hennef Auftraggeber: BEG NRW mbh Bearb.: Hilpüsch | Datum: 31.03.04

KRB 5

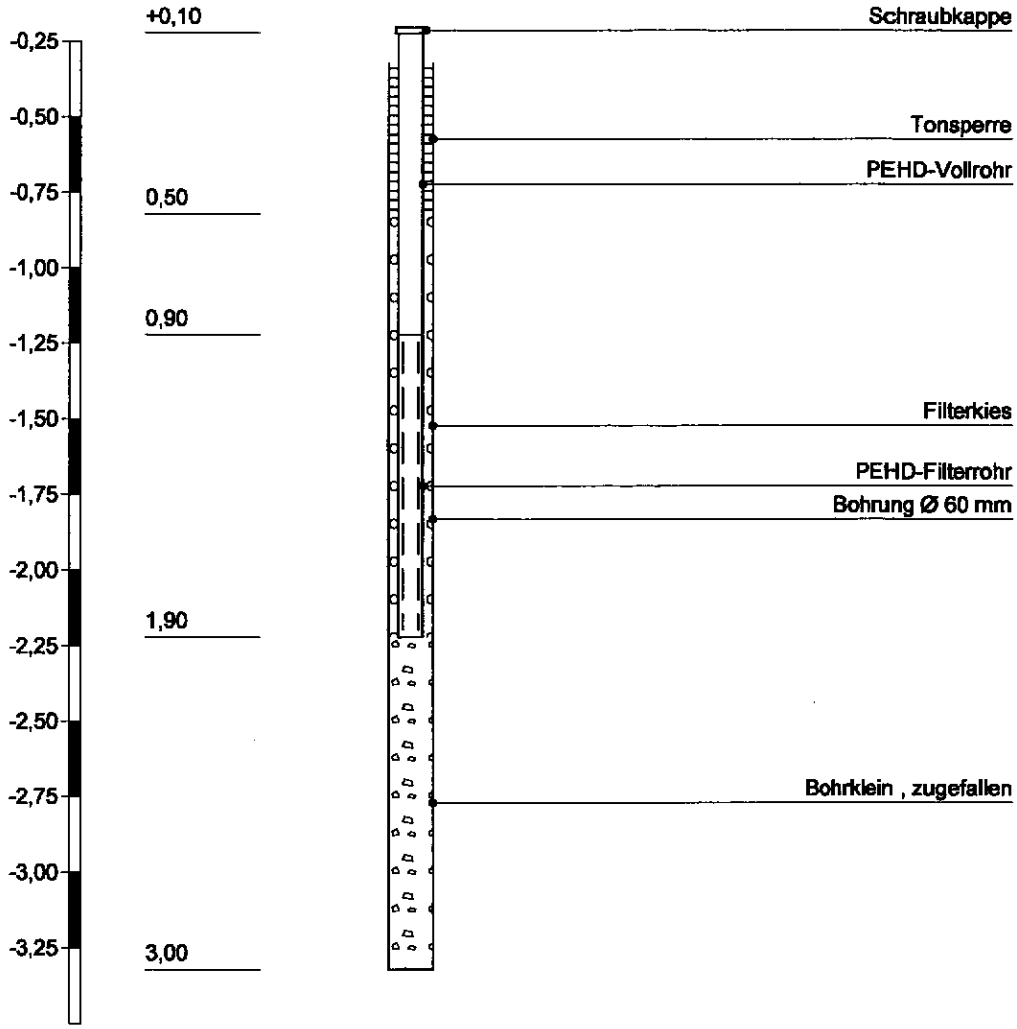


Höhenmaßstab 1:25

ANLAGE 5.7

GTS-GeoTechnischer Service **Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch** Müllerweg 5 42579 Heiligenhaus	Ausbauskizze	Anlage: 11	
		Projekt: Bf Hennef	
		Auftraggeber: BEG NRW mbh	
		Bearb.: Hilpüsch	Datum: 31.03.04

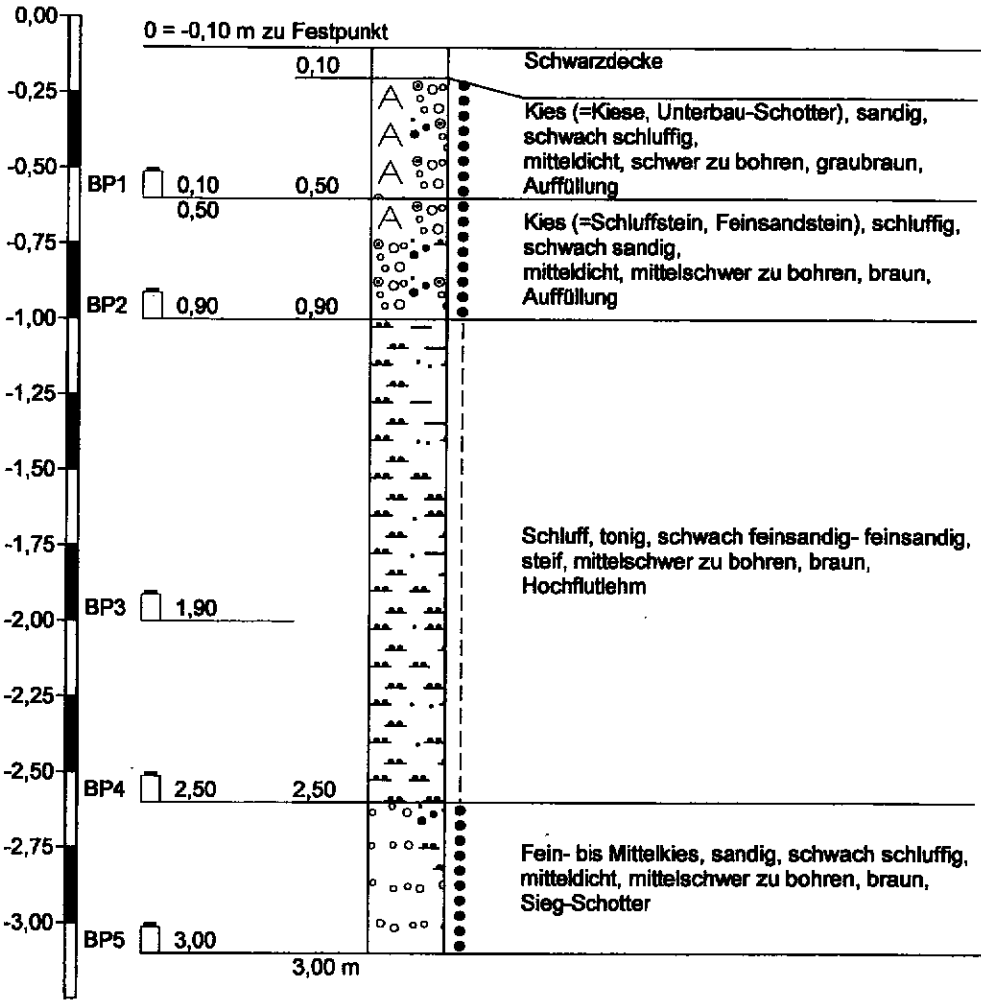
BL 5



ANLAGE 5.8

GTS-GeoTechnischer Service **Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch** Müllerweg 5 42579 Heiligenhaus	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage: 11 Projekt: Bf Hennef Auftraggeber: BEG NRW mbh Bearb.: Hilpüsch | Datum: 31.03.04

KRB 6



Höhenmaßstab 1:25

ANLAGE 5.9

GTS-GeoTechnischer Service **Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch** Müllerweg 5 42579 Heiligenhaus	Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023	Anlage: 11 Projekt: Bf Hennef Auftraggeber: BEG NRW mbh Bearb.: Hilpüsch | Datum: 31.03.04

Boden- und Felsarten


Auffüllung, A


Mittelkies, mG, mittelkiesig, mg


Kies, G, kiesig, g


Sand, S, sandig, s


Ton, T, tonig, t


Steine, X, steinig, x


Feinkies, fG, feinkiesig, fg


Feinsand, fS, feinsandig, fs


Schluff, U, schluffig, u

Signaturen der Umweltgeologie (nicht DIN-gemäß)


Schlacke, Sl, mit Schlacken, sl

Korngrößenbereich
f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile
' - schwach (<15%)
_ - stark (30-40%)

Lagerungsdichte


locker


mitteldicht


dicht

Konsistenz


breiig


weich

steif

halbfest

fest

Proben

P1 ■ 1,00 Sonderprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

WP1 ▯ 1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

HS1 ▯ 1,00 Head-Space Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

KE1 ▯ 1,00 Kunststoffeimer Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

K1 ☒ 1,00 Bohrkern Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

GL1 ▯ 1,00 Probenglas Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

SZ1 ▯ 1,00 Stechzylinder Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

ANLAGE 5.10

BEG Nivellement **BEG**

ANLAGE 6.1

GTS - GEOTECHNISCHER SERVICE
Dipl.-Geologe Jochen Hilpüsch
Müllerweg 5
42579 Heiligenhaus
Tel.: 0 20 54 - 97 11 00
Fax: 0 20 54 - 97 11 01
Funk: 0171 - 580 84 84

Gutachter: GFM GbR, Wesseling
Lokalität: Bf Hennef
Proj.-Nr. G.: 02029104
Proj.-Nr. AN: BEG 040304
Datum: 31.03.2004
Art d. Bezugpunktes: Kanaldeckel
Höhe d. Bezugpunktes:

Punkt	Lattenablesung			Höhenunterschied (m)		Höhe mNN	Bemerkung
	Rück (m)	Mitte (m)	Vor (m)	(+)	(-)		
KD	1,529						
KRB 6		1,628					
5		1,844					
4		1,738					
3		1,480					
2		1,090					
1		1,152					
KD			1,529				

Unterschrift GTS:

Bodenluftprobenahmeprotokoll

Projekt: Bf Hennef Projekt-Nr.: 02029104

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Bittner Datum/Uhrzeit: 31.03.04 10:30

Meßstelle: KRB/BL 1

Unterflurpegel: (ja) nein

Versiegelung: Beton (Asphalt) Pflaster ohne

Wetter: bedeckt trocken Temperatur: 12,2 °C

Luftdruck: 1009 hPa rel. Luftfeuchte: 47 %

Probenahmegerät: Bodenluftmeßgerät BLS 10, Thomas Dunkel, München

ACO2, Ex-Ox-Meter II Methan, H2S = MSA Auer, Berlin

Meßstellenausbau: HDPE (weiß) schwarz (11/4") 2 " andere

1 m Filterrohr 1 m Vollrohr

Schwefelkohlenstoffmessung: Anzahl Hübe: entspricht: ppm

Headspace 20 ml ja / (nein)

Probennahme auf Aktivkohle: Typ: G Anzahl: 2

Abges. Vol. vor Probenahme: 10 Liter bei 1 Liter/min

Anreicherungsmenge: 10 Liter bei 1 Liter/min

Konzentrationsverlauf Hauptkomponenten

Zeit [sec]	Zeit [min]	CO2 [Vol%]	O2 [Vol%]	Methan [Vol%]	H2S [ppm]
0	0				
30	0,5				
60	1				
180	3				
300	5				
600	10				
900	15				
1200	20				
1500	25				
1800	30				

Bodenluftprobenahmeprotokoll

Projekt: Bf Hennef Projekt-Nr.: 020 24104

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Bittner Datum/Uhrzeit: 31.03.04 / 12:15

Meßstelle: KRB/BL 3

Unterflurpegel: (ja) nein

Versiegelung: Beton (Asphalt) Pflaster ohne

Wetter: Sonnig Temperatur: 17 °C

Luftdruck: 1019 hPa rel. Luftfeuchte: 41 %

Probenahmegerät: Bodenluftmeßgerät BLS 10, Thomas Dunkel, München

ACO2, Ex-Ox-Meter II Methan, H2S = MSA Auer, Berlin

Meßstellenausbau: HDPE (weiß) schwarz (11/4") 2 " andere

1 m Filterrohr 1 m Vollrohr

Schwefelkohlenstoffmessung: Anzahl Hübe: entspricht: ppm

Headspace 20 ml ja / (nein)

Probennahme auf Aktivkohle: Typ: G Anzahl: 2

Abges. Vol. vor Probenahme: 10 Liter bei 1 Liter/min

Anreicherungsmenge: 10 Liter bei 1 Liter/min

Konzentrationsverlauf Hauptkomponenten

Zeit [sec]	Zeit [min]	CO2 [Vol%]	O2 [Vol%]	Methan [Vol%]	H2S [ppm]
0	0				
30	0,5				
60	1				
180	3				
300	5				
600	10				
900	15				
1200	20				
1500	25				
1800	30				

Bodenluftprobenahmeprotokoll

Projekt: Bf Hennef Projekt-Nr.: 02029 104

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Bittner Datum/Uhrzeit: 31.03.04 13:20

Meßstelle: KRB/BL 5

Unterflurpegel: (ja) nein

Versiegelung: Beton (Asphalt) Pflaster ohne

Wetter: Sonnig Temperatur: 19 °C

Luftdruck: 1019 hPa rel. Luftfeuchte: 40 %

Probenahmegerät: Bodenluftmeßgerät BLS 10, Thomas Dunkel, München

ACO2, Ex-Ox-Meter II Methan, H2S = MSA Auer, Berlin

Meßstellenausbau: HDPE (weiß) schwarz (11/4") 2 " andere

1 m Filterrohr 1 m Vollrohr

Schwefelkohlenstoffmessung: Anzahl Hübe: entspricht: ppm

Headspace 20 ml ja / (nein)

Probennahme auf Aktivkohle: Typ: G Anzahl: 2

Abges. Vol. vor Probenahme: 10 Liter bei 1 Liter/min

Anreicherungsmenge: 10 Liter bei 1 Liter/min

Konzentrationsverlauf Hauptkomponenten

Zeit [sec]	Zeit [min]	CO2 [Vol%]	O2 [Vol%]	Methan [Vol%]	H2S [ppm]
0	0				
30	0,5				
60	1				
180	3				
300	5				
600	10				
900	15				
1200	20				
1500	25				
1800	30				

Tabellarische Aufstellung der verwendeten Zuordnungswerte

	LAGA 20, Boden							
	Zuordnungswerte Feststoffe (Tab. II.1.2-2) [mg/kg]				Zuordnungswerte Eluat (Tab. II.1.2-3) [mg/l]			
Parameter	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
KW	100	300	500	1000	---	---	---	---
Arsen	20	30	50	150	0,01	0,01	0,04	0,06
Blei	100	200	300	1000	0,02	0,04	0,1	0,2
Cadmium	0,6	1	3	10	0,002	0,002	0,005	0,01
Chrom ges.	50	100	200	600	0,015	0,03	0,075	0,15
Kupfer	40	100	200	600	0,05	0,05	0,15	0,3
Nickel	40	100	200	600	0,04	0,05	0,15	0,2
Quecksilber	0,3	1	3	10	0,0002	0,0002	0,001	0,002
Thallium	0,5	1	3	10	<0,001	0,001	0,003	0,005
Zink	120	300	500	1500	0,1	0,1	0,3	0,6
Cyanide (ges.)	1	10	30	100	< 0,01	0,01	0,05	0,1
Σ PAK (EPA)	1	5	15	20	---	---	---	---
EOX	1	3	10	15	---	---	---	---
Σ BTEX	< 1	1	3	5	---	---	---	---
Σ LHKW	< 1	1	3	5	---	---	---	---
Σ PCB	0,02	0,1	0,5	1	---	---	---	---
pH	5,5-8	5,5-8	5,5-8	5-9	6,5-9	6,5 - 9	6 – 12	5,5 - 12
LF in µS/cm	---	---	---	---	500	500	1000	1500
Chlorid	---	---	---	---	10	10	20	30
Sulfat	---	---	---	---	50	50	100	150
Phenolindex	---	---	---	---	< 0,01	0,01	0,05	0,1

ANLAGE 8.1

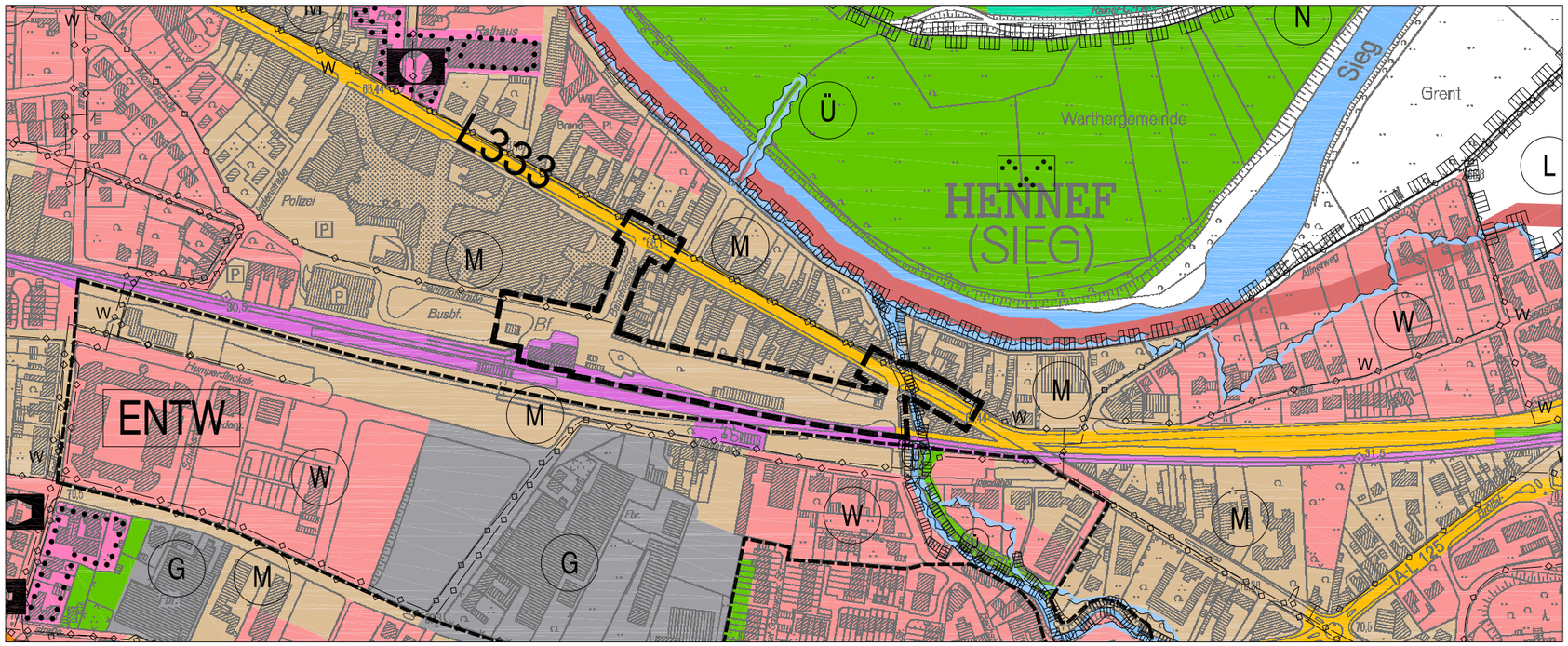
Tabellarische Aufstellung der verwendeten Prüfwerte

	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)				
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Anhang 2: Maßnahmen-, Prüf- und Vorsorgewerte (auszugsweise)				
	Wirkungspfad Boden – Mensch (direkter Kontakt)				Wirkungspfad Boden – Grundwasser
	Kinderspiel-flächen	Wohngebiete	Park- und Freizeitanlagen	Industrie- und Gewerbe-grundstücke	
Parameter	Prüfwerte [mg/kg TM]				Prüfwerte [µg/l]
Arsen	25	50	125	140	10
Blei	200	400	1000	2000	25
Cadmium	10	20	50	60	5
Chrom, ges.	200	400	1000	1000	50
Kupfer	---	---	---	---	50
Nickel	70	140	350	900	50
Quecksilber	10	20	50	80	1
Zink	---	---	---	---	500
Cyanid, ges.	50	50	50	100	50
MKW	---	---	---	---	200
Σ PAK (EPA) [1)]	---	---	---	---	0,2
Benzo(a)pyren	2	4	10	12	---
Naphthalin	---	---	---	---	2

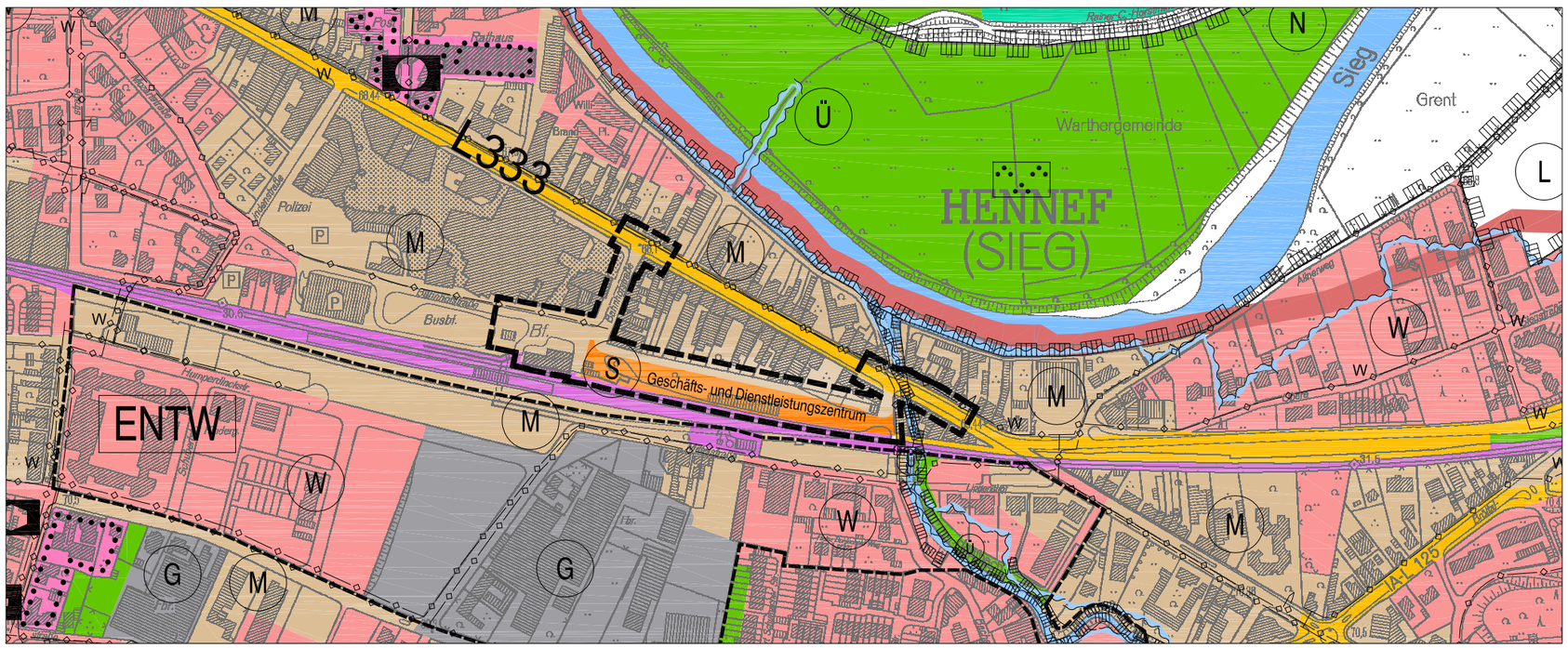
[1)] Summe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

ANLAGE 8.2

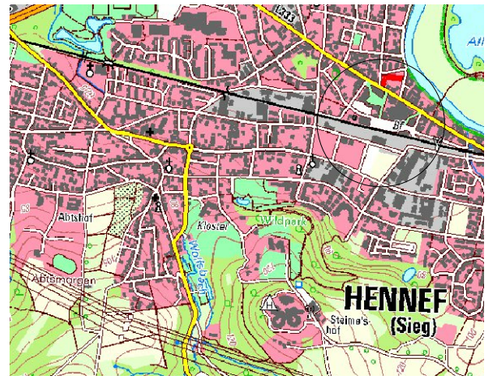
Bisherige Darstellung:



Geänderte Darstellung:



Übersicht TK25



Planzeichenerklärung

Vor Änderung wirksame Ausweisung
(Bisherige Darstellung)

- Gemischte Bauflächen
- Bahnanlagen

Ausweisung gem. Änderung
(Geänderte Darstellung)

- Gemischte Bauflächen
- Sonderbaufläche
- Verkehrsfläche
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 01.3 Ladestraße / Bahnhofsumfeld, 1. Änderung

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Anpassung des
Flächennutzungsplans im Wege
der Berichtigung
gem. § 13a (2) Nr. 2 BauGB

Anlage 2 — M 1:5.000

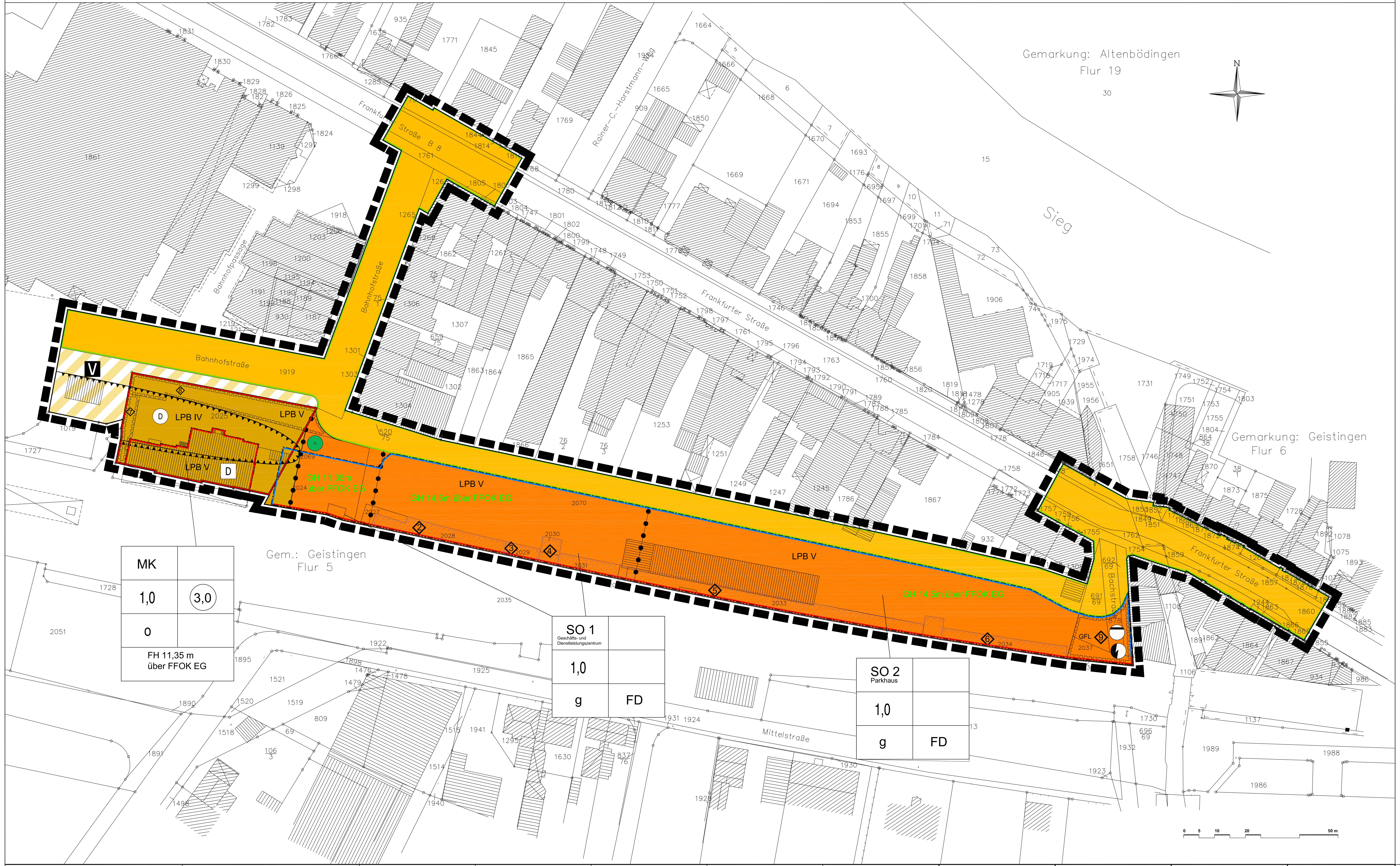
Stand: 15.03.2012

Ausfertigung:

Stadt Hennef (Sieg)
Amt für Stadtplanung und -entwicklung

Hinweis: Darstellung der Grundlage der DGK5 mit Genehmigung des Katasteramtes des R-S-K, Kontroll-Nr- SU2000909

STADT HENNEF (Sieg)- Bebauungsplan Nr. 01.3 - Ladestraße/ Bahnhofsumfeld - 1. Änderung



Signaturen gemäß der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90)

1. Art der baulichen Nutzung (§ 5 Abs.2 Nr.1, § 9 Abs.1 Nr.1 des Baugesetzbuches -BauGB-, §§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung -BauNVO-)

- MK 1.1 Kerngebiete (§ 7 BauNVO)
- SO 1.2 Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 5 Abs.2 Nr.1, § 9 Abs.1 Nr.1 BauGB, § 16 BauNVO)

- 1,0 2.1 Grundflächenzahl
- (3,0) 2.2 Geschossflächenzahl

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs.1 Nr.2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

- o 3.1 Offene Bauweise
- g 3.2 Geschlossene Bauweise
- 3.3 Baugrenze
- 3.4 Baulinie

4. Verkehrsflächen (§ 9 Abs.1 Nr.11 und Abs.6 BauGB)

- 4.1 Strassenverkehrsflächen
- 4.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- 4.3 Strassenbegrenzungslinie
- V 4.4 Verkehrsberuhigter Bereich

5. Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung (§ 9 Abs.1, Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)

- 5.1 Zweckbestimmung Elektrizität
- 5.2 Zweckbestimmung Abwasser

6. Anpflanzung von Bäumen, Stäuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs.1 Nr. 25 und Abs. 6 BauGB)

- 6.1 Anpflanzung von Bäumen

7. Regelungen für die Stadterhaltung und für den Denkmalschutz (§ 5 Abs.4, § 9 Abs.6, § 172 Abs.1 BauGB)

- D 7.1 Einzelanlagen (unbewegliche Kulturdenkmale), die dem Denkmalschutz unterliegen (§ 5 Abs.4, § 9 Abs.6 BauGB)
- D 7.2 Umgrenzung von Gesamtanlagen (Ensembles), die dem Denkmalschutz unterliegen (§ 5 Abs.4, § 9 Abs.6 BauGB)

8. Sonstige Planzeichen

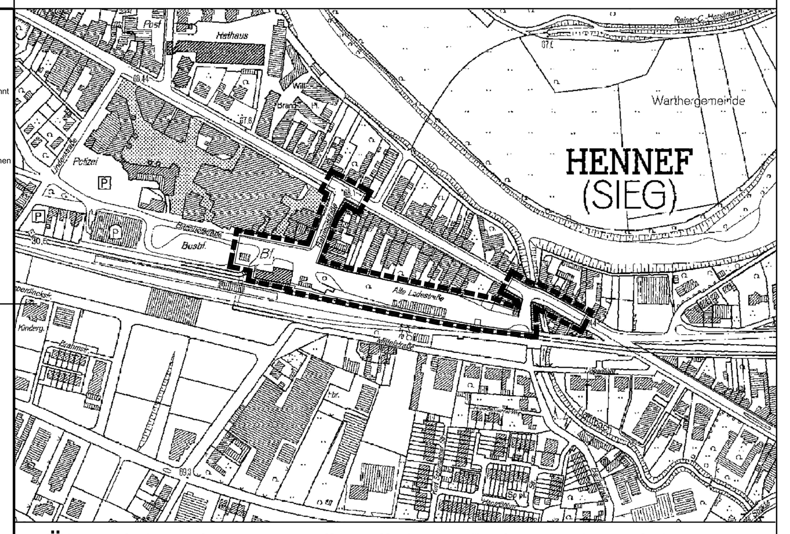
- 8.1 Mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs.1 Nr.21 und Abs.6 BauGB)
- 8.2 Umgrenzung der Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen die zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
  Umgrenzungen der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs.1 Nr.24 und Abs.4 BauGB)
- 8.3 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs.7 BauGB)
- 8.4 Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes (§ 1 Abs.4, § 16 Abs.5 BauNVO)
- FD 8.5 Dachform: Flachdach
- FH 8.6 Firsthöhe
- GH 8.7 Gebäudehöhe
- 5 8.8 Ordnungszahl für gebietsbezogene textliche Festsetzungen
- 8.9 Flächen mit noch gewidmeten Bahnanlagen
- 8.10 Umgrenzung von Flächen mit aufschiebend bedingten Nutzungen (§9 Abs. 2 BauGB)

Nutzungsschablone (Eintragungen beispielhaft)

SO Einkaufszentrum	
1,0	BMZ oder GFZ
g	FD
GH über FFOK EG	

Zuordnung des Teilbereichs

Art der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl	Geschossflächenzahl
Bauweise	Dachform
maximale Gebäudehöhe mit Bezug zu textl. Festsetzungen	



Übersichtsplan zum räumlichen Geltungsbereich
Maßstab 1:5000

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1. Art und Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

1.1 Kerngebiete gem. § 7 Bau NVO

1.1.1 Zulässig sind die gem. § 7 (2) BauNVO in Kerngebieten (MK) allgemein zulässigen Nutzungen:
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke
  Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter

1.1.2 Gem. § 1 (5) BauNVO nicht zulässig sind die in Kerngebieten (MK) allgemein zulässigen Nutzungen:
- Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen
- Vergnügungsstätten

1.1.3 Gem. § 1 (6) Nr. 1 BauNVO nicht zulässig sind die in Kerngebieten (MK) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen:
- Tankstellen
- Wohnungen

1.2 Sonstige Sondergebiete gem. § 11 Abs. 1 Bau NVO

1.2.1 Für das sonstige Sondergebiet SO 1 wird gem. § 11 (2) BauNVO die Zweckbestimmung „Geschäfts- und Dienstleistungszentrum" festgesetzt.

1.2.2 Gemäß § 11 Abs. 2 Bau NVO wird festgesetzt, dass im Sondergebiet SO 1 nur folgende Nutzungen zulässig sind
- Einzelhandelsbetriebe mit ausschließlich den nachstehend aufgeführten Sortimenten und Verkaufsflächenbegrenzungen
- Dienstleistungsbetriebe
- Hotelbetriebe
- Gastronomiebetriebe
- Büros
- Arztpraxen

1.2.3 Innerhalb der maximal zulässigen Verkaufsfläche (VKF) von 4.100 qm werden die Verkaufsflächen für einzelne Einzelhandelsbetriebe und Sortimente (entsprechend den Branchen der „Hennefer Liste", siehe 1.2.4) wie folgt begrenzt:
- Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Elektroartikel, Unterhaltungselektronik, Foto, Optik (außer Augenoptik), EDV, Telekommunikation max. 2.100 qm VKF
- Einzelhandels- und Ladenhandwerksbetriebe mit Kernsortiment Nahrungs- und Genussmittel: max. 800 qm VKF
- Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Gesundheit und Körperpflege: max. 700 qm VKF
- Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Bekleidung, Textilien: max. 750 qm VKF
- Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Schuhe / Lederwaren: max. 750 qm VKF
- Einzelhandelsbetriebe mit sonstigen Kernsortimenten aus den jeweiligen Branchen der Hennefer Liste max. 800 qm VKF
  Für die Einzelhandelsbetriebe mit den vorab aufgeführten Kernsortimenten wird festgesetzt, dass sonstige Sortimente jeweils nur im Umfang branchenüblicher Randsortimente zur Abrundung der jeweiligen Kernsortimente angeboten werden dürfen.
- Kauf- oder Warenhaus ohne ausgeprägten Sortimentsschwerpunkt max. 1.500 qm VKF

1.2.4 Für die Definition der Sortimente gilt die nachfolgend aufgeführte „Hennefer Liste"

Branchen	Sortimente	nahver-sorgungs-relevant	Zentren-relevant	Nicht zentren-relevant
Nahrungs- und Genussmittel		x		
	Obst, Gemüse und Kartoffeln	x		
	Fleisch, Fleischwaren, Geflügel und Wild	x		
	Fisch, Meeresfrüchte und Fischerzeugnisse	x		
	Back- und Süßwaren	x		
	Wein, Sekt, Spirituosen	x		
	Getränkehandel („Getränkemarkt")			x
	Tabakwaren	x		
	Reformwaren, Naturkost	x		
Gesundheit und Körperpflege				
	Apotheken	x		
	Medizinische und orthopädische Artikel		x	
	Kosmetische Erzeugnisse und Körperpflegemittel (ohne Drogerieartikel)	x		
	Drogerieartikel	x		
Bekleidung, Textilien				
	Haushaltstextilien		x	
	Kurzwaren, Schneidereibedarf, Handarbeiten, Meterware für Bekleidung/Wäsche		x	
	Bekleidung ohne ausgeprägten Schwerpunkt		x	
	Herrenbekleidung und Bekleidungszubehör		x	
	Damenbekleidung und Bekleidungszubehör		x	
	Kinder- und Säuglingsbekleidung und Bekleidungszubehör		x	
	Kürschnerwaren		x	
Schuhe, Lederwaren				
	Schuhe		x	
	Leder- und Täschnerwaren		x	
Möbel, Hausrat				
	Wohnmöbel			x
	Büromöbel			x
	Lampen, Leuchten			x
	Haushaltsgegenstände		x	
	Keramische Erzeugnisse und Glaswaren		x	
	Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren			x
	Heimtextilien		x	
	Teppiche			x
	Matratzen			x
Elektroartikel, Unterhaltungselektronik				
	Elektrische Haushaltsgeräte und elektrotechnische Erzeugnisse (außer Elektrogroßgeräte)		x	
	Elektrogroßgeräte („Weiße Ware")			x
	Geräte der Unterhaltungselektronik und Zubehör		x	
	Musikinstrumente und Musikalien		x	
Metallwaren, Anstrichmittel, Bau- und Heimwerkerbedarf				
	Eisen-, Metall- und Kunststoffwaren			x

1.2.5 Für das sonstige Sondergebiet SO 2 wird gem. § 11 (1) BauNVO die Zweckbestimmung „Parkhaus" festgesetzt.

1.3 Höhe der baulichen Anlagen

1.3.1 Untere Bezughöhe für die Höhenfestsetzung ist die Fertigfußbodenoberkante Erdgeschoss (FFOK EG). *Die Höhenfestsetzung* darf nicht überschritten werden.

2. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

2.1 Die gemäß § 6 Abs. 5 BauO NRW erforderlichen Abstandsflächen werden für die Sondergebiete auf das Maß von 0,25 H zu öffentlichen Verkehrsflächen hin festgesetzt, mindestens jedoch 3,0 m.

3. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

3.1 Zum Schutz vor Lärmimmissionen sind passive Schallschutzmaßnahmen durchzuführen. Sofern nicht durch Grundrissanordnung und Fassadengestaltung sowie durch Baukörperstellung die erforderliche Pegelminderung erreicht wird, muss die Luftschalldämmung von Außenbauteilen mindestens die Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereiches (römische Zahlen) der DIN 4109 erfüllen.
Im Baugenehmigungsverfahren kann bei Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite vom festgelegten Schalldämmmaß abgewichen werden (DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise", Ausgabe November 1989, Berichtigung 1 vom August 1992, Änderung A1 vom Januar 2001).
Für die festgesetzten Lärmpegelbereiche IV und V gelten die nachfolgenden aufgeführten Schalldämmmaße der Außenbauteile.

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 und Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

Lärmpegel-bereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel lt. den Lärmkarten zur Tageszeit in dB(A)	Raumarten: Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthalträume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten Unterrichtsräume u.ä.	Büroräume u.ä.[1]
		erf. R´w,res des Außenbauteils in dB		
IV	66 - 70	45	40	35
V	71 - 75	50	45	40

[1] Soweit der eindringende Außenlärm aufgrund der ausgeübten Tätigkeit relevant ist.

Ausnahmen von den Festsetzungen sind im Einzelfall bei Nachweis der tatsächlich geringeren Anforderung an die jeweiligen Bauteile möglich.

3.2 Ab dem LPB IV sind Schlafräume zwingend mit schallgedämmten, fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen auszustatten.

4. Aufschiebend bedingte Festsetzungen für bestimmte Anlagen und Nutzungen gemäß § 9 Abs. 2 BauGB

4.1 Die Nutzungen in den Teilflächen 2, 3, 4, 5 und 6 werden am Tag der Bestandskraft des Freistellungsbescheids der jeweiligen Teilfläche gemäß § 23 AEG zulässig. Der Bedingungseintritt muss bis 4 Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes erfolgen.

5. Festsetzung von Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für bestimmte Flächen und Nutzer gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 und 13 BauGB

5.1 Für die Teilfläche 7 wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit und der Stadtbetriebe Hennef (AöR) -Fachbereich Abwasser - festgesetzt. Für die Teilfläche 8 wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit, der Rhenag und der Stadtbetriebe Hennef (AöR) - FB Abwasser - festgesetzt, für die Teilfläche 9 zugunsten der Stadtbetriebe Hennef (AöR) - FB Abwasser, der Rhenag und der RWE.

6. Anpflanzung von Bäumen Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß §9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

6.1 An dem mit dem Pflanzbindungsignet bezeichneten Standort ist eine Scharlachkastanie (Aesculus x carnea 'Briotii') in der Qualiät 35-40 cm Stammumfang zu pflanzen. Die mindestens 6 qm große Pflanzscheibe ist im Wurzelraum mit Baumpflanzsubstrat anzulegen und gegen Anfahrschäden zu sichern.

7. Örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 Abs. 1 i. V. m. Abs. 4 BauO NRW

7.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Für die Sondergebiete wird als zulässige Dachform das Flachdach festgesetzt.

7.2 Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie

7.2.1 *Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren sind nur in den Gebieten SO 1 und SO 2 zulässig.* Sie sind auf die maximal zulässige Gesamthöhe der Gebäude nicht anzurechnen und dürfen diese um bis zu 1,0 m überschreiten.

7.2.2 Bei geneigten Dächern sind Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren in die Ausbildung der Dachflächen gestalterisch zu integrieren oder in gleicher Neigung wie das Dach aufzusetzen.

7.3 Anlieferung
Die Anlieferung ist so zu gestalten, dass bei Ladevorgängen und Rangierfahrten keine verkehrstechnischen Beeinträchtigungen auf öffentlichen Verkehrsflächen entstehen.

7.4 Werbeanlagen
Die Gesamtdimension der Werbeanlagen soll der Gestaltung und Proportion des Gebäudes angepasst sein. Werbeanlagen sind mit Ausnahme der Anbringung der Firmenlogos am Gebäude nicht zulässig. Darüber hinaus sind Firmenlogos im Zufahrts- und Eingangsbereich des Einkaufszentrums zulässig. Werbeanlagen oberhalb der tatsächlichen Gebäudehöhe (OK Traufe bzw. OK Attika) sind nicht zulässig. Die Beleuchtung soll ruhig und zurückhaltend sein, d.h. Werbeanlagen in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung sowie sich bewegende Werbeanlagen sind unzulässig.

HINWEISE

1. Kampfmittel
Da das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht gänzliche ausgeschlossen werden kann, wird eine vorsichtige Ausführung der Erdarbeiten empfohlen. Dies beinhaltet, dass insbesondere bei Aushubarbeiten mittels Erdbaumaschinen eine schichtweise Abtragung um ca. 0,50 m sowie eine Beobachtung des Erdreiches in Bezug auf Veränderungen (Verfärbungen, Homogenität) erfolgen sollte.
Weist bei Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub eine außergewöhnliche Verfärbung auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der staatliche Kampfmittelräumdienst zu verständigen. Sollten Erdarbeiten mit erheblicher mechanischer Belastung (Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten oder vergleichbare Arbeiten) vorgesehen sein, wird eine Tiefensondierung empfohlen. Auf das Merkblatt für das Einbringen von „Sondierbohrungen" der Bezirksregierung Düsseldorf wird hingewiesen.

2. Geohydrologische Verhältnisse
Es wird darauf hingewiesen, dass die Grundwasserstände bei Sieghochwasser sehr schwanken können und bis kurz unter die Geländeoberfläche anstauen können. Im Regelfall liegt das Grundwasserniveau ca. 5,0 m unterhalb der Geländeoberfläche.

3. Bau- und Bodendenkmäler
Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauer, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als Unterer Denkmalbehörde und / oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege, Bonn, unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 und § 16 DSchG NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Rheinland ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NRW).

4. Bodenbelastung
Der Boden ist aufgrund seiner Verunreinigung als Boden Z.1.1 nach LAGA eingestuft. Damit ist während der Bauzeit insbesondere über einen möglichen Abtransport bzw.
über einen gesicherten Wiedereinbau des Bodens Nachweis zu führen. Bei geruchlichen bzw. visuellen Auffälligkeiten des anstehenden Materials sind die Arbeiten vor Ort einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit den Fachbehörden des Kreises abzustimmen.

Werden bei den Baumaßnahmen verunreinigte Bodenhorizonte angetroffen, so ist unverzüglich der Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Technischen Umweltschutz, zu informieren und die weitere Vorgehensweise abzustimmen (siehe § 2, Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW). Ggf. sind weitergehende Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung (Entnahme von Bodenproben, Durchführung von chemischen Analysen, etc.) zu veranlassen. Alle Maßnahmen im Zusammenhang mit schädlichen Bodenverunreinigungen sind mit dem Amt für Technischen Umweltschutz abzustimmen. Bei der Entsorgung von Aushubmaterialien mit schädlichen Verunreinigungen sind insbesondere die abfallrechtlichen Bestimmungen zu beachten.

5. Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen
Zum Schutz tief fliegender Luftfahrtzeuge auf Grundlage von § 16 a LuftVG ist die Kennzeichnung von Hindernissen ab 20 m über Grund erforderlich. Bei allen baulichen Anlagen, die eine Höhe von 20 m über Grund übersteigen, ist eine Beteiligung der zivilen und militärischen Luftfahrtbehörde (DFS und Wehrbereichsverwaltung West) notwendig.

6. Überbauung und Bepflanzung von Telekommunikationslinien
Bei Pflanzmaßnahmen im Bereich von Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlage" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989 zu beachten. Eine Überbauung von Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG mit baulichen Anlagen ist aufgrund des hohen Schadensrisikos nicht möglich.
Bei Eingriffen in Grund und Boden im Bereich der vorhandenen Telekommunikationslinien/- anlagen ist die „Anweisung zum Schutz unterirdischer Anlagen der Deutschen Telekom AG, T-Com, bei Arbeiten anderer („Kabelschutzanweisung") einzuhalten.
Zur Abstimmung der telekommunikationstechnischen Versorgung soll sich der Bauherr bzw. Erschließungsträger frühzeitig mit dem Bauherrenberatungsbüro der Deutschen Telekom Netzproduktion GmbH, TI NL West, PTI 24, Am Gut Wolf 3, 52070 Aachen, in Verbindung setzen.

7. Einsichtnahme Unterlagen
Die angeführten Gesetze, DIN-Normen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Gutachten können bei der Stadtverwaltung Hennef, Amt für Stadtplanung und -entwicklung, Frankfurter Str. 97, 53773 Hennef, eingesehen werden.

8. Lagebezugssystem
Das Lagebezugssystem im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans erfolgte im Koordinatensystem Gauß - Krüger.

9. Fluglärm
Bedingt durch die über das Zentrum des Zentralortes verlaufende Flugroute des Flughafens Köln / Bonn muss - entsprechend dem Nutzungsgrad dieser Route - sowohl am Tage als auch in der Nacht mit mehr oder weniger starkem Fluglärm gerechnet werden. Diese Immissionsbelastung lässt sich durch bauseits vorzusehende passive Schallschutzmaßnahmen, wie bspw. Schalldämmung von Dächern und Rollladenkästen sowie den Einbau von Schallschutzfenstern, vermindern.

RECHTSGRUNDLAGEN

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- die Verordnung zur Durchführung des BauGB vom 07.07.1987 (GVBl. S. 220), zuletzt geändert durch 5. Änd.VO vom 17.11.2009 (GV.NRW. S. 624)
- Gesetz zur Ausführung des BauGB in NRW (BauGB-AG NRW) vom 24.03.2009 (GV. NRW. S. 186)
- das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 15 des Gesetzes vom 17.08.2012 (BGBl. I S. 1726)
- die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungs-verordnung - BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) vom 01.03.2000 (GV.NRW. S. 256), zuletzt geändert Gesetz vom 22.12.2011 (GV.NRW. S. 729)
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)
- Raumordnungsverordnung (RoV) vom 13.12.1990 (BGBl. I S. 2766), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 35 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)
- Entwurf Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, - Entwurf Sachlicher Teilplan Großflächiger Einzelhandel -, in Form des Kabinettsbeschlusses vom 17.04.2012
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 27.06.2012 (BGBl. I S. 1421)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 06.02.2012 (BGBl. I S. 148)
- Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 21.07.2000 (GV. NRW. S. 568), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV.NRW. S. 185)
- Straßen- und Wegegesetz Nordrhein-Westfalen (StrWG NRW) vom 23.09.1995 (GV.NW. S. 1028), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.12.2011 (GV.NRW. S. 731)
- Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.06.2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)
- Landesplanungsgesetz (LPlG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.05.2005 (GV.NRW. S. 430), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV. NRW. S. 212)
- Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV.NRW. S. 926), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV.NRW. S. 185)
- Landesforstgesetz NRW (LFoG) vom 24.04.1980 (GV.NRW. S. 546), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV.NRW. S. 185)

Diese Vorschriften sind bei der Nutzung des Baulandes anzuwenden, soweit im Bebauungsplan keine Abweichungen vorgesehen sind.

- Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 11.03.1980 (GV.NW. S. 226), zuletzt geändert durch Art. 259 des Gesetzes vom 05.04.2005 (GV.NRW. S. 274)
- Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz über die Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass) vom 06.06.2007 (MBl.NW. I S. 659)
- Runderlass des Ministeriums für Bauen und Verkehr und des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie über die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben; Bauleitplanung und Genehmigung von Vorhaben (Einzelhandelserlass) vom 22.09.2008 (MBl.NW. I S. 2311)
- Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung - SBauVO) vom 17.11.2009 (GV.NRW. S. 682)
- Feuerungsverordnung (FeuVO) vom 11.03.2008 (GV.NRW. S. 338)
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein - Westfalen (GO NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV.NRW S. 666/SGV.NW 2023), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13.12.2011 (GV.NRW. S. 685)
- Bekanntmachungsverordnung (BekanntmVO) vom 26.08.1999 (GV.NRW. S. 516), zuletzt geändert durch VO vom 05.08.2009 (GV.NRW. S. 442, ber. S. 481)
- Kommunalabgabengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (KAG) vom 21.10.1969 (GV.NW 1969, S. 712), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.12.2011 (GV.NRW. S. 687)
- Runderlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 11.07.2011 (MBl. NRW. S. 321)

Diese Vorschriften sind bei der Nutzung des Baulandes anzuwenden, soweit im Bebauungsplan keine Abweichungen vorgesehen sind.

GEOMETRISCHE EINDEUTIGKEIT

Es wird bescheinigt, dass die Darstellung mit dem amtlichen Liegenschaftskataster übereinstimmt und die Feststellung der städtebaulichen Planung geometrisch eindeutig ist.
Exakte, geometrisch eindeutige Maße und Lage der zeichnerischen Festsetzungen beziehen sich auf die Straßenausbauplanung. Diese kann im Amt für Stadtplanung und Stadtentwicklung der Stadt Hennef eingesehen werden.

.................., den ....

Sind zwei oder mehrere unterschiedliche lineare Signaturen unmittelbar parallel und ohne Angabe eines Abstandsmaßes untereinander gezeichnet, so fallen sie als Festsetzung/nachrichtliche Übernahme in einer Linie zusammen.

BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

Die Beteiligung der Öffentlichkeit am Bebauungsplan-Vorentwurf gem. § 3 (1) BauGB wurde am .... ortsüblich bekanntgemacht.
Der Bebauungsplan-Vorentwurf wurde gem. § 3 (1) BauGB vom .... bis .... der Öffentlichkeit vorgestellt.

Hennef, den ....

....

Der Bürgermeister

Siegel

ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG

Der Entwurf des Bebauungsplanes einschließlich der Textlichen Festsetzungen hat gem. § 3 (2) BauGB mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen in der Zeit vom .... bis .... öffentlich ausgelegen.
Ort und Dauer der Auslegung wurden gem. § 3 (2) BauGB am .... ortsüblich bekanntgemacht.
Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde gem. § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom.......................... Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Hennef, den ....

....

Der Bürgermeister

Siegel

ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG

Der Entwurf des Bebauungsplanes hat gem. § 4a(3) BauGB mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen umweltbezogenen Stellungnahmen in der Zeit vom.......................bis........................ erneut öffentlich ausgelegen.
Ort und Dauer der Auslegung wurden gem. § 3 (2) BauGB am.................. ortsüblich bekanntgemacht.
Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde gem. § 4a (3) BauGB mit Schreiben vom.......................... erneut Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Hennef, den ....

....

Der Bürgermeister

Siegel

SATZUNGSBESCHLUSS

Der Rat der Stadt Hennef (Sieg) hat am .... den Bebauungsplan gem. § 10 (1) BauGB sowie § 7 GO NW als Satzung beschlossen.

Hennef, den ....

....

Der Bürgermeister

Siegel

INKRAFTTRETEN

Der Satzungsbeschluß des Bebauungsplanes wurde am .... gem. § 10 (3) BauGB ortsüblich bekanntgemacht. Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan in Kraft.

Hennef, den ....

....

Der Bürgermeister

Siegel

AUFSTELLUNGSBESCHLUSS

Der zuständige Fachausschuss hat am .... gem. § 2 (1) BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen.
Dieser Beschluß wurde am .... ortsüblich bekanntgemacht.

Hennef, den ....

....

Der Bürgermeister

Siegel

BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde gem. § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom.......................... Gelegenheit zur Stellungnahme zum Bebauungsplan-Vorentwurf gegeben.

Hennef, den ....

....

Der Bürgermeister

Siegel

ÄNDERUNGEN GEM. STELLUNGNAHMEN

Änderungen aufgrund von Stellungnahmen gemäß Beschlussfassung des zuständigen Fachausschusses vom .... (§ 3 (2) BauGB).

Hennef, den ....

....

Der Bürgermeister

Siegel

ÄNDERUNGEN GEM. STELLUNGNAHMEN

Änderungen aufgrund von Stellungnahmen gemäß Beschlussfassung des zuständigen Fachausschusses vom .... (§ 4a (3) BauGB).

Hennef, den ....

....

Der Bürgermeister

Siegel

AUSFERTIGUNG

Die Übereinstimmung des textlichen und zeichnerischen Inhalts des Bebauungsplanes mit dem Willen des Rates sowie die Einhaltung des gesetzlich vorgeschriebenen Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes werden bekundet.

Hennef, den ....

....

Der Bürgermeister

Siegel

Dieser Plan stimmt mit dem Urkundsplan und den darauf verzeichneten Vermerken überein.

Hennef, den ....

i.A. ....
G.Wittmer

Siegel

AUFSCHIEBEND BEDINGTE NUTZUNGEN

Für die gekennzeichnete Teilfläche 2 ist die Bedingung durch die Bestandskraft des Freistellungsbescheides es EBA eingetreten.

Für die gekennzeichnete Teilfläche 2 sind die festgesetzten Nutzungen dauerhaft unzulässig, weil die Frist, die in der Festsetzung Nr. 3.05 benannt ist, abgelaufen ist, ohne dass die Bedingung eingetreten ist.

....
Ort, Datum Unterschrift

(eine von beiden vorgeschlagenen Varianten muss entsprechend gestrichen werden)

AUFSCHIEBEND BEDINGTE NUTZUNGEN

Für die gekennzeichnete Teilfläche 4 ist die Bedingung durch die Bestandskraft des Freistellungsbescheides es EBA eingetreten.

Für die gekennzeichnete Teilfläche 4 sind die festgesetzten Nutzungen dauerhaft unzulässig, weil die Frist, die in der Festsetzung Nr. 3.05 benannt ist, abgelaufen ist, ohne dass die Bedingung eingetreten ist.

....
Ort, Datum Unterschrift

(eine von beiden vorgeschlagenen Varianten muss entsprechend gestrichen werden)

AUFSCHIEBEND BEDINGTE NUTZUNGEN

Für die gekennzeichnete Teilfläche 6 ist die Bedingung durch die Bestandskraft des Freistellungsbescheides es EBA eingetreten.

Für die gekennzeichnete Teilfläche 6 sind die festgesetzten Nutzungen dauerhaft unzulässig, weil die Frist, die in der Festsetzung Nr. 3.05 benannt ist, abgelaufen ist, ohne dass die Bedingung eingetreten ist.

....
Ort, Datum Unterschrift

(eine von beiden vorgeschlagenen Varianten muss entsprechend gestrichen werden)

AUFSCHIEBEND BEDINGTE NUTZUNGEN

Für die gekennzeichnete Teilfläche 3 ist die Bedingung durch die Bestandskraft des Freistellungsbescheides es EBA eingetreten.

Für die gekennzeichnete Teilfläche 3 sind die festgesetzten Nutzungen dauerhaft unzulässig, weil die Frist, die in der Festsetzung Nr. 3.05 benannt ist, abgelaufen ist, ohne dass die Bedingung eingetreten ist.

....
Ort, Datum Unterschrift

(eine von beiden vorgeschlagenen Varianten muss entsprechend gestrichen werden)

AUFSCHIEBEND BEDINGTE NUTZUNGEN

Für die gekennzeichnete Teilfläche 5 ist die Bedingung durch die Bestandskraft des Freistellungsbescheides es EBA eingetreten.

Für die gekennzeichnete Teilfläche 5 sind die festgesetzten Nutzungen dauerhaft unzulässig, weil die Frist, die in der Festsetzung Nr. 3.05 benannt ist, abgelaufen ist, ohne dass die Bedingung eingetreten ist.

....
Ort, Datum Unterschrift

(eine von beiden vorgeschlagenen Varianten muss entsprechend gestrichen werden)

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

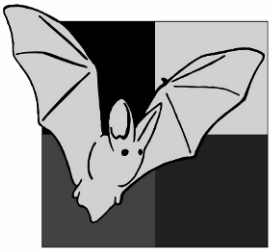
Bebauungsplan 01.3
- Ladestraße/ Bahnhofsumfeld - 1. Änderung

Rechtsplan nach § 10 Abs. 1 BauGB	PLANZEICHNUNG MIT TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN
Stand	18.10.2012
Maßstab	1:500

Entwurfsbearbeitung:

sgp architekten + stadtplaner BDA
Dr. Detlef Naumann BDA, Dipl.-Ing. Friedrich P. Hachtel, Dipl.-Ing. Wolfgang Bauer
MECKENHEIM / BONN
Neuer Markt 18
53340 Meckenheim
info@sgp-architekten.de
Tel. 02225 - 2077
Fax. 02225 - 17361

Büro für Faunistik
Dipl.-Biol. Mechtild Höller
Fledermausspezialistin



Kartierungen • Gutachten
Planung • Umweltbildung

B-Plan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung – hier: artenschutzrechtliche Prüfung zur Fledermausfauna

Stand Januar 2012

Von

Dipl.-Biol. Mechtild Höller

Reuterstraße 55

51375 Leverkusen

Telefon: 0214 / 54283

E-Mail: me.hoeller@t-online.de

Im Auftrag

Stadt Hennef (Sieg)

Amt für Stadtplanung und -entwicklung

Frankfurter Str. 97

53773 Hennef (Sieg)

INHALTSANGABE

1. Anlass und Untersuchungsgebiet 2

2. Vorgehen 2

3. Ergebnisse 3

3.1 Planungsrelevante Fledermausarten in Hennef (Sieg) 3

3.2 Sommer- und Winterquartiere für Fledermäuse 4

3.3 Ausflugbeobachtung 6

3.4 Nachgewiesene Fledermausarten und Nahrungshabitate 6

4. Mögliche Konflikte 9

5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Konflikten 11

6. Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP – Stufe II) 13

6.1 Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* 13

6.2 Kleine Bartfledermaus – Myotis mystacinus 15

6.3 Rauhautfledermaus 16

6.4 Großer Abendsegler – *Nyctalus noctula* 17

6.5 Braunes Langohr – *Plecotus auritus* 19

7. Zusammenfassung 21

8. Literatur 23

Karte 1: Bestand Fledermäuse Seite 8

Karte 2: Konflikte Fledermäuse Seite 10

Karte 3: Maßnahmen Fledermäuse Seite 12

1. Anlass und Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Aufstellung des B-Plan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung erfolgte die Beauftragung zu einer artenschutzrechtlichen Prüfung in Bezug auf Fledermäuse.

Das Untersuchungsgebiet grenzt im Süden an die Gleisanlagen, im Nordwesten an die Ladestraße, an eine Mischbebauung im Nordosten, im Osten an den Hanfbach und im Westen an den Busbahnhof. Die Planung sieht den Bau eines Einkaufszentrums und eines Parkhauses sowie den Ausbau der Alten Ladestraße vor. Die Planungsumsetzung erfordert den Abriss des bestehenden Lagergebäudes und die Abholzung einer Baumreihe zwischen Lagergebäude und dem Bahnhofsgebäude.

Untersucht wurde die zum Abriss vorgesehene Lagerhalle von innen und außen auf eine Nutzung als Fledermausquartier. Die zu fällenden Bäume wurden auf vorhandene Baumhöhlen begutachtet. Es erfolgte eine Beobachtung der Lagerhalle und des Schuppens auf der nördlichen Seite der Ladestraße in der Dämmerung auf ausfliegende Fledermäuse. Maßnahmenvorschläge werden beschrieben, um artenschutzrechtliche Verbotsvorschriften auszuschließen.

2. Vorgehen

Zur Bewertung der Fledermäuse wurde folgendermaßen vorgegangen: Zunächst erfolgte eine Abfrage des FIS (**F**ach**I**nformations**S**ystem der LANUV), um die im weitläufigen Bereich des Plangebietes bekannten planungsrelevanten Fledermausarten auf ihr mögliches Vorkommen im Plangebiet zu prüfen. Anhand der FIS-Daten und der gegebenen Strukturen wurde anschließend die Fledermausfauna des Plangebietes bzw. der betroffenen Gebäude abgeschätzt.

Es folgte am 13. Oktober 2011 eine Ortsbegehung, bei der die für Fledermäuse nutzbaren Strukturen des Plangebietes bzw. der betroffenen Gebäude erfasst wurden. Dabei wurde auch nach direkten Nachweisen (Fledermäuse) und nach indirekten Nachweisen (Fledermauskot, Fraßreste, Drüsensekrete) gesucht. Um eine sichere Aussage bzgl. der Quartiernutzung zu erhalten, erfolgte am gleichen Tag in der Dämmerung die Beobachtung der Lagerhalle und der Schuppen auf der Nordseite der Ladestraße auf ausfliegende Fledermäuse und die anschließende Erfassung des Fledermausartenspektrums mittels Ultraschalldetektor und Sichtbeobachtung.

3. Ergebnisse

3.1 Planungsrelevante Fledermausarten in Hennef (Sieg)

Das LANUV (**La**ndesamt für **N**atur, **U**mwelt und **V**erbraucherschutz) unterhält das sog. „FIS“ (**F**ach**I**nformations**S**ystem), in dem u.a. Angaben zu Vorkommen planungsrelevanter Arten für jedes MTB (**M**ess**t**isch**b**latt bzw. Karte 1:25.000) gemacht werden.
Es wurden beim LANUV die FIS-Daten recherchiert. Die folgende Liste planungsrelevanter Fledermausarten wird für die MTB 5209 genannt (LANUV-Internetseite am 09.01.2012).

Tab. 1: Planungsrelevante Fledermausarten für das MTB 5209

Art		**Status im MTB 5209**	**Status im Plangebiet**	**Erhaltungszustand NRW**	
Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**			**ATL Region**	**KON Region**
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	Art vorhanden	WS/WQ/NH unwahrscheinlich	G	G
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	Art vorhanden	WS/WQ/NH unwahrscheinlich	U	U
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	Art vorhanden	ZW/NH möglich WQ unwahrscheinlich	G	G
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	Art vorhanden	WS/WQ unwahrscheinlich, NH möglich	G	U
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	Art vorhanden	WS/WQ unwahrscheinlich, NH möglich	G	G
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	Art vorhanden	NH nachgewiesen, WS möglich, WQ unwahrscheinlich	G	G
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	Art vorhanden	WS/WQ/NH möglich	G	G
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	Art vorhanden	WS/WQ/NH unwahrscheinlich	G	G

Abkürzungen, Tab. 1:

WS = Wochenstube
WQ= Winterquartier
SQ = Sommerquartier
ZW = Zwischenquartier
NH = Nahrungshabitat
ATL = atlantische Region
G = günstig
U = ungünstig

3.2 Sommer- und Winterquartiere für Fledermäuse

Zwergfledermäuse und Große Mausohren bevorzugen Quartiere an Gebäuden als Sommerquartier, sie siedeln selten auch in Baumhöhlen. Ebenso nutzen Kleine Bartfledermäuse neben Baumhöhlen gelegentlich Spaltenverstecke an Häusern. Rauhaut-, Wasserfledermäuse und Große Abendsegler besiedeln bevorzugt Spalten und Höhlen an Bäumen (BOYE et al. 1999, MESCHEDE & HELLER 2000, SIMON et al. 2004, DIETZ et al. 2007).

Gebäude

Die von der Planung betroffenen Gebäude wurden auf ihre Quartierpotenziale in Bezug auf Fledermäuse eingeschätzt und auf direkte (Fledermäuse, tote Tiere) und indirekte Nachweise (Kotballen, Fraßreste, Drüsensekrete) bei der Begehung am 13.10.2011 abgesucht. Ergänzend erfolgte am 15.12.2011 die Begutachtung der Kellerräume unter dem Lagergebäude. Die Ergebnisse werden in Tab. 2 aufgelistet.

Tab. 2: Begutachtung und Einschätzung der Lagerhalle

Gebäude bzw. Gebäudeteil	Einschlüpfe und Spaltenverstecke	Direkte (Fledermäuse), indirekte Nachweise (Kotballen, Fraßreste, Drüsensekret), ausfliegende Fledermäuse	Potenzielle Eignung als Sommerquartier (Wochenstube, Männchen-/Paarungsquartier)	Potenzielle Eignung als Winterquartier
Räume der ehemaligen Lagerhalle				
Große Halle	Einschlüpfe zwischen Dach und Wand, Spaltenverstecke im Dachgebälk	kein Nachweis	geeignet	ungeeignet
An Halle angrenzender Raum im Osten	Einschlüpfe vorhanden, wenige Spaltenverstecke	kein Nachweis	geeignet	ungeeignet
Von Halle abgetrennter Raum im Süden	Einschlüpfe vorhanden (kaputte Fensterscheibe), keine Spaltenverstecke, glatte Wände	kein Nachweis	ungeeignet	ungeeignet
Ehemalige Büroräume	keine Einschlüpfe und Spaltenverstecke, glatte Wände	kein Nachweis	ungeeígnet	ungeeignet
Keller, Vorraum	Einschlupf vorhanden, keine Spaltenverstecke, glatte Wände	kein Nachweis	ungeeignet	ungeeignet
Keller, Nebenraum	Einschlüpfe und Spaltenverstecke fehlen	kein Nachweis	ungeeignet	ungeeignet
Heizungskeller	Einschlüpfe und Spaltenverstecke fehlen	kein Nachweis	ungeeignet	ungeeignet
ehemalige Lagerhalle von außen				
Südseite Fensterbänke, Mauervorsprünge	Einschlüpfe, keine Spaltenverstecke	kein Nachweis von Fledermauskot	ungeeignet	ungeeignet
Westseite Kellertreppe, Mauersockel	Einschlüpfe und Spaltenverstecke fehlen	kein Nachweis von Fledermauskot	ungeeignet	ungeeignet

Gebäude bzw. Gebäudeteil	Einschlüpfe und Spaltenverstecke	Direkte (Fledermäuse), indirekte Nachweise (Kotballen, Fraßreste, Drüsensekret), ausfliegende Fledermäuse	Potenzielle Eignung als Sommerquartier (Wochenstube, Männchen-/Paarungsquartier)	Potenzielle Eignung als Winterquartier
Nordseite Fensterbänke, Mauersockel	Einschlüpfe zwischen Dach und Mauer, keine Spaltenverstecke	kein Nachweis von Fledermauskot	ungeeignet	ungeeignet
Ostseite	Einschlüpfe zwischen Dach und Mauer, keine Spaltenverstecke	kein Nachweis von Fledermauskot	ungeeignet	ungeeignet

Bei der Begutachtung der ehemaligen Lagerhalle wurden in der großen Halle und in dem östlich davon gelegenen Raum sowohl Einschlüpfe als auch Spaltenverstecke im Gebälk nachgewiesen. Direkte (Fledermäuse) und indirekte Nachweise (Fledermauskotballen, Fraßreste, Drüsensekret) konnten nicht erbracht werden. Die genannten beiden Räume weisen Fledermaus-Sommerquartierpotenzial auf. Das Dach der Lagerhalle ist nicht wärmeisoliert, daher werden die Räume nicht frostfrei sein und sind somit nicht als Fledermaus-Winterquartier geeignet.
Der Vorraum des Lagerhallenkellers hat einen Einschlupf, aber keine Spaltenverstecke und glatte Wände, eine Eignung als Fledermauswinterquartier ist nicht gegeben.

Baumhöhlen

Bei Umsetzen der Planung wird die Baumreihe westlich der ehemaligen Lagerhalle abgeholzt. Diese Bäume wurden bei der Begehung am 13.10.2012 mit Fernglas auf Baumhöhlen abgesucht. Die Ergebnisse werden in Tab. 3 aufgelistet.

Die Absuche der Baumreihe erbrachte den Nachweis einer Baumhöhle im Stammfuß einer Pappel, die als Sommer- und Winterquartier für Fledermäuse potenziell geeignet ist. Die Absuche der Pappel nach Kotballen und Urinstreifen und das Verhören nach Soziallauten am Abend erbrachten keine Hinweise auf eine Nutzung der Baumhöhlen als Fledermausquartier. Eine Nutzung durch Fledermäuse, z.B. als Zwischen-/Paarungsquartier zu einem anderen Zeitpunkt, lässt sich derzeit nicht ausschließen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Pappel, die von Efeu umwachsen ist, unter dem Efeu kleinere Höhlungen aufweist (vgl. Tab. 3).

Anmerkung: Am 15.12.2011 erfolgte die Kontrolle der Baumhöhle im Stammfuß einer Pappel mit Endoskop. Nachdem sicher gestellt werden konnte, dass die Höhle nicht von Fledermäusen besetzt war, wurde sie verschlossen, um eine Besiedlung zwischen Untersuchung und Fällung zu verhindern.

Tab. 3: Begutachtung der zu fällenden Bäume von Westen nach Osten

Baum	Baumhöhle, Art der Baumhöhle	Indirekte Hinweise auf Fledermausbesiedlung (Urinstreifen, Fledermauskotballen)	Quartiereignung	Baum von Fällung betroffen
1. Robinie	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
2. Pappel	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
3. Pappel	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
4. Pappel	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
5. Pappel	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
6. Pappel	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
7. Pappel	Ausfaulung am Stammfuß	kein Nachweis	geeignet	ja
8. Pappel	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
9. Pappel	Spalt am Stammfuß	kein Nachweis	potenzielles Sommerquartier	ja
10. Kirsche	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
11. Pappel	Stamm von Efeu umwachsen, Höhlen können nicht ausgeschlossen werden	kein Nachweis	Sommerquartiere möglich	ja
12. Ahorn	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
13. Ahorn	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
14. Ahorn	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja
15. Ahorn	kein Nachweis	kein Nachweis	nein	ja

3.3 Ausflugbeobachtung

Am 13.10.2011 wurde eine halbe Stunde vor bis eine Stunde nach Sonnenuntergang das Lagergebäude, die Schuppen auf der Nordseite der Ladestraße und die Baumreihe auf ausfliegende Fledermäuse beobachtet. Die Beobachtungsstandorte wurden regelmäßig gewechselt. Die Beobachtungen erbrachten keinen Nachweis ausfliegender Fledermäuse. Eine Nutzung durch Fledermäuse zu einem späteren Zeitpunkt, z.B. als Sommerquartier, lässt sich derzeit nicht sicher ausschließen.

3.4 Nachgewiesene Fledermausarten und Nahrungshabitate

Bäume, Sträucher und Hecken im Plangebiet stellen potenzielle Nahrungshabitate, z.B. für Zwergfledermaus und Großen Abendsegler, dar. Darüber hinaus könnte die Baumreihe westlich der Lagerhalle und die Hecken als Leitstrukturen (Flugstraßen) von Fledermäusen (z.B. Zwerg- und Bartfledermaus) genutzt werden.

Während und nach der Ausflugbeobachtung wurde das Fledermaus-Artenspektrum mittels Ultraschalldetektoren und Sichtbeobachtung erfasst. Nachgewiesen werden konnten Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*). Es handelte sich um 2 Tiere, die aus Richtung der Gärten auf der Nordseite der Ladestraße anflogen und entlang der Gehölze in Richtung Osten weiterflogen. Wenig später konnte kurzzeitig eine Zwergfledermaus an der Baumreihe im Westen der Lagerhalle detektiert werden.

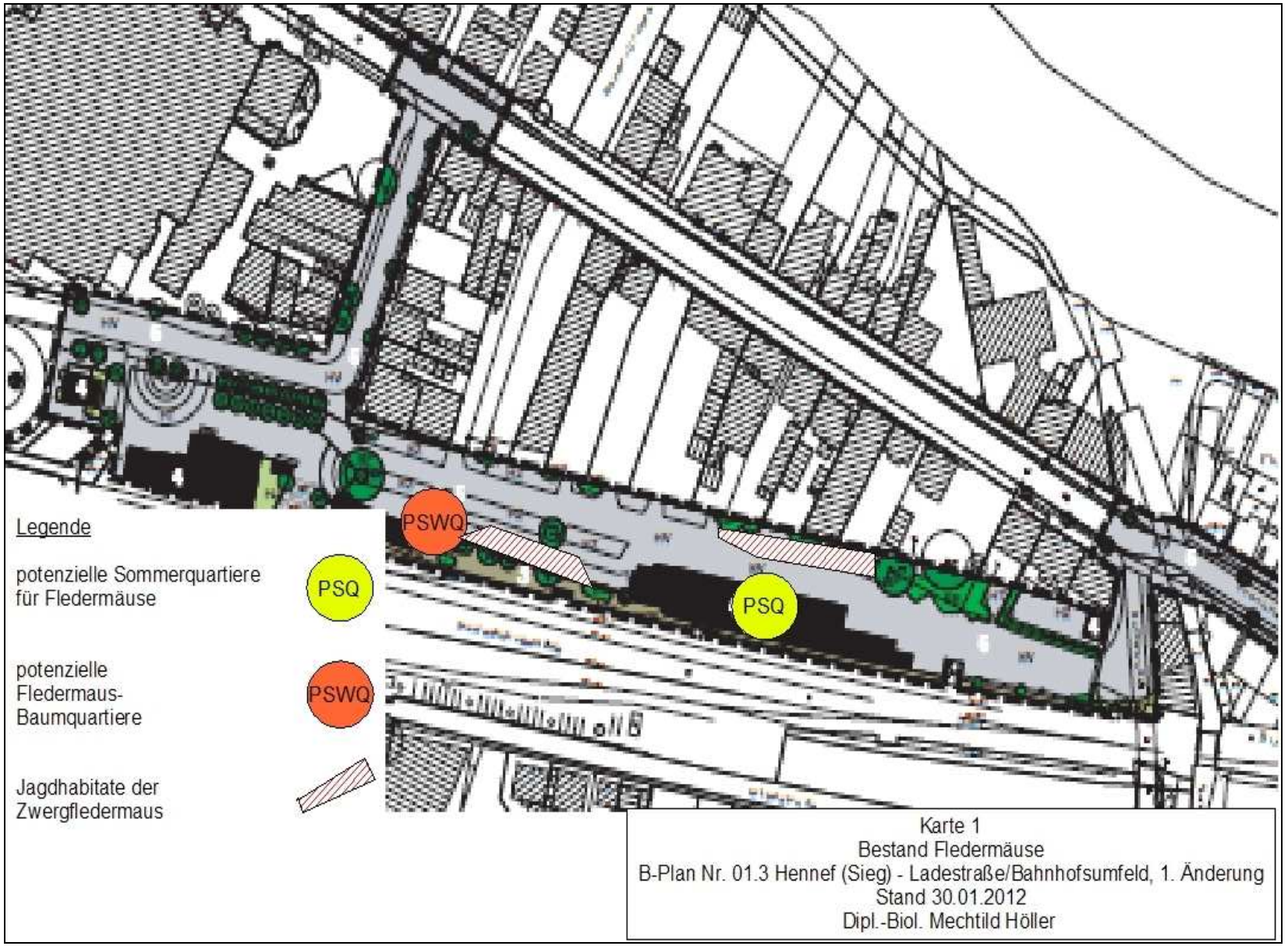
Zwergfledermäuse präferieren Quartiere an Gebäuden, die sich u.a. in den umliegenden Siedlungen befinden können. Die Zwergfledermaus ist in der Roten Liste NRW (MEINIG et al. 2010) und der Roten Liste der BRD (MEINIG et al. 2009) als * „nicht gefährdet“ eingestuft. Zwergfledermäuse sind gemäß FFH-Richtlinie, Anh. IV (92/43/EWG) „streng geschützt“. Quartierverlust, Verfolgung der Tiere, Biotopveränderungen und Insektizidbelastung gelten als Gefährdungsursachen. Zu schützen und zu erhalten sind u.a. bekannte Sommer- und Winterquartiere in/an Häusern und alte Baumbestände mit Höhlen und loser Borke (MESCHEDE & HELLER 2000, TAAKE & VIERHAUS 2004).

Tab. 4: Bei der Begehung 2011 nachgewiesene Fledermausart mit Schutzstatus (BNatSchG), Rote-Liste-Status (NRW 2010, BRD 2009), Erhaltungszustand NRW (KON) Region (LANUV 2011).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL Anhang	Schutzstatus	RL BRD 2009	RL NRW 2010	Erhaltungszustand NRW KON Region
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	IV	§§	*	*	G

Legende zur Tab. 4

RL = Rote Liste
* = ungefährdet
§§ = streng geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG
FFH-RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
G = günstig
ATL = atlantisch



Karte 1
Bestand Fledermäuse
B-Plan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung
Stand 30.01.2012
Dipl.-Biol. Mechtild Höller

4. Mögliche Konflikte

Wegen ihrer geringen Fortpflanzungsrate, normalerweise ein Junges pro Fledermausweibchen im Jahr, haben Fledermäuse ein erhöhtes Überlebensrisiko. Ihr Bestand ist daher als kritisch einzustufen. Daraus folgt der hohe Schutz der Fledermäuse. Sie sind laut BArtSchV. Anl. 1, Sp.3 „besonders geschützt“ und zählen gemäß FFH-Richtlinie, Anhang IV zu den „streng geschützten Arten“. Aufgrund der neuen Rechtslage laut BNatSchG § 44 müssen grundsätzlich alle besonders und streng geschützten Arten berücksichtigt werden, sofern diese durch Planungen betroffen sein können. Erkennbare Konflikte werden im Folgenden beschrieben.

Baubedingt

Ein Nachweis für eine Fledermausbesiedlung in der ehemaligen Lagerhalle und der höhlentragenden Pappel westlich der Lagerhalle erfolgte nicht. Eine Nutzung der genannten Strukturen, z.B. als Zwischen- und/oder Paarungsquartier durch Zwerg- und Rauhautfledermaus, lässt sich derzeit nicht sicher ausschließen. Die potenziellen Quartiere wären durch die Abriss- und Fällarbeiten betroffen.

K.1 Der Abriss des Lagergebäudes führt zum dauerhaften Verlust von potenziellen Fledermaus-Sommerquartieren, z.B. für Zwergfledermäuse.

K.2 Werden die Abbrucharbeiten nicht terminiert, können Tötungen und Verletzungen z.B. von Zwergfledermäusen nicht ausgeschlossen werden.

K.3 Die Abholzung der höhlentragenden Pappel führt zum dauerhaften Verlust eines potenziellen Fledermausquartiers (Sommer-/Winterquartier), z.B. für Rauhautfledermäuse und Kleine Bartfledermäuse.

K.4 Nicht terminierte Abholzungen der höhlentragenden Pappel kann zu Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen führen.

K.5 Nicht terminierte Baufeldräumung kann zu Störungen jagender Fledermäuse führen.

Anlagebedingt

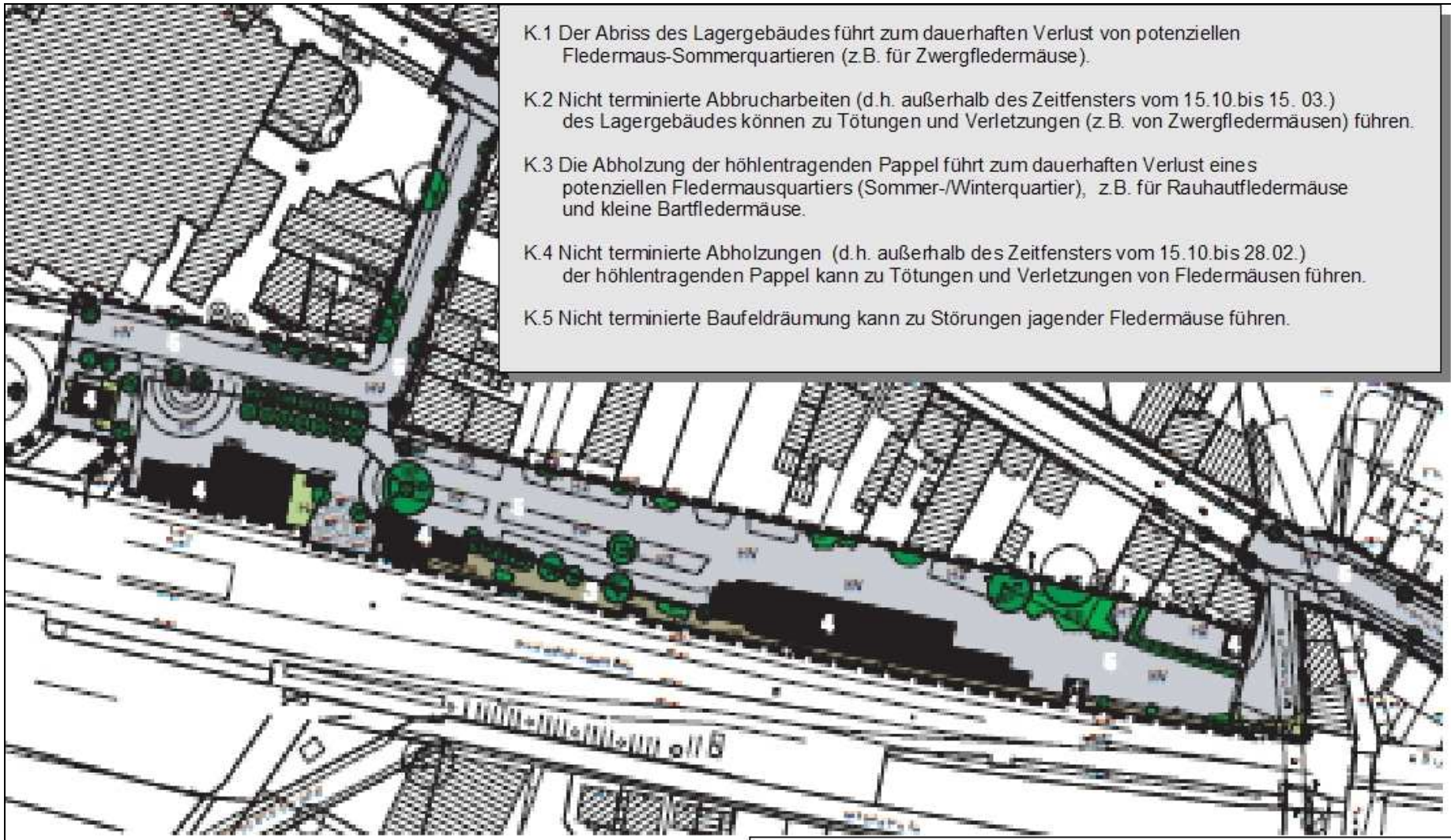
Es sind keine anlagebedingten Konflikte erkennbar. Die Baufeldräumung führt zwar zum Verlust von Jagdhabitaten, z.B. für Zwergfledermäuse. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Zwergfledermäuse aufgrund ihrer Mobilität in geeignete Nahrungshabitate des Umfeldes ausweichen können.

Betriebsbedingt

Es sind keine betriebsbedingten Konflikte erkennbar.

Weitere mögliche Konflikte

Die Rodungen führen zum dauerhaften Verlust von Nahrungshabitaten an den Hecken und der Baumreihe westlich der ehemaligen Lagerhalle sowie der potenziellen Flugstraße an der genannten Baumreihe. Wegen ihrer hohen Mobilität können Zwergfledermäuse in Nahrungshabitate im Umfeld ausweichen.



K.1 Der Abriss des Lagergebäudes führt zum dauerhaften Verlust von potenziellen Fledermaus-Sommerquartieren (z.B. für Zwergfledermäuse).

K.2 Nicht terminierte Abbrucharbeiten (d.h. außerhalb des Zeitfensters vom 15.10.bis 15. 03.) des Lagergebäudes können zu Tötungen und Verletzungen (z.B. von Zwergfledermäusen) führen.

K.3 Die Abholzung der höhlentragenden Pappel führt zum dauerhaften Verlust eines potenziellen Fledermausquartiers (Sommer-/Winterquartier), z.B. für Rauhautfledermäuse und kleine Bartfledermäuse.

K.4 Nicht terminierte Abholzungen (d.h. außerhalb des Zeitfensters vom 15.10.bis 28.02.) der höhlentragenden Pappel kann zu Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen führen.

K.5 Nicht terminierte Baufeldräumung kann zu Störungen jagender Fledermäuse führen.

Karte 2
Konflikte Fledermäuse
B-Plan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung
Stand 30.01.2012
Dipl.-Biol. Mechtild Höller

5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Konflikten

Nach § 44 BNatSchG (1) ist es u.a. verboten,

1. Tiere der besonders geschützten Arten (u.a. alle heimischen Fledermausarten) … zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Um diese Verbotstatbestände zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Konflikten vorgeschlagen:

M.1 Ausbringen von 7 Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an geeigneten Laubbäumen im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg als Ersatz für den Verlust der potenziellen Hausquartiere (Lagergebäude) durch eine fachkundige Person.

M.2 Die Abbrucharbeiten sind so zu terminieren, dass Tötungen und Verletzungen von Zwergfledermäusen vermieden werden. Abgebrochen werden kann vom 15. Oktober bis 15. März. Aus Gründen der Vorsorge in Bezug auf Fledermäuse sollte zeitnah vor Abbruchbeginn das Lagergebäude durch eine fachkundige Person auf Fledermausbesatz abgesucht werden. Sollten Fledermäuse gefunden werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.

M.3 Die höhlentragende Pappel mit Sommer- und Winterquartierpotenzial in der Baumreihe westlich des Lagergebäudes sollte mit einem Endoskop von innern auf Fledermausbesatz untersucht werden. Werden keine Fledermäuse nachgewiesen, ist die Baumhöhle zu verschließen, um eine Besiedlung durch Fledermäuse zwischen Untersuchung und Fälltermin zu verhindern. Als Ersatz ist eine Fledermaushöhle (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an einem geeigneten Laubbaum im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg durch eine fachkundige Person auszubringen.

M.4 Die Fällungen sind so zu terminieren, dass Tötungen und Verletzungen von Zwergfledermäusen vermieden werden. Abgeholzt werden kann vom 15. Oktober bis 28. Februar.

M.5 Um Störungen von jagenden Fledermäusen zu vermeiden, ist die Baufeldräumung zwischen 15. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

Anmerkung zu M.3: Am 15.12.2011 wurde die o.g. Baumhöhle mit Endoskop untersucht. Fledermäuse wurden nicht nachgewiesen und die Baumhöhle wurde verschlossen.

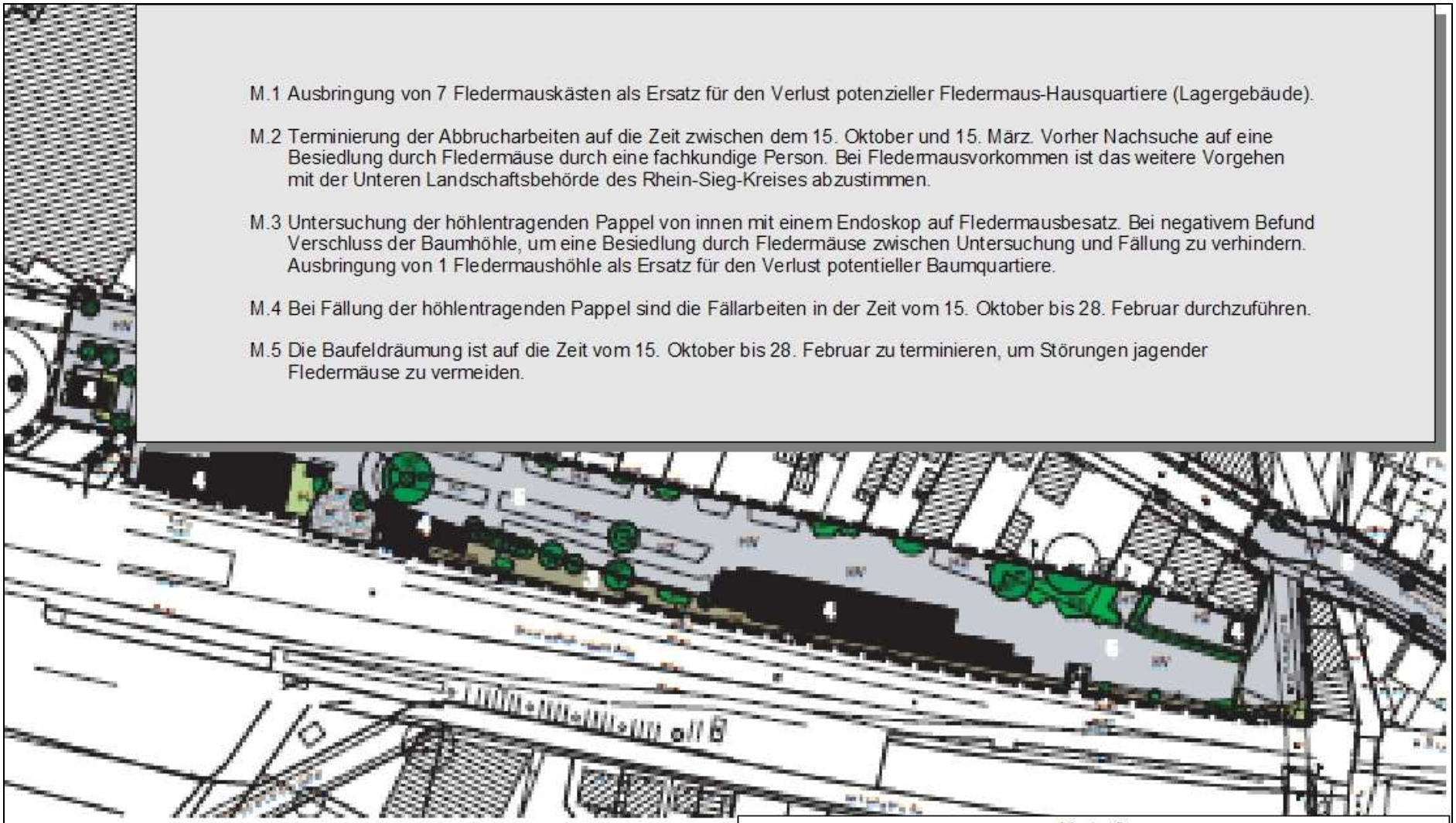
M.1 Ausbringung von 7 Fledermauskästen als Ersatz für den Verlust potenzieller Fledermaus-Hausquartiere (Lagergebäude).

M.2 Terminierung der Abbrucharbeiten auf die Zeit zwischen dem 15. Oktober und 15. März. Vorher Nachsuche auf eine Besiedlung durch Fledermäuse durch eine fachkundige Person. Bei Fledermausvorkommen ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.

M.3 Untersuchung der höhlentragenden Pappel von innen mit einem Endoskop auf Fledermausbesatz. Bei negativem Befund Verschluss der Baumhöhle, um eine Besiedlung durch Fledermäuse zwischen Untersuchung und Fällung zu verhindern. Ausbringung von 1 Fledermaushöhle als Ersatz für den Verlust potentieller Baumquartiere.

M.4 Bei Fällung der höhlentragenden Pappel sind die Fällarbeiten in der Zeit vom 15. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.

M.5 Die Baufeldräumung ist auf die Zeit vom 15. Oktober bis 28. Februar zu terminieren, um Störungen jagender Fledermäuse zu vermeiden.



Karte 3
Maßnahmen Fledermäuse
B-Plan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung
Stand 30.01.2012
Dipl.-Biol. Mechtild Höller

6. Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP – Stufe II)

Für die im Plangebiet nachgewiesenen Zwergfledermäuse können bei nicht terminierter Baufeldräumung (Gebäudeabriss, Abholzungen) artenschutzrechtliche Konflikte gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Es bestehen Wissensdefizite zur Nutzung der der ehemaligen Lagerhalle und der höhlentragenden Pappel im Westen der Lagerhalle als Sommerquartier.

Laut Messtischblatt 5209 und aufgrund der Fledermaus-Habitatpotenziale im Plangebiet können darüber hinaus theoretisch folgende Fledermausarten im Plangebiet vorkommen: Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr. Für diese Arten erfolgt ebenso eine artenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf mögliche artenschutzrechtliche Konflikte gemäß BNatSchG § 44.

6.1 Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art: FFH-Anhang IV-Art
Rote Liste-Status Deutschland: ungefährdet (*); NRW: ungefährdet (*)
Messtischblatt: 5209

a) Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

- Zwei Räume der ehemaligen Lagerhalle können theoretisch als **Sommerquartier** von einzelnen Zwergfledermäusen genutzt werden, bei Abriss kommt es zum dauerhaften Verlust dieser potenziellen Fledermausquartiere.
- Verletzungen und Tötungen sind bei Abriss der ehemaligen Lagerhalle im Sommerhalbjahr nicht auszuschließen.
- Die Höhle im Stammfuß einer Pappel kann theoretisch als **Sommer**- und **Winterquartier** von Zwergfledermäusen genutzt werden.
- Verletzungen und Tötungen von Zwergfledermäusen, z.B. bei Fällung der Pappel, sind auch im Winterhalbjahr nicht auszuschließen.
- Die Rodungen führen zum dauerhaften Verlust von Nahrungshabitaten an den Hecken und der Baumreihe westlich der ehemaligen Lagerhalle sowie der potenziellen Flugstraße an der genannten Baumreihe.
- Baufeldräumung im Sommerhalbjahr kann zu Störungen jagender bzw. durchfliegender Zwergfledermäuse in den Abendstunden führen.

b) Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

- Für den dauerhaften Verlust der potenziellen Quartiere in der ehemaligen Lagerhalle und der Pappel mit Höhle am Stammfuß sind 7 Fledermauskästen[1] unterschiedlicher Bauart (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an geeigneten Bäumen im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg durch eine fachkundige Person auszubringen.
- Die Abbrucharbeiten sind so zu terminieren, dass Tötungen und Verletzungen von Zwergfledermäusen vermieden werden. Abgebrochen werden kann vom **1. November bis 15. März.** Aus Gründen der Vorsorge in Bezug auf Fledermäuse sollte zeitnah vor Abbruchbeginn das Lagergebäude durch eine fachkundige Person auf Fledermausbesatz abgesucht werden. Sollten Fledermäuse gefunden werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.
- Kontrolle potenzieller Fledermaus-Winterquartiere der Baumhöhle im Stammfuß einer Pappel westlich der Lagerhalle November/Dezember und ggf. Verschluss der Höhle mit geeigneten Material **(Untersuchung am 15.12.2011 durchgeführt, kein Nachweis von Fledermäusen, anschließender Verschluss der Baumhöhle)**. Als Ersatz ist eine Fledermaushöhle (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt)[2] an einem geeigneten Baum im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg durch eine fachkundige Person auszubringen.
- Abholzungen (Baufeldräumung) sind so zu planen, dass sie außerhalb der Wochenstubenzeit (Geburt und Aufzuchtphase der Jungtiere) und der Paarungszeit der Fledermäuse erfolgen, d.h. **abgeholzt werden kann vom 1. November bis 28. Februar**.
- Um Störungen von jagenden Fledermäusen zu vermeiden, ist die Baufeldräumung zwischen 15. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

c) Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Voraussetzung der unter b) beschriebenen Maßnahmen

Werden die beschriebenen Maßnahmen konsequent eingehalten, sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte in Bezug auf Zwergfledermäuse zu erwarten.

d) Fragen zur Ermittlung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen nach § 44 BNatSchG

- Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko)?: **nein**
- Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? **nein**

[1] Die angegeben Anzahl der Fledermauskästen gilt als ausreichend für alle abgehandelten Fledermausarten (Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr) auch wenn dort noch einmal aufgeführt.
[2] Die angegeben Anzahl der Fledermauskästen gilt als ausreichend für alle abgehandelten Fledermausarten (Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr) auch wenn dort noch einmal aufgeführt.

– Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? **nein**

6.2 Kleine Bartfledermaus – Myotis mystacinus

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art: FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste-Status Deutschland: Art der Vorwarnliste (V); NRW: gefährdet (3)

Messtischblatt: 5209

a) Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

– Zwei Räume der ehemaligen Lagerhalle können theoretisch als **Sommerquartier** von einzelnen Kleinen Bartfledermäusen genutzt werden, bei Abriss kommt es zum dauerhaften Verlust dieser potenziellen Fledermausquartiere.
– Verletzungen und Tötungen sind bei Abriss der ehemaligen Lagerhalle im Sommerhalbjahr nicht auszuschließen.
– Die Höhle im Stammfuß einer Pappel kann theoretisch als **Sommer**- und **Winterquartier** von Kleinen Bartfledermäusen genutzt werden.
– Verletzungen und Tötungen von Kleinen Bartfledermäusen, z.B. bei Fällung der Pappel, sind auch im Winterhalbjahr nicht auszuschließen.
– Die Rodungen führen zum dauerhaften Verlust von Nahrungshabitaten an den Hecken und der Baumreihe westlich der ehemaligen Lagerhalle sowie der potenziellen Flugstraße an der genannten Baumreihe.
– Baufeldräumung im Sommerhalbjahr kann zu Störungen jagender bzw. durchfliegender Kleiner Bartfledermäuse in den Abendstunden führen.

b) Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

– Für den dauerhaften Verlust der potenziellen Quartiere in der ehemaligen Lagerhalle sind 7 Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an geeigneten Bäumen im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg durch eine fachkundige Person auszubringen (vgl. Fußnote 1, Seite 14).
– Die Abbrucharbeiten sind so zu terminieren, dass Tötungen und Verletzungen von Kleinen Bartfledermäusen vermieden werden. Abgebrochen werden kann vom **1. November bis 15. März.** Aus Gründen der Vorsorge in Bezug auf Fledermäuse sollte zeitnah vor Abbruchbeginn das Lagergebäude durch eine fachkundige Person auf Fledermausbesatz abgesucht werden. Sollten Fledermäuse gefunden werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.
– Kontrolle potenzieller Fledermaus-Winterquartiere der Baumhöhle im Stammfuß einer Pappel westlich der Lagerhalle November/Dezember und ggf. Verschluss der Höhle mit geeigneten Material. **(Untersuchung am 15.12.2011 durchgeführt, kein Nachweis von Fle-**

dermäusen, anschließender Verschluss der Baumhöhle). Als Ersatz ist eine Fledermaushöhle (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an einem geeigneten Baum im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg durch eine fachkundige Person auszubringen (vgl. Fußnote 2, Seite 14).

- Abholzungen (Baufeldräumung) sind so zu planen, dass sie außerhalb der Wochenstubenzeit (Geburt und Aufzuchtphase der Jungtiere) und der Paarungszeit der Fledermäuse erfolgen, d.h. **abgeholzt werden kann vom 1. November bis 28. Februar**.
- Um Störungen von jagenden Fledermäusen zu vermeiden, ist die Baufeldräumung zwischen 15. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

c) Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Voraussetzung der unter b) beschriebenen Maßnahmen

Werden die beschriebenen Maßnahmen konsequent eingehalten, sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte in Bezug auf Kleinen Bartfledermäusen zu erwarten.

d) Fragen zur Ermittlung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen nach § 44 BNatSchG

- Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko)?: **nein**
- Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? **nein**
- Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? **nein**

6.3 Rauhautfledermaus

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art: FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste-Status Deutschland: ungefährdet (*); NRW: ziehend, ungefährdet (*), reproduzierend, Extrem selten (R)

Messtischblatt: 5209

a) Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

- Die Höhle im Stammfuß einer Pappel kann theoretisch als **Zwischen**- und **Winterquartier** von Rauhautfledermäusen genutzt werden.
- Verletzungen und Tötungen von Rauhautfledermäusen, z.B. bei Fällung der Pappel, sind auch im Winterhalbjahr nicht auszuschließen.
- Die Rodungen führen zum dauerhaften Verlust von Nahrungshabitaten an den Hecken und der Baumreihe westlich der ehemaligen Lagerhalle sowie der potenziellen Flugstraße an der genannten Baumreihe.

– Baufeldräumung im Sommerhalbjahr kann zu Störungen jagender bzw. durchfliegender Rauhautfledermäusen in den Abendstunden führen.

b) Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

– Kontrolle potenzieller Fledermaus-Winterquartiere der Baumhöhle im Stammfuß einer Pappel westlich der Lagerhalle November/Dezember und ggf. Verschluss der Höhle mit geeigneten Material **(Untersuchung am 15.12.2011 durchgeführt, kein Nachweis von Fledermäusen, anschließender Verschluss der Baumhöhle)**. Als Ersatz ist eine Fledermaushöhle (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an einem geeigneten Baum im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg durch eine fachkundige Person auszubringen (vgl. Fußnote 2, Seite 14).
– Abholzungen (Baufeldräumung) sind so zu planen, dass sie außerhalb der Wochenstubenzeit (Geburt und Aufzuchtphase der Jungtiere) und der Paarungszeit der Fledermäuse erfolgen, d.h. **abgeholzt werden kann vom 1. November bis 28. Februar**.
– Um Störungen von jagenden Fledermäusen zu vermeiden, ist die Baufeldräumung zwischen 15. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

c) Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Voraussetzung der unter b) beschriebenen Maßnahmen

Werden die beschriebenen Maßnahmen konsequent eingehalten, sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte in Bezug auf Rauhautfledermäuse zu erwarten.

d) Fragen zur Ermittlung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen nach § 44 BNatSchG

– Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko)?: **nein**
– Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? **nein**
– Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? **nein**

6.4 Großer Abendsegler – *Nyctalus noctula*

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art: FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste-Status Deutschland: Art der Vorwarnlist (V); NRW: ziehend, Art der Vorwarnliste (V); reproduzieren, extrem selten (R)

Messtischblatt: 5209

a) Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

- Die Höhle im Stammfuß einer Pappel kann theoretisch als **Sommer**- und **Winterquartier** von Großen Abendseglern genutzt werden.
- Verletzungen und Tötungen von Großen Abendseglern, z.B. bei Fällung der Pappel, sind auch im Winterhalbjahr nicht auszuschließen.
- Die Rodungen führen zum dauerhaften Verlust von Nahrungshabitaten an den Hecken und der Baumreihe westlich der ehemaligen Lagerhalle sowie der potenziellen Flugstraße an der genannten Baumreihe.
- Baufeldräumung im Sommerhalbjahr kann zu Störungen jagender Großer Abendsegler in den Abendstunden führen.

b) Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

- Kontrolle potenzieller Fledermaus-Winterquartiere der Baumhöhle im Stammfuß einer Pappel westlich der Lagerhalle November/Dezember und ggf. Verschluss der Höhle mit geeigneten Material. **(Untersuchung am 15.12.2011 durchgeführt, kein Nachweis von Fledermäusen, anschließender Verschluss der Baumhöhle.)** Als Ersatz ist eine Fledermaushöhle (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an einem geeigneten Baum im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg durch eine fachkundige Person auszubringen (vgl. Fußnote 2, Seite 14).
- Abholzungen (Baufeldräumung) sind so zu planen, dass sie außerhalb der Wochenstubenzeit (Geburt und Aufzuchtphase der Jungtiere) und der Paarungszeit der Fledermäuse erfolgen, d.h. **abgeholzt werden kann vom 1. November bis 28. Februar**.
- Um Störungen von jagenden Fledermäusen zu vermeiden, ist die Baufeldräumung zwischen 15. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

c) Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Voraussetzung der unter b) beschriebenen Maßnahmen

Werden die beschriebenen Maßnahmen konsequent eingehalten, sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte in Bezug auf Große Abendsegler zu erwarten.

d) Fragen zur Ermittlung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen nach § 44 BNatSchG

- Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko)?: **nein**
- Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? **nein**
- Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? **nein**

6.5 Braunes Langohr – *Plecotus auritus*

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art: FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste-Status Deutschland: Art der Vorwarnliste (V); NRW: Gefährdung unbekannten Ausmaßes (G)

Messtischblatt: 5209

a) Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

- Zwei Räume der ehemaligen Lagerhalle können theoretisch als **Sommerquartier** von einzelnen Braunen Langohren genutzt werden, bei Abriss kommt es zum dauerhaften Verlust dieser potenziellen Fledermausquartiere.
- Verletzungen und Tötungen sind bei Abriss der ehemaligen Lagerhalle im Sommerhalbjahr nicht auszuschließen.
- Die Höhle im Stammfuß einer Pappel kann theoretisch als **Sommer**- und **Winterquartier** von Braunen Langohren genutzt werden.
- Verletzungen und Tötungen von Braunen Langohren, z.B. bei Fällung der Pappel, sind auch im Winterhalbjahr nicht auszuschließen.
- Die Rodungen führen zum dauerhaften Verlust von Nahrungshabitaten an den Hecken und der Baumreihe westlich der ehemaligen Lagerhalle sowie der potenziellen Flugstraße an der genannten Baumreihe.
- Baufeldräumung im Sommerhalbjahr kann zu Störungen jagender bzw. durchfliegender Braunen Langohren in den Abendstunden führen.

b) Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

- Für den dauerhaften Verlust der potenziellen Quartiere in der ehemaligen Lagerhalle sind 7 Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an geeigneten Bäumen im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg durch eine fachkundige Person auszubringen (vgl. Fußnote 1, Seite 14).
- Die Abbrucharbeiten sind so zu terminieren, dass Tötungen und Verletzungen von Braunen Langohren vermieden werden. Abgebrochen werden kann vom **1. November bis 15. März.** Aus Gründen der Vorsorge in Bezug auf Fledermäuse sollte zeitnah vor Abbruchbeginn das Lagergebäude durch eine fachkundige Person auf Fledermausbesatz abgesucht werden. Sollten Fledermäuse gefunden werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.
- Kontrolle potenzieller Fledermaus-Winterquartiere der Baumhöhle im Stammfuß einer Pappel westlich der Lagerhalle November/Dezember und ggf. Verschluss der Höhle mit geeigneten Material. **(Untersuchung am 15.12.2011 durchgeführt, kein Nachweis von Fledermäusen, anschließender Verschluss der Baumhöhle.)** Als Ersatz ist eine Fledermaushöhle (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an geeigneten Bäumen im Bereich zwi-

schen Hennef Stoßdorf und Sieg durch eine fachkundige Person auszubringen (vgl. Fußnote 2, Seite 14).

- Abholzungen (Baufeldräumung) sind so zu planen, dass sie außerhalb der Wochenstubenzeit (Geburt und Aufzuchtphase der Jungtiere) und der Paarungszeit der Fledermäuse erfolgen, d.h. **abgeholzt werden kann vom 1. November bis 28. Februar**.
- Um Störungen von jagenden Fledermäusen zu vermeiden, ist die Baufeldräumung zwischen 15. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

c) Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Voraussetzung der unter b) beschriebenen Maßnahmen

Werden die beschriebenen Maßnahmen konsequent eingehalten, sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte in Bezug auf Braune Langohren zu erwarten.

d) Fragen zur Ermittlung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen nach § 44 BNatSchG

- Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko)?: **nein**
- Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? **nein**
- Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? **nein**

7. Zusammenfassung

Bei Umsetzung der Planung des B-Plan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung werden die bestehenden Gebäude abgerissen und Gehölze gerodet. Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung bzgl. Fledermäuse erfolgte am 13.10.2011 und 15.12.2011 die Begutachtung der Lagerhalle auf Fledermausvorkommen, am 13.10.2011 Ausflugbeobachtungen und die Erfassung des Fledermausartenspektrums.

Ergebnisse

Bei der Absuche der ehemaligen Lagerhalle konnten weder direkte (Fledermäuse, tote Tiere) noch indirekte Nachweise (Fledermauskot, Fraßreste, Drüsensekrete) zu einer Fledermausbesiedlung erbracht werden. Die ehemalige Lagerhalle weist in 2 Räumen potenzielle Fledermaus-Sommerquartiere auf, an einer Pappel westlich der Lagerhalle befindet sich eine Höhlung im Stammfuß, die theoretisch als Sommer- und Winterquartier von Fledermäusen genutzt werden kann.

Bei der Beobachtung der Lagerhalle und der Baumreihe im Westen der Lagerhalle am 13.10.2011 in der Dämmerung wurden keine ausfliegenden Fledermäuse nachgewiesen. Die am 15.12.2011 durchgeführte Begutachtung der höhlentragenden Pappel im Westen der Lagerhalle erbrachte keinen Nachweis von Fledermausbesatz in der Baumhöhle. Die Höhle wurde anschließend verschlossen, um eine Besiedlung durch Fledermäuse zwischen Untersuchungsdatum und Fälldatum zu verhindern.

Die Gehölzstrukturen auf der Untersuchungsfläche wurden am 13.10.2012 von 2 Zwergfledermäusen kurzzeitig als Nahrungshabitat genutzt. Zwergfledermäuse zählen zu den Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie und sind streng geschützt. Die Roten Listen BRD (2009) und NRW (2010) stufen die Art als ungefährdet ein.

Konflikte

Bei Umsetzen der Planung ergeben sich für Fledermäuse baubedingt folgende Konflikte:

- Bei Abriss der ehemaligen Lagerhalle kommt es zum dauerhaften Verlust von potenziellen Sommer- und Winterquartieren, z.B. für Zwerg- und Kleine Bartfledermaus.
- Die Fällung der Pappel mit Höhle im Stammfuß westlich der Lagerhalle führt zum dauerhaften Verlust eines **Sommer**- und **Winterquartiers,** z.B. für Zwerg- und Rauhautfledermäuse.
- Verletzungen und Tötungen sind bei Abriss der ehemaligen Lagerhalle im Sommerhalbjahr nicht auszuschließen.
- Verletzungen und Tötungen von Zwergfledermäusen bei Fällung der Pappel sind auch im Winterhalbjahr nicht auszuschließen.
- Baufeldräumung im Sommerhalbjahr kann zu Störungen jagender bzw. durchfliegender Zwergfledermäuse in den Abendstunden führen.

Maßnahmen

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Konflikte vorgeschlagen:

- Ausbringen von 7 Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an geeigneten Bäumen im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg durch eine fachkundige Person als Ersatz für den dauerhaften Verlust der potenziellen Quartiere in der ehemaligen Lagerhalle.
- Untersuchung der höhlentragenden Pappel mit einem Endoskop von innen auf Fledermausbesatz und Verschluss der Höhle, wenn keine Fledermäuse nachgewiesen werden. Als Ersatz ist ein Fledermauskasten (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) an geeigneten Bäumen im Bereich zwischen Hennef Stoßdorf und Sieg, durch eine fachkundige Person auszubringen.
- Um Tötungen und Verletzungen, z.B. von Zwergfledermäusen zu vermeiden, sind die Abbrucharbeiten zwischen **1. November bis 15. März** zu planen. Vor Abbruchbeginn ist das Lagergebäude erneut durch eine fachkundige Person auf Fledermausbesatz zu kontrollieren.
- Abholzungen (Baufeldräumung) sind so zu planen, dass sie außerhalb der Wochenstubenzeit (Geburt und Aufzuchtphase der Jungtiere) und der Paarungszeit der Fledermäuse erfolgen, d.h. **abgeholzt werden kann vom 1. November bis 28. Februar**.
- Um Störungen von jagenden Fledermäusen zu vermeiden, ist die Baufeldräumung zwischen 15. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

Anmerkung zu den Maßnahmen: Bereits durchgeführt wurde am 15.12.2011 die Untersuchung der Höhle am Stammfuß einer Pappel westlich der ehemaligen Lagerhalle auf Fledermausbesatz. Ein Nachweis von Fledermäusen im Inneren der Höhle erfolgte nicht. Die Höhle wurde anschließend verschlossen.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Fledermäuse sind gemäß Anhang IV, FFH-Richtlinie streng geschützt, die Verbote von § 44 BNatSchG sind zu beachten. Werden die Vermeidungsmaßnahmen konsequent umgesetzt, sind keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG und keine Verschlechterung der lokalen Populationen der Zwergfledermäuse (nachgewiesen) und der theoretisch vorkommenden Fledermausarten (Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr) zu erwarten.

Dipl.-Biol. Mechtild Höller Leverkusen, 31. Januar 2012

Am Telegraf 31
51375 Leverkusen
Telefon: 0214 / 54283
e-Mail: me.hoeller@t-online.de

8. Literatur

BOYE, P., DIETZ, M., & WEBER, M. (1999): Fledermäuse u. Fledermausschutz in Deutschland BfN (Hrsg.), BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, Münster.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) v. 14.10.1999, Anlage 1 Spalte 3 zuletzt geändert durch G. v. 25.3.2002.

DIETZ, C., O. v. HELVERSEN, D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmosnaturführer, Franckh-Kosmos Verlags GmbH.

MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C., HUTTERER, R. (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia in Nordrhein-Westfalen. Internetseite der LANUV (2010).

FFH-Richtlinien (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): Richtlinien 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNatSchG, Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes, vom 29. Juli 2009

LANUV (2011): FIS: Fachinformationssystem „Streng geschützte Arten“, www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de, letzter Zugriff 25.01.2012.

MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008, in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bonn-Bad Godesberg.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2000): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66.

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. SMIT-VIERQUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76, Bonn-Bad Godesberg.

TAAKE, K.-H. & H. VIERHAUS (2004): Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) – Zwergfledermaus, in: Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4, Fledertiere II, Aula Verlag.

B.) Antragsteller (Anlage „Art-für-Art-Protokoll“)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten
(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Haussperling (Passer domesticus)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

☐ FFH-Anhang IV-Art

☒ europäische Vogelart

Rote Liste-Status

Deutschland	V
Nordrhein-Westfalen	V

Messtischblatt

5209

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region

☐ grün günstig
☐ gelb ungünstig / unzureichend
☐ rot ungünstig / schlecht

Erhaltungszustand der lokalen Population
(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III))

☐ **A** günstig / hervorragend
☐ **B** günstig / gut
☐ **C** ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art
(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Der Haussperling trat mit 2 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet auf. Die Nester dürften sich in den Gehölzen befunden haben (1 x an/in Pyramidenpappel und 1 x in dichten Sträuchern).

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Bauzeitbeschränkung (Vermeidungsmaßnahme)
Vermeidung von Nistplatz-Verlusten durch ersatzweises Aufhängen von 2 Koloniehäusern mit jeweils 3 Nistplätzen („Sperlingskolonie 1 SP“ der Firma Schwegler) auf dem Gelände Gut Zissendorf (Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme).

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Ein Auslösen der Verbotstatbestände ist (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und der Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme) nicht erkennbar.

1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	☐ ja	☒ nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	☐ ja	☒ nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	☐ ja	☒ nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	☐ ja	☒ nein

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen
(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? ☐ ja ☐ nein

2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? ☐ ja ☐ nein

3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? ☐ ja ☐ nein

KRAMER Schalltechnik GmbH
Beratung Gutachten Informations-Technologie

Schalltechnische Untersuchungen zu Gewerbe-, Verkehrs- und Freizeitlärm

Benannte Messstelle nach § 26 BImSchG

Dipl.-Ing. Manfred Heppekausen
Von der Industrie- und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärmschutz (Verkehrs-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm)

Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ der Stadt Hennef (Stand 06-2012)

Bericht Nr. 11 02 028/05
vom 17. Juli 2012

KRAMER Schalltechnik GmbH
Siegburger Straße 39
Eingang D

D-53757 Sankt Augustin

Amtsgericht Siegburg HRB 3289
Ust.Id. Nr. DE 123374665

Geschäftsführer: Jörn Latz,
Darius Styra, Ralf Tölke

Telefon 02241 25773-0
Telefax 02241 25773-29

E-Mail info@kramer-schalltechnik.de
Internet www.kramer-schalltechnik.de

Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ der Stadt Hennef (Stand 06-2012)

Auftraggeber:	Stadt Hennef (Sieg) Frankfurter Straße 97 53773 Hennef (Sieg)
Auftragsdaten:	Vertrag vom 20.10.2011

Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Manfred Heppekausen Von der Industrie- und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärmschutz (Verkehrs-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm) Telefon: 02241 25773-22 Telefax: 02241 25773-29 E-Mail: info@kramer-schalltechnik.de
Anschrift:	KRAMER Schalltechnik GmbH Siegburger Straße 39 Eingang D D-53757 Sankt Augustin

Bericht Nr.:	11 02 028/05
Bericht vom:	17. Juli 2012
Seitenzahl:	47 insgesamt 14 davon Anhang

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Aufgabenstellung 4

2 Beschreibung des Untersuchungsbereichs und der Planungen 4

3 Verkehrsgeräuschsituation im Plangebiet 6
3.1 Berechnungsgrundlagen 6
3.2 Verkehrsdaten und Schallemissionswerte 7
3.3 Berechnungsergebnisse 8
3.4 Beurteilung der Verkehrsgeräuschsituation nach DIN 18005 12
3.5 Schallminderungsmaßnahmen 13
3.5.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen 13
3.5.2 Passive Schallschutzmaßnahmen 13
3.6 Planungsrechtliche Umsetzung 17

4 Betriebsgeräuschsituation Einkaufszentrum mit Parkhaus 18
4.1 Grundlagen und Planungen 18
4.2 Immissionsorte 20
4.3 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm 21
4.4 Geräuschrelevante Nutzungen und Einwirkzeiten 22
4.5 Berechnung der Geräuschsituation in der Wohnnachbarschaft 23
4.5.1 Schallemissionswerte 23
4.5.2 Berechnung der Immissionspegel 24
4.6 Beurteilung der Geräuschsituation 25
4.6.1 Beurteilungsgrundlagen 25
4.6.2 Beurteilung 26
4.6.3 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung nach TA Lärm 27
4.6.4 Spitzenpegelkriterium nach TA Lärm 27

5 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Verkehrswegen 27
5.1 Bau und wesentliche Änderung von Straßen 27
5.2 Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation 28
5.3 Betriebsbezogene Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen 28

6 Zusammenfassung 30

Anhang 34

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Hennef beabsichtigt die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“. Neben einem Kerngebiet soll der Bebauungsplan ein Sondergebiet zur Ansiedelung eines Einkaufszentrums mit Parkhaus festsetzen. Zusätzlich sind Änderungen im Bereich der Verkehrsflächen (Knotenpunkte) geplant, die der Verbesserung des Verkehrsflusses dienen.

Nachfolgend soll auf der Basis des aktuellen Bebauungsplanentwurfs die zu erwartende Verkehrsgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes ermittelt und im Hinblick auf mögliche Lärmkonflikte beurteilt werden. Weiterhin sind die Auswirkungen des geplanten Einkaufszentrums mit Parkhaus auf angrenzende schutzbedürftige Nutzungen zu untersuchen.

2 Beschreibung des Untersuchungsbereichs und der Planungen

Das Gebiet der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ liegt in der Innenstadt von Hennef im Bereich der Ladestraße zwischen Bahnhofstraße und Bachstraße. Südlich begrenzt die Bahntrasse das Gebiet und nördlich liegt die Bestandsbebauung Frankfurter Straße. Gemäß dem Planungskonzept soll einem Kerngebiet (Bahnhof) sowie parallel zur Bahnstrecke ein Sondergebiet zur Ansiedelung eines Einkaufszentrums mit Parkhaus festgesetzt werden.

Aus dem folgenden Bebauungsplanentwurf Bild 2.1 und dem Übersichtsplan Bild 2.2 sind weitere Einzelheiten ersichtlich.

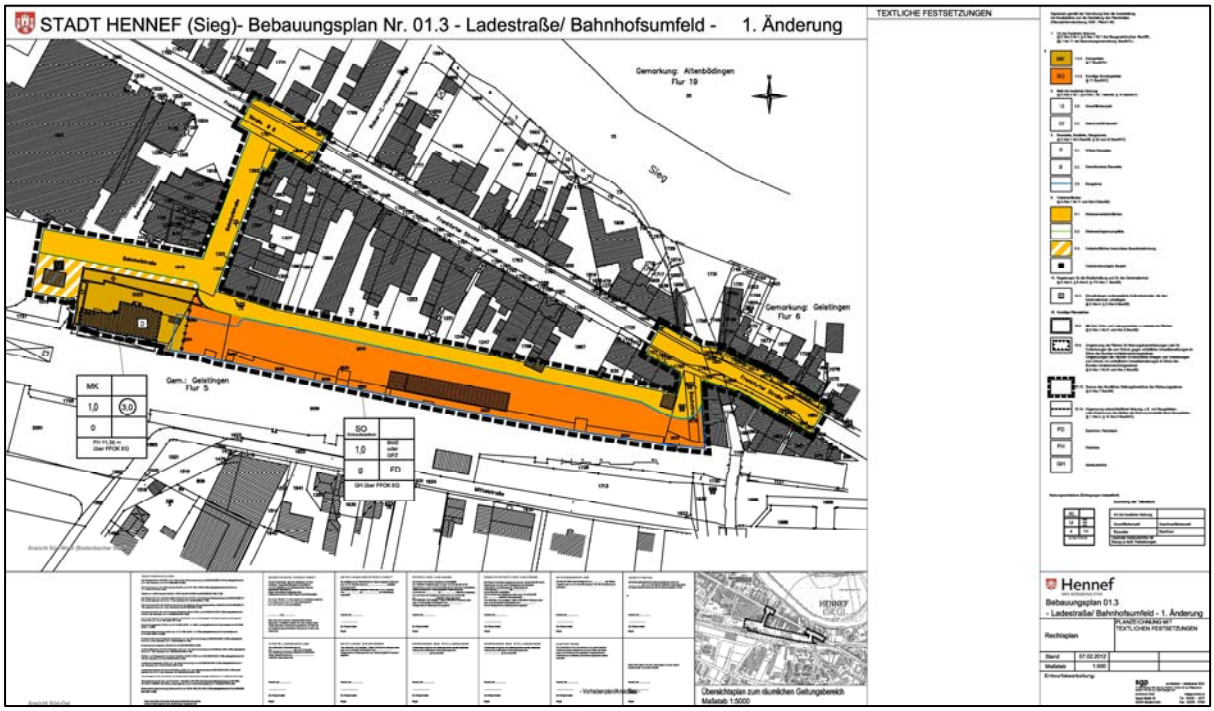


Bild 2.1: 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ der Stadt Hennef, Maßstab 1:4.000

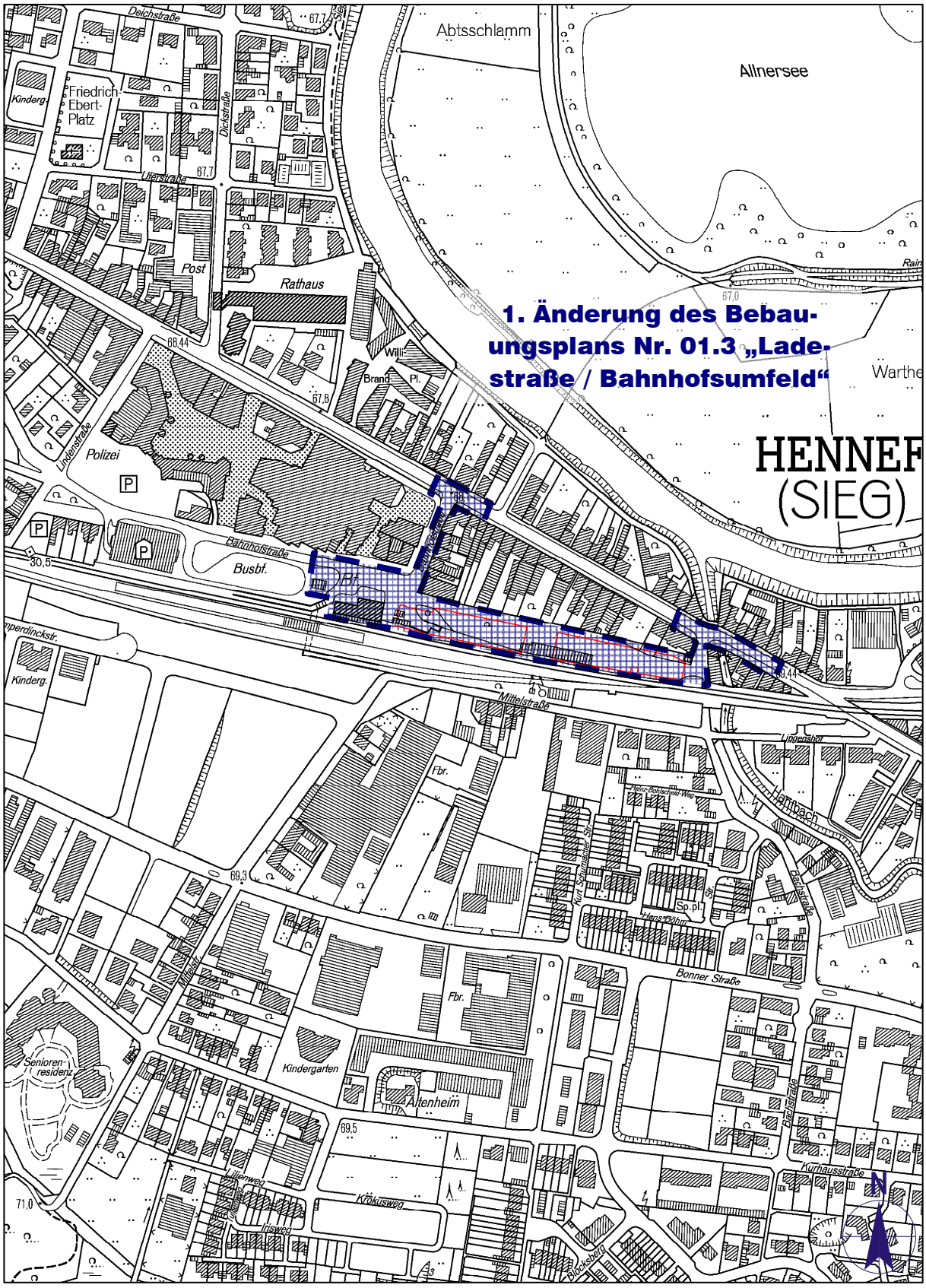


Bild 2.2: Übersichtsplan, Plangebiet und Einkaufszentrum (rote Linie) markiert, Maßstab 1:5.000

3 Verkehrsgeräuschsituation im Plangebiet

Die allgemeine Verkehrsgeräuschsituation durch öffentliche Verkehrswege wird für das Plangebiet berechnet.

3.1 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnung der Verkehrsgeräuschsituation erfolgt mit dem Programmsystem SAOS-NP, Version 2008.90. Dieses Programm ist speziell für derartige Berechnungen entwickelt worden. Es basiert u. a. auf den Regelwerken der RLS-90 [3] und der Schall 03 [4]. Das dem Programm zugrunde liegende Schallausbreitungsmodell geht von Emissionspegeln der Geräuschquellen aus und berücksichtigt bei der Berechnung der Schallausbreitung folgende Effekte:

- Divergenz des Schallfeldes
- Bodenabsorption
- Luftabsorption
- Reflexion an Hindernissen
- Beugung über Hindernisse

Berechnet wird der an einem Punkt im Gelände (Aufpunkt) zu erwartende energieäquivalente Dauerschallpegel für jede einzelne Geräuschquelle und als energetische Summe der Gesamtpegel aller Geräuschquellen. Als Eingangsdaten für das Rechner-Programm dienen:

- ein Grundriss des Geländes mit allen Geräuschquellen und Hindernissen.
- die Höhen der Geräuschquellen, Hindernisse und Aufpunkte bezogen auf das Geländeniveau bzw. über einem konstanten Bezugsniveau (z. B. NHN).
- die Emissionspegel der Geräuschquellen.
- die Absorptionseigenschaften von Hindernissen.

Die geometrischen Daten werden gewonnen durch Digitalisierung, wobei die Koordinaten im allgemeinen auf das Gauß-Krüger-System bezogen werden.

Bei der Berechnung von flächenhaften Schallpegelverteilungen wird ein äquidistantes Aufpunktraster mit 0,5 m Rasterweite über das gesamte Untersuchungsgebiet gelegt. Einfach- und Mehrfachreflexionen werden gemäß RLS-90 unter Einschluss der Reflexionen an allen Fassaden berücksichtigt (in den Lärmkarten auch am eigenen Gebäude).

Die Berechnungsergebnisse werden in Lärmkarten dargestellt. Darin sind die Gebäude und sonstige für die Darstellung gewünschte Objekte auf der Basis eines un-

terlegten Planes farbig markiert. Die Schallpegel werden flächenmäßig entsprechend DIN 18005, Teil 2 [2] farbig kodiert und mit einer Abstufung von 5 dB dem Plan überlagert.

3.2 Verkehrsdaten und Schallemissionswerte

Ausgangsbasis der Berechnung sind die anhand der Verkehrsdaten berechneten Schallemissionspegel $L_{m,E}$, die auf einem Abstand von 25 m zur Mittelachse des Verkehrsweges bezogen sind. Die Berechnung der Schallemissionspegel erfolgt für den Straßenverkehr nach RLS-90 [3] und für den Schienenverkehr nach Schall 03 [4].

Die Angaben zum **Straßenverkehrsaufkommen** wurden für die hier zu untersuchenden Prognosefälle 2 und 3 gemäß der „Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef“ [15] angesetzt. Das Verkehrsaufkommen der Mittelstraße stammt aus [16-18] zuzüglich 5 % Zuschlag für die allgemeine Verkehrszunahme (nicht in Tabelle 3.1 enthalten). Die Lkw-Anteile für die Frankfurter Straße (L 333) wurden aus der Bundesverkehrszählung 2005 übernommen. Da zu den Lkw-Anteilen der Bahnhofstraße und der Ladestraße keine Angaben vorliegen, wird für diese Straßen aus Sicherheitsgründen von den Standardwerten der RLS-90 ausgegangen (tags 10 %, nachts 3 %).

Auftragsgemäß werden die Prognosefälle 2 und 3 aus der Verkehrsstudie [15] alternativ untersucht. Die Verkehrsbelastungen können auszugsweise dem Anhang C entnommen werden.

Hinsichtlich des **Schienenverkehrs** der Bahnlinie Siegburg - Eitorf werden die Angaben dem Erläuterungsbericht zum Lärmminderungsplan [16] entnommen (Prognose). Eine zukünftige Taktverdichtung ist darin bereits einbezogen.

Tabelle 3.1: Schallemissionswerte - Straßenverkehr nach RLS-90 [3]

Straße	**Straßen-gattung**	**DTV** in Kfz/24 h	**Lkw-Anteil Tag / Nacht** in %	**Zul. Höchstgeschwindig.** in km/h	**$L_{m,E}$ Tag / Nacht** in dB(A)
Frankfurter Straße L 333	Landstraße				
Prognosefall 2					
- westl. Bahnhofstr.		14.100	1,3 / 1,6	50	61,1 / 52,5
- westl Bachstr.		16.900	1,3 / 1,6	50	61,9 / 53,3
- östl. Bachstr.		17.200	1,3 / 1,6	50	61,9 / 53,4
Prognosefall 3					
- westl. Bahnhofstr.		14.400	1,3 / 1,6	50	61,2 / 52,6
- westl Bachstr.		16.900	1,3 / 1,6	50	61,9 / 53,3
- östl. Bachstr.		17.400	1,3 / 1,6	50	62,0 / 53,5

Straße	Straßen-gattung	DTV in Kfz/24 h	Lkw-Anteil Tag / Nacht in %	Zul. Höchstge-schwindig. in km/h	$L_{m,E}$ Tag / Nacht in dB(A)
Mittelstraße	Gem.-Str.				
- zw. Humper. und Bachstr.		2.300	3,5 / 1,5	30	52,2 / 43,6
Bahnhofstraße	Gem.-Str.				
Prognosefall 2					
- zw. Lindenstr. und Busbh.		6.500	10,0 / 3,0	50	61,7 / 51,5
- zw. Busbhf. und Ladestr.		6.400	10,0 / 3,0	50	61,6 / 51,4
- zw. Ladestr. und Frankf.		6.800	10,0 / 3,0	50	61,9 / 51,7
Prognosefall 3					
- zw. Lindenstr. und Busbh.		6.700	10,0 / 3,0	50	61,8 / 51,6
- zw. Busbhf. und Ladestr.		6.500	10,0 / 3,0	50	61,7 / 51,5
- zw. Ladestr. und Frankf.		7.000	10,0 / 3,0	50	62,0 / 51,8
Ladestraße	Gem.-Str.				
Prognosefall 2					
- westl. gepl. Parkhaus		2.500	10,0 / 3,0	50	57,5 / 47,3
- östl. gepl. Parkhaus		3.000	10,0 / 3,0	50	58,3 / 48,1
Prognosefall 3					
- westl. gepl. Parkhaus		2.800	10,0 / 3,0	50	58,0 / 47,8
- östl. gepl. Parkhaus		3.300	10,0 / 3,0	50	58,7 / 48,5

Bei den Straßenoberflächen wird von nicht geriffeltem Gussasphalt, Asphaltbeton oder Splittmastixasphalt ausgegangen. Zuschläge für lichtzeichengeregelte Kreuzungen und Einmündungen in Höhe von 1 bis 3 dB werden gemäß [3] gemacht.

Tabelle 3.2: Schallemissionswerte - Schienenverkehr nach Schall 03 [4]

Strecke	$L_{m,E}$ Tag / Nacht in dB(A)
Siegburg - Hennef-Ost	69,7 / 67,4

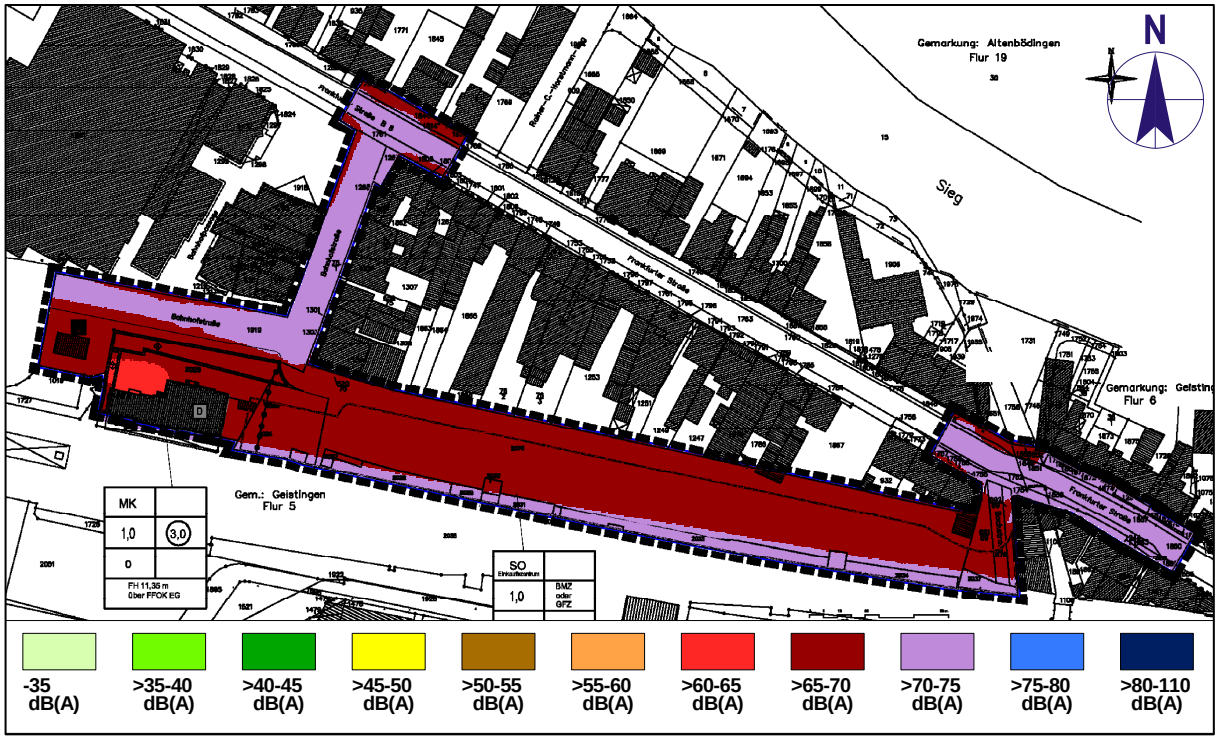
Weitere fahrwegabhängige Parameter (D_{Fb}, $D_{Bü}$, D_{Br}, D_{Ra}) werden - falls erforderlich - nach Schall 03 [4] einbezogen. Der Korrekturwert S = - 5 dB gemäß Schall 03 [4] („Schienenbonus“) wird bei der weiteren Berechnung berücksichtigt.

3.3 Berechnungsergebnisse

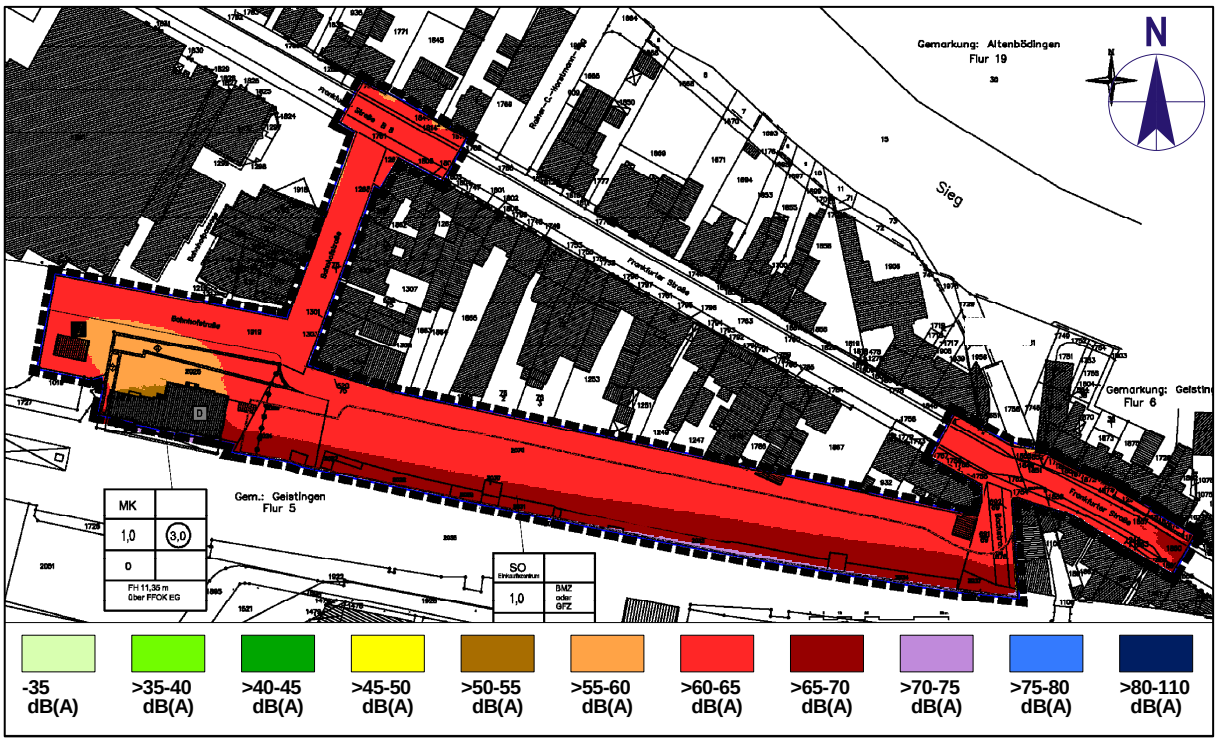
Die Berechnung der Geräuschsituation innerhalb des Plangebietes durch die Verkehrsgeräusche erfolgt bezogen auf die charakteristische Berechnungshöhe 1. OG (5,6 m über Gelände) für beide untersuchten Prognosefälle.

In den folgenden Lärmkarten werden die Beurteilungspegel L_r durch die Verkehrsgeräusche dargestellt. Darin ist die verbleibende Bestandsbebauung (Bahnhof) im Plangebiet berücksichtigt.

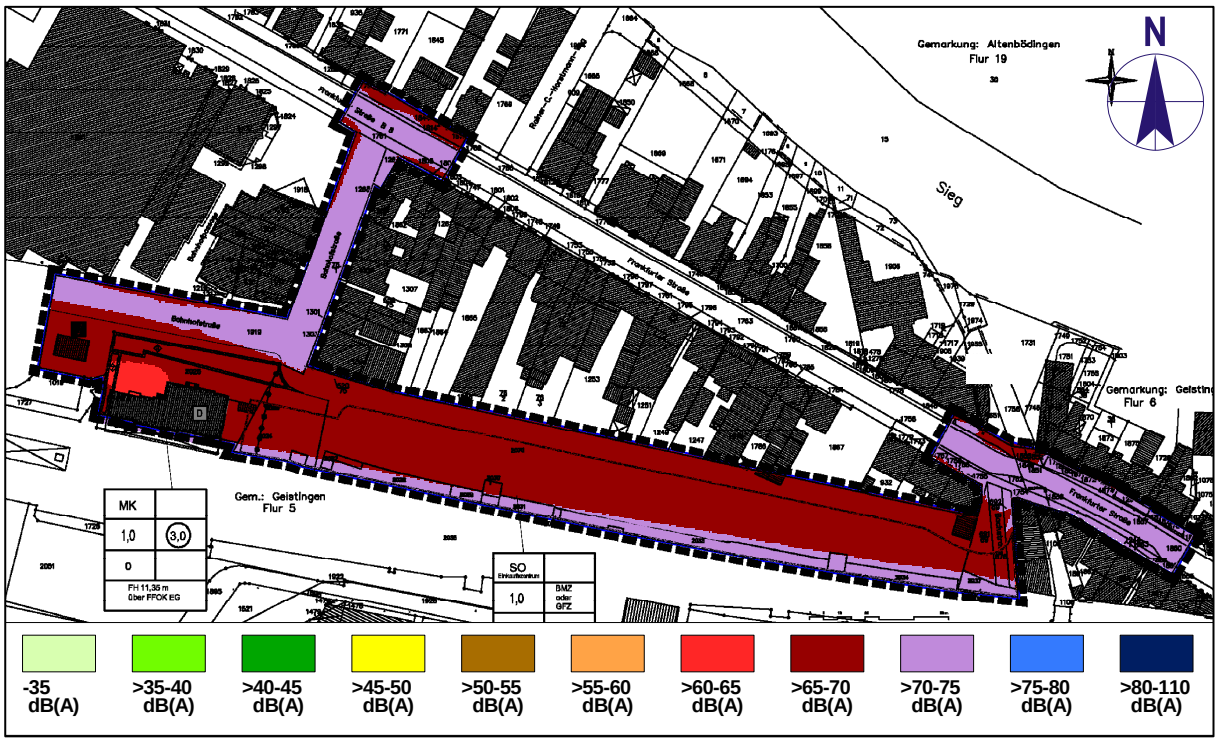
Lärmkarte 3.Prog2.T:	*Verkehrsgeräusche (Prognosefall 2) zur Tageszeit im 1.OG*
Lärmkarte 3.Prog2.N:	*Verkehrsgeräusche (Prognosefall 2) zur Nachtzeit im 1.OG*
Lärmkarte 3.Prog3.T:	*Verkehrsgeräusche (Prognosefall 3) zur Tageszeit im 1.OG*
Lärmkarte 3.Prog3.N:	*Verkehrsgeräusche (Prognosefall 3) zur Nachtzeit im 1.OG*



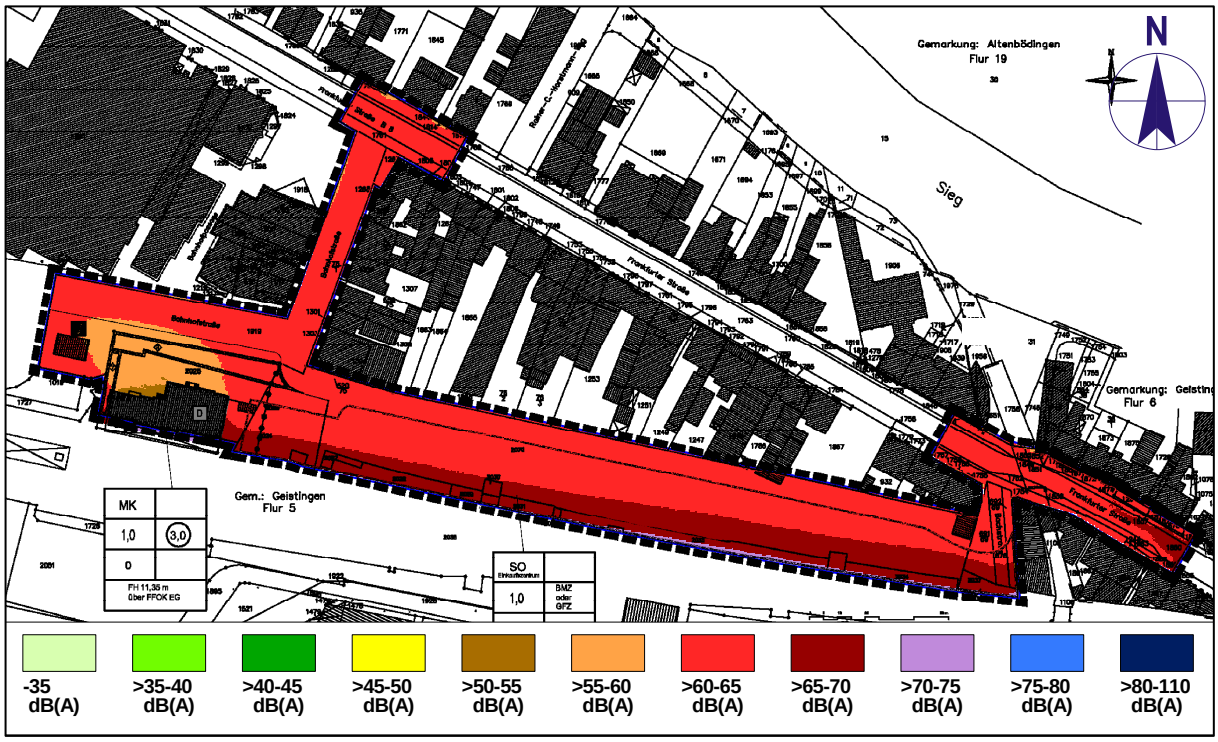
Lärmkarte 3.Prog2.T: Verkehrsgeräusche (Prognosefall 2) zur Tageszeit im 1.OG, Maßstab 1:2.750



Lärmkarte 3.Prog2.N: Verkehrsgeräusche (Prognosefall 2) zur Nachtzeit im 1.OG, Maßstab 1:2.750



Lärmkarte 3.Prog3.T: Verkehrsgeräusche (Prognosefall 3) zur Tageszeit im 1.OG, Maßstab 1:2.750



Lärmkarte 3.Prog3.N: Verkehrsgeräusche (Prognosefall 3) zur Nachtzeit im 1.OG, Maßstab 1:2.750

3.4 Beurteilung der Verkehrsgeräuschsituation nach DIN 18005

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" [2] sind Orientierungswerte für die städtebauliche Planung genannt. Sie sind keine Grenzwerte, d. h. sie unterliegen im Einzelfall der Abwägung und haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelagen lassen sich nach DIN 18005 die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Sie betragen für Verkehrsgeräusche:

Tabelle 3.3: Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche nach Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 [2] (Einstufung des Plangebiets siehe gelbe Kennzeichnung)

Gebietsausweisung, bzw. Nutzung	**Orientierungswerte nach DIN 18005 für Verkehrsgeräusche in dB(A)**	
	tags	**nachts**
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	50
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 - 65	35 - 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Kerngebiet (MK)
Beim Vergleich der Verkehrsgeräusch-Orientierungswerte für MK-Gebiete mit den Berechnungsergebnissen in den Lärmkarten wird ersichtlich, dass diese am Bahnhofgebäude zur Bahnstrecke hin am Tage um bis zu 8 dB und zur Nachtzeit um bis zu 15 dB überschritten werden. An den Querseiten sind die Überschreitungen geringer und an der abgewandten Nordseite werden die Orientierungswerte nahezu eingehalten. Eine Beurteilung möglicher Außenwohnbereiche (Terrassen) entfällt, da

hierfür keine Flächen vorhanden sind. Zwischen den untersuchten Alternativen bestehen nur sehr geringe Unterschiede, was aufgrund der nur leicht abweichenden Verkehrsdaten zu erwarten war.

Die Bereiche mit einer Überschreitung der Orientierungswerte haben in den Lärmkarten folgende Kennfarben:

MK-Gebiete	*tags:*	*dunkelrot, purpur, blau*
	nachts:	*orange, rot, dunkelrot, purpur*

Sondergebiet (SO)
Schutzbedürftige Nutzungen im Sondergebiet, wie beispielsweise Büros usw. können vom Schutzanspruch her wie vorstehend das Kerngebiet eingestuft werden. Dementsprechend ist bei vergleichbaren Abständen zur Bahnstrecke mit ähnlichen Überschreitungen der Orientierungswerte im Bereich des geplanten Baukörpers (Einkaufszentrum) zu rechnen, wie vorstehend für das MK-Gebiet beschrieben.

3.5 Schallminderungsmaßnahmen

Wegen den vorstehend festgestellten Überschreitungen der Orientierungswerte sind entsprechende Schallminderungsmaßnahmen erforderlich.

3.5.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Aktive Schallschutzmaßnahmen z. B. in Form eines Schallschirmes an der Bahnstrecke sind aufgrund der innerstädtischen Lage praktisch weder realisierbar, noch verhältnismäßig. Im folgenden Abschnitt werden für das Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 [6] ausgelegt, die den erforderlichen Schallschutz in den Gebäuden sicherstellen.

3.5.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden können passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen vorgesehen werden.

Zur exakten Auslegung der Mindestanforderungen z.B. nach VDI 2719 [5] oder DIN 4109 [6] ist die genaue Kenntnis von Außengeräuschpegeln, Nutzungsart, Raumgröße, Fensterflächenanteil, Bauausführung usw. erforderlich. Da es sich um eine Angebotsplanung handelt, können die Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen noch nicht exakt festgelegt werden.

3.5.2.1 Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Es wird die Festsetzung sogenannter „Lärmpegelbereiche“ im Bebauungsplan (z. B. nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) empfohlen. Dazu sind gemäß DIN 4109 [6] zur Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm "Lärmpegelbereiche" (I - VII) festzulegen, die einem "maßgeblichen Außenlärmpegel" zuzuordnen sind. Tabelle 3.4 zeigt die Einstufung in Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [6].

Tabelle 3.4: Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 [6] und Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

Lärmpegelbereich	**Maßgeblicher Außenlärmpegel zur Tageszeit**	**Raumarten**		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	**Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben, Unterrichtsräume und ähnliches**	**Büroräume und ähnliches***
	in dB(A)	**erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB**		
I	≤ 55	35	30	-
II	56 – 60	35	30	30
III	61 – 65	40	35	30
IV	66 – 70	45	40	35
V	71 – 75	50	45	40
VI	76 – 80	**	50	45
VII	> 80	**	**	50

** Soweit der eindringende Außenlärm aufgrund der ausgeübten Tätigkeit relevant ist*

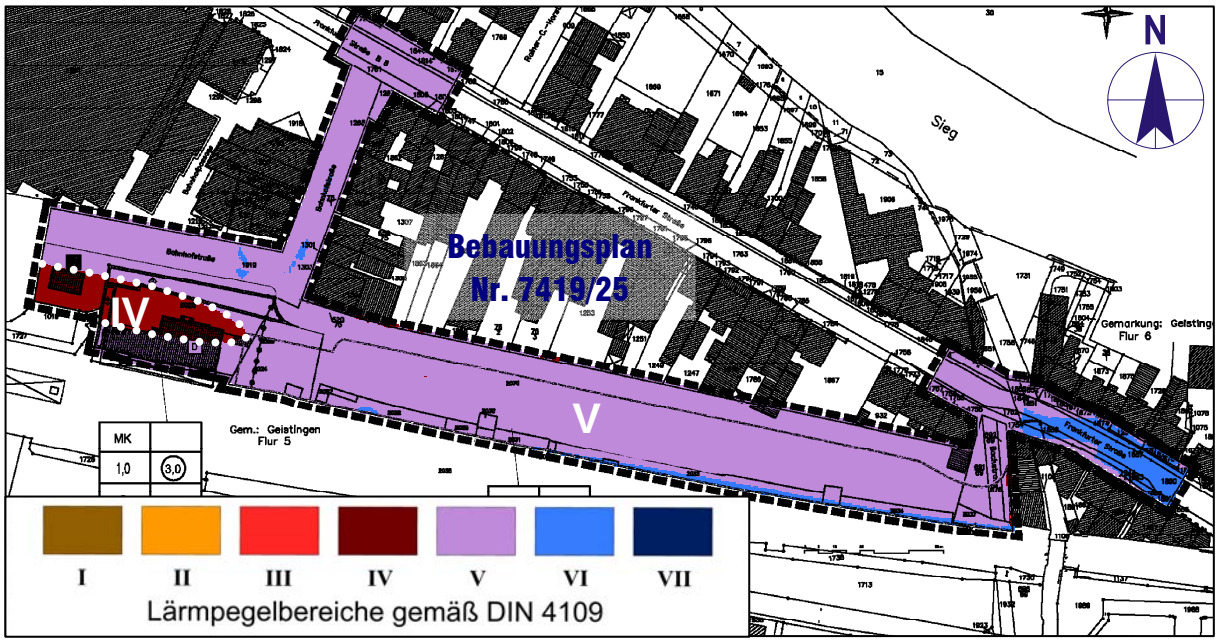
*** Einzelauslegung der Anforderungen entsprechend der Örtlichkeit*

Die "maßgeblichen Außenlärmpegel" sind die Beurteilungspegel zur Tageszeit (ohne die Reflexionen an eigenen Gebäudefassaden), zu denen ein Zuschlag von 3 dB zu den errechneten Werten gemäß DIN 4109 [6] (Ermittlung des "maßgeblichen Außenlärmpegels") hinzuzufügen ist.

Da für das Plangebiet die tatsächlich ausgeführte Bebauungskonstellation im Rahmen der Baugrenzen durchaus variieren kann, wird empfohlen, auf der Basis einer Berechnung mit freier Schallausbreitung die Lärmpegelbereiche festzulegen. Bei dieser Vorgehensweise wird unabhängig davon, ob abschirmende Baukörper zeitlich vor oder nach der zurückliegenden Bebauung errichtet werden, der erforderliche Schallschutz immer gewährleistet.

In der Lärmkarte 3.LPB sind die vorkommenden Lärmpegelbereiche flächenmäßig ohne Planbebauung dargestellt. Es wird ersichtlich, dass möglichen, bzw. bestehenden Gebäudefassaden die Lärmpegelbereiche IV und V vorkommen. Die Darstellung gilt für beide untersuchten Prognosefälle.

Anhand der Lärmpegelbereiche können im konkreten Einzelfall (z.B. Baugenehmigungsverfahren) aus DIN 4109 [6], Tabelle 8 - 10, relativ einfach die Anforderungen an die Luftschalldämmung und das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß von verschiedenen Wand/Dach und Fensterkombinationen ermittelt werden. Dabei sollte es zulässig sein, im konkreten Baugenehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung nachzuweisen, dass mit der gewählten Gebäudeausführung ein niedrigerer Lärmpegelbereich erreicht wird. Beispielsweise treten an den lärmquellenabgewandten Seiten infolge der Eigenabschirmung der Gebäude geringere Pegel auf (vgl. Kapitel 3.6).



Lärmkarte 3.LPB: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Prog. 2 und 3), M 1:2.750

3.5.2.2 Konkrete Ausführungsbeispiele für bestimmte Raumarten

Vorbehaltlich der beschriebenen Einzelfallprüfung sind bei passivem Schallschutz für übliche Bauausführungen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Unterrichtsräume usw. (Raumhöhe etwa 2,5 m, Raumtiefe etwa 4,5 m oder mehr, Fensterflächenanteil bis 50 %) die in Tabelle 3.5 beispielhaft aufgezeigten Anforderungen zu stellen, soweit im Plangebiet vorkommend. **Für typische Büronutzungen gelten jeweils die Anforderungen des nächst niedrigeren Bereichs.** Die Angaben sind im Allgemeinen nicht für eine Festsetzung im Bebauungsplan geeignet, sie sollen nur den abstrakten Begriff „Lärmpegelbereich“ konkretisieren.

Tabelle 3.4: Konkrete Ausführungsbeispiele für übliche Bauausführungen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen usw.

Lärmpegelbereich (LPB)	Farbkennung	Betrifft folgende Bereiche der Bauflächen	Anforderungen für übliche Bauausführungen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Unterrichtsräume usw. (Raumhöhe etwa 2,5 m, Raumtiefe etwa 4,5 m oder mehr, Fensterflächenanteil bis 50 %), die über die bei Neubauten vorgeschriebenen Bauausführungen (Außenwand/Fenster) hinausgehen		
			Außenwände	Fenster, Fenstertüren	Dächer ausgebauter Dachgeschosse
I	braun	kommt hier nicht vor			
II	orange	kommt hier nicht vor			
III	rot	kommt hier nicht vor	Keine weitergehenden Anforderungen	Keine weitergehenden Anforderungen, die über die bei Neubauten standardmäßigen Bauausführungen hinaus gehen (Schallschutzklasse 2 nach [5])	Falls nicht massiv ausgeführt, ist ein bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,P} \geq 40$ dB erforderlich Ausführungsbeispiel: Dacheindeckung auf Querlattung, Unterspannbahn, ≥ 60 mm Faserdämmstoffe, unterseitige Spanplatten oder Gipskarton mit ≥ 12 mm und ≥ 10 kg/m² auf Zwischenlattung
IV	dunkelrot	Teilbereich im MK	Keine weitergehenden Anforderungen	Schallschutzklasse 3 nach [5], bei der Bestellung sollte ein Prüfzeugnis mit $R_{w,P} \geq 37$ dB vorausgesetzt werden	Falls nicht massiv ausgeführt, ist ein bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,P} \geq 45$ dB erforderlich Ausführungsbeispiel: Dacheindeckung mit Anforderungen an die Dichtheit (z.B. Falzdachziegel bzw. Betondachsteine, nicht verfalzte Dachziegel bzw. Dachsteine in Mörtelbettung, Faserzementplatten auf Rauspund ≥ 20 mm), Unterspannbahn, ≥ 60 mm Faserdämmstoffe, unterseitige Spanplatten oder Gipskarton mit ≥ 12 mm und ≥ 10 kg/m² auf Zwischenlattung
V	purpur	SO-Gebiet	Keine weitergehenden Anforderungen	Schallschutzklasse 4 nach [5], bei der Bestellung sollte ein Prüfzeugnis mit $R_{w,P} \geq 42$ dB vorausgesetzt werden.	Falls nicht massiv ausgeführt, ist ein bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,P} \geq 50$ dB erforderlich. Ausführungsbeispiel: Kann nur mit Kenntnis weiterer baulicher Einzelheiten angegeben werden.
VI	blau	Bereich direkt zur Bahnlinie hin, keine Baufläche			
VII	dunkelblau	kommt hier nicht vor			
Für Büronutzungen mit üblichen Bauausführungen (Raumhöhe etwa 2,5 m, Raumtiefe etwa 4,5 m oder mehr, Fensterflächenanteil bis 50 %) gelten jeweils die Anforderungen des nächst niedrigeren Bereichs (z.B. gelten für Büronutzungen im Lärmpegelbereich IV die für den Lärmpegelbereich III vorstehend aufgeführten Anforderungen)					

3.5.2.3 Hinweise zur Lüftung bei schalltechnisch wirksamen Fenstern

Die Schalldämmung von Fenstern ist nur dann voll wirksam, wenn die Fenster geschlossen sind. Hierdurch können Lüftungsprobleme entstehen, die durch eine "Stoßbelüftung" oder eine "indirekte Lüftung" über Flure oder Nachbarräume oft nur unzureichend lösbar sind. Deshalb wird empfohlen, bei Beurteilungspegeln über 60 dB(A) am Tage bei besonders schutzbedürftigen **Büronutzungen** den Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungsanlagen vorzusehen. Für **Wohnnutzungen** wird dies bei Beurteilungspegeln ab 45 dB(A) zur Nachtzeit an Schlafräumen empfohlen. Bei den hier festgestellten Lärmbelastungen sollte zumindest für Schlafräume von Wohnungen im gesamten Plangebiet der Einbau fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen vorgeschrieben werden.

Hinsichtlich von Rollladenkästen ist darauf zu achten, dass die Schalldämmung des Fensters nicht verschlechtert wird. Konstruktive Hinweise können der VDI 2719 [5] und der DIN 4109 [6] entnommen werden.

3.6 Planungsrechtliche Umsetzung

Zur planungsrechtlichen Umsetzung der Ergebnisse im Bebauungsplan können die hier vorkommenden Lärmpegelbereiche IV und V nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB (s. Kapitel 3.5.2.1) flächenmäßig festgesetzt werden. Dabei muss der Lärmpegelbereich und das je nach Raumart erforderliche Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,\,res}$ in dB) der Außenbauteile entsprechend Tabelle 3.4 im Bebauungsplan angegeben werden. Ergänzend sollte in den textlichen Festsetzungen festgelegt werden, dass im Baugenehmigungsverfahren bei dem Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite vom festgelegten Schalldämmmaß abgewichen werden kann. Beispielsweise kann an einer Gebäuderückseite durch die Eigenabschirmung des Gebäudes selbst oder die Abschirmung anderer Bauten ein niedrigerer Lärmpegelbereich erreicht werden.

Zum Lüftungsproblem bei schalltechnisch wirksamen Fenstern wird empfohlen, im gesamten Plangebiet zumindest für Schlafräume von Wohnungen den Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen vorzuschreiben.

4 Betriebsgeräuschsituation Einkaufszentrum mit Parkhaus

4.1 Grundlagen und Planungen

Die Betriebsgeräuschimmissionen durch alle Nutzungen im Zusammenhang mit dem im Sondergebiet geplanten Einkaufszentrum mit Parkhaus sind im Bereich angrenzender schutzbedürftiger Nutzungen nach TA Lärm [8] zu beurteilen. Wie bereits beim Verkehrslärm werden die Prognosefälle 2 und 3 aus der Verkehrsstudie [15] alternativ untersucht.

Als relevante Geräuschquellen kommen der Pkw-Verkehr zum Parkhaus und das Geschehen im Zusammenhang mit der Geschäftsnutzung (Anlieferung, technische Anlagen usw.) infrage. Das Parkhaus hat in den Ebenen 0 bis 3 bei 2,80 m Geschosshöhe **eine jeweils umlaufende freie Öffnung von 1,30 m** oberhalb der 1,10 m hohen Brüstung. Die Deckenflächen werden innen vor den freien Öffnungen jeweils auf einer **Breite von ca. 3 m schallabsorbierend ausgekleidet**. Das Parkdeck (Ebene 4) erhält eine mindestens 1,0 m hohe geschlossene umlaufende Brüstung.

Für den Parkhausverkehr wird angenommen, dass 2/3 über die zentrale Ein/Ausfahrt Ladestraße und 1/3 über die östliche Ausfahrt abgewickelt werden. Der Ladehof zwischen Parkhaus und Einkaufszentrum ist zur Nord- und Südseite hin offen.

Nutzungsdetails der hier untersuchten Prognosefälle 2 und 3 können der Verkehrsstudie [15] entnommen werden.

Aus den folgenden Lageplänen sind Einzelheiten zur Planung zu ersehen.



Bild 4.1: Neubau eines Einkaufszentrums mit Parkhaus - Übersicht unmaßstäblich



Bild 4.2: Neubau eines Einkaufszentrums mit Parkhaus Ebene 0 - Erdgeschoss, Maßstab 1:2.000

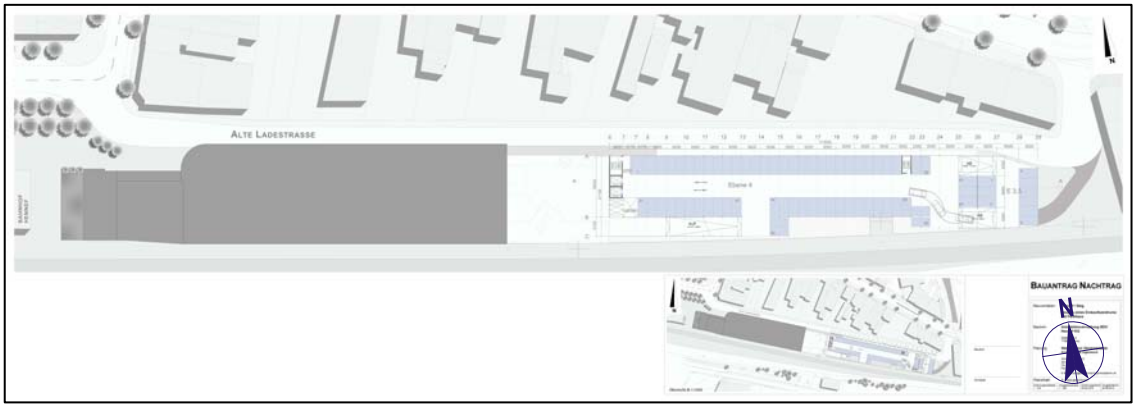


Bild 4.3: Neubau eines Einkaufszentrums mit Parkhaus Ebene 4 - 4. Obergeschoss, Maßstab 1:2.000

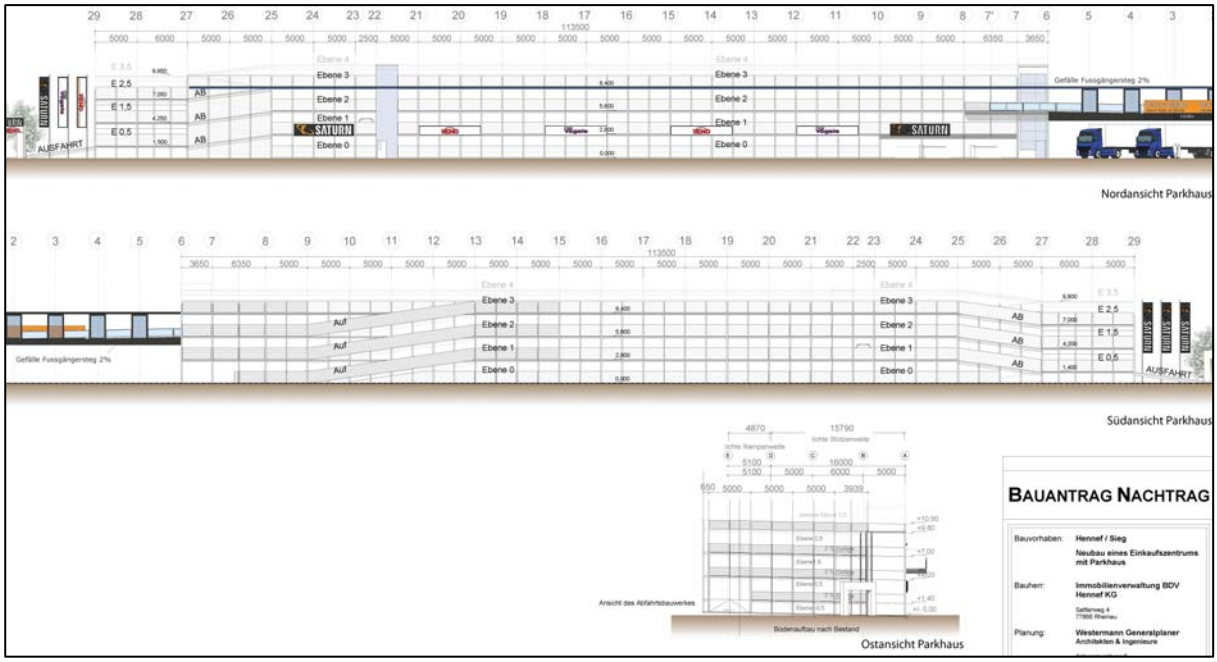


Bild 4.4: Parkhaus - Ansichten Parkhaus, unmaßstäblich

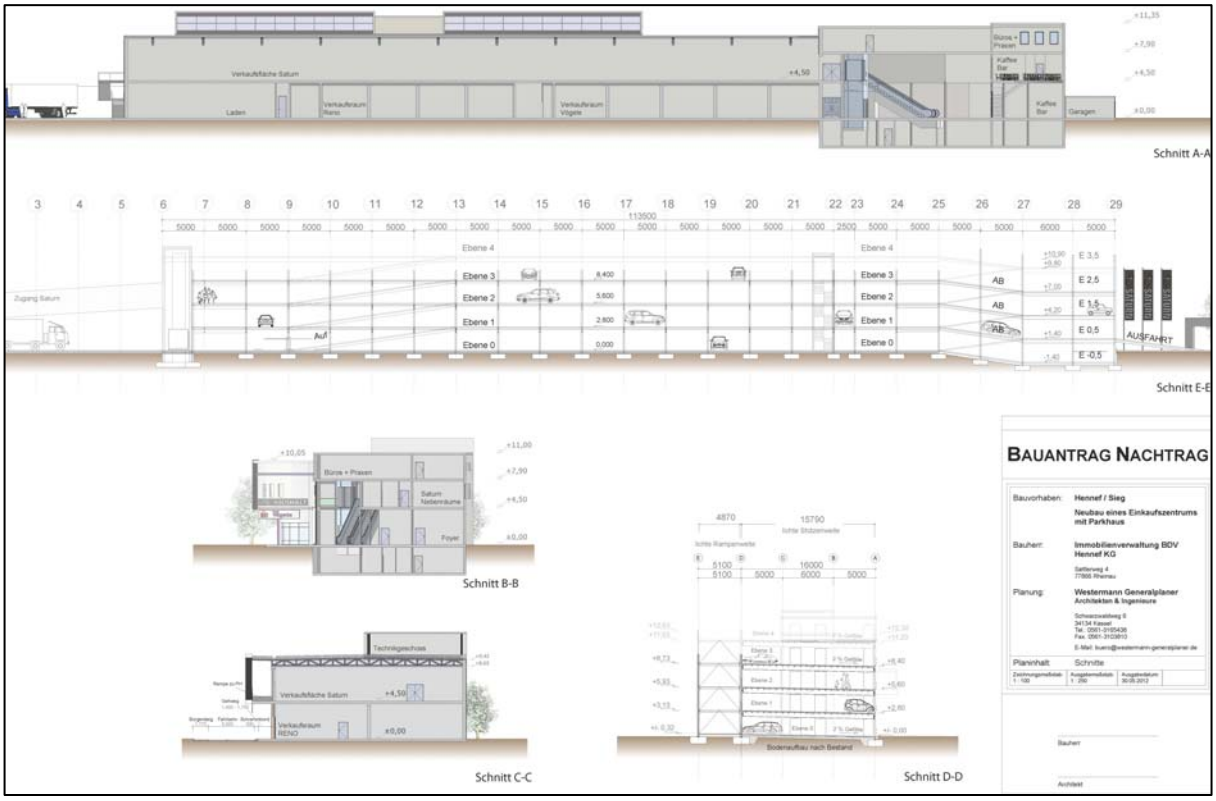


Bild 4.5: Neubau eines Einkaufszentrums mit Parkhaus - Schnitte unmaßstäblich

4.2 Immissionsorte

Die Berechnung und Beurteilung der Betriebsgeräuschimmissionen des geplanten Einkaufszentrums mit Parkhaus erfolgt bezogen auf 10 charakteristische Immissionsorte im Bereich angrenzender bestehender und möglicher schutzbedürftiger Nutzungen (s. auch Einwirkungsbereich, bzw. maßgeblicher Immissionsort nach TA Lärm Nr. 2.2 und 2.3 [8]).

In Tabelle 4.1 sind die Immissionsorte, deren bauliche Nutzung/Schutzanspruch und die Bezugshöhe für die schalltechnische Berechnung aufgeführt. Die Bezugshöhe orientiert sich am „ungünstigsten“ Wohngeschoss/Wohnraum der Immissionsorte.

Die ausgewählten Immissionsorte sind in Bild 4.6 markiert.

Tabelle 4.1: Immissionsorte (s. Eintrag in Bild 4.6)

Immissionsorte (IO)		Bauliche Einstufung/ Schutzanspruch	Bezugshöhe
1	Mittelstraße 26	MI (BP 01.8/3)	1. OG
2	Mittelstraße 10	WA (BP 01.8/3)	4. OG
3	Frankfurter Str. 54 (Musikschule)	MK	1. OG
4	Frankfurter Straße 56	MK	2. OG
5	Frankfurter Straße 56a	MK	2. OG
6	Frankfurter Straße 58	MK	2. OG
7	Frankfurter Straße 64	MK	3. OG
8	Frankfurter Straße 72/74	MK	3. OG
9	Bahnhofstraße 17	MK	3. OG
10	Bahnhofstraße 13 (Bahnhof)	MK	1. OG

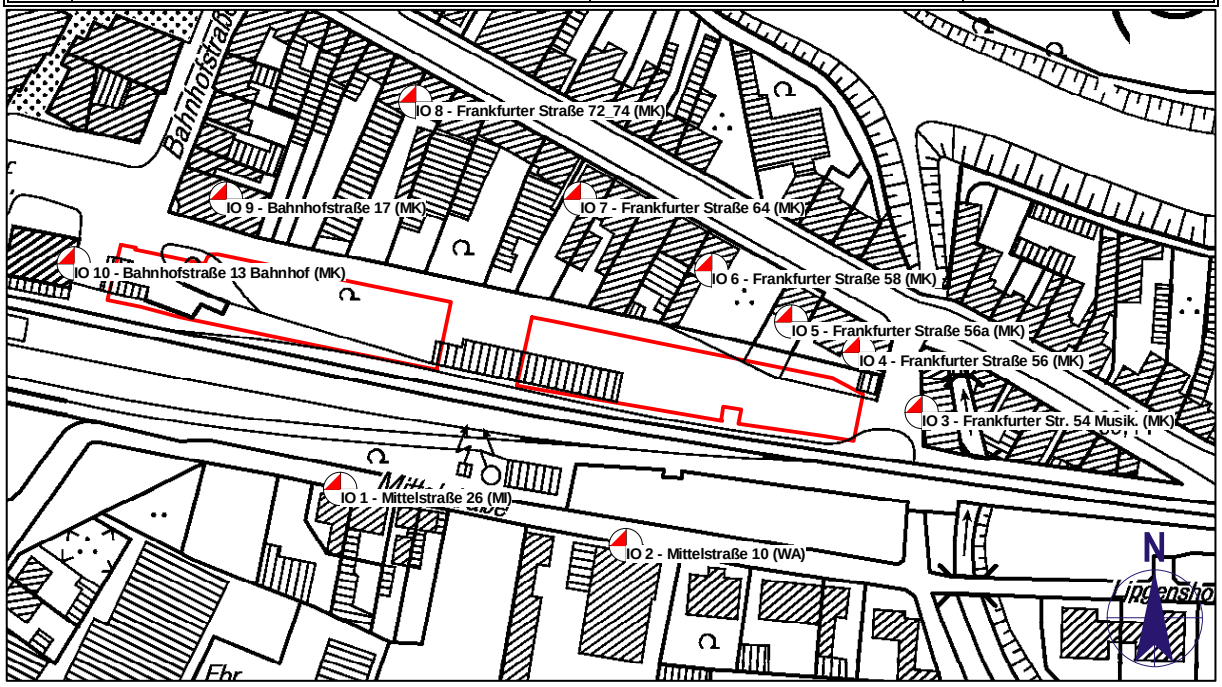


Bild 4.6: Immissionsorte, Maßstab 1:2.500

4.3 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Die Geräuschsituation wird nach TA Lärm [8] beurteilt. Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Beurteilungszeiträume Tag von 6.00 - 22.00 Uhr sowie Nacht von 22.00 - 6.00 Uhr (bzw. die lauteste Nachtstunde) und gelten für die Gesamtbelastung des Immissionsortes durch Anlagen im Sinne der TA Lärm.

Tabelle 4.2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm Nr. 6.1 [8] für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden (Einstufung „maßgebliche“ Immissionsorte siehe gelbe Kennzeichnung)

Gebietsausweisung bzw. Nutzung	**Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm in dB(A)**	
	tags	**nachts**
Industriegebiete (GI)	70	70
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (MK, MD, MI)	60	45
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA, WS)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Kurgebiete, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Diese Richtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen nicht um mehr als 30 dB am Tage und 20 dB zur Nachtzeit überschritten werden.		

Tabelle 4.3 Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nach TA Lärm, Nr. 6.3 (Immissionsorte außerhalb von Gebäuden)

Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nach TA Lärm (Immissionsorte außerhalb von Gebäuden, für alle Gebiete außer Industriegebiete) in dB(A)	
tags	**nachts**
70	55
Diese Richtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen in GE-Gebieten nicht um mehr als 25 dB am Tage und 15 dB zur Nachtzeit, bzw. in den übrigen Gebieten nicht um mehr als 20 dB am Tage und 10 dB zur Nachtzeit überschritten werden.	

4.4 Geräuschrelevante Nutzungen und Einwirkzeiten

Die relevanten Geräuschquellen des Bauvorhabens (Einkaufszentrum mit Parkhaus) im Bebauungsplan 01.3 sind (untersucht werden die Prognosefälle 2 und 3):

- 348 Pkw-Stellplätze auf 5 Parkhausebenen mit folgender Nutzung gemäß der „Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef“ [15]:
  Prognosefall 2: Quell- und Zielverkehr 2.168 Pkw-Bewegungen/d
  Prognosefall 3: Quell- und Zielverkehr 2.804 Pkw-Bewegungen/d

Die Parkhausnutzung erfolgt an Werktagen innerhalb der Betriebszeit von 06.00 bis 22.00 Uhr (Betriebszeit = Ladenöffnungszeit + Parkplatznutzungszeit). Zur Nachtzeit (22.00 - 6.00 Uhr) finden generell keine Fahrten statt.

- Anlieferungen bzw. Entsorgungsfahrten Einkaufszentrum mit leichten und schweren Lkw zwischen 6.00 und 22.00 Uhr, wobei in den Ruhezeiten vor 7.00 bzw. nach 20.00 Uhr maximal jeweils ein schwerer Lkw anfährt:
  Prognosefall 2: Anfahrt von 12 leichten und 12 schweren Lkw/d
  Prognosefall 3: Anfahrt von 4 leichten und 4 schweren Lkw/d
  Da nicht alle Fahrzeuge täglich anfahren, stellt der Ansatz den Maximalfall dar. Zur Nachtzeit (22.00 - 6.00 Uhr) finden generell keine An- oder Abfahrten statt.
- Für schwere Lkw werden je 0,5 h, bzw. für leichte Lkw 0,1 h geräuschintensive Ladezeit sowie jeweils 1 min Rangierzeit und 2 min Standlaufzeit angesetzt. Warnsignal bei Rückwärtsfahrten.
- Kühlaggregate von Lkw mit insgesamt 0,25 h pro Tag geräuschrelevanter Betriebszeit im Rampenbereich (Sicherheitsansatz).
- Einkaufswagen-Sammelbox, Nutzung in der Betriebszeit (hier im Gebäude).
- Schneckenverdichter, bzw. Papier-Presscontainer mit 2 Stunden geräuschrelevanter Nutzung in der Betriebszeit.
- Kälte-, Lüftungs- und Klimaanlagen mit einer Betriebszeit von 00.00 - 24.00 Uhr. Da im derzeitigen Planungszustand die Auslegung und der genaue Standort der Anlagen bzw. Anlagenkomponenten nicht bekannt ist, werden unter Kapitel 6 entsprechende Vorgaben gemacht, die im konkreten Baugenehmigungsverfahren umgesetzt werden können. Insgesamt werden 9 Einzelanlagen berücksichtigt.

4.5 Berechnung der Geräuschsituation in der Wohnnachbarschaft

4.5.1 Schallemissionswerte

Pkw-Parkplatz

Die Schallemissionsansätze können dem Anhang B entnommen werden. Hinsichtlich des Pkw-Parkhauses werden die Schallemissionspegel gemäß [10] für Parkplätze an Einkaufszentren mit asphaltierten Fahrgassen ermittelt. Daraus werden die über die Öffnungen abgestrahlten Schallleistungen abgeleitet. In den Ansätzen sind alle Nebengeräusche wie z.B. Durchfahrten und Einkaufswagen enthalten. Die Zu- und Abfahrten werden nach RLS-90 [3] berechnet.

Lkw-Verkehr, Ladegeschehen im Bereich Ladehof

Für die Lkw-Anfahrten, Rangiervorgänge, Ladegeschehen und Lkw-Kühlaggregate wird nach eigenen Erfahrungswerten bzw. in Anlehnung an die Ansätze der einschlägigen Studien [19 - 21] vorgegangen.

Schneckenverdichter, bzw. Papier-Presscontainer (Standort Ladehof)
Auf der Basis aktueller Messwerte wird eine A-Schallleistung von 85,4 dB(A) angesetzt.

Kälte-, Lüftungs- und Klimaanlagen
Für die berücksichtigten 9 technischen Anlagen wird je Einzelanlage ein maximaler **A-Schallleistungspegel von 68 dB(A)** zuzüglich 2 dB Sicherheitszuschlag bei der Berechnung zugrunde gelegt. Als Standort wurde das Gebäudedach angenommen. Im Rahmen einer schalltechnischen Gewährleistungsvereinbarung sollten bei der Anlagenbestellung die Ausgangswerte entsprechend abgesichert werden. In den Terzspektren dürfen keine relevanten Einzeltöne enthalten sein.

Weitere Ansätze wie beispielsweise zum Anlieferverkehr und zum Ladegeschehen können dem Anhang B entnommen werden.

4.5.2 Berechnung der Immissionspegel

Die Berechnung der Immissionspegel gemäß [8 - 10], alle Berechnungsgrundlagen, das digitale Berechnungsmodell und Angaben zur Prognosesicherheit sind aus dem Anhang B ersichtlich.

Die zeitlich beurteilten Immissionspegel durch alle vorgenannten Geräuschquellen (nur Betriebsgeräusche, keine Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen) sind in Tabelle 6.1 zur Tageszeit und zur Nachtzeit (lauteste Nachtstunde) für die alternativ untersuchten Prognosefälle 2 und 3 (s. Verkehrsstudie [15]) ersichtlich.

Tabelle 4.4: Immissionspegel an Werktagen durch das Bauvorhaben (Einkaufszentrum mit Parkhaus) an den maßgeblichen Immissionsorten (Prognosefälle 2 und 3 nach Verkehrsstudie [15])

Maßgebliche Immissionsorte		**Prognosefall 2 Immissionspegel in dB(A) Tag / Nacht**	**Prognosefall 3 Immissionspegel in dB(A) Tag / Nacht**
1	Mittelstraße 26	48,7 / 31,2	47,9 / 31,2
2	Mittelstraße 10	51,5 / 27,1	52,4 / 27,1
3	Frankfurter Str. 54 (Musik.)	51,0 / 8,6	52,4 / 8,6
4	Frankfurter Straße 56	52,1 / 17,0	53,6 / 17,0
5	Frankfurter Straße 56a	57,0 / 21,9	58,4 / 21,9
6	Frankfurter Straße 58	55,2 / 22,4	56,6 / 22,4
7	Frankfurter Straße 64	49,2 / 28,4	46,0 / 28,4
8	Frankfurter Straße 72/74	47,3 / 28,8	46,6 / 28,8
9	Bahnhofstraße 17	43,5 / 35,1	42,4 / 35,1
10	Bahnhofstraße 13 (Bhf)	26,2 / 18,1	25,8 / 18,1

4.6 Beurteilung der Geräuschsituation

4.6.1 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung einer Geräuschsituation nach TA Lärm [8] erfordert die Bildung von Beurteilungspegeln zur Tages- und Nachtzeit sowie den Vergleich der Beurteilungspegel mit den maßgeblichen Immissionsrichtwerten. Zusätzlich ist das Spitzenpegelkriterium auf Erfüllung zu überprüfen. Die Bildung der Beurteilungspegel geschieht mit folgenden Ansätzen:

- ***Zeitliche Bewertung***

Durch zeitliche Bewertung wird berücksichtigt, dass die einzelnen Geräusche in den Beurteilungszeiträumen nur zeitweise einwirken. Damit werden die „Immissionspegel“ auf die zeitlichen Mittelungspegel der Geräusche im Beurteilungszeitraum umgerechnet (Tag, Nacht bzw. lauteste Nachtstunde).

Die zeitliche Bewertung erfolgte bereits im Rahmen der Ausbreitungsrechnung durch Bezug auf die für die jeweiligen Quellen relevanten Einwirkzeiten in den einzelnen Bezugszeiträumen.

- ***Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit***

Bei Geräuscheinwirkungen in der Zeit von 6.00 - 7.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr an Werktagen sowie 6.00 - 9.00 Uhr, 13.00 - 15.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist die erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu den jeweiligen Mittelungspegeln der Teilzeiten zu berücksichtigen, in denen die Anlagengeräusche auftreten. Der Zuschlag gilt nicht für MK, MD, MI, GE und GI.

Der Zuschlag führt bei gleichmäßigem Dauerbetrieb zu einem pauschalen Zuschlag von 1,9 dB an Werktagen und von 3,6 dB an Sonntagen. Im vorliegenden Fall wird ein pauschaler Zuschlag von 2 dB für den Immissionsort 2 (WA) gemacht. An den übrigen Immissionsorten entfällt ein Zuschlag (MI+MK).

- ***Zuschlag für Einzeltöne***

Wenn sich aus dem Anlagengeräusch mindestens ein Einzelton deutlich hörbar heraushebt, ist die dadurch hervorgerufene erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag zu dem jeweiligen Mittelungspegel der dafür infrage kommenden Teilzeiten zu berücksichtigen. Dieser Zuschlag beträgt je nach Auffälligkeit des Tons 3 oder 6 dB(A).

Ein Zuschlag ist hier nicht erforderlich und wird nicht angesetzt.

- ***Zuschlag für Impulse***

Nach TA Lärm ist bei Messungen der äquivalente Dauerschallpegel L_{Aeq} zu bestimmen und ggf. ein Zuschlag für Impulse hinzuzufügen. Der Zuschlag beträgt nach Auffälligkeit der Impulse 3 oder 6 dB oder wird aus der Differenz L_{AFTeq} - L_{Aeq} ermittelt.

Ein Zuschlag ist bereits in den Schallemissionswerten ausreichend berücksichtigt (vgl. Kapitel 6.1).

- ***Meteorologische Korrektur C_{met}***

Gemäß TA Lärm A.3.3.3 [8] bzw. DIN ISO 9613-2 [9] ist eine meteorologische Korrektur zur Berücksichtigung des Langzeitmittelungspegels durchzuführen.

Bei den prognostizierten Geräuschimmissionen ist die Korrektur bereits im Rahmen der Schallausbreitungsberechnung berücksichtigt (s. Anhang B).

4.6.2 Beurteilung

Die Tabelle 4.5 zeigt als Basis zur Beurteilung der Betriebsgeräuschsituation die Beurteilungspegel zur Tages- und Nachtzeit an den maßgeblichen Immissionsorten und einen Vergleich mit den Immissionsrichtwerten aus Kapitel 4.

Tabelle 4.5: Beurteilungspegel (gerundet) zur Tages- und Nachtzeit an Werktagen durch das Bauvorhaben (Einkaufszentrum mit Parkhaus) an den maßgeblichen Immissionsorten für die Prognosefälle 2 und 3 gemäß der Verkehrsstudie [15]

Maßgebliche Immissionsorte		**Prognosefall 2** **Beurteilungspegel Tag / Nacht in dB(A)**	**Prognosefall 3** **Beurteilungspegel Tag / Nacht in dB(A)**	**Immissionsrichtwert Tag / Nacht in dB(A)**
1	Mittelstraße 26	49 / 31	48 / 31	60 / 45 (MI)
2	Mittelstraße 10	54 / 27	54 / 27	55 / 40 (WA)
3	Frankfurter Str. 54 (Musik.)	51 / 9	52 / 9	60 / 45 (MK)
4	Frankfurter Straße 56	52 / 17	54 / 17	60 / 45 (MK)
5	Frankfurter Straße 56a	57 / 22	58 / 22	60 / 45 (MK)
6	Frankfurter Straße 58	55 / 22	57 / 22	60 / 45 (MK)
7	Frankfurter Straße 64	49 / 28	46 / 28	60 / 45 (MK)
8	Frankfurter Straße 72/74	47 / 29	47 / 29	60 / 45 (MK)
9	Bahnhofstraße 17	44 / 35	42 / 35	60 / 45 (MK)
10	Bahnhofstraße 13 (Bhf)	26 / 18	26 / 18	60 / 45 (MK)

Vergleicht man die ermittelten Beurteilungspegel durch alle Geräuschquellen im Zusammenhang mit der Nutzung des Bauvorhabens mit den Immissionsrichtwerten, so wird ersichtlich, dass diese an allen untersuchten Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden. Dies setzt eine Einhaltung der unter Kapitel 4.1 beschriebenen Bauausführung des Parkhauses und der Ausgangsdaten gemäß den Kapiteln 4.4 und 4.5 voraus.

4.6.3 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung nach TA Lärm

An Immissionsorten, an denen noch andere Anlagen im Sinne der TA Lärm [8] einwirken können (Vorbelastung), ist für die hier untersuchten Anlagen (Zusatzbelastung) eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte notwendig, damit die zukünftige Gesamtgeräuschsituation durch Anlagen im Sinne der TA Lärm (Gesamtbelastung) ebenfalls die Immissionsrichtwerte einhält.

Aufgrund der Feststellungen bei einer eingehenden Begehung der Örtlichkeit und Vorkenntnissen aus anderen schalltechnischen Untersuchungen kann eine relevante bestehende oder plangegebene Vorbelastung durch Anlagen im Sinne der TA Lärm [8] am Immissionsort 1 durch die GE-Nutzungen des Bebauungsplans 01.8/3 nicht ausgeschlossen werden. Da allerdings an diesem Immissionsort durch das BV die Immissionsrichtwerte tags um 11 dB und nachts um 14 dB unterschritten werden, ist gewährleistet, dass die zukünftige Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte einhält. An den übrigen Immissionsorten können die Immissionsrichtwerte durch das BV „ausgeschöpft“ werden.

4.6.4 Spitzenpegelkriterium nach TA Lärm

Kurzzeitige Überschreitungen durch einzelne Schallereignisse auf dem Betriebsgelände, die den geltenden Immissionsrichtwert nach Tabelle 4.2 am Tage um mehr als 30 dB, bzw. zur Nachtzeit um mehr als 20 dB überschreiten, können bei den vorliegenden Abstandsverhältnissen und Schutzanforderungen ausgeschlossen werden.

5 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen

Im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ ist die Veränderung der Verkehrsgeräuschsituation auf öffentlichen Straßen durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets im Bereich bestehender baulicher Nutzungen zu bewerten.

5.1 Bau und wesentliche Änderung von Straßen

Ein Straßenneubau findet nicht statt. Es ist allerdings an der Frankfurter Straße eine Verlängerung der Aufstellfläche zwischen Bachstraße und Bahnübergang zur Verbesserung des Verkehrsflusses geplant. Durch diesen „erheblichen baulichen Eingriff“ und wegen der Vorbelastung von tags > 70 dB(A), nachts > 60 dB(A) im Bereich der bestehenden Randbebauung (vgl. Lärmkarten in Kapitel 3.3) stellt diese Maßnahme eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV [7] dar.

Im Rahmen der Realisierung der Maßnahme können nach der 16. BImSchV die Anspruchsvoraussetzungen für Lärmschutz im Bereich der angrenzenden Bestandsbebauung exakt festgestellt werden.

5.2 Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation

Auch die Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation auf bestehenden öffentlichen Straßen (Bahnstraße, Frankfurter Straße, Bachstraße, Ladestraße) durch das Bauleitplanverfahren Nr. 01.3 kann in Anlehnung an die 16. BImSchV [7] beurteilt werden. Danach sind an bestehenden Wohngebäuden durch den Zusatzverkehr des Plangebietes wegen der Vorbelastung nur Veränderungen der Verkehrsgeräuschsituation unterhalb des Relevanzkriteriums von 3 dB, bzw. eine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [7] zu erwarten.

5.3 Betriebsbezogene Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen

Als weiteres Kriterium sind die Geräusche des betriebsbezogenen An- und Abfahrverkehrs (Einkaufszentrum mit Parkhaus) auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück gemäß TA Lärm [8], Kapitel 7.4 zu erfassen und zu beurteilen, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens um 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [7]) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Tabelle 5.1: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV [7]

Gebietsausweisung / Schutzbedürftigkeit	**Immissionsgrenzwerte in dB(A)**	
	tags	**nachts**
An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59	49
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
In Gewerbegebieten	69	59

Wenn alle drei Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind, sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art die Geräusche des betriebsbezogenen An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen soweit wie möglich vermindert werden. Dies gilt nicht für GE- und GI-Gebiete.

Der betriebsbezogene Fahrzeugverkehr (Pkw und Lkw) des BV in der SO-Fläche wird von der Ladestraße über die Bahnhofstraße und Bachstraße angebunden. Durch den zusätzlichen Betriebsverkehr des Bauvorhabens ist keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte, bzw. Erhöhung der Verkehrslärmsituation um mindestens 3 dB an schutzbedürftigen Nutzungen zu erwarten.

6 Zusammenfassung

Im vorliegenden Gutachten wurde die Geräuschsituation im Bereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ der Stadt Hennef untersucht.

Neben einem Kerngebiet soll der Bebauungsplan ein Sondergebiet zur Ansiedelung eines Einkaufszentrums mit Parkhaus festsetzen. Zusätzlich sind Änderungen im Bereich der Verkehrsflächen (Knotenpunkte) geplant, die der Verbesserung des Verkehrsflusses dienen.

Verkehrsgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes

Die zukünftige Verkehrsgeräuschsituation (Straße und Schiene) innerhalb des Plangebietes wurde berechnet und in Form von farbigen Lärmkarten für die Tages- und Nachtzeit dargestellt. Dabei wurde das Straßenverkehrsaufkommen für die hier zu untersuchenden Prognosefälle 2 und 3 gemäß der „Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef“ [15] berücksichtigt (vgl. Anhang C).

Bei einer Beurteilung nach DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" [2] werden die Orientierungswerte aus Beiblatt 1 für MK-Gebiete **am Tage** zur Bahnstrecke hin um bis zu 8 dB und **zur Nachtzeit** um bis zu 15 dB überschritten. An den Querseitenseiten sind die Überschreitungen geringer und an der abgewandten Nordseite werden die Orientierungswerte nahezu eingehalten. Eine Beurteilung möglicher Außenwohnbereiche (Terrassen) entfällt, da hierfür keine Flächen vorhanden sind. Zwischen den untersuchten Alternativen bestehen nur sehr geringe Unterschiede, was aufgrund der nur leicht abweichenden Verkehrsdaten zu erwarten war. Schutzbedürftige Nutzungen im Sondergebiet, wie beispielsweise Büros usw. können vom Schutzanspruch her wie vorstehend das Kerngebiet eingestuft werden. Dementsprechend ist bei vergleichbaren Abständen zur Bahnstrecke mit ähnlichen Überschreitungen der Orientierungswerte im Bereich des geplanten Baukörpers (Einkaufszentrum) zu rechnen, wie vorstehend für das MK-Gebiet beschrieben.

Unter Kapitel 3.5 sind mögliche Schallminderungsmaßnahmen untersucht worden. Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschirmen zwischen Verkehrswegen und zu schützender Bebauung sind aufgrund der innerstädtischen Lage mit engen Abstandsverhältnissen und den vorgesehenen Bauhöhen praktisch weder realisierbar, noch verhältnismäßig.

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden wurden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luft-

schalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen nach DIN 4109 [6] ausgelegt.

Da im derzeitigen Planungsstand die konkreten Ausführungen und Größen der Außenbauteile noch nicht exakt festliegen, empfiehlt sich die Kennzeichnung so genannter „Lärmpegelbereiche“ nach DIN 4109 [6] im Bebauungsplan. Lärmkarte 3.LPB zeigt den Verlauf der Lärmpegelbereiche, wie sie aufgrund der Verkehrslärmeinwirkung (Straße und Schiene) im MK- und SO-Gebiet erforderlich sind (ohne Planbebauung). Es wird ersichtlich, dass innerhalb der Baugrenzen die Lärmpegelbereiche IV und V vorkommen. Die Darstellung gilt für beide untersuchten Alternativen.

Zur planungsrechtlichen Umsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan sollten die hier vorkommenden Lärmpegelbereiche IV und V flächenmäßig nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB (s. Kapitel 3.5) festgesetzt werden. Dabei muss der Lärmpegelbereich (s. DIN 4109) und das je nach Raumart erforderliche Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,\,res}$ in dB) der Außenbauteile entsprechend Tabelle 3.4 im Bebauungsplan angegeben werden. Ergänzend sollte in den textlichen Festsetzungen festgelegt werden, dass im Baugenehmigungsverfahren bei dem Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite vom festgelegten Schalldämmmaß abgewichen werden kann. Beispielsweise kann an einer Gebäuderückseite durch die Eigenabschirmung des Gebäudes selbst oder die Abschirmung anderer Bauten ein niedrigerer Lärmpegelbereich erreicht werden.

Zum Lüftungsproblem bei schalltechnisch wirksamen Fenstern wird empfohlen, im gesamten Plangebiet zumindest für Schlafräume von Wohnungen den Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen vorzuschreiben.

Gewerbegeräuschsituation

Gemäß dem Planungskonzept der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 soll im SO-Gebiet ein Einkaufszentrum mit Parkhaus errichtet werden. Die Betriebsgeräuschimmissionen durch alle Nutzungen im Zusammenhang mit der Nutzung wurden für die Prognosefälle 2 und 3 aus der Verkehrsstudie [15] bezogen auf angrenzende schutzbedürftige Nutzungen nach TA Lärm [8] beurteilt.

Tabelle 6.1 zeigt die Beurteilungspegel und den Vergleich mit den Immissionsrichtwerten.

Tabelle 6.1: Beurteilungspegel zur Tages- und Nachtzeit durch das Bauvorhaben (Einkaufszentrum mit Parkhaus) an den maßgeblichen Immissionsorten für die Prognosefälle 2 und 3 gemäß der Verkehrsstudie [15]

Maßgebliche Immissionsorte		Prognosefall 2 Beurteilungspegel Tag / Nacht in dB(A)	Prognosefall 3 Beurteilungspegel Tag / Nacht in dB(A)	Immissionsrichtwert Tag / Nacht in dB(A)
1	Mittelstraße 26	49 / 31	48 / 31	60 / 45 (MI)
2	Mittelstraße 10	54 / 27	54 / 27	55 / 40 (WA)
3	Frankfurter Str. 54 (Musik.)	51 / 9	52 / 9	60 / 45 (MK)
4	Frankfurter Straße 56	52 / 17	54 / 17	60 / 45 (MK)
5	Frankfurter Straße 56a	57 / 22	58 / 22	60 / 45 (MK)
6	Frankfurter Straße 58	55 / 22	57 / 22	60 / 45 (MK)
7	Frankfurter Straße 64	49 / 28	46 / 28	60 / 45 (MK)
8	Frankfurter Straße 72/74	47 / 29	47 / 29	60 / 45 (MK)
9	Bahnhofstraße 17	44 / 35	42 / 35	60 / 45 (MK)
10	Bahnhofstraße 13 (Bhf)	26 / 18	26 / 18	60 / 45 (MK)

Vergleicht man die ermittelten Beurteilungspegel durch alle Geräuschquellen im Zusammenhang mit der Nutzung des Bauvorhabens mit den Immissionsrichtwerten, so wird ersichtlich, dass diese an allen untersuchten Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.

An Immissionsorten, an denen noch andere Anlagen im Sinne der TA Lärm [8] einwirken können (Vorbelastung), ist für die hier untersuchten Anlagen (Zusatzbelastung) eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte notwendig, damit die zukünftige Gesamtgeräuschsituation durch Anlagen im Sinne der TA Lärm (Gesamtbelastung) ebenfalls die Immissionsrichtwerte einhält. Aufgrund der Feststellungen bei einer eingehenden Begehung der Örtlichkeit und Vorkenntnissen aus anderen schalltechnischen Untersuchungen kann eine relevante bestehende oder plangegebene Vorbelastung durch Anlagen im Sinne der TA Lärm [8] am Immissionsort 1 durch die GE-Nutzungen des Bebauungsplans 01.8/3 nicht ausgeschlossen werden. Da an diesem Immissionsort durch das BV die Immissionsrichtwerte tags um 11 dB und nachts um 14 dB unterschritten werden, ist gewährleistet, dass die zukünftige Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte einhält. An den übrigen Immissionsorten können die Immissionsrichtwerte durch das BV „ausgeschöpft“ werden.

Kurzzeitige Überschreitungen durch einzelne Schallereignisse, die den Richtwert tags um mehr als 30 dB, bzw. zur Nachtzeit um mehr als 20 dB überschreiten, sind auszuschließen (vgl. Spitzenpegelkriterium nach TA Lärm).

Die geplante Errichtung eines Einkaufszentrum mit Parkhaus ist damit aus schalltechnischer Sicht innerhalb des Sondergebietes vollziehbar.

Die wesentlichen, dabei zugrunde liegenden Randbedingungen werden nachfolgend nochmals aufgeführt:

- Planungskonzeption gemäß den Bildern 4.1 - 4.5 (Stand 30.05.2012)
- Einhaltung der unter Kapitel 4.1 beschriebenen Bauausführung des Parkhauses (freie Öffnung, Brüstungen, schallabsorbierende Teilauskleidung im Deckenbereich)
- Betriebszeit maximal von 6.00 - 22.00 Uhr (Ladenöffnungszeit zuzüglich Parkplatznutzungszeit). Dies entspricht typischerweise einer Ladenöffnungszeit von maximal 7.00 bis 21.30 Uhr.
- Nutzungsangaben (Pkw- und Lieferverkehrsaufkommen) gemäß der Verkehrsstudie [15] (vgl. Kapitel 4.4)
- Beachtung der schalltechnischen Vorgaben für Lüftungseinrichtungen und Kälteanlagen gemäß Kapitel 4.5.1

Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Straßen

Auf der Basis der 16. BImSchV [7] und der TA Lärm [8] wurde die Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen untersucht. Danach stellt die Verlängerung der Aufstellfläche zwischen Bachstraße und Bahnübergang in der Frankfurter Straße einen erheblichen baulichen Eingriff, bzw. eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV [7] dar. Im Rahmen der Realisierung der Maßnahme können nach der 16. BImSchV die Anspruchsvoraussetzungen für Lärmschutz im Bereich der angrenzenden Bestandsbebauung exakt festgestellt werden.

Darüber hinaus ist der plangebietsbezogene Verkehr und der Betriebsverkehr des Einkaufszentrums auf öffentlichen Verkehrsflächen hier nicht beurteilungsrelevant (vgl. Kapitel 5).

KRAMER Schalltechnik GmbH

Dipl.-Ing. Manfred Heppekausen

Dipl.-Ing. Manfred Heppekausen
Von der Industrie- und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärmschutz (Verkehrs-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm)
Sankt Augustin

Anhang Seite

A Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen 34

B Berechnung Einkaufszentrum 36

B 1 Grundlagen 36
B 1.1 Berechnungsgrundlagen 36
B 1.2 Angaben zur Prognosesicherheit 38
B 1.3 Angaben zum Berechnungsprogramm 38
B 2 Akustisches Modell 39
B 3 Berechnung 39
B 3.1 Ausgangsspektren (Emissionen) 39
B 3.2 Emission zur Tageszeit (letzte Zwischensumme Nachtzeit) 40
B 3.3 Immission zur Tageszeit (letzte Zwischensumme Nachtzeit) exemplarisch für die Immissionsorte 2 und 5 42

C Auszug aus der „Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef“ [15] 47

A Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen

[1] “Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)

[2] DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: „Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002

DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Beiblatt 1: „Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987

DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 2: Beiblatt 1: „Lärmkarten - Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen“, September 1991

[3] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90 Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr, Abt. Straßenbau

[4] "Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03)", Ausgabe 1990. Information Akustik 03 der Deutschen Bundesbahn

[5] VDI 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen", Ausgabe August 1987

[6] DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise“, Ausgabe November 1989, Berichtigung 1 vom August 1992, Änderung A1 vom Januar 2001

[7] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990

[8] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBl 1998, Nr. 26, S. 503-515.

[9] DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999

[10] „Parkplatzlärmstudie“, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Um

[11] Grundkarte (digital)

[12] Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“, Stand 07.02.2012

[13] Neubau eines Einkaufszentrums mit Parkhaus
EG, 1. Bis 4. OG, Ansichten, Schnitte
Stand 30.05.2012

[14] Ausführungsplanung Alte Ladestraße, Lageplan 1 und 2, Stand Januar 2012

[15] Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Brilon, Bondzio, Weiser), Entwurf des Schlussberichts, Februar 2012

[16] Lärmminderungsplan nach § 47a Bundes-Immissionsschutzgesetz für die Stadt Hennef (Sieg) vom 28.04.2003, TÜV-Bericht Nr. 933/719104/01

[17] Verkehrsuntersuchung Hennef Mitte, IVV-Aachen 07/2001, Planfall C (PC) 2010, Innenstadt

[18] Verkehrsuntersuchung Hennef Mitte, Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung zum BP 01.8/3 Hennef Mitte, Ingenieurgruppe IVV, 01/2007

[19] „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw“ Merkblätter 25, Hrsg. Landesumweltamt NRW, Essen 2000

[20] "Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen" Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 192, 1995

[21] "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005

B Berechnung Einkaufszentrum

B 1 Grundlagen

B 1.1 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnung der Schalleistungspegel erfolgt frequenzabhängig in Oktavbandbreite (63 Hz bis 8 kHz). Die bei der Emissionsberechnung verwendeten Größen, von denen die hier relevanten in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt sind, haben folgende Bedeutung:

Tabelle B1: Rechnerausdruck Emission (soweit erforderlich)

Spalte	Erläuterung
Nr.	Nummerierung, Kennzeichnung der Schallquelle
Kommentar	Benennung der Schallquelle
Emission-Nr.	Datensatz-Nr. des Emissionsspektrums aus der Datenbank (optional)
Emission:	Emissionspegel in dB(A) (Schalleistungspegel oder Schalldruckpegel z. B. Innenpegel im Raum oder Messwert in definiertem Abstand)
Bez.-Abst.	Messabstand in m von einer Schallquelle
num. Add	Korrekturgröße in dB (z. B. zur Berücksichtigung von Fremdgeräuschen, mehreren gleichartigen Schallquellen, oder sonstiger Zu- bzw. Abschläge)

Spalte	Erläuterung
Messfl./Anzahl	Hüllfläche bzw. schallabstrahlende Fläche eines Bauteils in m²/Anzahl von Ereignissen usw.
R'-Nr.	Datensatz-Nr. für ein Schalldämmspektrum aus der Datenbank
R + Cd Mw	effektive Minderungswirkung in dB für den A-bewerteten Gesamtpegel durch ein Bauteil (Cd=Diffusitätsterm nach DIN EN 12354-4)
MM	Schallminderung der Schallquelle in dB (optional)
Einw.T	Einwirkzeit der Geräuschquellen in h (Zeitangaben in Sekunden durch negative Werte gekennzeichnet: z.B. 200 s = - 2.00). Falls Spalte leer, wird 16 h am Tage bzw. 1 h nachts berücksichtigt.
v	Fahrgeschwindigkeit der Fahrzeuge in km/h
h_Q	Höhe der Schallquelle über Geländeniveau in m
x_{-Q} (U-Nr.)	x-Koordinate in m (Umriss-Nr., z.B. bei Linien und Flächenquellen)
y_{-Q}	y-Koordinate in m
L_w	Schalleistungspegel der Schallquelle in dB(A)

Die Berechnung der Immissionspegel erfolgt frequenzabhängig in Oktavbandbreite (63 Hz bis 8 kHz) nach DIN ISO 9613-2. Für frequenzabhängige Größen werden die effektiven Werte bezogen auf den A-bewerteten Gesamtschallpegel als Näherungswerte angegeben. Die verwendeten Größen, von denen die hier relevanten in den nachfolgenden Tabellen ausgedruckt sind, haben folgende Bedeutung:

Tabelle B2: Rechnerausdruck Immission

Spalte	Erläuterung
Nr.	Nummerierung, Kennzeichnung der Schallquelle
Kommentar	Benennung der Schallquelle
L_W	Schalleistungspegel der Schallquelle in dB(A)
DT	Abzug für zeitliche Bewertung in dB
MM	Schallminderung der Schallquelle in dB (optional)
D_o	Richtwirkungsmaß (Raumwinkelmaß) in dB
C_{met}	Meteorologische Korrektur in dB (C_o = 2 dB)
d_p	Abstand zwischen Punktquelle und Immissionsort in m
D_I	Richtwirkungsmaß in dB
A_{bar}	Abschirmung in dB
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung in dB
A_{atm}	Luftabsorption in dB
A_{gr}	Bodeneffekt in dB
Refl.-Ant.	Reflektierter Anteil in dB
L_{AT}	Immissionspegel am Immissionsort in dB(A)

B 1.2 Angaben zur Prognosesicherheit

In der vorliegenden Schallimmissionsprognose kann davon ausgegangen werden, dass durch präzise Messung und Berechnung sowie konservative Ansätze, die ermittelten Beurteilungspegel an der oberen Grenze der möglichen Bandbreite liegen. Dies ist bedingt durch:

- Messtechnisch abgesicherte Zusammenhänge zur Berechnung der Schallleistung
- Eine maximale Auslastung des Vorhabens
- Es wird die detaillierte Prognose gemäß TA Lärm mit frequenzabhängiger Berechnung in den Oktaven von 63 Hz bis 8 kHz nach DIN ISO 9613-2 durchgeführt.
- Eine umgebungsgetreue akustische Simulation mittels numerischer Berechnungen und physikalischer Modelltechnik.
- Ein mathematisches Optimierungsverfahren der akustischen Software SAOS-NP.
- Temporär einwirkende Geräuschvorgänge wie z.B. das Freiflächengeschehen, werden unter konservativen Rahmenbedingungen einbezogen. Beispielsweise wurden nur die Maximalansätze der Verkehrsstudie [15] für den Kunden-, Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehr herangezogen.
- Sicherheitszuschläge bei den Emissionsansätzen
- Statistische Fehler sind aufgrund der Vielzahl der Einzelschallquellen reduziert.
- In der Parkplatzlärmstudie [10] wird im Kapitel 9.2 ein Vergleich von gemessenen mit berechneten Beurteilungspegeln vorgenommen. Dieser kommt zu dem Ergebnis, dass die nach dem in der Parkplatzlärmstudie vorgeschlagenen Berechnungsverfahren mit K_I berechneten Beurteilungspegel über vergleichenden Messergebnissen liegen.

Aufgrund dieser pessimalen Abschätzung ist für die ermittelten Beurteilungspegel davon auszugehen, das die tatsächlichen Werte in einem Bereich von + 0 bis - 3 dB um die angegebenen Werte liegen werden.

B 1.3 Angaben zum Berechnungsprogramm

Die Berechnungen erfolgen mit dem Programmsystem SAOS-NP, Version 2008.90

B 2 Akustisches Modell M 1:1.750

mit

Abgrenzung Plangebiet (blaue Linie)

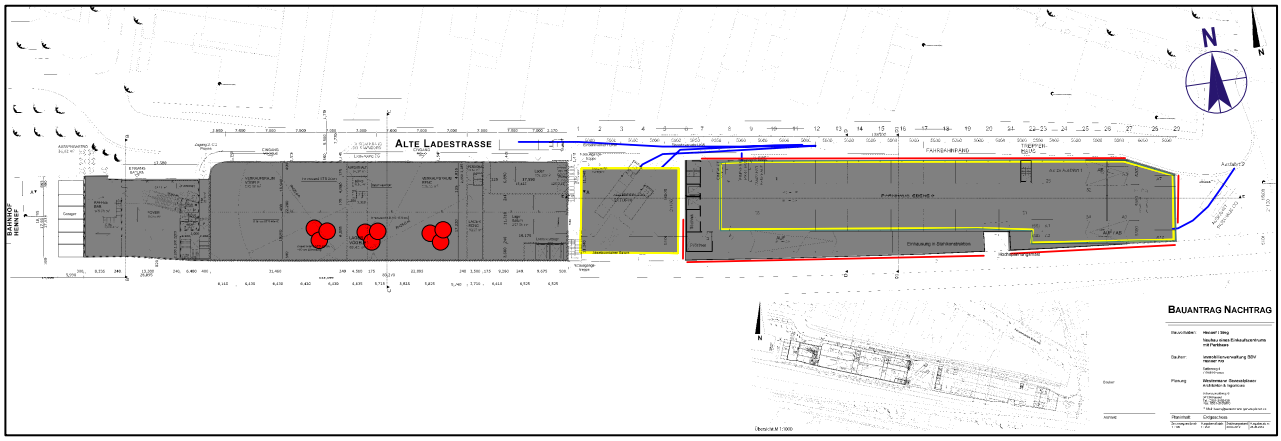
Immissionsorten

Gebäuden (grau)

Linienschallquellen (blaue Linie) z.B. Fahrspuren

Senkrechte Flächenschallquellen (rote Linie vor Fassade) z.B. Parkhauswände, Öffnung Ladehof

Punktschallquellen (roter Kreis) z.B. Außenkondensator, Lüftung



B 3 Berechnung

B 3.1 Ausgangsspektren (Emissionen)

	Pegel in dB(A)								
Oktavmittenfrequenz	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	Ges.
Emission Nr. (Parkpl./Fahrsp.)									
15 (Ausfahrt Prog 2) LmE									46.3
17 (Ein/Ausfahrt Prog 2)									48.1
19 (Ausfahrt Prog 3) LmE									47.4
21 (Ein/Ausfahrt Prog 3)									49.3
Emission Nr.									
1	85.0	90.0	93.0	95.0	102.0	99.0	91.0	84.0	105.0
5	80.0	85.0	88.0	90.0	97.0	94.0	86.0	79.0	100.0
12	80.0	82.0	84.0	88.0	89.0	86.0	82.0	72.0	94.0
13	85.0	87.0	89.0	93.0	94.0	91.0	87.0	77.0	99.0
40	70.0	80.0	88.0	89.0	91.0	90.0	83.0	73.0	96.0
50	58.6	70.1	76.4	80.4	79.6	77.9	73.7	67.3	85.4
88	31.1	55.8	58.0	63.2	62.8	60.1	53.2	40.0	68.0
356	79.8	88.0	90.2	91.1	90.5	89.9	84.4	76.7	97.4
364	45.1	50.1	55.1	63.1	65.1	65.1	62.1	57.1	70.5
367	46.6	51.6	56.6	64.6	66.6	66.6	63.6	58.6	72.0

B 3.2 Emission zur Tageszeit (letzte Zwischensumme Nachtzeit) in den Prognosefällen 2 und 3

Emission Prognosefall 2

Nr.	Kommentar	Emission (Nr.)	Emission dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB	Messfl. (m2) Anzahl	R' Nr.	R+Cd Mw dB	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
	BV Einkaufszentrum mit Parkhaus												
	Beurteilungszeitraum Tag (6 - 22 Uhr)												
	Prognosefall 3												
	- - - - - - - - - - - -												
	Parkhaus 2804 Pkw-Beweg./d												
A	Östl. Ausfahrt 1/3 des Verkehrs	19.0	47.4									0.5	47.4
Z	Westl. Ein/Ausfahrt 2/3 des Verkehrs	21.0	49.3									0.5	49.3
	Parkhaus N-Seite												
1	Ebenen 0 - 3	367.0	72.0			572.0	369.0	6.0		16.00		9.0	93.5
	Parkhaus S-Seite												
2	Ebenen 0 - 3 westlich	367.0	72.0			364.0	369.0	6.0		16.00		9.0	91.6
3	Ebenen 0 - 3 östlich	367.0	72.0			208.0	369.0	6.0		16.00		9.0	89.1
	Parkhaus O-Seite												
4	Ebenen 0 - 3	367.0	72.0			52.0	369.0	6.0		16.00		9.0	83.1
	Parkhaus W-Seite												
5	Ebenen 0 - 3	367.0	72.0			30.0	369.0	6.0		16.00		9.0	80.7
6	Ebene 4 (Deck)	12.0	92.7							16.00		11.4	92.7
ZS	- - - - - - - - - - - -												98.3
	Anlieferbereich												
	- Lkw Anfahrten												
LLkwsE	4 schwere Lkw/d	1.0	105.0			4.0				-0.68	10.0	0.5	111.0
LLkwlE	4 leichte Lkw/Lieferwagen/d	5.0	100.0			4.0				-0.68	10.0	0.5	106.0
	- Ladegeschehen												
LLasE	4 Lkw/d mit je 0.5 h Ladezeit	40.0	96.0			4.0				0.50		1.0	102.1
LLalE	4 leichte Lkw/Lieferwagen/d mit je 0.1 h Ladezeit	40.0	96.0			4.0				0.10		1.0	102.1
	- Rangieren. Standlauf (einschl. Warnsignal bei Rückwärtsf.)												
LRangE	Rangieren je 1 min	13.0	99.0			8.0				-0.60		0.5	108.0
LStandE	Standlauf je 2 min	12.0	94.0			8.0				-1.20		0.5	103.0
LKühlE	Kühlaggregat Lkws 0.25 h/d gesamt	356.0	97.4							0.25		3.0	97.4
PP	Papier-Presscontainer	50.0	85.4							2.00		2.0	85.4
ZS	- - - - - - - - - - - -												114.6
	- Alle folgenden Anlagen haben 24 h - Betrieb -												
	Alle Anlagen zuzüglich 2 dB Sicherheitszuschlag												
	Lüftung/Klima-Dach-Anlagen												
	Anlagengruppe 1												
L1	Zuluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L2	Abluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L3	Verflüssiger	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
	Anlagengruppe 2												
L4	Zuluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L5	Abluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L6	Verflüssiger	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
	Anlagengruppe 3												
L7	Zuluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L8	Abluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L9	Verflüssiger	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
ZS	- Zwischensumme 24 h - Anlagen -												79.5
GS	Gesamt												114.7

Emission Prognosefall 3

Nr.	Kommentar	Emission (Nr.)	Emission dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB	Messfl. (m2) Anzahl	R' Nr.	R+Cd Mw dB	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
	BV Einkaufszentrum mit Parkhaus												
	Beurteilungszeitraum Tag (6 - 22 Uhr)												
	Prognosefall 3												
	- - - - - - - - - - - -												
	Parkhaus 2804 Pkw-Beweg./d												
A	Östl. Ausfahrt 1/3 des Verkehrs	15.0	46.3									0.5	46.3
Z	Westl. Ein/Ausfahrt 2/3 des Verkehrs	17.0	48.1									0.5	48.1
	Parkhaus N-Seite												
1	Ebenen 0 - 3	364.0	70.5			572.0	369.0	6.0		16.00		9.0	92.0
	Parkhaus S-Seite												
2	Ebenen 0 - 3 westlich	364.0	70.5			364.0	369.0	6.0		16.00		9.0	90.1
3	Ebenen 0 - 3 östlich	364.0	70.5			208.0	369.0	6.0		16.00		9.0	87.6
	Parkhaus O-Seite												
4	Ebenen 0 - 3	364.0	70.5			52.0	369.0	6.0		16.00		9.0	81.6
	Parkhaus W-Seite												
5	Ebenen 0 - 3	364.0	70.5			30.0	369.0	6.0		16.00		9.0	79.2
6	Ebene 4 (Deck)	6.0	91.2							16.00		11.4	91.2
ZS	- - - - - - - - - - - -												96.8
	Anlieferbereich												
	- Lkw Anfahrten												
LLkwsE	12 schwere Lkw/d	1.0	105.0			12.0				-0.68	10.0	0.5	115.8
LLkwlE	12 leichte Lkw/Lieferwagen/d	5.0	100.0			12.0				-0.68	10.0	0.5	110.8
	- Ladegeschehen												
LLasE	12 Lkw/d mit je 0.5 h Ladezeit	40.0	96.0			12.0				0.50		1.0	106.8
LLalE	12 leichte Lkw/Lieferwagen/d mit je 0.1 h Ladezeit	40.0	96.0			12.0				0.10		1.0	106.8
	- Rangieren. Standlauf (einschl. Warnsignal bei Rückwärtsf.)												
LRangE	Rangieren je 1 min	13.0	99.0			24.0				-0.60		0.5	112.8
LStandE	Standlauf je 2 min	12.0	94.0			24.0				-1.20		0.5	107.8
LKühlE	Kühlaggregat Lkws 0.25 h/d gesamt	356.0	97.4							0.25		3.0	97.4
PP	Papier-Presscontainer	50.0	85.4							2.00		2.0	85.4
ZS	- - - - - - - - - - - -												119.3
	- Alle folgenden Anlagen haben 24 h - Betrieb -												
	Alle Anlagen zuzüglich 2 dB Sicherheitszuschlag												
	Lüftung/Klima-Dach-Anlagen												
	Anlagengruppe 1												
L1	Zuluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L2	Abluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L3	Verflüssiger	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
	Anlagengruppe 2												
L4	Zuluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L5	Abluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L6	Verflüssiger	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
	Anlagengruppe 3												
L7	Zuluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L8	Abluft Gebäude	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
L9	Verflüssiger	88.0	68.0		2.0					16.00		1.0	70.0
ZS	- Zwischensumme 24 h - Anlagen -												79.5
GS	Gesamt												119.3

B 3.3 Immission zur Tageszeit (letzte Zwischensumme Nachtzeit) exemplarisch für die Immissionsorte 2 und 5 in den Prognosefällen 2 und 3

Aus den nachfolgenden Tabellen ist die Berechnung der Immissionspegel zur Tageszeit exemplarisch für die Immissionsorte 2 und 5 ersichtlich (jeweils Prognosefall 2 und 3). Der Immissionspegel zur Nachtzeit durch die technischen Anlagen kann der jeweils letzten Zwischensumme entnommen werden.

IO 2 - Mittelstraße 10 (WA) - Prognosefall 2

Nr.	Kommentar	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	BV Einkaufszentrum mit Parkhaus													
	Beurteilungszeitraum Tag (6 - 22 Uhr)													
	Prognosefall 3													
	- - - - - - - - - - - - -													
	Parkhaus 2804 Pkw-Beweg./d													
A	Östl. Ausfahrt 1/3 des Verkehrs	43.3					97.3		25.4	50.8	0.7		20.7	20.7
Z	Westl. Ein/Ausfahrt 2/3 des Verkehrs	48.1					76.2		22.8	48.6	0.6		7.4	9.5
	Parkhaus N-Seite													
1	Ebenen 0 - 3	92.0			3.0		72.0		16.9	48.1	0.5	-1.3	28.5	32.8
	Parkhaus S-Seite													
2	Ebenen 0 - 3 westlich	90.1			3.0		51.5			45.2	0.6	-1.3	30.9	48.6
3	Ebenen 0 - 3 östlich	87.6			3.0		63.9			47.1	0.7	-1.3	31.7	44.3
	Parkhaus O-Seite													
4	Ebenen 0 - 3	81.6			3.0		89.0		24.0	50.0	0.8	-1.2	28.6	28.7
	Parkhaus W-Seite													
5	Ebenen 0 - 3	79.2			3.0		65.7		9.6	47.3	0.6	-1.5	14.0	26.4
6	Ebene 4 (Deck)	91.2					66.9		6.1	47.5	0.4	-1.5	38.2	41.5
ZS	- - - - - - - - - - - - -													50.7
	Anlieferbereich													
	- Lkw Anfahrten													
LLkwsE	12 schwere Lkw/d	115.8	29.3				87.5		7.7	49.8	0.6	-0.1	30.1	32.4
LLkwlE	12 leichte Lkw/Lieferwagen/d	110.8	29.3				87.5		7.7	49.8	0.6	-0.1	25.1	27.4
	- Ladegeschehen													
LLasE	12 Lkw/d mit je 0.5 h Ladezeit	106.8	15.1				82.2		2.7	49.3	0.5	-0.2	37.0	41.5
LLalE	12 leichte Lkw/Lieferwagen/d mit je 0.1 h Ladezeit	106.8	22.0				82.2		2.7	49.3	0.5	-0.2	30.1	34.5
	- Rangieren. Standlauf (einschl. Warnsignal bei Rückwärtsf.)													
LRangE	Rangieren je 1 min	112.8	29.8				82.3		2.6	49.3	0.5	0.2	27.6	32.2
LStandE	Standlauf je 2 min	107.8	26.8				82.3		2.6	49.3	0.5	0.2	25.6	30.2
LKühlE	Kühlaggregat Lkws 0.25 h/d gesamt	97.4	18.1				82.1		2.6	49.3	0.4	-1.1	25.6	30.1
PP	Papier-Presscontainer	85.4	9.0				82.2		2.7	49.3	0.5	-0.9	22.4	26.8
ZS	- - - - - - - - - - - - -													43.7
	- Alle folgenden Anlagen haben 24 h - Betrieb -													
	Alle Anlagen zuzüglich 2 dB Sicherheitszuschlag													
	Lüftung/Klima-Dach-Anlagen													
	Anlagengruppe 1													
L1	Zuluft Gebäude	70.0					142.3		1.3	54.1	0.7	-1.5	9.3	16.4
L2	Abluft Gebäude	70.0					140.3		1.0	53.9	0.7	-1.5	10.1	16.8
L3	Verflüssiger	70.0					139.3		1.2	53.9	0.7	-1.5	9.5	16.6
	Anlagengruppe 2													
L4	Zuluft Gebäude	70.0					131.1		1.2	53.3	0.7	-1.5	9.8	17.2
L5	Abluft Gebäude	70.0					128.8		0.8	53.2	0.6	-1.5	10.6	17.8
L6	Verflüssiger	70.0					128.5		1.1	53.2	0.7	-1.5	9.8	17.3
	Anlagengruppe 3													
L7	Zuluft Gebäude	70.0					117.3		1.0	52.4	0.6	-1.5	10.2	18.2
L8	Abluft Gebäude	70.0					114.2		0.5	52.2	0.5	-1.5	11.1	19.1
L9	Verflüssiger	70.0					114.9		1.1	52.2	0.6	-1.5	10.0	18.3
ZS	- Zwischensumme 24 h - Anlagen -													27.1
GS	Gesamt													51.5

IO 2 - Mittelstraße 10 (WA) - Prognosefall 3

Nr.	Kommentar	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	BV Einkaufszentrum mit Parkhaus													
	Beurteilungszeitraum Tag (6 - 22 Uhr)													
	Prognosefall 3													
	- - - - - - - - - - - -													
	Parkhaus 2804 Pkw-Beweg./d													
A	Östl. Ausfahrt 1/3 des Verkehrs	44.4					97.3		25.4	50.8	0.7		21.8	21.8
Z	Westl. Ein/Ausfahrt 2/3 des Verkehrs	49.3					76.2		22.8	48.6	0.6		8.6	10.7
	Parkhaus N-Seite													
1	Ebenen 0 - 3	93.5			3.0		72.0		16.9	48.1	0.5	-1.3	30.0	34.3
	Parkhaus S-Seite													
2	Ebenen 0 - 3 westlich	91.6			3.0		51.5			45.2	0.6	-1.3	32.4	50.1
3	Ebenen 0 - 3 östlich	89.1			3.0		63.9			47.1	0.7	-1.3	33.2	45.8
	Parkhaus O-Seite													
4	Ebenen 0 - 3	83.1			3.0		89.0		24.0	50.0	0.8	-1.2	30.1	30.2
	Parkhaus W-Seite													
5	Ebenen 0 - 3	80.7			3.0		65.7		9.6	47.3	0.6	-1.5	15.5	27.9
6	Ebene 4 (Deck)	92.7					66.9		6.1	47.5	0.4	-1.5	39.7	43.0
ZS	- - - - - - - - - - - -													52.2
	Anlieferbereich													
	- Lkw Anfahrten													
LLkwsE	4 schwere Lkw/d	111.0	29.3				87.5		7.7	49.8	0.6	-0.1	25.3	27.6
LLkwlE	4 leichte Lkw/Lieferwagen/d	106.0	29.3				87.5		7.7	49.8	0.6	-0.1	20.3	22.6
	- Ladegeschehen													
LLasE	4 Lkw/d mit je 0.5 h Ladezeit	102.1	15.1				82.2		2.7	49.3	0.5	-0.2	32.3	36.7
LLalE	4 leichte Lkw/Lieferwagen/d mit je 0.1 h Ladezeit	102.1	22.0				82.2		2.7	49.3	0.5	-0.2	25.3	29.7
	- Rangieren. Standlauf (einschl. Warnsignal bei Rückwärtsf.)													
LRangE	Rangieren je 1 min	108.0	29.8				82.3		2.6	49.3	0.5	0.2	22.8	27.4
LStandE	Standlauf je 2 min	103.0	26.8				82.3		2.6	49.3	0.5	0.2	20.8	25.5
LKühlE	Kühlaggregat Lkws 0.25 h/d gesamt	97.4	18.1				82.1		2.6	49.3	0.4	-1.1	25.6	30.1
PP	Papier-Presscontainer	85.4	9.0				82.2		2.7	49.3	0.5	-0.9	22.4	26.8
ZS	- - - - - - - - - - - -													39.4
	- Alle folgenden Anlagen haben 24 h - Betrieb -													
	Alle Anlagen zuzüglich 2 dB Sicherheitszuschlag													
	Lüftung/Klima-Dach-Anlagen													
	Anlagengruppe 1													
L1	Zuluft Gebäude	70.0					142.3		1.3	54.1	0.7	-1.5	9.3	16.4
L2	Abluft Gebäude	70.0					140.3		1.0	53.9	0.7	-1.5	10.1	16.8
L3	Verflüssiger	70.0					139.3		1.2	53.9	0.7	-1.5	9.5	16.6
	Anlagengruppe 2													
L4	Zuluft Gebäude	70.0					131.1		1.2	53.3	0.7	-1.5	9.8	17.2
L5	Abluft Gebäude	70.0					128.8		0.8	53.2	0.6	-1.5	10.6	17.8
L6	Verflüssiger	70.0					128.5		1.1	53.2	0.7	-1.5	9.8	17.3
	Anlagengruppe 3													
L7	Zuluft Gebäude	70.0					117.3		1.0	52.4	0.6	-1.5	10.2	18.2
L8	Abluft Gebäude	70.0					114.2		0.5	52.2	0.5	-1.5	11.1	19.1
L9	Verflüssiger	70.0					114.9		1.1	52.2	0.6	-1.5	10.0	18.3
ZS	- Zwischensumme 24 h - Anlagen -													27.1
GS														52.4

IO 5 - Frankfurter Straße 56a - Prognosefall 2

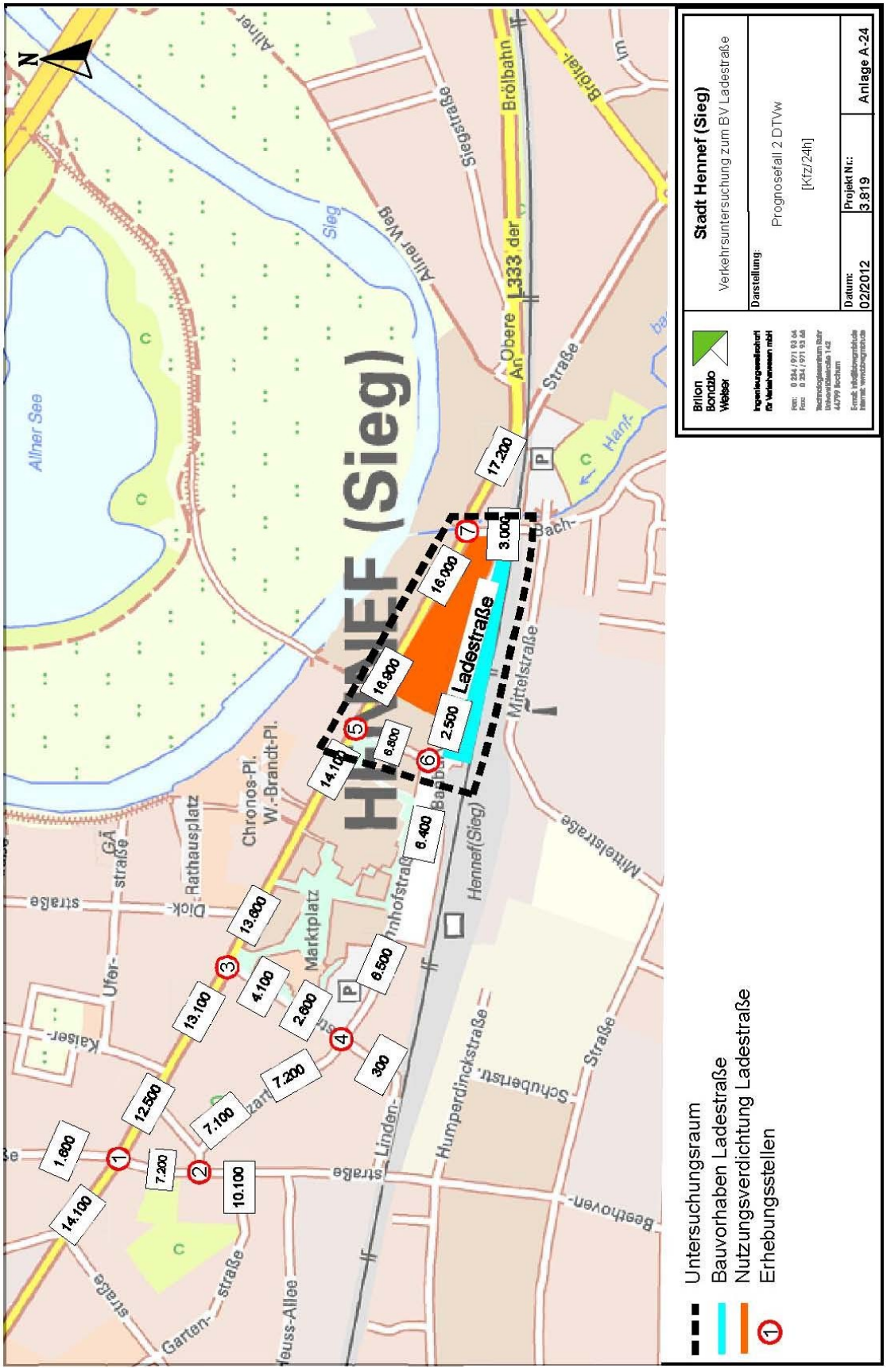
Nr.	Kommentar	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	BV Einkaufszentrum mit Parkhaus													
	Beurteilungszeitraum Tag (6 - 22 Uhr)													
	Prognosefall 3													
	- - - - - - - - - - - -													
	Parkhaus 2804 Pkw-Beweg./d													
A	Östl. Ausfahrt 1/3 des Verkehrs	43.3					45.0		5.6	44.1	0.4	0.5	24.5	30.0
Z	Westl. Ein/Ausfahrt 2/3 des Verkehrs	48.1					74.1		6.7	48.4	0.6	2.5	21.0	24.1
	Parkhaus N-Seite													
1	Ebenen 0 - 3	92.0			3.0		23.2		1.2	38.3	0.3	-1.4	41.7	56.7
	Parkhaus S-Seite													
2	Ebenen 0 - 3 westlich	90.1			3.0		55.2		24.6	45.8	0.6	-1.3	17.4	24.2
3	Ebenen 0 - 3 östlich	87.6			3.0		37.5		24.7	42.5	0.5	-1.4	18.3	25.3
	Parkhaus O-Seite													
4	Ebenen 0 - 3	81.6			3.0		35.4		16.3	42.0	0.3	-0.8	26.9	29.9
	Parkhaus W-Seite													
5	Ebenen 0 - 3	79.2			3.0		92.8		23.4	50.4	0.7	-1.5	16.5	17.2
6	Ebene 4 (Deck)	91.2					35.4		11.0	42.0	0.1	-1.6	35.5	41.0
ZS	- - - - - - - - - - - -													56.8
	Anlieferbereich													
	- Lkw Anfahrten													
LLkwsE	12 schwere Lkw/d	115.8	29.3			0.1	76.4		1.4	48.7	0.5	-0.2	34.7	38.4
LLkwlE	12 leichte Lkw/Lieferwagen/d	110.8	29.3			0.1	76.4		1.4	48.7	0.5	-0.2	29.7	33.4
	- Ladegeschehen													
LLasE	12 Lkw/d mit je 0.5 h Ladezeit	106.8	15.1			0.4	104.1		6.7	51.4	0.7	0.1	31.9	35.4
LLalE	12 leichte Lkw/Lieferwagen/d mit je 0.1 h Ladezeit	106.8	22.0			0.4	104.1		6.7	51.4	0.7	0.1	25.0	28.4
	- Rangieren. Standlauf (einschl. Warnsignal bei Rückwärtsf.)													
LRangE	Rangieren je 1 min	112.8	29.8			0.5	104.1		6.6	51.4	0.6	0.4	22.6	26.2
LStandE	Standlauf je 2 min	107.8	26.8			0.5	104.1		6.6	51.4	0.6	0.4	20.7	24.2
LKühlE	Kühlaggregat Lkws 0.25 h/d gesamt	97.4	18.1				104.0		6.5	51.3	0.5	-1.0	20.7	24.4
PP	Papier-Presscontainer	85.4	9.0			0.2	104.1		6.7	51.3	0.6	-0.8	17.4	20.9
ZS	- - - - - - - - - - - -													41.6
	- Alle folgenden Anlagen haben 24 h - Betrieb -													
	Alle Anlagen zuzüglich 2 dB Sicherheitszu-schlag													
	Lüftung/Klima-Dach-Anlagen													
	Anlagengruppe 1													
L1	Zuluft Gebäude	70.0					174.6		1.9	55.8	0.7	-1.5	2.3	13.4
L2	Abluft Gebäude	70.0					174.0		2.7	55.8	0.6	-1.4	1.8	12.7
L3	Verflüssiger	70.0					171.8		2.1	55.7	0.7	-1.4	2.2	13.3
	Anlagengruppe 2													
L4	Zuluft Gebäude	70.0					163.2		2.8	55.3	0.6	-1.4	2.4	13.1
L5	Abluft Gebäude	70.0					162.2		5.1	55.2	0.4	-1.4	0.5	11.0
L6	Verflüssiger	70.0					160.3		3.0	55.1	0.6	-1.4	2.5	13.2
	Anlagengruppe 3													
L7	Zuluft Gebäude	70.0					148.5		5.8	54.4	0.4	-1.4	2.6	11.3
L8	Abluft Gebäude	70.0					146.7		7.2	54.3	0.4	-1.4	1.2	10.1
L9	Verflüssiger	70.0					145.4		5.8	54.3	0.4	-1.4	2.9	11.5
ZS	- Zwischensumme 24 h - Anlagen -													21.9
GS	Gesamt													57.0

IO 5 - Frankfurter Straße 56a - Prognosefall 3

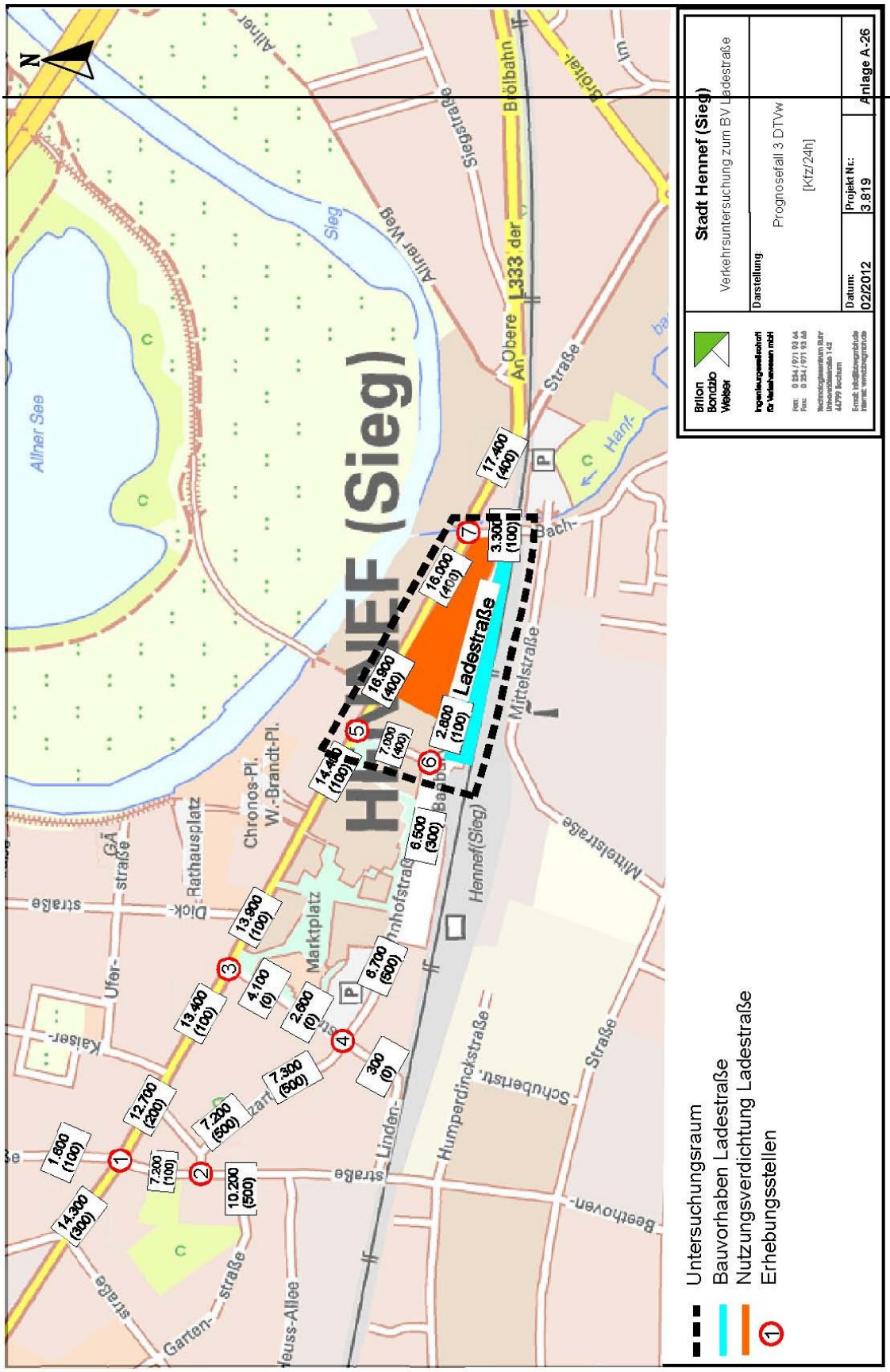
Nr.	Kommentar	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	BV Einkaufszentrum mit Parkhaus													
	Beurteilungszeitraum Tag (6 - 22 Uhr)													
	Prognosefall 3													
	- - - - - - - - - - - -													
	Parkhaus 2804 Pkw-Beweg./d													
A	Östl. Ausfahrt 1/3 des Verkehrs	44.4					45.0		5.6	44.1	0.4	0.5	25.6	31.1
Z	Westl. Ein/Ausfahrt 2/3 des Verkehrs	49.3					74.1		6.7	48.4	0.6	2.5	22.2	25.3
	Parkhaus N-Seite													
1	Ebenen 0 - 3	93.5			3.0		23.2		1.2	38.3	0.3	-1.4	43.2	58.2
	Parkhaus S-Seite													
2	Ebenen 0 - 3 westlich	91.6			3.0		55.2		24.6	45.8	0.6	-1.3	18.9	25.7
3	Ebenen 0 - 3 östlich	89.1			3.0		37.5		24.7	42.5	0.5	-1.4	19.8	26.8
	Parkhaus O-Seite													
4	Ebenen 0 - 3	83.1			3.0		35.4		16.3	42.0	0.3	-0.8	28.4	31.4
	Parkhaus W-Seite													
5	Ebenen 0 - 3	80.7			3.0		92.8		23.4	50.4	0.7	-1.5	18.0	18.7
6	Ebene 4 (Deck)	92.7					35.4		11.0	42.0	0.1	-1.6	37.0	42.5
ZS	- - - - - - - - - - - -													58.3
	Anlieferbereich													
	- Lkw Anfahrten													
LLkwsE	4 schwere Lkw/d	111.0	29.3			0.1	76.4		1.4	48.7	0.5	-0.2	29.9	33.6
LLkwlE	4 leichte Lkw/Lieferwagen/d	106.0	29.3			0.1	76.4		1.4	48.7	0.5	-0.2	24.9	28.6
	- Ladegeschehen													
LLasE	4 Lkw/d mit je 0.5 h Ladezeit	102.1	15.1			0.4	104.1		6.7	51.4	0.7	0.1	27.2	30.6
LLalE	4 leichte Lkw/Lieferwagen/d mit je 0.1 h Ladezeit	102.1	22.0			0.4	104.1		6.7	51.4	0.7	0.1	20.2	23.6
	- Rangieren. Standlauf (einschl. Warnsignal bei Rückwärtsf.)													
LRangE	Rangieren je 1 min	108.0	29.8			0.5	104.1		6.6	51.4	0.6	0.4	17.9	21.4
LStandE	Standlauf je 2 min	103.0	26.8			0.5	104.1		6.6	51.4	0.6	0.4	15.9	19.4
LKühlE	Kühlaggregat Lkws 0.25 h/d gesamt	97.4	18.1				104.0		6.5	51.3	0.5	-1.0	20.7	24.4
PP	Papier-Presscontainer	85.4	9.0			0.2	104.1		6.7	51.3	0.6	-0.8	17.4	20.9
ZS	- - - - - - - - - - - -													37.0
	- Alle folgenden Anlagen haben 24 h - Betrieb -													
	Alle Anlagen zuzüglich 2 dB Sicherheitszuschlag													
	Lüftung/Klima-Dach-Anlagen													
	Anlagengruppe 1													
L1	Zuluft Gebäude	70.0					174.6		1.9	55.8	0.7	-1.5	2.3	13.4
L2	Abluft Gebäude	70.0					174.0		2.7	55.8	0.6	-1.4	1.8	12.7
L3	Verflüssiger	70.0					171.8		2.1	55.7	0.7	-1.4	2.2	13.3
	Anlagengruppe 2													
L4	Zuluft Gebäude	70.0					163.2		2.8	55.3	0.6	-1.4	2.4	13.1
L5	Abluft Gebäude	70.0					162.2		5.1	55.2	0.4	-1.4	0.5	11.0
L6	Verflüssiger	70.0					160.3		3.0	55.1	0.6	-1.4	2.5	13.2
	Anlagengruppe 3													
L7	Zuluft Gebäude	70.0					148.5		5.8	54.4	0.4	-1.4	2.6	11.3
L8	Abluft Gebäude	70.0					146.7		7.2	54.3	0.4	-1.4	1.2	10.1
L9	Verflüssiger	70.0					145.4		5.8	54.3	0.4	-1.4	2.9	11.5
ZS	- Zwischensumme 24 h - Anlagen -													21.9
GS														58.4

C Auszug aus der „Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef“ [15]

Anlage A-24 - Prognosefall 2 DTVw



Anlage A-26 - Prognosefall 3 DTVw



Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsplanung
Verkehrstechnik
Straßenplanung
Bauleitung
Immissionsschutz

Fon: 0234 / 971 93 64
Fax: 0234 / 971 93 66

Brilon Bondzio Weiser GmbH · Universitätsstraße 142 · 44799 Bochum

Stadt Hennef
Zentrale Steuerung und Service
Frau Anke Trockfeld
Frankfurter Str. 97

53773 Hennef (Sieg)

STADT HENNEF
08.03.2012 08:38

Ihr Zeichen: Unser Zeichen: 3.819 Bn / We Bochum, 05. März 2012

Verkehrsuntersuchung zur geplanten städtebaulichen Entwicklung in der Ladestraße und Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Aldi-Marktes an der Oberen Siegstraße

Zusammenfassende Stellungnahme

Sehr geehrte Frau Trockfeld,

im Abstimmungsgespräch am 19.12.2011 beim Landesbetrieb Straßen NRW (Regionalniederlassung Rhein-Berg, Außenstelle Köln) wurde vereinbart, dass die verkehrlichen Auswirkungen der beiden Entwicklungsmaßnahmen

- Ladestraße (Neubau eines Einkaufszentrums mit Parkhaus sowie Verdichtung der bereits vorhandenen Nutzungen auf der nördlichen Seite der Ladestraße) und
- Obere Siegstraße (Neubau eines Aldi-Marktes mit Verkehrsanbindung über die Siegstraße an die Straße An der Brölbahn)

nicht nur einzeln (vgl. Brilon Bondzio Weiser GmbH, 2012 sowie IGEPA, 2012), sondern auch in einer gemeinsamen Betrachtung bewertet werden.

Dem zunächst formulierten Wunsch, ein neues Gutachten zu erarbeiten, in dem beide Vorhaben untersucht werden, konnten wir nicht folgen. Ein solches Vorgehen halten wir aus verschiedenen Gründen für problematisch, u.a. weil bisher zwei Büros an den beiden Themen gearbeitet haben, deren methodische Ansätze (z.B. hinsichtlich der Verkehrsprognose) unterschiedlich sind. Eine Betrachtung beider Bauvorhaben „aus einem Guss" hätte es erforderlich gemacht, eines der beiden nahezu fertig vorliegenden Gutachten komplett neu zu erarbeiten.

Eine nachträgliche gemeinsame Betrachtung beider Bauvorhaben hätte nach unserer Einschätzung ferner auch zu formalen Problemen im weiteren Verlauf der beiden Bebauungsplanverfahren führen können, z.B. wenn sich in einem der Projekte Änderungsbedarf ergibt, der sich - wenn auch nur marginal - auf das andere Projekt auswirken könnte.

Wir haben Ihnen daher vorgeschlagen, die beiden vorliegenden Verkehrsuntersuchungen dahingehend zu ergänzen, dass die jeweiligen Gutachter die möglichen verkehrlichen Auswirkungen des jeweils anderen Bauvorhabens prüfen und das Ergebnis ihrer Prüfung in ihr Gutachten aufnehmen.

Da die Stadt Hennef und das Büro IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, mit diesem Vorgehen einverstanden waren, wurde entsprechend verfahren. Als Ergebnis sind in den Gutachten in ihrer aktuellsten Fassung die folgenden Textpassagen enthalten:

- **Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße (vgl. Brilon Bondzio Weiser GmbH, Februar 2012, Ziffer 4.1, Seite 20):**

„Nach dem Trend, der sich aus diesen Ergebnissen (Ergänzung des Verfassers: der SVZ 1995, 2000, 2005 und 2010) ableiten lässt, ist eine allgemeine Zunahme der Verkehrsbelastungen im Zuge der Frankfurter Straße nicht zu erwarten.

Um eine höhere Sicherheit der Aussagen zur Kapazität und zur Verkehrsqualität an den Knotenpunkten zu gewährleisten, wurde das aktuell gezählte Verkehrsaufkommen aller Geradeausströme der Frankfurter Straße an den untersuchten Knotenpunkten aber dennoch pauschal um 5 % angehoben. Dies entspricht am Querschnitt östlich der Bachstraße einer Erhöhung um 53 Kfz in der Nachmittagsspitze. Eine stärkere Anhebung (z.B. um 10 % wie in der vorangegangenen Untersuchung, vgl. Brilon Bondzio Weiser, 2007) ist aber angesichts der aktuelleren eigenen Zählergebnisse der zu untersuchenden Knotenpunkte sowie angesichts des eher rückläufigen Trends der Verkehrsbelastungen im Zuge der Frankfurter Straße nicht erforderlich.

Die vorgenommene Erhöhung um 5 % geht über das zusätzliche Verkehrsaufkommen hinaus, das für einen an der Bröltalstraße geplanten Lebensmitteldiscounter prognostiziert wurde. Nach der dafür vorliegenden Verkehrsuntersuchung (vgl. IGEPA, 2012) kann durch den Lebensmitteldiscounter auf der Straße „An der Brölbahn" ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von 46 Kfz in der Nachmittagsspitze erwartet werden. Selbst unter der Annahme, dass dieser Verkehr zu 100 % an dem Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße ankommt, liegen die Verkehrsbelastungen mit dem Lebensmitteldiscounter unterhalb des hier für die Berechnungen angesetzten Verkehrszuwachses."

- **Verkehrsuntersuchung Neubau eines Aldi-Marktes Obere Siegstraße (vgl. IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Februar 2012, Ziffer 2., Seite 3/12):**

„In der Prognose 2025 (ohne Aldi) ist eine allgemeine Verkehrszunahme von ca. 7 % für Pkw und ca. 27 % für Lkw enthalten, in der auch Einzelhandelsvorhaben (wie z.B. Ladestr.) im Umfeld berücksichtigt sind. Diese o.a. Verkehrszunahmen wurden bereits in der seinerzeitigen „Verkehrsuntersuchung L125 Bröltalstr.; BÜ Beseitigung Hennef Ost" (Sept. 2010; AG: Landesbetrieb Strassen NRW Rhein-Berg) abgestimmt."

Beide Gutachter bescheinigen damit ausdrücklich, dass die Veränderungen der Verkehrsnachfrage, die durch das jeweils andere Bauvorhaben voraussichtlich ausgelöst werden, im Rahmen der Prognose- / bzw. der Sicherheitszuschläge liegen, die in den zur Überprüfung des Verkehrsablaufs herangezogenen Belastungsfällen bereits enthalten sind.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse der einzelnen Gutachten auch dann Gültigkeit haben, wenn nicht nur das darin untersuchte Bauvorhaben, sondern auch das jeweils andere Bauvorhaben realisiert wird.

Ich hoffe, dass ich Ihnen mit meiner zusammenfassenden Bewertung des Sachverhalts behilflich sein konnte, und stehe Ihnen für Rückfragen selbstverständlich jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr.-Ing. Frank Weiser

Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange
- Stellungnahmen -

§§ 3 (2), 4 (2) BauGB

Bebauungsplan Nr. 01.3, Hennef (Sieg) – Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung

Ausschuss: „Stadtgestaltung und Planung"
Datum: 26.09.2012

Eingang	Absender	B / T	+ / -
11.04.2012	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH		-
16.04.2012	Wahnbachtalsperrenverband		-
25.04.2012	Wehrbereichsverwaltung West		-
02.05.2012	ARS GmbH	**T1**	+
04.05.2012	LVR – Amt für Denkmalpflege im Rheinland	**T 2**	+
09.05.2012	Rhein-Sieg-Kreis, Amt 61, Abt. 61.2		-
10.05.2012	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Schreiben – mit Verweis auf Schreiben vom 04.01.2012	**T 3 (1)**	+
04.01.2012	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Schreiben	**T 3 (1a)**	+
10.05.2012	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Mail	**T 3 (2)**	+
10.07.2012	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Schreiben	**T 3 (3)**	+
21.05.2012	rhenag		-
	intern:		
18.04.2012	Stabsstelle Dezernatsbüro		+
19.04.2012	Bauordnung und Untere Denkmalbehörde		-
07.05.2012	Stadtbetriebe Hennef – AöR – FB Tiefbau		+

T / B Träger / Bürger
+ Anregungen oder Hinweise
- keine Anregungen

Stadt Hennef
04.05.2012
Eing.

T1

ARS
AbfallLogistik Rhein-Sieg GmbH
Ein Unternehmen der RSAG

z.K.: III/4

ARS GmbH · Josef-Kitz-Straße 5 · 53840 Troisdorf

Stadt Hennef
Amt für Stadtplanung u. -entwicklung
Postfach 1562
53762 Hennef

Ansprechpartner:
Ralf Mundorf
Geschäftsbereich:
Qualitätssicherung

Tel: 02241 306 368
Fax: 02241 306 373
ralf.mundorf@ars.rsag.de

02.05.2012

07.05.12
610

Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg)-Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung

Sehr geehrte Frau Ballhorn,

danke für Ihre Mitteilung vom 11.04.2012

Von Seiten der AbfallLogistik Rhein-Sieg GmbH (ARS) werden zu dem Bebauungsplan in der vorgesehenen Lage grundsätzlich keine Bedenken erhoben.

Die Erschließung vorhandener Baulücken, wird den Verlauf der Abfallsammlung nicht wesendlich verändern. Der Bereich zwischen Bahnhofstraße und Bachstraße (Ladestraße) wird von unseren Abfallsammelfahrzeugen schon befahren. Es könnten allerdings Abfuhrprobleme während der Baumaßnahme auftreten. Um eine optimale Abfallentsorgung zu gewährleisten, wäre es von Vorteil, wenn unser Unternehmen in Kenntnis gesetzt wird.

Fahrzeuge dürfen gemäß § 45 UVV „Fahrzeuge" (BGV D29) grundsätzlich nur auf Fahrwegen oder in Bereichen betrieben werden, die ein sicheres Fahren ermöglichen. Auch aus Sicht von § 3 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung darf der Arbeitgeber Abfallsammelfahrzeuge nur auf Straßen einsetzen, auf denen er einen gefahrlosen Betrieb sicherstellen kann.

Die lichte Durchfahrtshöhe muss mindestens 4,00 m zzgl. Sicherheitsabstand aufweisen. Dächer, Äste von Bäumen, Straßenlaternen usw. dürfen nicht in das Lichtraumprofil ragen, da bei einer Kollision die Gefahr besteht, dass sicherheitstechnisch wichtige Bauelemente am Abfallsammelfahrzeug unbemerkt beschädigt werden können und die Mitarbeiter gefährden.

ARS
AbfallLogistik Rhein-Sieg GmbH

Wir weisen darauf hin, Abfall darf nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften gemäß § 16 UVV „Müllbeseitigung" (BGV C27) nur abgeholt werden, wenn die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Die identische Forderung ergib sich aus § 4 Abs. 3 Betriebssicherheitsverordnung.

Weitere Sicherheitstechnische Anforderungen an Straßen und Fahrwege für die Sammlung von Abfällen entnehmen Sie bitte der **BGI 5104**.

Sollten der Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Abfallsammelfahrzeuge nicht entsprochen werden, so kann eine Abfallentsorgung an dem Grundstück nicht gewährleistet werden.

Mit freundlichen Grüßen

AbfallLogistik Rhein-Sieg GmbH

i.A. Udo Otto

i.A. Ralf Mundorf

T2

LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland

Qualität für Menschen

EINGEGANGEN
8. Mai 2012
Erled. .....

LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland
Postfach 21 40 · 50250 Pulheim

Stadt Hennef
Amt für Stadtplanung und -entwicklung
Postfach 1562
53762 Hennef

Datum und Zeichen bitte stets angeben
04.05.2012
12-5722-GLa

Dr. Gundula Lang
Tel 02234 9854-541
Fax 0221 8284-2961
hannelore.sieburg@lvr.de

Hennef, Bebauungsplan Nr. 01.3 Hennef (Sieg) – Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung
Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB
Stellungnahme gemäß § 22 (3) DSchG NW

09.05.12
610

Sehr geehrte Frau Ballhorn,

vielen Dank für Ihr o.g. Schreiben. Aufgrund der Darstellungen im Plan weise ich darauf hin, dass die zweiläufige Treppenanlage am Haupteingang des Bahnhofs mit zum Umfang des Baudenkmals gemäß § 3 DSchG NW zählt, weswegen das Gebäude inklusive der Treppe entsprechende dargestellt werden muss und in die Umfahrung mit einer Baulinie auch die Treppe einschließen muss. Außerdem weise ich darauf hin, dass die Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie auf Baudenkmälern regelmäßig nicht erlaubnisfähig ist (vgl. hierzu: Dimitrij Davydov, Octavia Zanger, Heinrich Walgern: Denkmäler und Energiegewinnung durch Solaranlagen. Leitfaden des LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland, in: Denkmalpflege im Rheinland, 27, 2010, S.130-132). Daher ist nach Auffassung des Fachamtes im Punkt 7.2 der Textlichen Festsetzungen das Gebiet mit der Bestimmung MK, in welchem sich ausschließlich das Baudenkmal befindet, auszuschließen.

Mit freundlichen Grüßen
Die Direktorin des Landschaftsverbandes Rheinland
Im Auftrag

Dr. Gundula Lang

EMAS

Wir freuen uns über Ihre Hinweise zur Verbesserung unserer Arbeit. Sie erreichen uns unter der Telefonnummer 0221 809-2255 oder senden Sie uns eine E-Mail an Anregungen@lvr.de

Denkmalpflege im Rheinland, 27 (2010): 130-132.

Handreichung

Denkmäler und Energiegewinnung durch Solaranlagen

Leitfaden des LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland

Anlass

Seit einigen Jahren wächst aus den Reihen energiebewusster Bürgerinnen und Bürger sowie Institutionen, die einen Beitrag zur Erhaltung der Umwelt leisten wollen, der Druck auf die Denkmalpflege, Anlagen zur Energiegewinnung aus Sonne auch auf Dächern von Baudenkmälern zuzulassen. Hintergrund sind zum einen wirtschaftliche Überlegungen aufgrund staatlicher Förderanreize, zum anderen ökologische oder weltanschauliche Gründe als Ausdruck umweltbewusster oder christlicher Schöpfungsverantwortung.

Dem gegenüber steht der öffentliche Anspruch, das kulturelle Erbe für die Nachwelt zu bewahren. Die Grundlage für konservatorisches Handeln ist das nordrhein-westfälische Denkmalschutzgesetz von 1980. Ziele dieses Gesetzes sind: die Substanz der Denkmäler zu erhalten, bauliche Veränderungen zu minimieren sowie ihre charakteristische Gestalt und ihren Wirkungsraum zu schützen. Dieser Konflikt wird immer häufiger auch vor den Verwaltungsgerichten ausgetragen.

Eingriffe, Veränderungen, Verluste

Bei Solaranlagen ist zwischen solarthermischen Anlagen zur Warmwasserbereitung und Photovoltaikanlagen zur Stromgewinnung zu unterscheiden.

Im Gegensatz zu Neubauten, bei denen im Planungsprozess technische und gestalterische Belange berücksichtigt werden können, ergeben sich bei der Installation auf Denkmälern bei beiden Systemen technische wie auch gestalterische Probleme, da beim nachträglichen Einbau die Paneele der Lage,, Form und Größe der vorhandenen Dachfläche angepasst werden müssen.

Solaranlagen bringen zusätzliches Gewicht, erhöhten Winddruck und -sog auf das Dachwerk, die einen Umbau der historischen Dachkonstruktion erfordern. Die Dachdeckung wird zur Befestigung der Paneele vielfach durchdrungen. Nach Aufbringen der großflächigen Photovoltaikmodule ist eine Reparatur der Dachdeckung nur erschwert möglich, sodass die historische Deckung oft schon vorsorglich ausgetauscht wird. Darüber hinaus müssen Leitungsstränge durch Decken und Wände des Gebäudes geführt werden, wodurch oft historische Ausstattungstücke wie Stuck oder Bekleidungen zerstört werden.

Bei Photovoltaikanlagen besteht bei unsachgemäßer Montage der zahlreichen handwerklichen Verbindungen in den Anschlussdosen eine erhöhte Brandlast durch die Produktion von Gleichstrom mit der Gefahr von Lichtbögen bis zu 1.000 °C. Im Brandfall werden Feuerwehrleute durch Stromschlag gefährdet, da die Stromproduktion nicht unterbrochen werden kann, und Solarpaneele zudem unvorhersehbar abstürzen oder bersten können. Der Feuerwehr wird deswegen empfohlen, Gebäude mit Photovoltaikanlagen kontrolliert abbrennen zu lassen. Im Übrigen erschwert die großflächige Abdeckung des Daches der Feuerwehr die Zugänglichkeit zum Dachraum. Bei solarthermischen Anlagen besteht latent die Gefahr von Leckagen an Leitungen und am Wärmetauscher.

Beeinträchtigung der Baugestalt

Historische Dächer schützen die Gebäude als hüllender Abschluss vor der Witterung; sie sind gekennzeichnet durch ihre kleinteilige, auch plastische Struktur der Eindeckungen in Ziegel oder Schiefer. Solaranlagen fehlt dagegen ein Bezug zu dieser historischen Funktion des bestehenden Daches (vgl. OVG Lüneburg, Urteil v. 3.5.2006, Az.: 1 LB 16/05, in: Entscheidungssammlung zum Denkmalrecht, EzD 2.2.6.2 Nr. 47).

Photovoltaikpaneele sind meist großflächig, glatt und spiegelnd. Aufgrund der seriellen industriellen Fertigung in rechteckigen Formen und der Montage über der Dachfläche zeigen sich harte geometrische Kanten, die sich in die Baugestalt eines historischen Daches mit First, Ortgang und Traufe sowie Schornsteinen und Gauben nicht einfügen lassen. Die schwarzen oder dunkelblauen kristallinen Glasscheiben mit ihren hellen, kontraststarken Rastern in der Binnenstruktur heben sich störend von der lebendigen Farbigkeit historischer Dächer ab. Diese Wirkung wird noch gesteigert durch die negative gestalterische Einwirkung auf die räumliche Umgebung der historischen Gebäude, auf die Dachlandschaft von Gesamtanlagen wie Schlössern oder Bauernhöfen oder auf Ensembles/Denkmalbereiche und historisch geprägte Kulturlandschaftsbereiche (Schulze 1988). Anders als im Baugestaltungsrecht kommt es bei Denkmälern und Denkmalbereichen in der Beurteilung der Beeinträchtigung auf alle Ansichten des Gebäudes an und nicht allein auf die Einsehbarkeit vom öffentlichen Raum (vgl. VG Gelsenkirchen, Urteil v. 10.12.2009, Az.: 16 K 2957/06). Für die Beurteilung ist nicht das Empfinden eines Durchschnittsbetrachters, sondern die Sichtweise eines denkmalpflegerischen

Sachverständigen maßgebend, der mit dem Baudenkmal und seiner Epoche vertraut ist, (vgl. VG Düsseldorf, Urteil v. 31.1.2008, Az.: 9 K 448/07).

Konkurrierende öffentliche Interessen

Der Umweltschutz als Schutz natürlicher Lebensgrundlagen und die Bewahrung des kulturellen Erbes sind gleichrangige Staatsziele. Während die Ziele des Umweltschutzes auf vielfältige Weise durch unterschiedliche technologische Ansätze verwirklicht werden können, ist der Denkmalschutz an das jeweilige Objekt gebunden. Daher hat beispielsweise der Gesetzgeber in die Energieeinsparungsverordnung (§ 24 EnEV 2010) abwägend eine Ausnahme zugunsten der Denkmäler oder sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz aufgenommen (vgl. VG Minden, Urteil v. 25.8.2009, Az.: 1 K 2312/08, in: Rechtsprechungsdatenbank NRW). So ist Ökostrom auf dem freien Markt zu erhalten; Denkmäler machen hingegen einen derart geringen Anteil am Baubestand aus, dass sie für die Umsetzung der Klimaschutzziele ohne Bedeutung sind.

Konkurrierende private Belange

Die Eigentumsgarantie des Grundgesetzes begründet keinen Anspruch auf eine besonders rentable Ausnutzung des Baudenkmals. Auch kann dem öffentlichen Interesse an der Bewahrung des kulturellen Erbes nur durch eine Inpflichtnahme des privaten Eigentümers entsprochen werden, so dass denkmalgeschütztes Eigentum einer gesteigerten Sozialbindung unterliegt (BVerfGE 100, S. 226, 242). Dass dem Denkmaleigentümer bei Versagung der Solaranlage Gewinne entgehen, ist deshalb kein durchschlagendes Argument. Maßstab ist vielmehr die Frage der Zumutbarkeit der Denkmalerhaltung: dem Eigentümer ist die Versagung der Solaranlage nur dann unzumutbar, wenn das Denkmal andernfalls weder sinnvoll genutzt noch veräußert werden kann. Dabei kommt es für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Denkmalerhaltung auf eine ganzheitliche Betrachtung der jeweiligen Wirtschaftseinheit an und nicht auf die Situation einzelner Teile der Anlage, beispielsweise allein einer Scheune innerhalb einer Hofanlage.

Bei der Berücksichtigung der Eigentümerbelange im denkmalrechtlichen Erlaubnisverfahren ist zwischen Photovoltaikanlagen und den solarthermischen Anlagen zu unterscheiden: Während die Produktion von solarthermischer Energie zum Verbrauch vor Ort auch der Nutzung des Denkmals dienen kann, wird die Herstellung von Strom aus photovoltaischen Anlagen kommerziell genutzt und ist ortsungebunden. Die hohe öffentliche Förderung von Solarstrom durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bedeutet zwar auch für Denkmaleigentümer einen erheblichen Anreiz; es besteht aber kein Anspruch auf eine bestimmte Technologie oder ein bestimmtes Produkt.

Denkmalrechtliches Erlaubnisverfahren

Bei der energetischen Ertüchtigung des historischen Baubestandes muss die Denkmaleigenschaft umfassend gewahrt werden. Die mit dem Ziel der Senkung der CO_2-Emissionen verbundenen Maßnahmen dürfen nicht zu Verlusten des baukulturellen Erbes führen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 29.4.2010). Viele gängige Maßnahmen bergen eine Gefahr für den historischen Baubestand. Daher sind Solaranlagen auf Denkmälern oder in ihrer unmittelbaren Umgebung sowie in Denkmalbereichen in der Regel nicht denkmalverträglich. Die Errichtung von Solaranlagen bedarf deswegen bei Denkmälern, in Denkmalbereichen und in der Umgebung von Denkmälern generell einer denkmalrechtlichen Erlaubnis, da sie einen Eingriff in die Substanz und eine Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes, auch im Wirkungsraum, darstellt. Die Denkmalpflege muss bei ihren Entscheidungen im Erlaubnisverfahren in jedem Einzelfall die Abwägungsgrundlagen sorgfältig ermitteln, dabei die den Denkmalwert begründenden Eigenschaften darlegen und den Interessen des Eigentümers gegenüber stellen. Genehmigungen aufgrund von Zumutbarkeitsentscheidungen müssen wegen der Vorbildwirkung begründet sein. Übertragbare Lösungsbeispiele sollten – gemeinsam mit der Architektenschaft – erarbeitet und der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Folgerungen

Architekten und Energieberater sollten immer die Gestaltungsqualität des architektonischen Umbauentwurfes und seine städtebauliche Wirkung beachten. Insbesondere der ganzheitlichen Betrachtung der energetischen Ertüchtigung, u.a. durch Verbesserung der Anlagentechnik, gezielte Dämm-Maßnahmen an den Decken zum Dach und über dem Keller, Nachrüsten von Schwachstellen wie Fenster und Außentüren, kommt hierbei besondere Bedeutung zu. Die Architekten und die Energieberater sollten durch Weiterbildung Kenntnisse zu historischen Bauten, Baukonstruktionen und Sanierungsvorhaben an Denkmälern gewinnen.

Schließlich könnten die Eigentümer von Denkmälern durch Beratung überzeugt werden, die denkmalpflegerischen Belange anzuerkennen und sich

bei ökologischem Interesse für alternative Ansätze offen zeigen. So lassen sich Solaranlagen oft leichter auf neuen Nebengebäuden errichten oder werden gern als Gemeinschaftsanlagen in weniger sensiblen Stadtbereichen installiert. Statt Solarenergie haben bisweilen andere regenerative Energieformen wie z. B. Geothermie effektivere Wirkungsgrade.

Das Problem ökologischer Energiegewinnung kann nicht beim einzelnen Denkmal gelöst werden; eine ganzheitliche Betrachtung von Ökobilanzen etwa im Hinblick auf Produktion, Transport, Montage und Entsorgung ist bei der Ausgestaltung der Förderangebote erforderlich. Forschungsvorhaben zu modellhaften Lösungen nach Gebäudetypologien sollten unterstützt werden. In den Regionalplänen und der Bauleitplanung sind Flächen für alternative Energiegewinnung, u. a. aus Solaranlagen, gezielt und abgewogen auszuweisen. Die Kommunen müssen der Erhaltung und Entwicklung gestalterischer Qualität von Stadt und Landschaft, auch unter den Aspekten Stadtimage und Tourismus, mehr Beachtung schenken. In diesem Zusammenhang ist es empfehlenswert, Gestaltungssatzungen insbesondere im Hinblick auf den Schutz der historischen Dachlandschaft anzupassen.

Dimitrij Davydov/Heinrich Walgern/
Octavia Zanger

Weiterführende Literatur

Kultusministerkonferenz: Klimaschutz muss das kulturelle Erbe achten und bewahren. Appell vom 29.4.2010.

Michael Bräuer/Jörg Haspel: Resümee der Expertengruppe Städtebaulicher Denkmalschutz zur Einbeziehung von Fachfragen der energetischen Stadterneuerung in den städtebaulichen Denkmalschutz. o. O. o. J. [2009]

Udo Mainzer: Denkmalpflege und Energieeffizienz. In: Denkmalpflege im Rheinland, 27 (2010), S. 60–63.

Jörg Schulze: Denkmalpflege und Ziegeldach. In: Arbeitsgemeinschaft Ziegeldach e. V.: Für die Denkmalpflege 2. Bonn 1988, S. 1–5.

Octavia Zanger: Regenerative Energie. Solaranlagen auf Baudenkmälern? In: Denkmalpflege im Rheinland, 24 (2007), S. 33–35.

Dimitrij Davydov: Energieeinsparung und Klimaschutz im Erlaubnisverfahren nach § 9 DSchG NW. In: Denkmalpflege im Rheinland, 26 (2009), S. 109–113.

Regierungspräsidium Stuttgart/Landesamt für Denkmalpflege: Photovoltaik und Denkmalpflege. 2009.

Martina Goerlich: „Einleuchtende Ausführungen". Wichtiges Urteil in Sachen Solaranlagen und Denkmalschutz. In: Denkmalpflege in Baden-Württemberg, Nachrichtenblatt der Landesdenkmalpflege, 39 (2010), S. 145–147.

Simon Roberts/Nicoló Guariento: Gebäudeintegrierte Photovoltaik. Ein Handbuch. Basel 2009.

T3 (1)

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Regionalniederlassung Rhein-Berg - Außenstelle Köln
Postfach 210722 · 50532 Köln

EINGEGANGEN
14 Mai 2012
Erled. .....

Stadt Hennef
Amt für Stadtplanung
z. Hd. Frau Ballhorn
Frankfurter Straße 97
53773 Hennef

Regionalniederlassung Rhein-Berg
Außenstelle Köln

Kontakt:	Stefan Czymmeck
Telefon:	0221-8397-395, Mobil: 0171-657 657 4
Fax:	0221-8397-100
E-Mail:	stefan.czymmeck@strassen.nrw.de
Zeichen:	20601/40.400czy/2.10.07.20-L333
	(Bei Antworten bitte angeben.)
Datum:	10.5.2012

Hennef L333, Abschnitt 1,9, OD
hier: Bebauungsplan Nr. 01.03 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld", 1. Änderung
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. §13a (1) Nr. 1 i. V. m. Abs. 2 BauGB
Ihr Schreiben vom 11.04.12; Ihr Zeichen: I/610
Anlage: Merkblatt Forderungen zur Entwurfsplanung

15.05.12

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrte Frau Ballhorn,

das o. g. Plangebiet grenzt im Norden an die Landesstraße L333 (1,9) innerhalb der Ortsdurchfahrt. Die Landesstraße ist in diesem Abschnitt laut der Bundesverkehrszählung 2010 mit ca. 10.000 Kfz/24h belastet.

Eine abschließende Bewertung der Bauleitplanung kann die Straßenbauverwaltung erst abgeben, sobald die Zusammenhänge der durch die Stadt Hennef mittlerweile mehreren betriebenen verschiedenen Vorhaben am Ortseingang Hennef-Ost in Gutachten dargelegt sind. Hier besteht aus der Sicht der SBV noch Klärungsbedarf.

Auf den genannten Flächen sollen zukünftig zusätzlich zu den heute ansässigen Geschäften / Betrieben weitere angesiedelt werden, sodass zusätzlicher Verkehr ein noch höheres Verkehrsaufkommen auf den klassifizierten Straßen hervorrufen wird.
Die bestehenden Anbindungen/Verbindungen auch der klassifizierten Straßen sollen laut Verkehrsgutachten ausgebaut / umgebaut / ertüchtigt werden.
Insbesondere ist hier die Frankfurter Straße L333 im Bereich des bestehenden Bahnübergangs gemeint.

Die Straßenbauverwaltung lehnt jede Kostenbeteiligung an diesen Maßnahmen ab.

Das Vorhaben hat Auswirkung auf die klassifizierten Straßen bis hin zur Autobahnanschlussstelle der BAB A560, AS Hennef-Ost. In dessen unmittelbarer Umgebung plant die Straßenbauverwaltung eine Bahnunterführung der Landesstraße L125. Die Stadt Hennef plant diverse Umbaumaßnahmen an der Frankfurter Straße / Bahnübergang. Diese Planungen müssen auch im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden.
Die Straßenbauverwaltung fordert in diesem Zusammenhang ein Verkehrliches Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt. Das Gutachten liegt derzeit zur Prüfung vor. Zwischenergebnisse der Prüfung durch die SBV liegen der Stadt Hennef vor. Hier besteht aus der Sicht der Straßenbauverwaltung noch abschließender Abstimmungsbedarf.

Für den Bebauungsplan 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld" wird für die Belange der klassifizierten Straße eine Entwurfsplanung gefordert (siehe beiliegendes Merkblatt).
Dazugehörig wird die Stadt Hennef der SBV einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen angeordneten Markierungs- und Beschilderungsplan vorlegen.

Alle notwendigen Unterlagen sind über die Stadt an den LS NRW einzureichen. Der Stadt Hennef obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Die weiteren Forderungen aus meinem Schreiben vom 04. Januar 2012 bleiben aufrecht erhalten.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag
(Czymmeck)

Allgemeine Forderungen zu einer Entwurfsplanung

hier: neue Anbindung, Abs. 00; km 0+000

Die Bestandteile des RE-Entwurfes lassen sich hier in diesem Fall auf folgende Punkte reduzieren:

1. Erläuterungsbericht
2. Übersichtskarte
3. Übersichtslageplan
5. Kostenberechnung
6. Straßenquerschnitt
7. Lageplan (mit eingetragenen Entwässerungseinrichtungen)
7.1 Lageplan mit Schleppkurven
11.1 Ergebnisse schalltechnischer Untersuchungen (im Erläuterungsbericht)
12. Ergebnisse Landschaftspflegerische Begleitplanung (s. o.)
13. Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen (s. o.)
14. Grunderwerb (s. o.)
15. angeordneter Markierungs- und Beschilderungsplan

Gliederung des Erläuterungsberichtes:
Der Erläuterungsbericht soll die Baumaßnahme beschreiben, ihre Notwendigkeit begründen und ein möglichst übersichtliches Bild aller für ihre Planung bedeutsamen Fragen geben. Er soll knapp und verständlich gefasst werden und in seinem Aufbau der folgenden Gliederung entsprechen (siehe „Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 1985, Stand März 1995 (RE)).

1.1 Planerische Beschreibung (mit Aussagen aus VU)
1.2 Straßenbauliche Beschreibung
2. Notwendigkeit der Baumaßnahme
(Unterpunkte)
3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme
(Unterpunkte)
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme
(Unterpunkte)
5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
(Unterpunkte)
6. Erläuterung der Kostenberechnung
mit der Aussage, dass sämtliche Kosten vom Vorhabenträger zu übernehmen sind und der Straßenbaulastträger keine Kosten übernimmt.
7. Verfahren
8. Durchführung der Baumaßnahme.

Zusätzliche Bestandteile von Planunterlagen:

- Verkehrsuntersuchungen – Ergebnisse und Aussagen daraus;
- Knotenpunktsberechnung nach HBS;
- Nachweisberechnungen gem. RASt 06;
- Sicherheitsaudit gem. ESAS mit Stellungnahme des entwurfsaufstellenden Ing.-Büros zum durchgeführten Sicherheitsaudit;
- Aussage darüber, ob Querungshilfen notwendig sind;

etc.
Grunderwerbskosten entstehen für die SBV keine; für die Umsetzung der Baumaßnahme notwendige Grundstücke, die zur Schaffung/Entstehung von Straßenbau an klassifizierter Straße notwendig werden, gehen kostenneutral in das Eigentum der SBV über;

Der Straßenbauverwaltung sind frühzeitig vor Baubeginn die geplanten Bauabläufe anzuzeigen, Bauablaufpläne und Baustelleneinrichtungspläne vorzulegen; geplante Sperrungen sind frühzeitig abzustimmen.

T3 (1a)

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

EINGEGANGEN
- 5. Jan. 2012
Erled. .....

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Regionalniederlassung Rhein-Berg - Außenstelle Köln
Postfach 210722 · 50532 Köln

Stadt Hennef
Amt für Stadtplanung
Postfach 1562

53762 Hennef

Regionalniederlassung Rhein-Berg
Außenstelle Köln

Kontakt: Stefan Czymmeck
Telefon: 0221-8397-395, Mobil: 0171-657 657 4
Fax: 0221-8397-100
E-Mail: stefan.czymmeck@strassen.nrw.de
Zeichen: 20601/40.400czy/2.10.07.20-L333(1,9)
(Bei Antworten bitte angeben.)
Datum: 4.1.2012

05.01.12
→ 610

Hennef L333, Abschnitt 1,9, OD
hier: Bebauungsplan Nr. 01.03 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld", 1. Änderung
<Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. §4 (1) BauGB>
Ihr Schreiben vom 16.12.11; Ihr Zeichen: I/610
Anlage: Merkblatt Forderungen zur Entwurfsplanung

Sehr geehrte Damen und Herren,

das o. g. Plangebiet grenzt im Norden an die Landesstraße L333 (1,9) innerhalb der Ortsdurchfahrt. Die Landesstraße ist in diesem Abschnitt laut der Bundesverkehrszählung 2005 mit ca. 10.500 Kfz/24h belastet.

Gegen die Ausweisungen aus der vorgelegten Begründung zum Bebauungsplan 01.3 sprechen aber keine grundsätzlichen Bedenken unter Berücksichtigung der folgenden Anmerkungen und Hinweise.

Auf den genannten Flächen sollen zukünftig zusätzlich zu den heute ansässigen Geschäften/Betrieben ein Elektronik-Markt, ein Waren-/Kaufhaus sowie Gastronomie angesiedelt werden, sodass zusätzlicher Verkehr ein noch höheres Verkehrsaufkommen auf den klassifizierten Straßen hervorrufen wird.
Die bestehenden Anbindungen/Verbindungen auch der klassifizierten Straßen sollen laut Verkehrsgutachten ausgebaut/umgebaut/ertüchtigt werden.
Insbesondere ist hier die Frankfurter Straße im Bereich des bestehenden Bahnübergangs gemeint.

Die Straßenbauverwaltung lehnt jede Kostenbeteiligung an diesen Maßnahmen ab.

Das Vorhaben hat Auswirkung auf die klassifizierten Straßen bis hin zur Autobahnanschlussstelle der BAB A560, AS Hennef-Ost. In dessen unmittelbarer Umgebung plant die Straßenbauverwaltung eine Bahnunterführung der Landesstraße L125. Die Stadt Hennef plant diverse Umbaumaßnahmen an der Frankfurter Straße / Bahnübergang. Diese Planungen müssen auch im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden.
Die Straßenbauverwaltung fordert in diesem Zusammenhang ein Verkehrliches Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt. Die Ergebnisse sind der SBV frühzeitig zur Prüfung vorzulegen.

Für den Bebauungsplan 01.3 „Ladestraße / Bahnhofsumfeld" wird für die Belange der klassifizierten Straße eine Entwurfsplanung gefordert (siehe beiliegendes Merkblatt).
Dazugehörig wird die Stadt Hennef der SBV einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen angeordneten Markierungs- und Beschilderungsplan vorlegen.

Alle notwendigen Unterlagen sind über die Stadt an LS NRW einzureichen. Der Stadt Hennef obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Weitergehende Forderungen / Hinweise sind:

- Die Kosten für bebauungsplan-/vorlagenbedingte Änderungen an den klassifizierten Straßen gehen zu Lasten des Vorhabenträgers (z. B. Kosten für Planung, Bau, Grunderwerb, Ablösung für Einleitung des Straßenwassers, Markierung und Beschilderung, Bau von Schrittwegen).

- Das Plangebiet unterliegt einer Lärmbelastung durch den Verkehr auf der angrenzenden Landesstraße. Notwendige Schutzmaßnahmen hat die Stadt in Eigenverantwortung durchzuführen bzw. im Plan festzusetzen. Z. B. bepflanzte Geländestreifen entlang der Straßen reichen als Lärmschutz nicht aus.

- Die Berücksichtigung der Verkehrsemissionen obliegt dem Vorhabenträger. Dies gilt auch bei durch Planungen Dritter bedingten „wesentlichen Änderungen an Straßen" (z. B. neue Kreuzung, neue Linksabbiegespur, neue Lichtsignalanlage). An den Träger der Straßenbaulast können diesbezüglich deshalb keine Forderungen gestellt werden.

- Der Eingriff / Ausgleich ist zu ermitteln und mit der ULB abzustimmen. Die Abstimmungsunterlagen sind der Straßenbauverwaltung vorzulegen. Die Maßnahmen sind zu Lasten des Vorhabenträgers durchzuführen. Der dauerhafte und kostenneutrale Bestand der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist sicherzustellen.

- Neue Zufahrten und Zugänge schaffen neue Konfliktpunkte und werden nicht zugelassen. Die Bauflächen sind daher rückwärtig zu erschließen.
  Vorhandene Einfahrten, Einfahrtsbereiche und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten sind entsprechend Pkt. 6.4 der Planzeichenverordnung PlanzV zeichnerisch darzustellen.

- Es ist zu prüfen, ob durch den Vorhabenträger das Anlegen von Querungshilfen auf der Landesstraße notwendig wird. Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des Vorhabenträgers.

- Im Bereich von Zufahrten und Einmündungen sind die erforderlichen Sichtfelder einzutragen. Außerdem ist textlich darauf hinzuweisen, dass diese auf Dauer von baulichen Anlagen (z. B. Einfriedungen, Mülltonnenstellplätzen o. ä.) und Aufwuchs über 0,70m Höhe freizuhalten sind.

- Zu den Entwurfsunterlagen nach der RE ist durch den Investor ein Markierungs- und Beschilderungsplan zu erstellen. Dieser ist mit der Straßenbauverwaltung in der Ausarbeitung abzustimmen.

- Änderungen an den Straßenentwässerungsanlagen sind nach der Baudurchführung gem. ARV Bau Nr. 39 vom 07.12.2004 – „Dokumentation der Entwässerung bei Baumaßnahmen" zu Lasten des Vorhabenträgers zu dokumentieren. Das Ergebnis ist der Straßenbauverwaltung in der geforderten Form zuzuleiten.

- Dem Straßengelände darf (z. B. bei Einfahrten) kein zusätzliches Wasser zugeführt werden. Das Wasser ist deshalb außerhalb des Straßengeländes zu fassen und auch abzuleiten.

- Der Vorhabenträger erstellt in Abstimmung mit der Polizei und dem LB Straßenbau NRW einen Markierungs- und Beschilderungsplan, der durch die entsprechende Straßenverkehrsbehörde anzuordnen ist. Dem LB wird ein angeordnetes Exemplar in der Verwaltungsvereinbarung übergeben.

Wie bereits oben dargelegt, gehen sämtliche mit dem Bau verbundenen Änderungskosten an der L 333 allein zu Lasten der Stadt Hennef (bzw. des Investors).
Unberührt hiervon sind die rechtlichen, technischen und finanziellen Einzelheiten der Baumaßnahme auch noch vor Baubeginn in einer von Ihnen aufzustellenden Verwaltungsvereinbarung festzulegen.
Die vorstehend erwähnten Entwurfsunterlagen werden teilweise Bestandteil dieser Verwaltungsvereinbarung.

Ich bitte um weitere Beteiligung und um frühzeitige Abstimmung der Erschließungsplanung.
Im Rahmen der weiteren Abstimmungen werden ergänzende Forderungen vorbehalten.
Über Ihren Entscheid zu den vorstehenden Ausführungen bitte ich mich in Kenntnis zu setzen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag
(Czymmeck)

Allgemeine Forderungen zu einer Entwurfsplanung

hier: neue Anbindung, Abs. 00; km 0+000

Die Bestandteile des RE-Entwurfes lassen sich hier in diesem Fall auf folgende Punkte reduzieren:

1. Erläuterungsbericht
2. Übersichtskarte
3. Übersichtslageplan
5. Kostenberechnung
6. Straßenquerschnitt
7. Lageplan (mit eingetragenen Entwässerungseinrichtungen)
7.1 Lageplan mit Schleppkurven
11.1 Ergebnisse schalltechnischer Untersuchungen (im Erläuterungsbericht)
12. Ergebnisse Landschaftspflegerische Begleitplanung (s. o.)
13. Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen (s. o.)
14. Grunderwerb (s. o.)

Gliederung des Erläuterungsberichtes:
Der Erläuterungsbericht soll die Baumaßnahme beschreiben, ihre Notwendigkeit begründen und ein möglichst übersichtliches Bild aller für ihre Planung bedeutsamen Fragen geben. Er soll knapp und verständlich gefasst werden und in seinem Aufbau der folgenden Gliederung entsprechen (siehe „Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 1985, Stand März 1995 (RE)).

1.1 Planerische Beschreibung
1.2 Straßenbauliche Beschreibung
2. Notwendigkeit der Baumaßnahme
(Unterpunkte)
3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme
(Unterpunkte)
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme
(Unterpunkte)
5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
(Unterpunkte)
6. Erläuterung der Kostenberechnung
mit der Aussage, dass sämtliche Kosten vom Vorhabenträger zu übernehmen sind und der Straßenbaulastträger keine Kosten übernimmt.
7. Verfahren
8. Durchführung der Baumaßnahme.

Zusätzliche Bestandteile von Planunterlagen:

- Verkehrsuntersuchungen – Ergebnisse und Aussagen daraus;
- Knotenpunktsberechnung nach HBS;
- Sicherheitsaudit gem. ESAS;
- Aussagen zum durchgeführten Sicherheitsaudit;
- Grunderwerbskosten entstehen für die SBV keine;
- für die Umsetzung der Baumaßnahme notwendige Grundstücke, die zur Schaffung/Entstehung von Straßenbau an klassifizierter Straße notwendig werden, gehen kostenneutral in das Eigentum der SBV über;
- Aussage darüber, ob Querungshilfen notwendig sind;
- angeordneter Markierungs- und Beschilderungsplan;

.... etc.

Der Straßenbauverwaltung sind frühzeitig vor Baubeginn die geplanten Bauabläufe anzuzeigen, Bauablaufpläne und Baustelleneinrichtungspläne vorzulegen, geplante Sperrungen abzustimmen.

T3 (2)

Ballhorn, Kristina

Von: Trockfeld, Anke
Gesendet: Donnerstag, 10. Mai 2012 14:37
An: Wittmer, Gertraud; Ballhorn, Kristina
Betreff: WG: Hennef L333 / Bahnhofstraße Vorhaben "Alte Ladestraße"

Von: Stefan.Czymmeck@strassen.nrw.de [mailto:Stefan.Czymmeck@strassen.nrw.de]
Gesendet: Donnerstag, 10. Mai 2012 13:44
An: Trockfeld, Anke; Beielschmidt, Herbert; Stenzel, Roland
Cc: Bernd.Bartelt@strassen.nrw.de; Matthias.Schweden@strassen.nrw.de; Martin.Eich@strassen.nrw.de; thomas.schreier@strassen.nrw.de; Heinrich.Huebert@strassen.nrw.de; Hans-Georg.Schulenburg@strassen.nrw.de
Betreff: Hennef L333 / Bahnhofstraße Vorhaben "Alte Ladestraße"

Sehr geehrte Frau Trockfeld,
sehr geehrte Herren,

hier die Stellungnahme zu den geprüften Unterlagen des o. g. Vorhabens:

VU BBW:

- Einem zweistreifigen Aufstellen (nebeneinander) an den untergeordeten Einmündungen an beiden Knotenpunkten würde ohne Signalisierung seitens des LBS nicht zugestimmt. (Seite 52, oben). Die Ausbaustufe 2 wird daher abgelehnt.

- Die Realisierbarkeit der geplanten Einbahnregelung für den Schwerverkehr in FR Osten wird in Zweifel gezogen. Besonders "vorgeschriebene Fahrtrichtung beim Verlassen von Grundstückszufahrten" wird bei der Nutzungsverdichtung wohl schwer realisierbar sein.

- Die VU spricht an beiden Einmündungen (Bachstraße bzw. Alte Ladestraße und Bahnhofstraße von 2 PKW-E), also 12 m. Über die genaue Form wird nichts gesagt, es geht hier auch nur um die Leistungsfähigkeitsberechnung.

Entwurf Stelter:

- Der Entwurf Stelter enthält einige sicherheitsbedenkliche Abweichungen von den Richtlinien, die im SAS des Büro IGS aufgeführt werden. Die Abwägung bzw. Stellungnahme des Büros bzw. der Stadt ist dabei teilweise nicht ausreichend bzw wird anders gesehen:

Punkt 6 SAS:

Der Punkt des SAS wird voll unterstützt. Dass die Breiten bisher bereits verwendet wurden kann keine ausreichende Begründung sein. Es sollte noch einmal geprüft werden, ob zu Lasten der südlichen Gehwegflächen eine Verbreiterung möglich ist. Gerade im Anfangsbereich am Knoten Alte Ladestraße / Frankfurter Straße wird es extrem eng.

Punkt 9 des SAS:

Der Punkt wird aus Sicht der Planung nicht ausreichend gewürdigt. Das SAS kritisiert die geplante Situation zwischen der Einmündung Alte Ladestraße und BÜ Frankfurter Straße, die in dieser Form nicht vorhanden ist.

Punkt 13 des SAS:

Aus Sicht der Planung kann an den beiden überarbeiteten Einmündungen in die Frankfurter Straße nicht einfach auf die Bestandssituation verwiesen werden, was die Sichtweiten angeht. Auf Grund des neuen Parkhauses dürfte es notfalls kein Problem sein, einige wenige Parkstände enfallen zu lassen, wenn damit die Sicht wesentlich verbessert werden kann. Der Punkt ist nicht ausreichend berücksichtigt.

Punkt 14 des SAS:

Der Punkt ist nicht ausreichend berücksichtigt. Die Anwendung der Richtlinien steht vor der Gültigkeit eines Verkehrsgutachtens. Dieses hat je Aufstellfläche 2 PKW-E vorgegeben. Die Ausbildung wird aber von der Richtlinie, hier RASt 06 vorgegeben. Dort ist die Anwendung der Linksabbiegespur vorgegeben. Der Bezug auf eine vorhandene Aufstellfläche ist nicht ausreichend. Es ist die Anordnung von zwei kurzen Linksabbiegespuren zu prüfen. Ferner ist die Breite mit 5,25 m zu gering (mindestens 5,50 m) und teilweise wird noch innerhalb der Aufstelllänge zurückverzogen. Der Aufstellbereich zur Alten Ladestraße ist insgesamt als ungünstig zu bewerten, es kommt zu mehreren Konfliktsituationen.

Punkt 15 und 16 des SAS:

Die Schleppkurvenprüfung ist leider nicht beigefügt.

Zusammen mit dem Punkt 14 macht es deutlich, dass die Situation am Knoten Alte Ladestraße insgesamt schwer bereifbar ist und als nicht wirklich verkehrssicher angesehen wird.

Punkt 17:

Es wird auf Punkt 13 verwiesen. An umzuplanenden Knotenpunkten ist die Anfahrsicht zu gewährleisten, auch wenn es im Bestand nicht gegeben ist. Es kann nicht bis zum Entstehen einer Unfallhäufungstelle gewartet werden.

Ferner:

- Die Lage des RKB ist unbekannt, daher kann auch keine Stellungnahme abgegeben werden, ob die Planungen Straße / RKB zueinander passen und dem RKB zugestimmt werden kann.

- Kostenanteil der Entwässerung kann derzeit nicht zugesagt werden. Sollte dies Bestandtteil der VV werden, so ist diese abzulehnen.

- eine vorgelagerte Pflasterfläche vor dem Gehwegbereich ist zu gefährlich; Fußgänger betreten diesen Bereich als "Aufstellfläche" und abbiegende Lkw u. ä. überfahren diesen Bereich gleichzeitig;
- Furtmarkierungen an den Einmündungen fehlen;
- Standort Vorwegweiser vor dem BÜ Frankfurter Straße muß zwecks frühzeitger Erkennungsmöglichkeit vorher aufgestellt werden;
- Beschilderung "LKW vorgeschriebene Fahrtrichtung geradeaus" aus Rictung Anschlussstelle kommend auf der L333 an der Einmündung "Alte Ladestraße" notwendig;
- die enge Fahrstreifenbreite vor dem BÜ Frankfurter Straße wird jetzt auf eine längere Strecke ausgedehnt als das vorher der Fall war;
  und negativ ergänzend dazu können die Fahrzeuge auf engen Fahrstreifen jetzt auf längerer Strecke besser beschleunigen (Gefahrenpunkt!);

Zur Beantwortung von Rückfragen stehe ich zur Verfügung.

Freundliche Grüße
I. A.
Stefan Czymmeck
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Regionalniederlassung Rhein-Berg
Außenstelle Köln
Sachgebiet Anbau / Recht
Deutz-Kalker-Straße 18 - 26
50679 Köln
Tel: 0221 / 8397 - 395
Fax: - 105
mail: stefan.czymmeck@strassen.nrw.de

T3 (3)

EINGEGANGEN
12. Juli 2012
Erled. .....

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Regionalniederlassung Rhein-Berg - Außenstelle Köln
Postfach 210722 · 50532 Köln

Stadtbetriebe Hennef AöR
z. Hd. Herrn Roland Stenzel
Postfach 1562
53762 Hennef

Regionalniederlassung Rhein-Berg
Außenstelle Köln

Kontakt: Stefan Czymmeck
Telefon: 0221-8397-395, Mobil: 0171-657 657 4
Fax: 0221-8397-100
E-Mail: stefan.czymmeck@strassen.nrw.de
Zeichen: 20601/40.400czy/2.10.07.20-L333/L125
(Bei Antworten bitte angeben.)
Datum: 10.7.2012

Hennef, BAB A560, Abschnitte 6 und 7; B478, Abschnitte 1,1 und 1,2
L333, Abschnitte 1,9, 2,2 und 2,3; L125, Abschnitt 3;
Bebauungsplan Nr. 01.26, 11. Änderung und Bebauungsplan Nr. 01.3, 1. Änderung
Meine Schreiben vom 11.05.2012 und vom 10.05.2012;
Ihre beiden Schreiben vom 01.06.2012 zu den beiden o. g. Bebauungsplänen der Stadt Hennef

Sehr geehrter Herr Stenzel,
sehr geehrte Damen und Herren,

mit den beiden o. g. Bebauungsplänen betreibt die Stadt Hennef derzeit die Umsetzung zweier Vorhaben „ALDI auf ehemaligem Bauhof Obere Siegstraße" und „Alte Ladestraße" am Bahnhof Hennef.

In der Beteiligung zu beiden Bauleitplanungen der Stadt habe ich mit den o. g. Schreiben Stellung genommen.
In der Folge hat die Stadt Hennef mehrere Teilstücke von Planungen und verkehrlichen Gutachten zur Prüfung vorgelegt; nach erfolgter Prüfung durch die Straßenbauverwaltung und abgegebener Stellungnahme wurden diese Teile durch weitere Ergänzungen fortgeführt.
Mit meiner Mail vom 27.04.2012 hatte ich nach mehreren zwischenzeitlichen Stellungnahmen dann letztmalig darauf hingewiesen, dass der LS NRW eine zusammenfassende Stellungnahme erwartet und noch offene Fragen aus den Sicherheitsaudits zu beiden Maßnahmen durch die Stadt Hennef geklärt werden müssten. Darauf hin erfolgten die beiden Schreiben vom 01.06.2012 in denen Sie u. a. erklären, dass sich aus Ihrer Sicht ein zusammenfassendes Gutachten erübrigt.

Darüber hinaus sei darauf hingewiesen, dass aus der Sicht der Straßenbauwaltung noch einzelne Fragen offen bleiben, die in den vorgelegten Planunterlagen die Verkehrssicherheit betreffen; siehe beispielhaft die Schleppkurven an der Einmündung Alte Ladestraße / Frankfurter Straße.

Sie haben in den Schreiben vom 01.06.12 Teile beantwortet und darauf hingewiesen, dass die Stadt sich der Situation bewusst ist und auch die volle Verantwortung für die Auswirkungen der von ihr geplanten Veränderungen tragen wird.

Sie weisen darauf hin, dass die Vorhaben für die Stadt Hennef von weitreichender Bedeutung sind, und Sie deshalb den Faktor Zeit hervorheben möchten.

Somit möchte die Straßenbauverwaltung abschließend darauf hinweisen, dass sie gegen die Bauleitplanung der Stadt Hennef keine Einwände erhebt.
Sie empfiehlt der Stadt die noch offenen sicherheitsrelevanten Punkte entsprechend aufzuarbeiten, um die noch anstehenden Verwaltungsvereinbarungen, deren Bestandteile eben diese Planunterlagen sind, abschließen zu können. Gegen die Aussagen der Sicherheitsaudits kann die Straßenbauverwaltung keine Baufreigabe der Planung aussprechen.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Bedingungen ist die Vorbereitung aus der Sicht der Straßenbauverwaltung nun soweit fortgeschritten, dass der Umsetzung und dem Baubeginn seitens der Stadt Hennef derzeit nichts entgegenspricht.

Zur Beantwortung von Rückfragen stehe ich Ihnen selbstverständlich zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

(Bartelt)
Herweg

STADT HENNEF (SIEG)

Bebauungsplan Nr. 01.3
Ladestraße / Bahnhofsumfeld
1. Änderung

Textliche Festsetzungen

Stand: 15.03.2012 – Entwurf gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB
Stand: 18.10.2012 – Rechtsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB
(Änderungen/Ergänzungen zum Beschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB sind kursiv gedruckt)

sgp
architekten + stadtplaner bda
MECKENHEIM | BONN
Dr.-Ing. Detlef Naumann BDA
Dipl.-Ing. Friedrich P. Hachtel
Dipl.-Ing. Wolfgang Bauer

Textliche Festsetzungen

1. Art und Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

1.1 Kerngebiete gem. § 7 Bau NVO

1.1.1 Zulässig sind die gem. § 7 Abs.2 BauNVO in Kerngebieten (MK) allgemein zulässigen Nutzungen:
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter

1.1.2 Gem. § 1 Abs.5 BauNVO nicht zulässig sind die in Kerngebieten (MK) allgemein zulässigen Nutzungen:
- Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen
- Vergnügungsstätten.

1.1.3 Gem. § 1 Abs.6 Nr. 1 BauNVO nicht zulässig sind die in Kerngebieten (MK) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen:
- Tankstellen
- Wohnungen.

1.2 Sonstige Sondergebiete gem. § 11 Abs. 1 Bau NVO

1.2.1 Für das sonstige Sondergebiet SO 1 wird gem. § 11 Abs. 2 BauNVO die Zweckbestimmung „Geschäfts- und Dienstleistungszentrum“ festgesetzt.

1.2.2 Gemäß § 11 Abs. 2 Bau NVO wird festgesetzt, dass im Sondergebiet SO 1 nur folgende Nutzungen zulässig sind

- Einzelhandelsbetriebe mit ausschließlich den nachstehend aufgeführten Sortimenten und Verkaufsflächenbegrenzungen
- Dienstleistungsbetriebe
- Hotelbetriebe
- Gastronomiebetriebe
- Büros
- Arztpraxen

1.2.3 Innerhalb der maximal zulässigen Verkaufsfläche (VKF) von 4.100 qm werden die Verkaufsflächen für einzelne Einzelhandelsbetriebe und Sortimente (entsprechend den Branchen der „Hennefer Liste“, siehe 1.2.4) wie folgt begrenzt:

– Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Elektroartikel, Unterhaltungselektronik, Foto, Optik (außer Augenoptik), EDV, Telekommunikation VKF	max.	2.100 qm
– Einzelhandels- und Ladenhandwerksbetriebe mit Kernsortiment Nahrungs- und Genussmittel:	max.	800 qm VKF
– Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Gesundheit und Körperpflege:	max.	700 qm VKF

- Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Bekleidung, Textilien: max. 750 qm VKF
- Einzelhandelsbetriebe mit Kernsortiment Schuhe / Lederwaren: max. 750 qm VKF
- Einzelhandelsbetriebe mit sonstigen Kernsortimenten aus den jeweiligen Branchen der Hennefer Liste: max. 800 qm VKF

Für die Einzelhandelsbetriebe mit den vorab aufgeführten Kernsortimenten wird festgesetzt, dass sonstige Sortimente jeweils nur im Umfang branchenüblicher Randsortimente zur Abrundung der jeweiligen Kernsortimente angeboten werden dürfen.

- Kauf- oder Warenhaus ohne ausgeprägten Sortimentsschwerpunkt max. 1.500 qm VKF

1.2.4 Für die Definition der Sortimente gilt die nachfolgend aufgeführte „Hennefer Liste“

Branchen	Sortimente	nahversorgungsrelevant	Zentrenrelevant	Nicht zentrenrelevant
Nahrungs- und Genussmittel		x		
	Obst, Gemüse und Kartoffeln	x		
	Fleisch, Fleischwaren, Geflügel und Wild	x		
	Fisch, Meeresfrüchte und Fischerzeugnisse	x		
	Back- und Süßwaren	x		
	Wein, Sekt, Spirituosen	x		
	Getränkehandel („Getränkemarkt“)			x
	Tabakwaren	x		
	Reformwaren, Naturkost	x		
Gesundheit und Körperpflege				
	Apotheken	x		
	Medizinische und orthopädische Artikel		x	
	Kosmetische Erzeugnisse und Körperpflegemittel (ohne Drogerieartikel)	x		
	Drogerieartikel	x		
Bekleidung, Textilien				
	Haushaltstextilien		x	
	Kurzwaren, Schneidereibedarf, Handarbeiten, Meterware für Bekleidung/Wäsche		x	
	Bekleidung ohne ausgeprägten Schwerpunkt		x	
	Herrenbekleidung und Bekleidungszubehör		x	
	Damenbekleidung und Bekleidungszubehör		x	
	Kinder- und Säuglingsbekleidung und Bekleidungszubehör		x	
	Kürschnerwaren		x	
Schuhe, Lederwaren				
	Schuhe		x	
	Leder- und Täschnerwaren		x	
Möbel, Hausrat				
	Wohnmöbel			x
	Büromöbel			x

Branchen	Sortimente	nahver-sorgungs-relevant	Zentren-relevant	Nicht zentren-relevant
	Lampen, Leuchten			x
	Haushaltsgegenstände		x	
	Keramische Erzeugnisse und Glaswaren		x	
	Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren			x
	Heimtextilien		x	
	Teppiche			x
	Matratzen			x
Elektroartikel, Unterhaltungselektronik				
	Elektrische Haushaltsgeräte und elektrotechnische Erzeugnisse (außer Elektrogroßgeräte)		x	
	Elektrogroßgeräte („Weiße Ware“)			x
	Geräte der Unterhaltungselektronik und Zubehör		x	
	Musikinstrumente und Musikalien		x	
Metallwaren, Anstrichmittel, Bau- und Heimwerkerbedarf				
	Eisen-, Metall- und Kunststoffwaren			x
	Anstrichmittel			x
	Bau- und Heimwerkerbedarf			x
Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Schreibwaren und Büro-bedarf				
	Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikel		x	
	Bücher und Fachzeitschriften		x	
	Unterhaltungszeitschriften und Zeitungen		x	
Tapeten, Bodenbeläge, Kunstgegenstände, Briefmarken, Münzen, Geschenkartikel, Uhren, Schmuck und Spielwaren				
	Tapeten und Bodenbeläge			x
	Bilder, kunstgewerbliche Erzeugnisse, Briefmarken, Münzen und Geschenkartikel		x	
	Uhren, Edelmetallwaren und Schmuck		x	
	Spielwaren		x	
Blumen, Garten, Zoo				
	Schnittblumen, Zimmerpflanzen, Trockenblumen		x	
	Gartenpflanzen, Saatgut, Düngemittel, Pflanzenschutz			x
	Gartengeräte, Gartenbedarf			x
	Zoologischer Bedarf, Tierfutter, lebende Tiere			x
Optik, Foto				
	Augenoptiker		x	
	Foto- und optische Erzeugnisse (ohne Augenoptik)		x	
EDV, Telekommunikation				
	Computer, Computerteile, periphere Einheiten und Software		x	
	Telekommunikationsendgeräte und Mobiltelefone		x	
Fahrräder, Mofas				
	Mofas, Fahrräder, Fahrradteile und -zubehör			x
Sport- und Campingartikel				
	Sportbekleidung, Sportschuhe, Sportkleingeräte		x	

Branchen	Sortimente	nahver-sorgungs-relevant	Zentren-relevant	Nicht zentren-relevant
	Sportgroßgeräte			x
	Campingartikel			x
Einzelhandel mit Antiquitäten und Gebrauchtwaren (in Verkaufsräumen)				
	Antiquitäten und antike Teppiche		x	
	Antiquarate		x	
Kfz-Einzelhandel, Zubehör				
	Kfz, Kfz-Zubehör, Gebrauchtwagen			x

1.2.5 Für das sonstige Sondergebiet SO 2 wird gem. § 11 Abs.1 BauNVO die Zweckbestimmung „Parkhaus“ festgesetzt.

1.3 Höhe der baulichen Anlagen

1.3.1 Untere Bezugshöhe für die Höhenfestsetzung ist die Fertigfußbodenoberkante Erdgeschoss (FFOK EG). *Die Höhenfestsetzung* darf nicht überschritten werden.

2. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

2.1 Die gemäß § 6 Abs. 5 BauO NRW erforderlichen Abstandsflächen werden für die Sondergebiete auf das Maß von 0,25 H zu öffentlichen Verkehrsflächen hin festgesetzt, mindestens jedoch 3,0 m.

3. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

3.1 Zum Schutz vor Lärmimmissionen sind passive Schallschutzmaßnahmen durchzuführen. Sofern nicht durch Grundrissanordnung und Fassadengestaltung sowie durch Baukörperstellung die erforderliche Pegelminderung erreicht wird, muss die Luftschalldämmung von Außenbauteilen mindestens die Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereiches (römische Zahlen) der DIN 4109 erfüllen.

Im Baugenehmigungsverfahren kann bei Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite vom festgelegten Schalldämmmaß abgewichen werden (DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise“, Ausgabe November 1989, Berichtigung 1 vom August 1992, Änderung A1 vom Januar 2001).

Für die festgesetzten Lärmpegelbereiche IV und V gelten die nachfolgenden aufgeführten Schalldämmmaße der Außenbauteile.

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 und Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

Lärmpegel-bereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel lt. den Lärmkarten zur Tageszeit	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u. ä.	Büroräume u. ä. [1]
	In dB (A)	erf. $R'_{w.res}$ des Außenbauteils in dB		
IV	66 - 70	45	40	35
V	71 - 75	50	45	40

[1] Soweit der eindringende Außenlärm aufgrund der ausgeübten Tätigkeit relevant ist.

3.2 Ab dem LPB IV sind Schlafräume zwingend mit schallgedämmten, fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen auszustatten.

4. Aufschiebend bedingte Festsetzungen für bestimmte Anlagen und Nutzungen gemäß § 9 Abs. 2 BauGB

4.1 Die Nutzungen in den Teilflächen 2, 3, 4, 5 und 6 werden am Tag der Bestandskraft des Freistellungsbescheids der jeweiligen Teilfläche gemäß § 23 AEG zulässig. Der Bedingungseintritt muss bis 4 Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes erfolgen.

5. Festsetzung von Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für bestimmte Flächen und Nutzer gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 und 13 BauGB

5.1 Für die Teilfläche 7 wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit und der Stadtbetriebe Hennef (AöR) –Fachbereich Abwasser – festgesetzt. Für die Teilfläche 8 wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit, der Rhenag und der Stadtbetriebe Hennef (AöR) – FB Abwasser – festgesetzt, für die Teilfläche 9 zugunsten der Stadtbetriebe Hennef (AöR) – FB Abwasser, der Rhenag und der RWE.

6. Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

6.1 An dem mit dem Pflanzbindungssignet bezeichneten Standort ist eine Scharlachkastanie (Aesculus x carnea ‚Briotii') in der Qualität 35-40 cm Stammumfang zu pflanzen. Die mindestens 6 qm große Pflanzscheibe ist im Wurzelraum mit Baumpflanzsubstrat anzulegen und gegen Anfahrschäden zu sichern.

7. Örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 Abs. 1 i. V. m. Abs. 4 BauO NRW

7.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Für die Sondergebiete wird als zulässige Dachform das Flachdach festgesetzt.

7.2 Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie

7.2.1 Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren sind *nur in den Gebieten SO 1 und SO 2 zulässig. Sie sind* auf die maximal zulässige Gesamthöhe der Gebäude nicht anzurechnen und dürfen diese um bis zu 1,0 m überschreiten.

7.2.2 Bei geneigten Dächern sind Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren in die Ausbildung der Dachflächen gestalterisch zu integrieren oder in gleicher Neigung wie das Dach aufzusetzen.

7.3 Anlieferung

Die Anlieferung ist so zu gestalten, dass bei Ladevorgängen und Rangierfahrten keine verkehrstechnischen Beeinträchtigungen auf öffentlichen Verkehrsflächen entstehen.

7.4 Werbeanlagen

Die Gesamtdimension der Werbeanlagen soll der Gestaltung und Proportion des Gebäudes angepasst sein. Werbeanlagen sind mit Ausnahme der Anbringung der Firmenlogos am Gebäude nicht zulässig. Darüber hinaus sind Firmenlogos im Zufahrts- und Eingangsbereich des Einkaufszentrums zulässig. Werbeanlagen oberhalb der tatsächlichen Gebäudehöhe (OK Traufe bzw. OK Attika) sind nicht zulässig. Die Beleuchtung soll ruhig und zurückhaltend sein, d.h. Werbeanlagen in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung sowie sich bewegende Werbeanlagen sind unzulässig.

HINWEISE

1. Kampfmittel

Da das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht gänzliche ausgeschlossen werden kann, wird eine vorsichtige Ausführung der Erdarbeiten empfohlen. Dies beinhaltet, dass insbesondere bei Aushubarbeiten mittels Erdbaumaschinen eine schichtweise Abtragung um ca. 0,50 m sowie eine Beobachtung des Erdreiches in Bezug auf Veränderungen (Verfärbungen, Homogenität) erfolgen sollte.

Weist bei Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub eine außergewöhnliche Verfärbung auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der staatliche Kampfmittelräumdienst zu verständigen. Sollten Erdarbeiten mit erheblicher mechanischer Belastung (Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten oder vergleichbare Arbeiten) vorgesehen sein, wird eine Tiefensondierung empfohlen. Auf das Merkblatt für das Einbringen von „Sondierbohrungen“ der Bezirksregierung Düsseldorf wird hingewiesen.

2. Geohydrologische Verhältnisse

Es wird darauf hingewiesen, dass die Grundwasserstände bei Sieghochwasser sehr schwanken können und bis kurz unter die Geländeoberfläche anstauen können. Im Regelfall liegt das Grundwasserniveau ca. 5,0 m unterhalb der Geländeoberfläche.

3. Bau- und Bodendenkmäler

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauer, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als Unterer Denkmalbehörde und / oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege, Bonn, unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 und § 16 DSchG NRW), falls diese nicht vorher von den Denk-

malbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Rheinland ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NRW).

4. Bodenbelastung

Der Boden ist aufgrund seiner Verunreinigung als Boden Z.1.1 nach LAGA eingestuft. Damit ist während der Bauzeit insbesondere über einen möglichen Abtransport bzw. über einen gesicherten Wiedereinbau des Bodens Nachweis zu führen. Bei geruchlichen bzw. visuellen Auffälligkeiten des anstehenden Materials sind die Arbeiten vor Ort einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit den Fachbehörden des Kreises abzustimmen.

Werden bei den Baumaßnahmen verunreinigte Bodenhorizonte angetroffen, so ist unverzüglich der Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Technischen Umweltschutz, zu informieren und die weitere Vorgehensweise abzustimmen (siehe § 2, Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW). Ggf. sind weitergehende Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung (Entnahme von Bodenproben, Durchführung von chemischen Analysen, etc.) zu veranlassen. Alle Maßnahmen im Zusammenhang mit schädlichen Bodenverunreinigungen sind mit dem Amt für Technischen Umweltschutz abzustimmen. Bei der Entsorgung von Aushubmaterialien mit schädlichen Verunreinigungen sind insbesondere die abfallrechtlichen Bestimmungen zu beachten.

5. Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen

Zum Schutz tief fliegender Luftfahrtzeuge auf Grundlage von § 16 a LuftVG ist die Kennzeichnung von Hindernissen ab 20 m über Grund erforderlich. Bei allen baulichen Anlagen, die eine Höhe von 20 m über Grund übersteigen, ist eine Beteiligung der zivilen und militärischen Luftfahrtbehörde (DFS und Wehrbereichsverwaltung West) notwendig.

6. Überbauung und Bepflanzung von Telekommunikationslinien

Bei Pflanzmaßnahmen im Bereich von Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlage“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989 zu beachten. Eine Überbauung von Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG mit baulichen Anlagen ist aufgrund des hohen Schadensrisikos nicht möglich.

Bei Eingriffen in Grund und Boden im Bereich der vorhandenen Telekommunikationslinien/- anlagen ist die „Anweisung zum Schutz unterirdischer Anlagen der Deutschen Telekom AG, T-Com, bei Arbeiten anderer („Kabelschutzanweisung“) einzuhalten.

Zur Abstimmung der telekommunikationstechnischen Versorgung soll sich der Bauherr bzw. Erschließungsträger frühzeitig mit dem Bauherrenberatungsbüro der Deutschen Telekom Netzproduktion GmbH, TI NL West, PTI 24, Am Gut Wolf 3, 52070 Aachen, in Verbindung setzen.

7. Einsichtnahme Unterlagen

Die angeführten Gesetze, DIN-Normen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Gutachten können bei der Stadtverwaltung Hennef, Amt für Stadtplanung und -entwicklung, Frankfurter Str. 97, 53773 Hennef, eingesehen werden.

8. Lagebezugssystem

Das Lagebezugssystem im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes erfolgte im Koordinatensystem Gauß-Krüger.

9. Fluglärm

Bedingt durch die über das Zentrum des Zentralortes verlaufende Flugroute des Flughafens Köln / Bonn muss – entsprechend dem Nutzungsgrad dieser Route – sowohl am Tage als auch in der Nacht mit mehr oder weniger starkem Fluglärm gerechnet werden. Diese Immissionsbelastung lässt sich durch bauseits vorzusehende passive Schallschutzmaßnahmen, wie bspw. Schalldämmung von Dächern und Rollladenkästen sowie den Einbau von Schallschutzfenstern, vermindern.

Meckenheim, den 18.10.2012
Naumann/Wü/S-543_TextFest
sgp architekten + stadtplaner BDA

Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange
- Stellungnahmen -

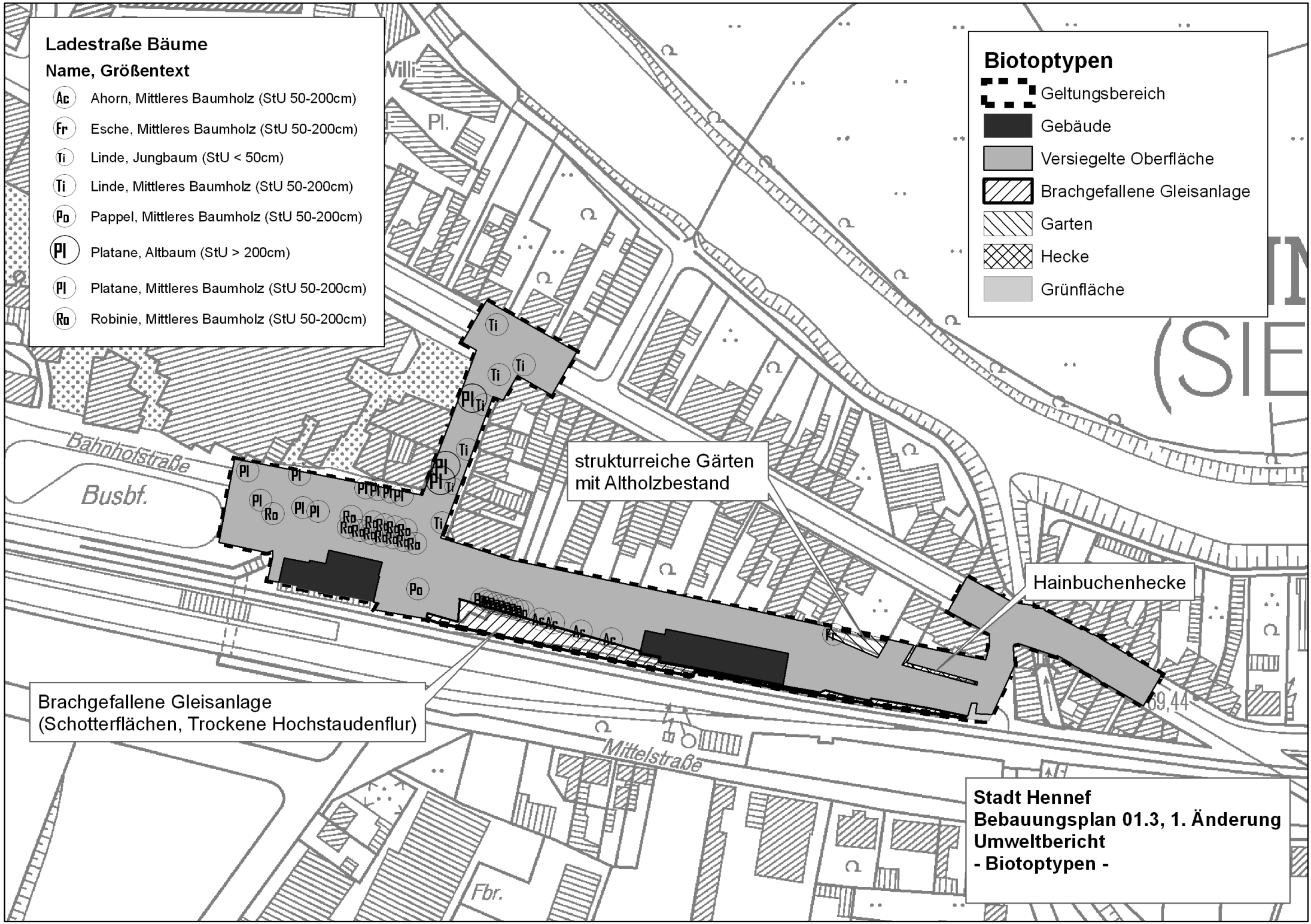
§§ 3 (2), 4 (2) BauGB

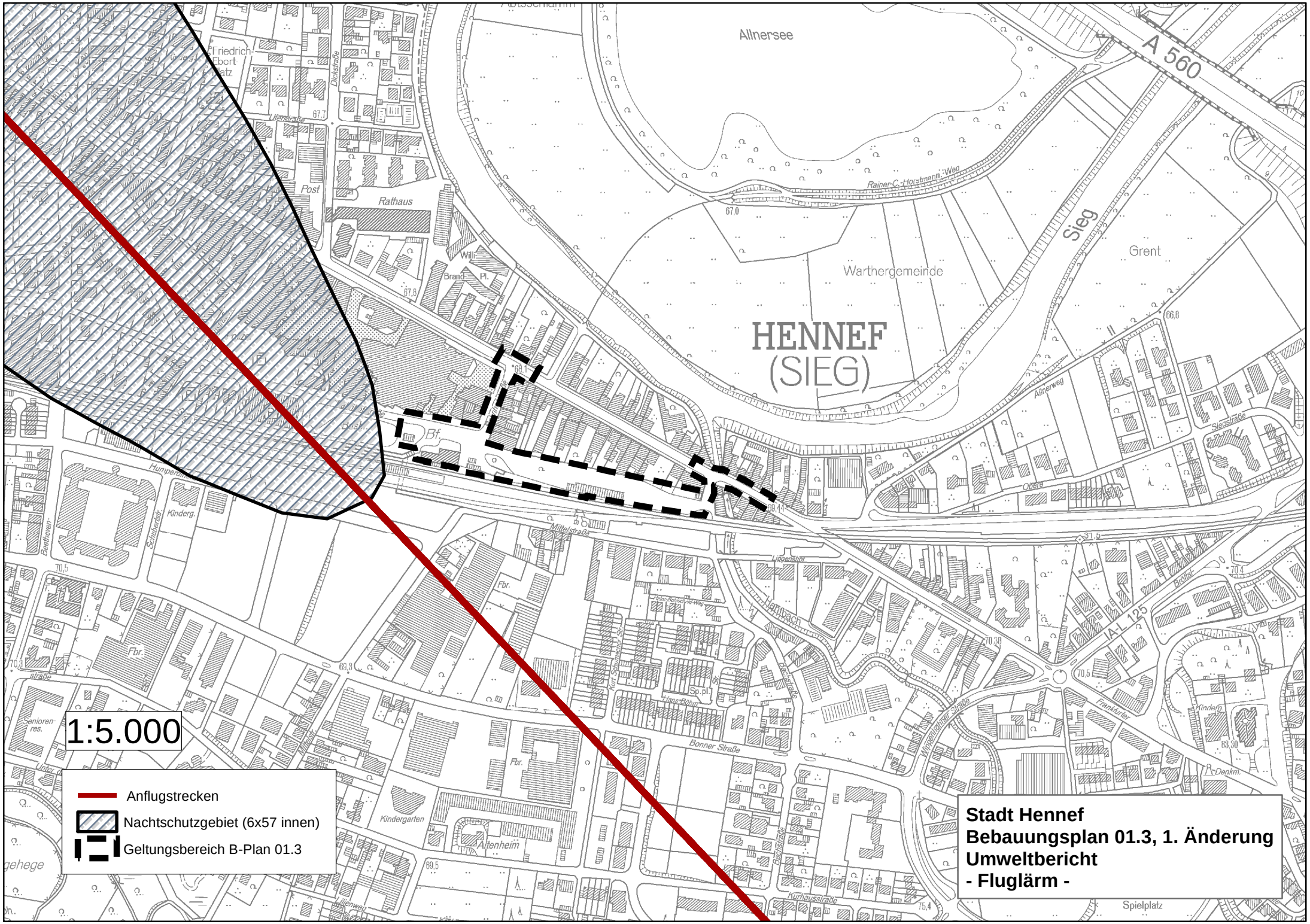
Bebauungsplan Nr. 01.3, Hennef (Sieg) – Ladestraße/Bahnhofsumfeld, 1. Änderung

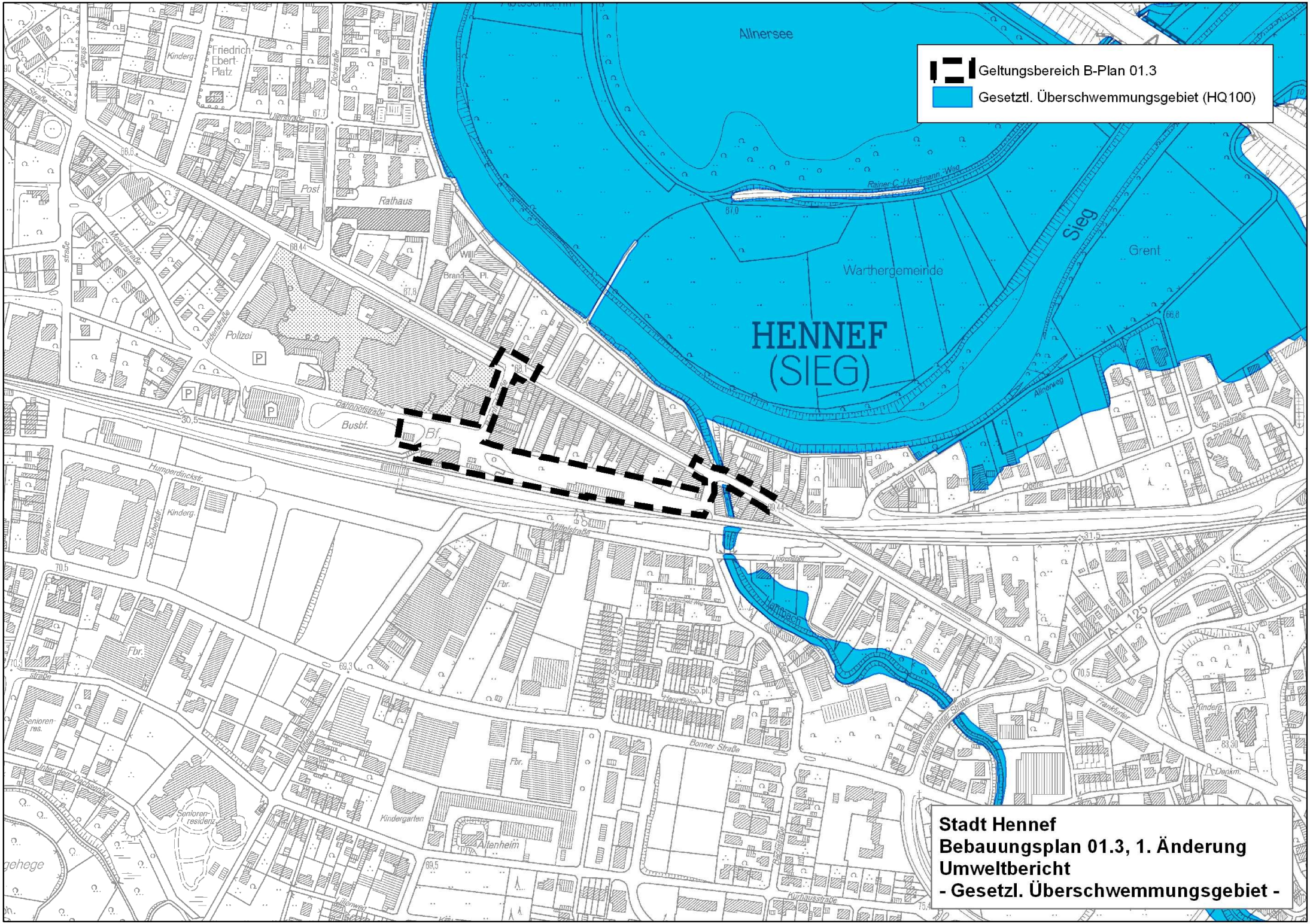
Ausschuss: „Stadtgestaltung und Planung“
Datum: 31.10.2012

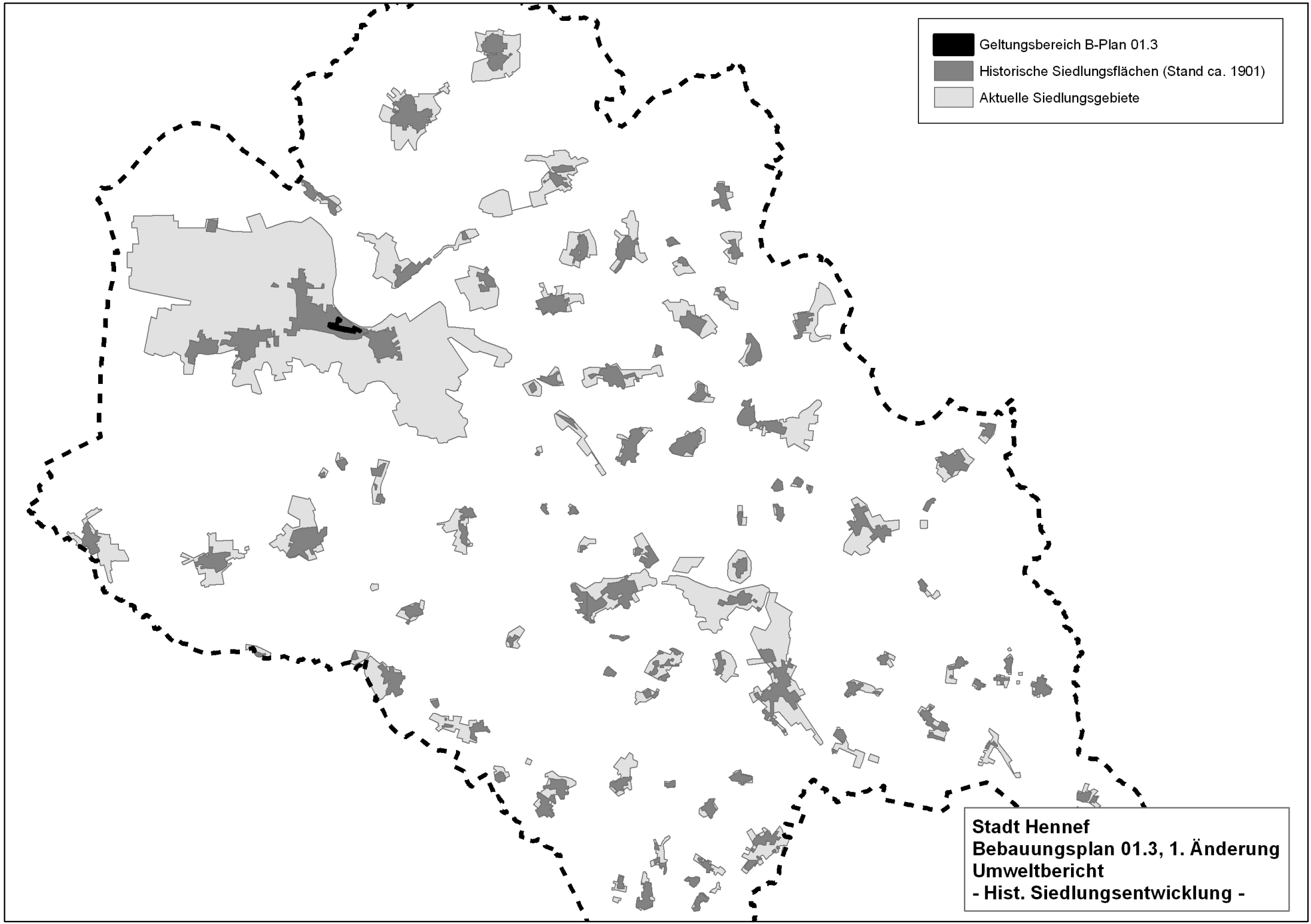
Eingang	Absender	B / T	+ / -
11.04.2012	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH		-
16.04.2012	Wahnbachtalsperrenverband		-
25.04.2012	Wehrbereichsverwaltung West		-
02.05.2012	ARS GmbH	**T1**	+
04.05.2012	LVR – Amt für Denkmalpflege im Rheinland	**T 2**	+
09.05.2012	Rhein-Sieg-Kreis, Amt 61, Abt. 61.2		-
10.05.2012	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Schreiben – mit Verweis auf Schreiben vom 04.01.2012	**T 3 (1)**	+
04.01.2012	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Schreiben	**T 3 (1a)**	+
10.05.2012	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Mail	**T 3 (2)**	+
10.07.2012	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Schreiben	**T 3 (3)**	+
03.09.2012	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Mail	**T 3 (4)**	+
21.05.2012	rhenag		-
	intern:		
18.04.2012	Stabsstelle Dezernatsbüro		+
19.04.2012	Bauordnung und Untere Denkmalbehörde		-
07.05.2012	Stadtbetriebe Hennef – AöR – FB Tiefbau		+

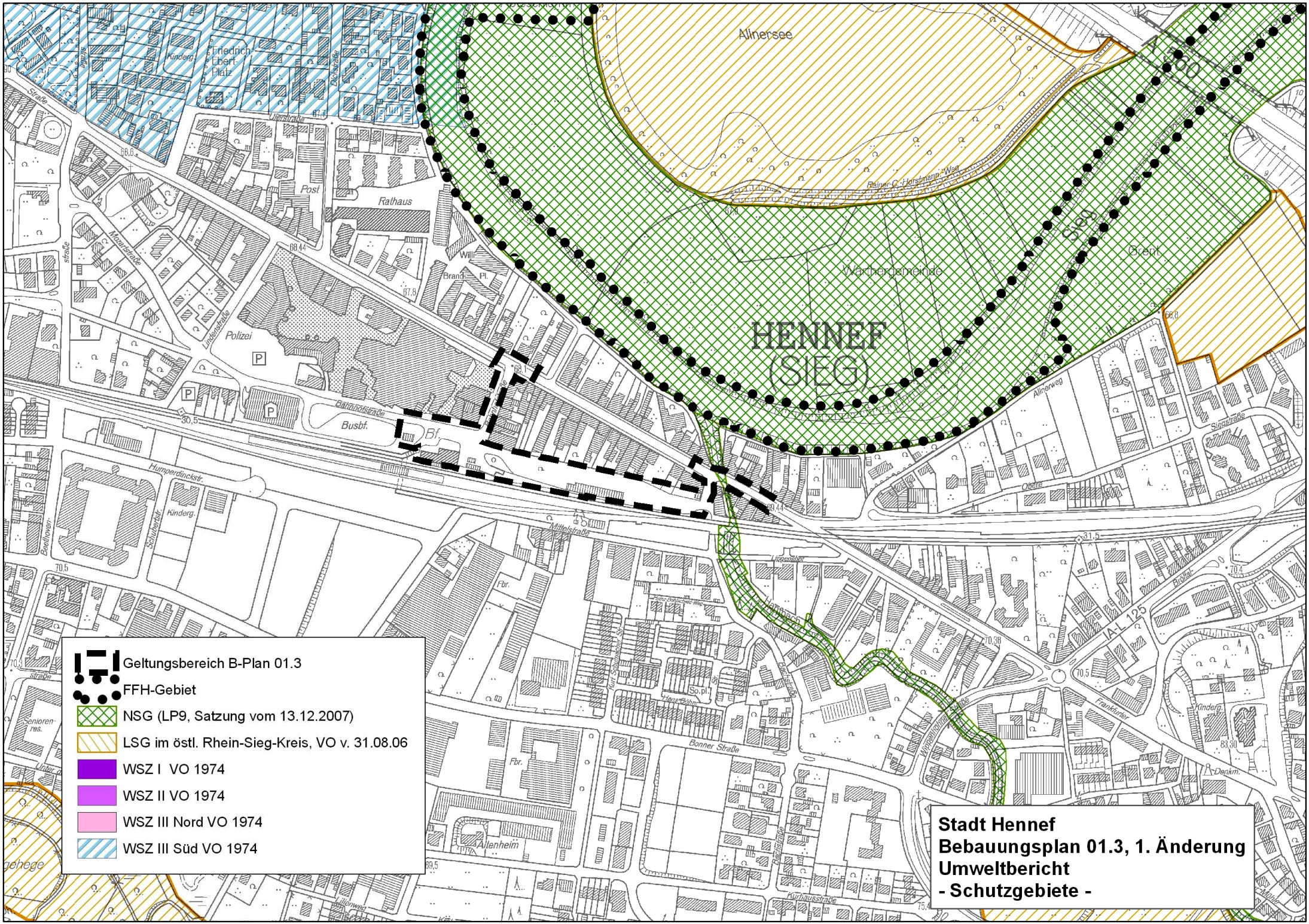
T / B Träger / Bürger
+ Anregungen oder Hinweise
- keine Anregungen


Ladestraße Bäume
Name, Größentext
Ac Ahorn, Mittleres Baumholz (StU 50-200cm)
Fr Esche, Mittleres Baumholz (StU 50-200cm)
Ti Linde, Jungbaum (StU < 50cm)
Ti Linde, Mittleres Baumholz (StU 50-200cm)
Po Pappel, Mittleres Baumholz (StU 50-200cm)
Pl Platane, Altbaum (StU > 200cm)
Pl Platane, Mittleres Baumholz (StU 50-200cm)
Ro Robinie, Mittleres Baumholz (StU 50-200cm)
Biotoptypen
Geltungsbereich
Gebäude
Versiegelte Oberfläche
Brachgefallene Gleisanlage
Garten
Hecke
Grünfläche
Bahnhofstraße
Busbf.
Pl.
strukturreiche Gärten
mit Altholzbestand
Hainbuchenhecke
Brachgefallene Gleisanlage
(Schotterflächen, Trockene Hochstaudenflur)
Mittelstraße
Fbr.
69,44
Stadt Hennef
Bebauungsplan 01.3, 1. Änderung
Umweltbericht
- Biotoptypen -


Allnersee
A 560
Sieg
Grent
Warthergemeinde
HENNEF
(SIEG)
Rathaus
Post
Bf.
Bonner Straße
Altenheim
Kindergarten
Spielplatz
1:5.000
Anflugstrecken
Nachtschutzgebiet (6x57 innen)
Geltungsbereich B-Plan 01.3
Stadt Hennef
Bebauungsplan 01.3, 1. Änderung
Umweltbericht
- Fluglärm -

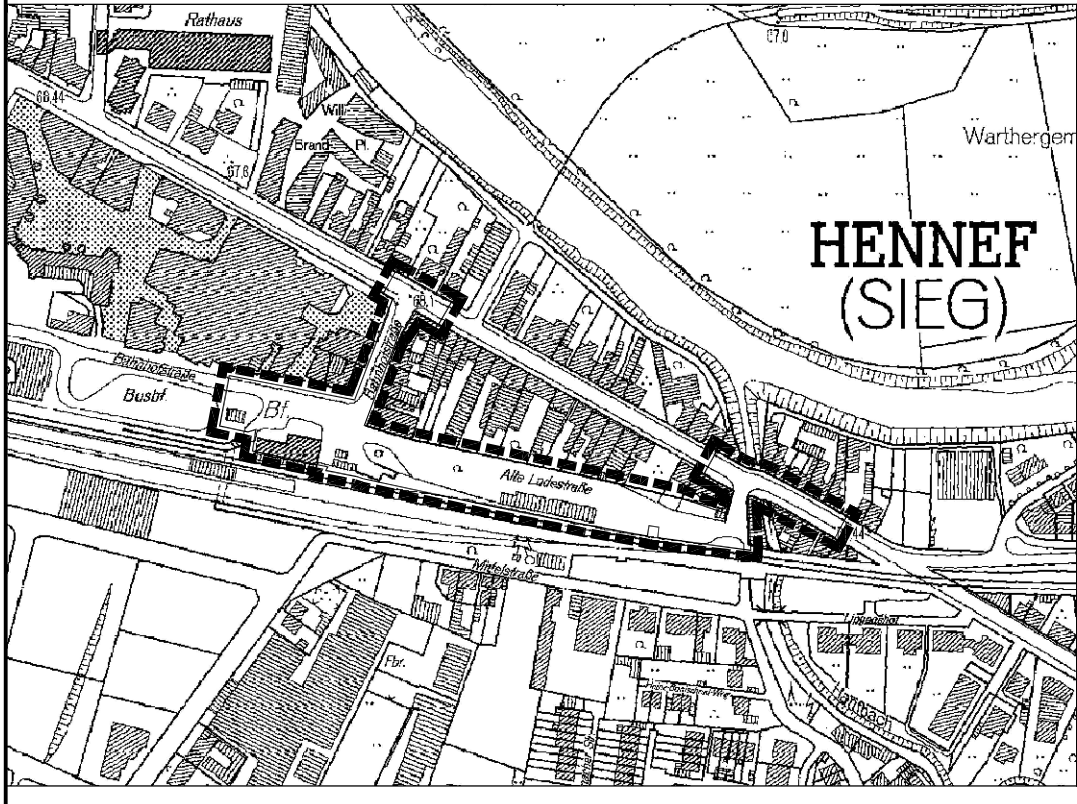

Geltungsbereich B-Plan 01.3
Gesetztl. Überschwemmungsgebiet (HQ100)
Allnersee
Sieg
Grent
Warthergemeinde
HENNEF
(SIEG)
Rathaus
Post
Polizei
Busbf.
Bf.
Bahnhofstraße
Humperdinckstr.
Hanfbach
Bonner Straße
Kindergarten
Altenheim
Seniorenresidenz
Allenweg
Siegstraße
Frankfurter
Kurhausstraße
Denkm.
Stadt Hennef
Bebauungsplan 01.3, 1. Änderung
Umweltbericht
- Gesetzl. Überschwemmungsgebiet -


Geltungsbereich B-Plan 01.3
Historische Siedlungsflächen (Stand ca. 1901)
Aktuelle Siedlungsgebiete
Stadt Hennef
Bebauungsplan 01.3, 1. Änderung
Umweltbericht
- Hist. Siedlungsentwicklung -


Allnersee
HENNEF
(SIEG)
Rathaus
Post
Polizei
Busbf.
Bf.
Wartbergpromenade
Bonner Straße
Allenheim
Geltungsbereich B-Plan 01.3
FFH-Gebiet
NSG (LP9, Satzung vom 13.12.2007)
LSG im östl. Rhein-Sieg-Kreis, VO v. 31.08.06
WSZ I VO 1974
WSZ II VO 1974
WSZ III Nord VO 1974
WSZ III Süd VO 1974
Stadt Hennef
Bebauungsplan 01.3, 1. Änderung
Umweltbericht
- Schutzgebiete -

STADT HENNEF (Sieg)

Bebauungsplan Nr. 01.3
"Ladestraße / Bahnhofsumfeld"
1. Änderung



Übersichtsplan
M 1 : 5.000

sgp architekten + stadtplaner BDA

Riemannstraße 45 Tel. 0228 - 180 31877
53125 Bonn Fax. 02225 - 17361

info@sgp-architekten.de www.sgp-architekten.com

sgp architekten + stadtplaner BDA

Neuer Markt 18 Tel. 02225 - 2077
53340 Meckenheim Fax. 02225 - 17361

info@sgp-architekten.de www.sgp-architekten.com



Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Sieg)

im Auftrag der
Stadt Hennef (Sieg)

Schlussbericht
Februar 2012

Dipl.-Geogr. Claudia Bonmann
Dipl.-Ing. Alexander Sillus
Dr.-Ing. Frank Weiser

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Inhaltsverzeichnis Seite

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung 2

2. Analyse der Situation im fließenden Verkehr 4

2.1 Bestandsaufnahme 4

2.2 Verkehrszählung 4

3. Analyse der Situation im ruhenden Verkehr 5

3.1 Bestandsaufnahme 5

3.2 Stellplatzauslastung 6

4. Verkehrsprognose 20

4.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung 20

4.2 Bauvorhaben Ladestraße 20

4.3 Nutzungsvarianten des Bauvorhabens Ladestraße 24

4.4 Nutzungsverdichtung Ladestraße 39

4.5 Belastungswerte zur Durchführung der verkehrstechnischen Berechnungen 42

5. Verkehrstechnische Berechnungen 44

5.1 Angewandte Berechnungsverfahren 44

5.2 Belastungsfälle 45

5.3 Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen 46

5.4 Knotenpunkt Frankfurter Straße / An der Brölbahn 50

6. Zusammenfassung und gutachterliche Empfehlung 51

Literaturverzeichnis 53

Anlagenverzeichnis 54

Erläuterungen zu den Anlagen für vorfahrtgeregelte Einmündungen 59

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

In der Innenstadt von Hennef (Sieg) ist an der Ladestraße der Neubau eines Einkaufzentrums inkl. eines Parkhauses geplant. Das Bauvorhaben grenzt im Westen an den Bahnhof Hennef / Sieg, im Norden an die Ladestraße und im Osten an die Bachstraße. Im Süden wird das Bauvorhaben von der Bahnlinie begrenzt (vgl. Abbildung 1 und Anlage A-1).

Da im Zuge dieses Bauvorhabens die Ladestraße umfassend erneuert werden soll, ist eine Verbesserung der Erschließungssituation für die nördlich an die Ladestraße angrenzenden Grundstücke zu erwarten. Diese Grundstücke grenzen im Norden an die Frankfurter Straße. Aufgrund der verbesserten Erschließungssituation ist zu erwarten, dass eine Verdichtung der vorhandenen Nutzungen angestrebt wird.

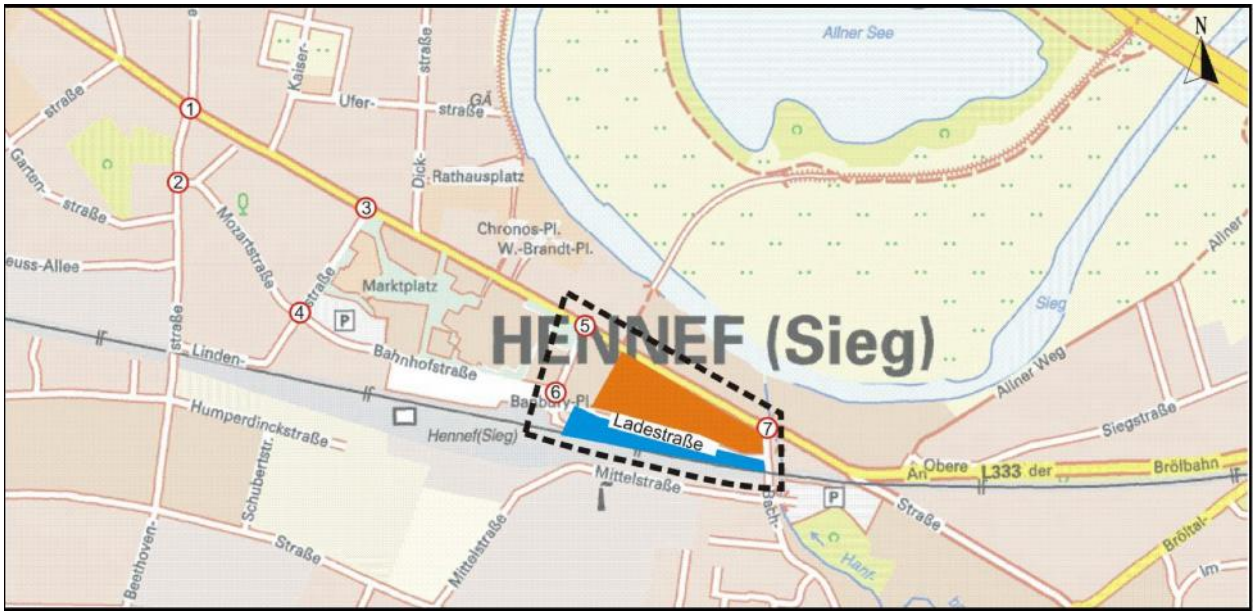


Abbildung 1: Untersuchungsraum und Lage des geplanten Einkaufszentrums Ladestraße (blau) sowie der Grundstücke an der nördlichen Ladestraße (orange)

Zur Analyse der verkehrlichen Auswirkungen der o.g. Entwicklungen und zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit und Kapazität der benachbarten Knotenpunkte ist eine Verkehrsuntersuchung erforderlich. Die Stadt Hennef (Sieg) hat daher die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH damit beauftragt, eine Verkehrsuntersuchung zur geplanten städtebaulichen Entwicklung in der Ladestraße unter Berücksichtigung der angrenzenden Straßen und Knotenpunkte, weiterer städtebaulicher Entwicklungen im Umfeld des Bauvorhabens (Wohnen und Einzelhandel an der Nordseite der Ladestraße) sowie der Parkraumsituation zu erarbeiten.

Der Untersuchungsraum umfasst

- die Knotenpunkte der Frankfurter Straße mit der Bahnhofstraße und der Bachstraße sowie
- den Knotenpunkt Bahnhofstraße / Ladestraße.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse dieser Untersuchung dargestellt, im Einzelnen

- die Bestandsaufnahme der derzeitigen Situation im fließenden und ruhenden Verkehr,
- die Ermittlung des bereits vorhandenen Verkehrsaufkommens im fließenden und ruhenden Verkehr,
- die Berechnung des zukünftigen Verkehrsaufkommens (Prognose)
- die Verteilung des zusätzlichen Verkehrs auf das Straßennetz,
- die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für die drei o.g. Knotenpunkte im Untersuchungsraum und
- die Herleitung geeigneter Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsqualität an den Knotenpunkten.

2. Analyse der Situation im fließenden Verkehr

2.1 Bestandsaufnahme

Das Straßennetz im Untersuchungsraum ist geprägt durch die im Norden gelegene Hauptverkehrsstraße Frankfurter Straße (L 333) mit einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h (vgl. Anlage A-2). Annähernd parallel dazu liegt im Süden des Untersuchungsraumes die Ladestraße mit zwei Querverbindungen zur Frankfurter Straße (Bahnhofstraße und Bachstraße).

Sämtliche Knotenpunkte im Untersuchungsraum sind vorfahrtgeregelt.

2.2 Verkehrszählung

Am Dienstag, dem 07.06.2011 wurden die vorhandenen Verkehrsbelastungen an den folgenden sieben Knotenpunkten im Zeitraum von 15:00 bis 19:00 h erfasst:

- KP 1: Frankfurter Straße / Siegfeldstraße / Beethovenstraße,
- KP 2: Beethovenstraße / Mozartstraße,
- KP 3: Frankfurter Straße / Lindenstraße,
- KP 4: Lindenstraße / Mozartstraße / Bahnhofstraße,
- KP 5: Frankfurter Straße / Bahnhofstraße,
- KP 6: Bahnhofstraße / Ladestraße und
- KP 7: Frankfurter Straße / Bachstraße

Dabei wurden alle auftretenden Fahrzeugströme nach Fahrtrichtungen getrennt in 5-min-Intervallen erfasst. Es erfolgte eine Unterscheidung der Fahrzeugarten in Fahrrad, Krad, Pkw, Lkw, Lastzug und Bus. Diese sind in Anlage A-3 grafisch dargestellt

Zum Zeitpunkt der Erhebungen fanden mit Ausnahme des Neubaus des Zentralen Busbahnhofs an der Bahnhofstraße westlich des Bahnhofs, verbunden mit einem Parkverbot an der Ladestraße, keine Baumaßnahmen und keine sonstigen Beeinträchtigungen des Verkehrsablaufs im Umfeld statt. Es kann insofern davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse einen repräsentativen Eindruck des werktäglichen Verkehrsgeschehens im Untersuchungsraum vermitteln.

Während des nachmittäglichen Zählzeitraums traten die insgesamt höchsten Verkehrsbelastungen zwischen 16:45 Uhr und 17:45 Uhr auf (Nachmittagsspitze). Diese sind in Anlage A-4 grafisch dargestellt.

In Anlage A-5 ist der aus den Zählergebnissen anhand gebräuchlicher Ganglinien hochgerechnete durchschnittliche werktägliche Verkehr (DTV_w) für das Jahr 2011 dargestellt.



3. Analyse der Situation im ruhenden Verkehr

3.1 Bestandsaufnahme

Die im erweiterten Untersuchungsraum öffentlich zugänglichen 400 Stellplätze ohne Nutzungsbeschränkung sind in Anlage A-6 dargestellt. Diese befinden sich

- auf dem Parkplatz Heiligenstädter Platz (115 Stellplätze),
- im Parkhaus Bahnhofstraße (33 Stellplätze) und
- auf dem Parkplatz Bahnhofstraße (10 Stellplätze)

sowie an sämtlichen Straßen im erweiterten Untersuchungsraum (242 Stellplätze).

Mit Ausnahme der Stellplätze an der Beethovenstraße und Mozartstraße (Parkscheibe für maximal zwei Stunden) sind sämtliche Stellplätze kostenpflichtig und haben mit Ausnahme des Parkhauses eine maximale Parkdauer von drei Stunden. Dies gilt montags bis freitags von 9:00 Uhr bis 18:00 Uhr und samstags von 9:00 Uhr bis 13:00 Uhr.

Die Parkgebühren betragen an den Parkscheinautomaten maximal 1,50 € bei einer Parkdauer von 180 Minuten. Im Parkhaus Bahnhofstraße wird zusätzlich ein Tagesparkschein für 24 Stunden (bis zu sechs Tage) für 2,50 € angeboten. Hier stehen auch nicht überdachte Mietparkplätze für 15 € pro Monat und überdachte Mietparkplätze für 25 € pro Monat zur Verfügung (insgesamt 218 Stellplätze).

Parkmöglichkeiten für Kraftfahrer mit Behinderung befinden sich im erweiterten Untersuchungsraum auf dem Parkplatz Heiligenstädter Platz (2 Stellplätze), im Parkhaus Bahnhofstraße (3 Stellplätze), an der Frankfurter Straße (4 Stellplätze), an der Bahnhofstraße (2 Stellplätze) und an der Bachstraße (1 Stellplatz).

Darüber hinaus befinden sich im erweiterten Untersuchungsraum vier größere private Stellplatzanlagen mit eingeschränkter Nutzung mit insgesamt 307 Stellplätzen:

- Parkplatz eines Sportgeschäftes an der Mozartstraße mit 30 Stellplätzen
- Parkplatz eines Lebensmittel-Discounters an der Mozartstraße mit 79 Stellplätzen
- Parkplatz der Sparkasse an der Lindenstraße mit 13 Stellplätzen
- Tiefgarage eines Verbrauchermarktes an der Bahnhofstraße mit 185 Stellplätzen

3.2 Stellplatzauslastung

Die derzeitige Stellplatzauslastung wurde am Dienstag, 05.07.2011 von 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr im Rahmen einer Verkehrszählung erhoben. Dabei wurde der Zu- und Abfluss des Parkplatzes Heiligenstädter Platz und des Parkhauses Bahnhofstraße in 5-min-Intervallen erfasst.

Die Auslastung der öffentlichen Stellplätze im Straßenraum wurde durch regelmäßige Begehungen alle 15 Minuten beobachtet. Die Belegung der Behindertenstellplätze wurde nicht erhoben.

Aufgrund des Neubaus des Zentralen Busbahnhofs war zum Zeitpunkt der Erhebung kein Parken auf dem Parkplatz Bahnhofstraße und im Bereich der Ladestraße zulässig. Die westliche Ladestraße wurde als provisorischer Busbahnhof genutzt. Dennoch haben während der Erhebung im Bereich der Ladestraße permanent rund 10 Fahrzeuge geparkt.

In den nachfolgenden Darstellungen ist jeweils der Fahrzeugbestand zu dem angegebenen Zeitpunkt dargestellt.

Nr. I: Parkplatz Heiligenstädter Platz

Der Parkplatz Heiligenstädter Platz verfügt über insgesamt 117 Stellplätze, davon 2 Stellplätze für Behinderte.

Die Stellplätze waren sehr gut ausgelastet. Zwischen 15:20 Uhr und 15:30 Uhr sowie zwischen 16:15 Uhr und 18:50 Uhr waren permanent mindestens 80 % der Stellplätze belegt.

Zu einzelnen Zeiten waren Überlastungen festzustellen. In diesen Fällen haben auch einzelne Fahrzeuge auf einen freien Stellplatz gewartet.

Trotz der relativ engen Parkstände sind kaum Fahrzeuge beobachtet worden, die zwei Stellplätze belegten.

In den nachfolgenden Abbildungen ist der Zu- und Abfluss des Parkplatzes sowie die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

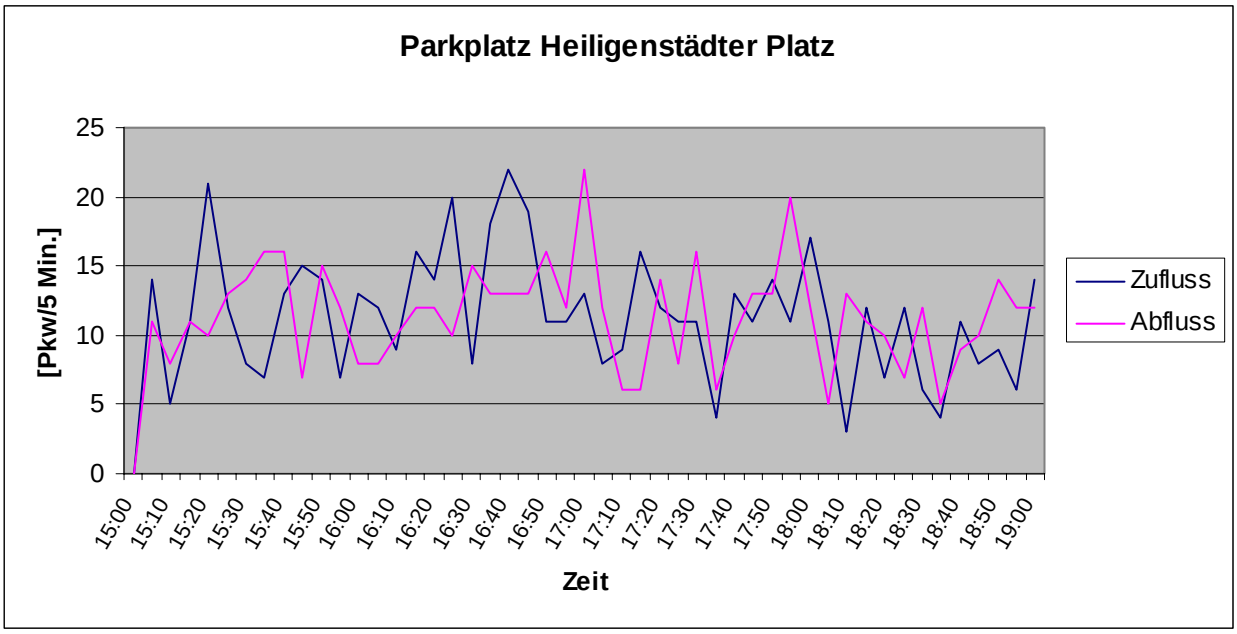


Abbildung 2: Zu- und Abfluss des Parkplatzes Heiligenstädter Platz

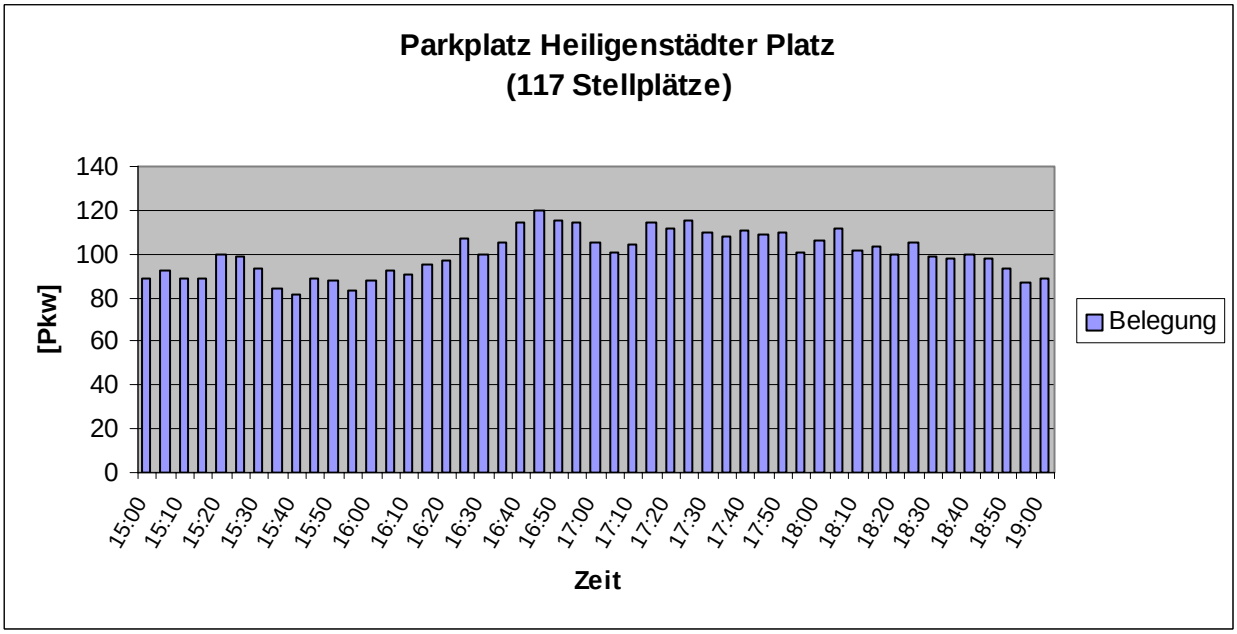


Abbildung 3: Belegungsganglinie des Parkplatzes Heiligenstädter Platz

Nr. II: Parkhaus Bahnhofstraße

Der Parkhaus Bahnhofstraße verfügt über insgesamt 254 Stellplätze, davon 218 vermietete Stellplätze, 33 öffentliche Stellplätze und 3 Stellplätze für Behinderte.

Bei der Ein- und Ausfahrt lässt sich nicht feststellen, ob der Fahrzeugführer einen vermieteten oder einen öffentlichen Stellplatz nutzt.

Das Parkhaus war maximal nur zur Hälfte belegt.

Von den 218 vermieteten Stellplätzen waren um 15:00 Uhr 103 Stellplätze, d.h. weniger als die Hälfe, belegt. Um 19:00 Uhr waren nur noch 34 vermietete Stellplätze, d.h. rund jeder 6. Stellplatz, belegt.

In den nachfolgenden Abbildungen ist der Zu- und Abfluss des Parkplatzes sowie die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

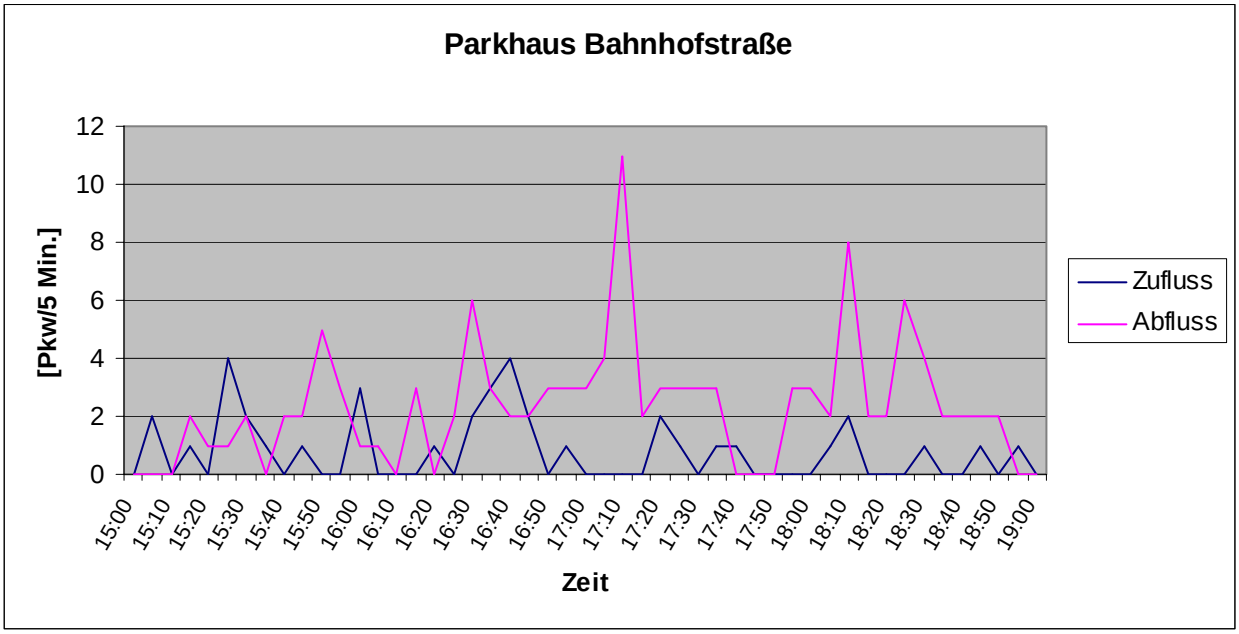


Abbildung 4: Zu- und Abfluss des Parkhauses Bahnhofstraße

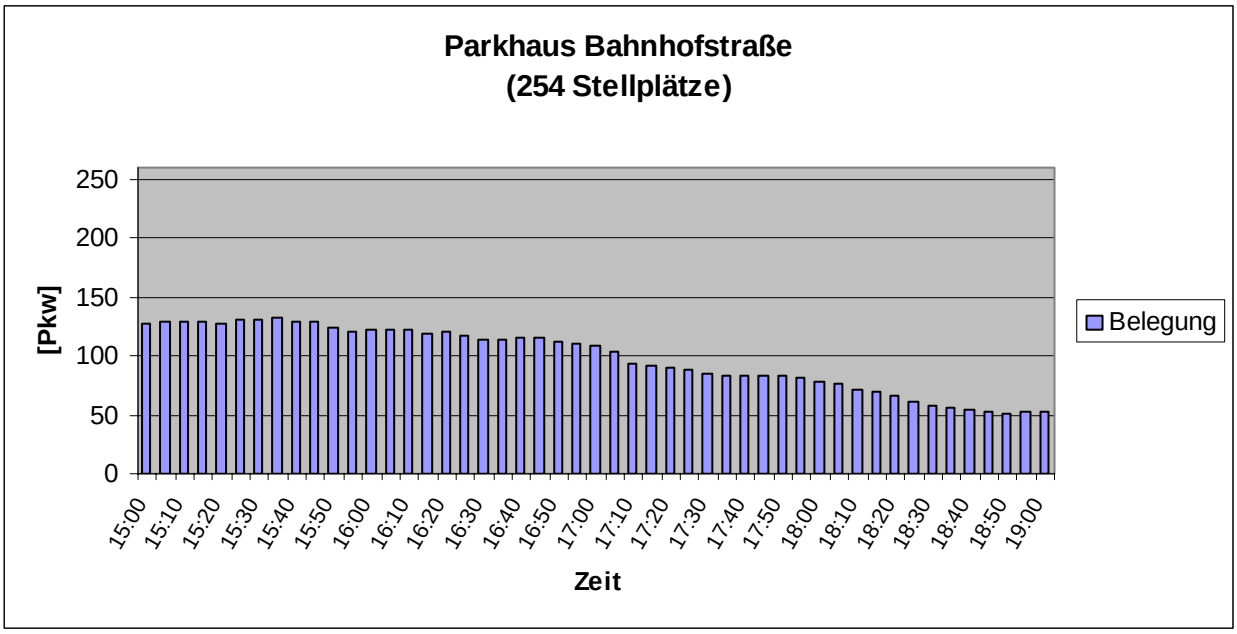


Abbildung 5: Belegungsganglinie des Parkhauses Bahnhofstraße

Nr. III: Frankfurter Straße zwischen Beethovenstraße und Bahnhofstraße

An der Frankfurter Straße befinden sich auf dem Abschnitt zwischen der Beethovenstraße und der Bahnhofstraße insgesamt 101 Stellplätze, davon 3 Stellplätze für Behinderte.

Die Stellplätze waren sehr gut ausgelastet. Zwischen 15:15 Uhr und 17:30 Uhr waren permanent mindestens 80 % der Stellplätze belegt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

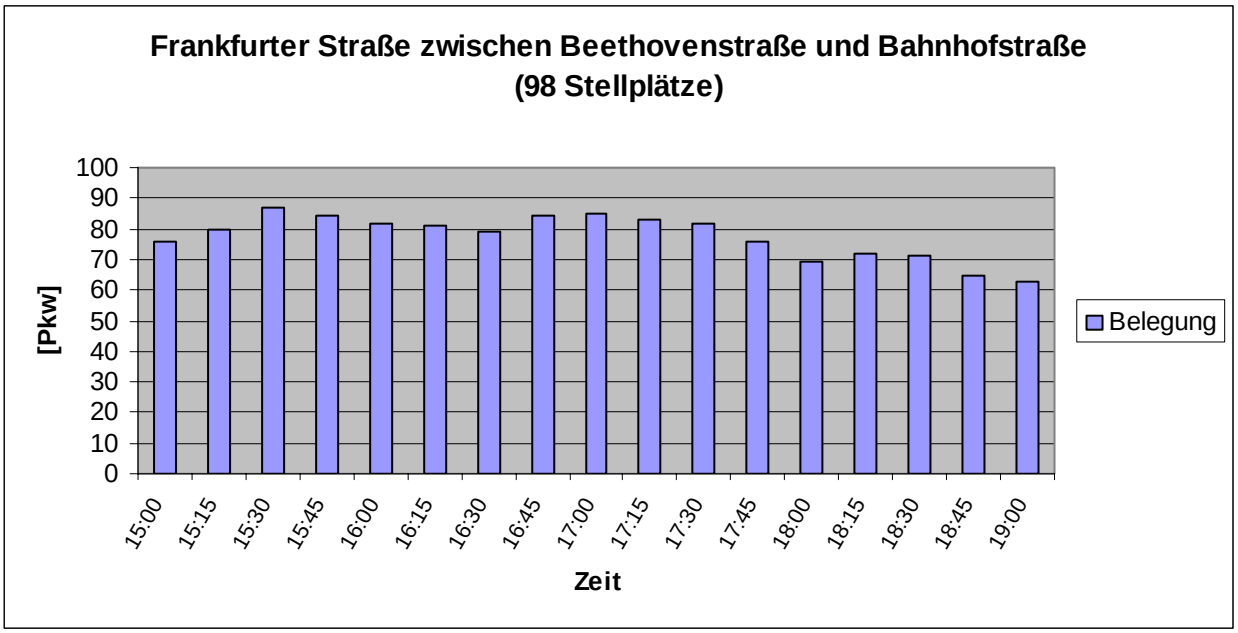


Abbildung 6: Belegungsganglinie der Frankfurter Straße zwischen Beethovenstraße und Bahnhofstraße

Nr. IV: Frankfurter Straße zwischen Bahnhofstraße und Bachstraße

An der Frankfurter Straße befinden sich auf dem Abschnitt zwischen der Bahnhofstraße und der Bachstraße insgesamt 64 Stellplätze, davon ein Stellplatz für Behinderte.

Die Stellplätze waren gut ausgelastet. Um 17:45 Uhr und 18:15 Uhr waren rund 80 % der Stellplätze belegt.

Über den gesamten Erhebungszeitraum betrachtet waren fast permanent mindestens zwei Drittel der Stellplätze belegt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

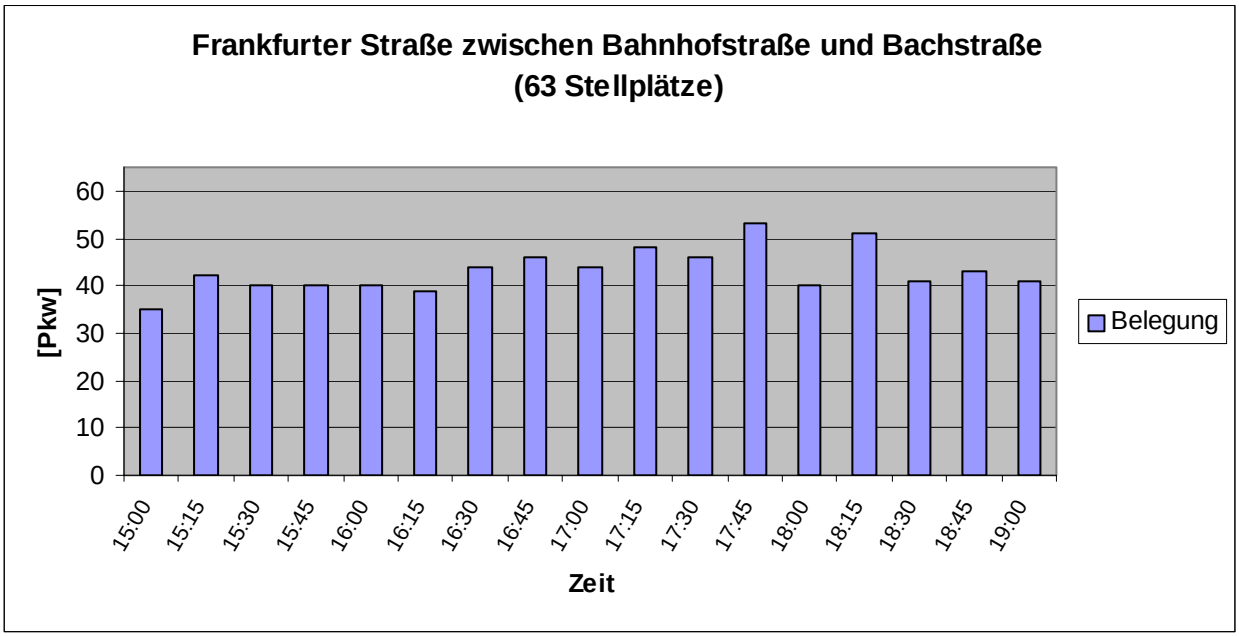


Abbildung 7: Belegungsganglinie der Frankfurter Straße zwischen Bahnhofstraße und Bachstraße

Nr. V: Beethovenstraße

An der Beethovenstraße befinden sich auf dem Abschnitt zwischen der Frankfurter Straße und der Mozartstraße insgesamt 6 Stellplätze.

Die Stellplätze waren am frühen Nachmittag sehr gut ausgelastet. Zwischen 15:00 Uhr und 15:45 Uhr waren rund 80 % der Stellplätze belegt.

Zu den übrigen Zeiten parkten i.d.R. 2 oder 3 Fahrzeuge an der Beethovenstraße.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

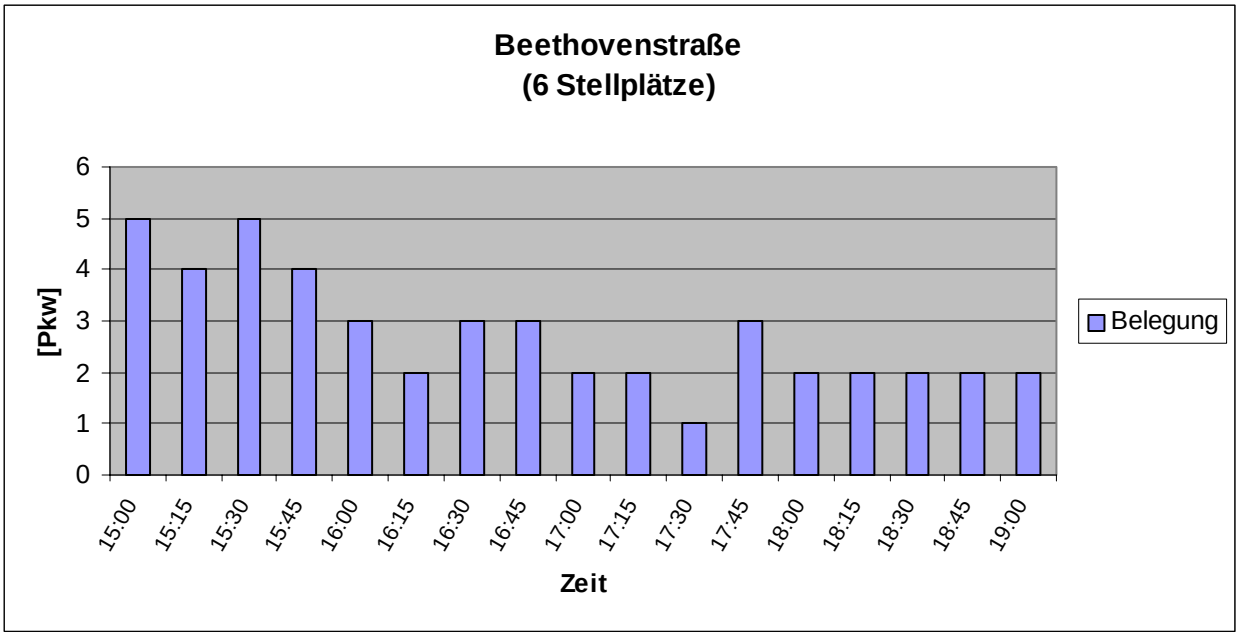


Abbildung 8: Belegungsganglinie der Beethovenstraße

Nr. VI: Mozartstraße

An der Mozartstraße befinden sich insgesamt 20 Stellplätze.

Die Stellplätze waren sehr gut ausgelastet. Zwischen 15:30 Uhr und 17:45 Uhr waren fast permanent mindestens 80 % der Stellplätze belegt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

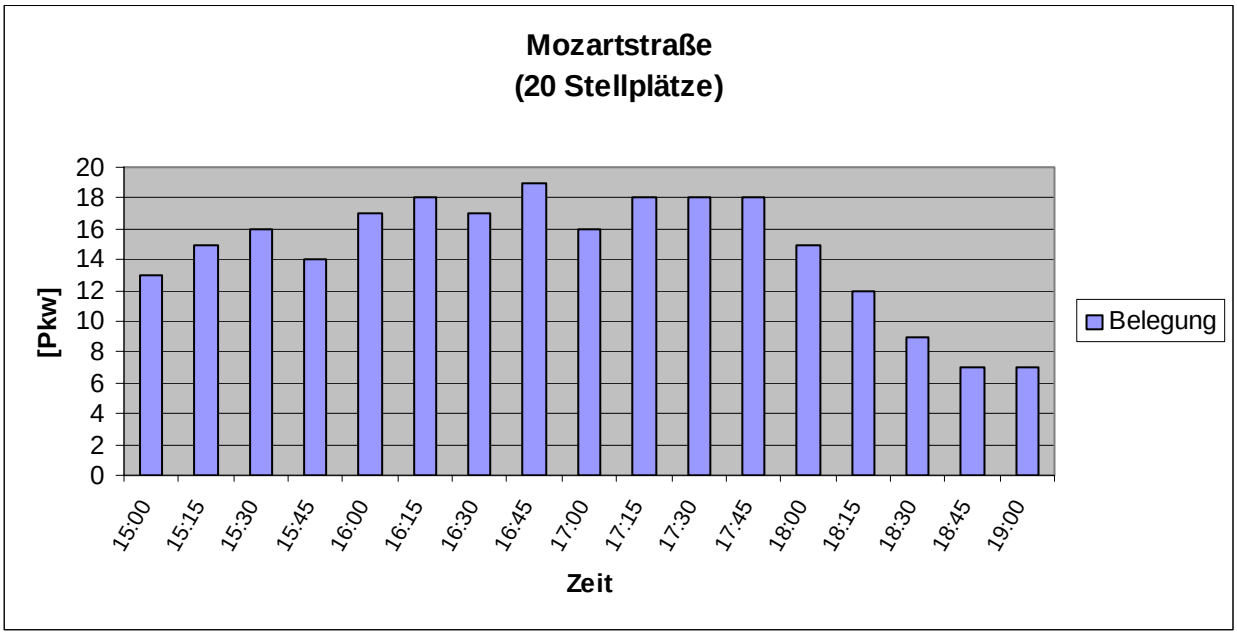


Abbildung 9: Belegungsganglinie der Mozartstraße

Nr. VII: Lindenstraße

An der Lindenstraße befinden sich auf dem Abschnitt zwischen der Frankfurter Straße und der Mozartstraße insgesamt 12 Stellplätze.

Die Stellplätze waren sehr gut ausgelastet. Im den gesamten Erhebungszeitraum waren permanent mindestens 80 % der Stellplätze belegt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

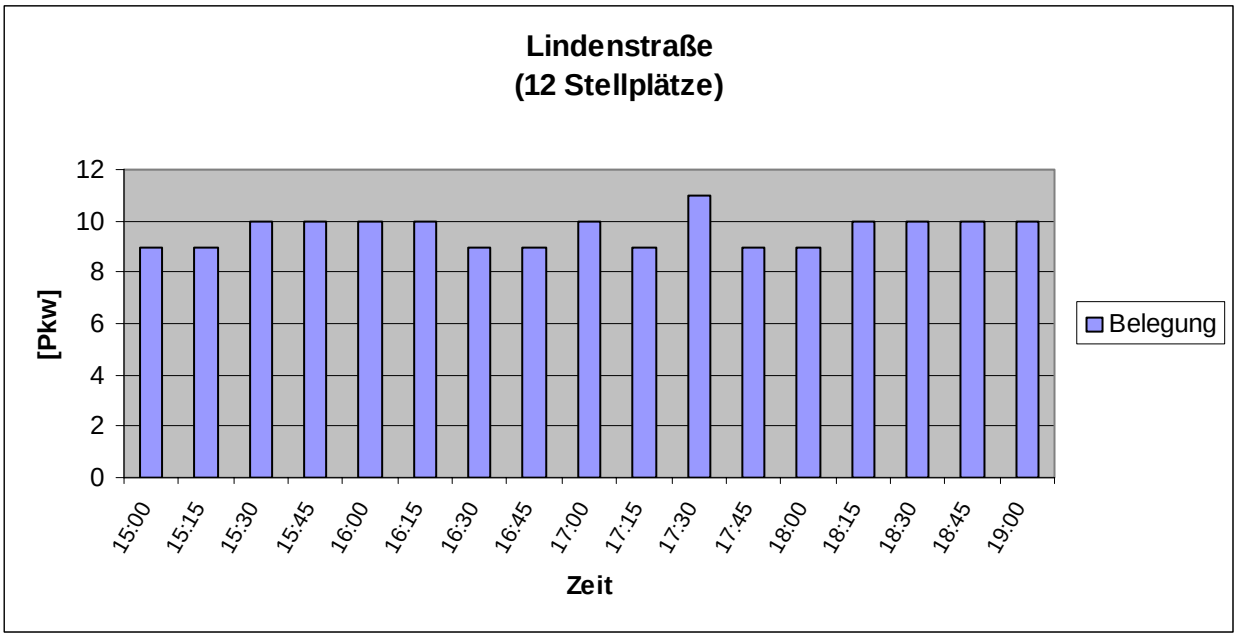


Abbildung 10: Belegungsganglinie der Lindenstraße

Nr. VIII: Bahnhofstraße zwischen Lindenstraße und Ladestraße

An der Bahnhofstraße befinden sich auf dem Abschnitt zwischen der Lindenstraße und der Ladestraße insgesamt 30 Stellplätze, davon ein Stellplatz für Behinderte. Zum Zeitpunkt der Erhebung waren nur die 19 Stellplätze auf der Nordseite der Bahnhofstraße nutzbar.

Die Stellplätze waren sehr gut ausgelastet. Zwischen 15:00 Uhr und 17:30 Uhr waren fast permanent mindestens 80 % der Stellplätze belegt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

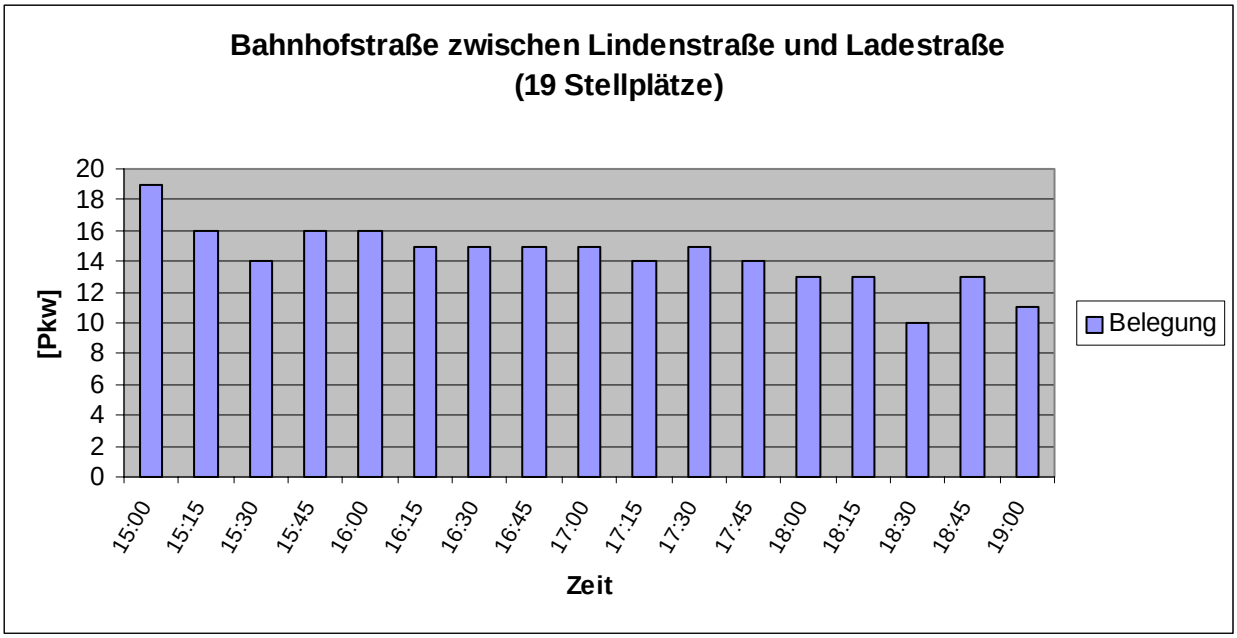


Abbildung 11: Belegungsganglinie der Bahnhofstraße zwischen Lindenstraße und Ladestraße

Nr. IX: Bahnhofstraße zwischen Frankfurter Straße und Ladestraße

An der Bahnhofstraße befinden sich auf dem Abschnitt zwischen der Frankfurter Straße und der Ladestraße insgesamt 19 Stellplätze, davon ein Stellplatz für Behinderte.

Die Stellplätze waren sehr gut ausgelastet. Zwischen 15:00 Uhr und 17:00 Uhr sowie um 18.00 Uhr und 18:30 Uhr waren mindestens 80 % der Stellplätze belegt.

Zwischen 16:30 Uhr und 16:45 Uhr waren Überlastungen festzustellen. In diesen Fällen haben einzelne Fahrzeuge außerhalb der markierten Stellplätze geparkt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

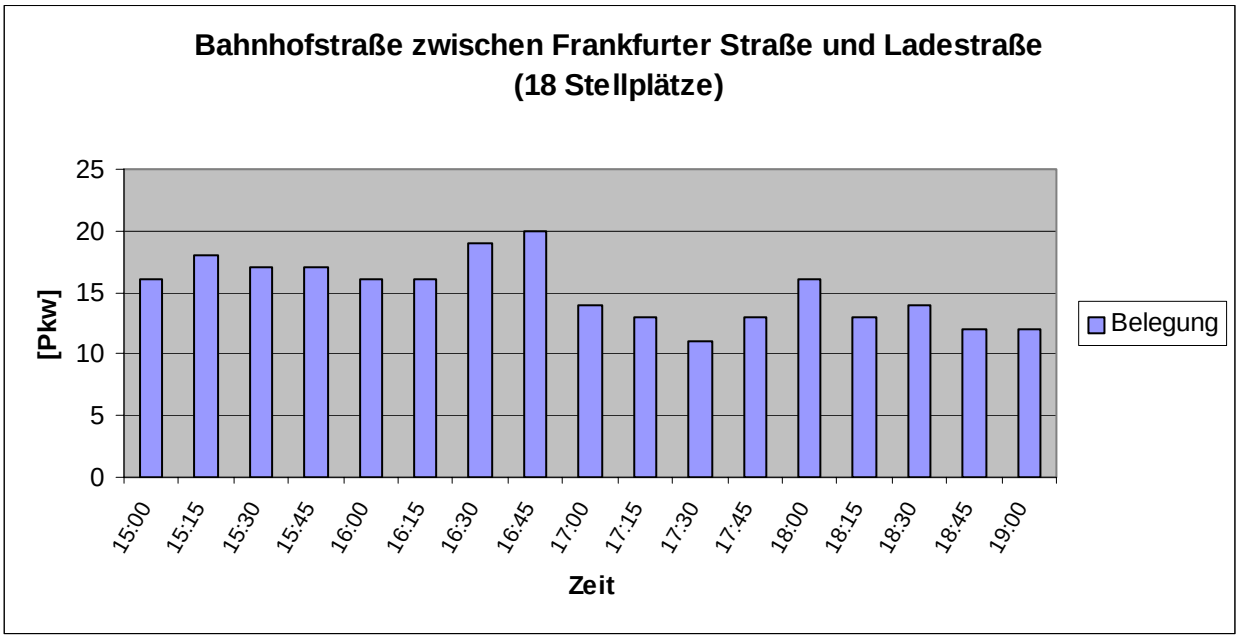


Abbildung 12: Belegungsganglinie der Bahnhofstraße zwischen Frankfurter Straße und Ladestraße

Nr. X: Bachstraße

An der Bachstraße befinden sich insgesamt 6 Stellplätze.

Die Stellplätze waren sehr gut ausgelastet und permanent mindestens zu 80 % belegt.

Zwischen 17:15 Uhr und 18:00 Uhr waren Überlastungen festzustellen. In diesen Fällen haben einzelne Fahrzeuge außerhalb der markierten Stellplätze geparkt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

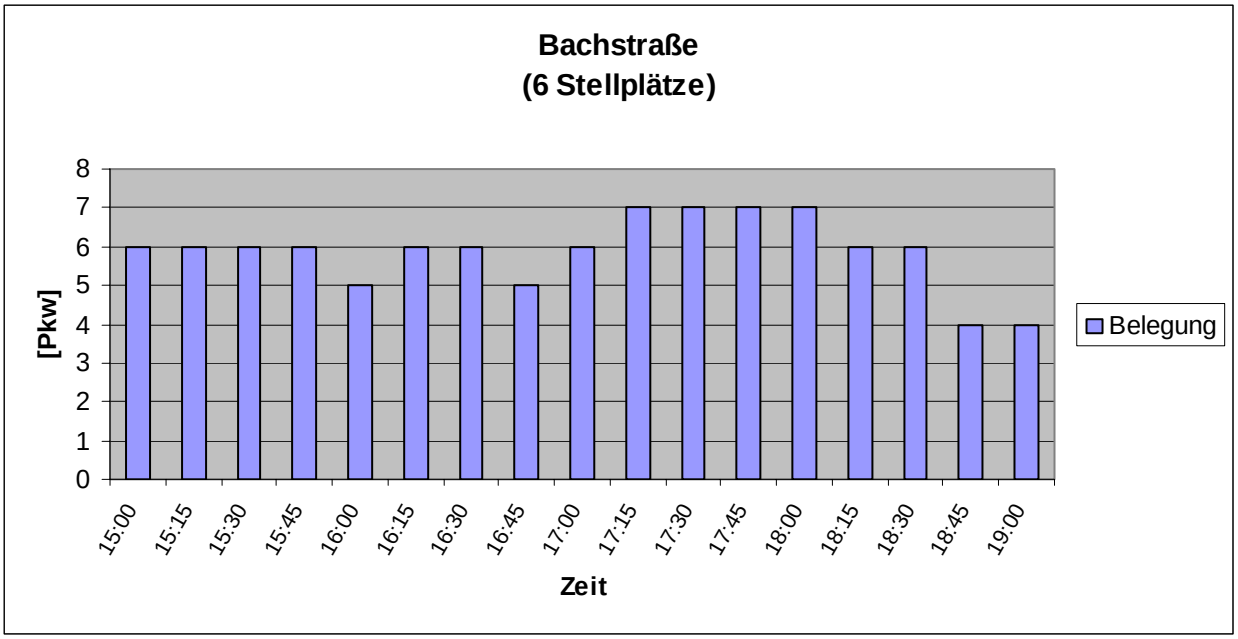


Abbildung 13: Belegungsganglinie der Bachstraße

Zusammenfassung

Die Parkraumerfassung zeigt, dass von den 390 am Erhebungstag zur Verfügung stehenden öffentlichen Stellplätzen der Parkplatz Heiligenstädter Platz und der Straßenraum sehr gut bis gut ausgelastet waren. Über die Auslastung der öffentlichen Stellplätze im Parkhaus Bahnhofstraße können aufgrund der gemeinsamen Zufahrt für die vermieteten und die öffentlichen Stellplätze keine Aussagen getroffen werden.

Die Belegung des Parkplatzes Heiligenstädter Platz ist in Abbildung 3 dargestellt.

Parksuchverkehr im erweiterten Untersuchungsraum ist daher nicht zu vermeiden.

Im westlichen erweiterten Untersuchungsraum befinden sich an der Frankfurter Straße zwischen Beethovenstraße und Bahnhofstraße, an der Beethovenstraße, an der Mozartstraße und an der Lindenstraße insgesamt 136 öffentliche Stellplätze.

Die Stellplätze waren sehr gut ausgelastet. Zwischen 15:15 Uhr und 17:30 Uhr waren mindestens 80 % der Stellplätze belegt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

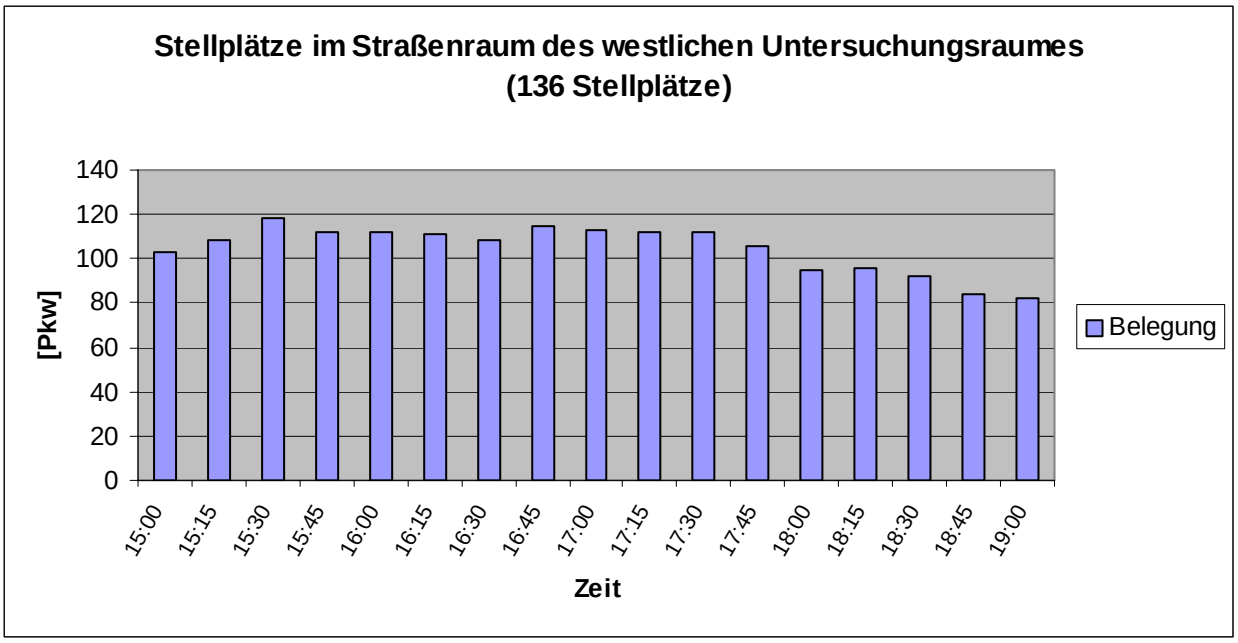


Abbildung 14: Belegungsganglinie der Stellplätze im Straßenraum des westlichen erweiterten Untersuchungsraumes

Im östlichen erweiterten Untersuchungsraum befinden sich an der Frankfurter Straße zwischen Bahnhofstraße und Bachstraße, an der Bahnhofstraße und an der Bachstraße insgesamt 106 öffentliche Stellplätze.

Die Stellplätze waren gut ausgelastet. Zwischen 16:30 Uhr und 16:45 Uhr und um 17:45 Uhr waren mindestens 80 % der Stellplätze belegt. Zu den übrigen Zeiten waren i.d.R. rund 20 Stellplätze nicht belegt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Belegungsganglinie grafisch dargestellt.

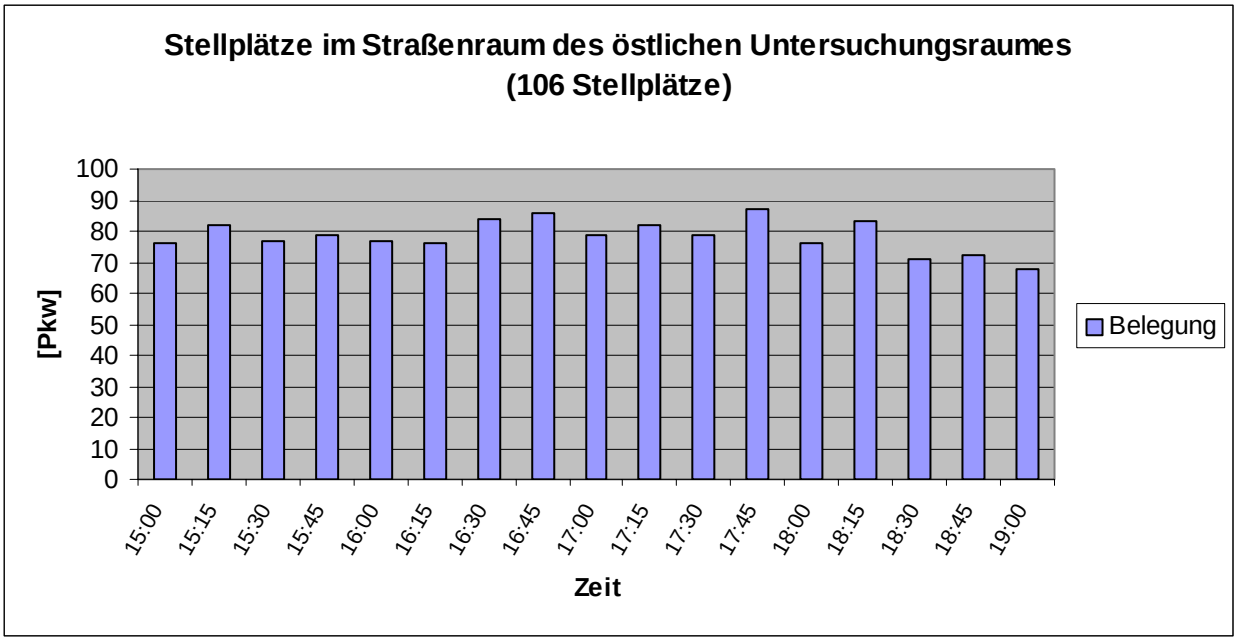


Abbildung 15: Belegungsganglinie der Stellplätze im Straßenraum des östlichen erweiterten Untersuchungsraumes

4. Verkehrsprognose

4.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Eine Verkehrsprognose setzt sich grundsätzlich aus allgemeinen und lokalen Entwicklungen zusammen. Bei den lokalen Entwicklungen sind das geplante Bauvorhaben an der Ladestraße sowie die Nutzungsverdichtung an der Nordseite der Ladestraße (Nutzungsverdichtung Ladestraße) zu berücksichtigen.

Eine Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung im Zuge der L 333 und für das südlich angrenzende Gebiet, z.B. in Form eines Verkehrsentwicklungsplans, liegt nicht vor. Die Ergebnisse verschiedener Zählungen, die im Laufe der vergangenen Jahre an der Frankfurter Straße durchgeführt wurden, lassen keinen eindeutigen Trend erkennen.

Im Rahmen der amtlichen Straßenverkehrszählungen (SVZ) wurden an der Frankfurter Straße zwischen den Einmündungen Beethovenstraße und Kaiserstraße eher rückläufige Verkehrsbelastungen ermittelt:

1995: 11.749 Kfz/24h

2000: 14.342 Kfz/24h

2005: 10.439 Kfz/24h

2010: 9.598 Kfz/24h

Nach dem Trend, der sich aus diesen Ergebnissen ableiten lässt, ist eine allgemeine Zunahme der Verkehrsbelastungen im Zuge der Frankfurter Straße nicht zu erwarten.

Um eine höhere Sicherheit der Aussagen zur Kapazität und zur Verkehrsqualität an den Knotenpunkten zu gewährleisten, wurde das aktuell gezählte Verkehrsaufkommen aller Geradeausströme der Frankfurter Straße an den untersuchten Knotenpunkten aber dennoch pauschal um 5 % angehoben. Dies entspricht am Querschnitt östlich der Bachstraße einer Erhöhung um 53 Kfz in der Nachmittagsspitze. Eine stärkere Anhebung (z.B. um 10 % wie in der vorangegangenen Untersuchung, vgl. Brilon Bondzio Weiser, 2007) ist aber angesichts der aktuelleren eigenen Zählergebnisse der zu untersuchenden Knotenpunkte sowie angesichts des eher rückläufigen Trends der Verkehrsbelastungen im Zuge der Frankfurter Straße nicht erforderlich.

Die vorgenommene Erhöhung um 5 % geht über das zusätzliche Verkehrsaufkommen hinaus, das für einen an der Bröltalstraße geplanten Lebensmitteldiscounter prognostiziert wurde. Nach der dafür vorliegenden Verkehrsuntersuchung (vgl. IGEPA, 2012) kann durch den Lebensmitteldiscounter auf der Straße „An der Brölbahn“ ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von 46 Kfz in der Nachmittagsspitze erwartet werden. Selbst unter der Annahme, dass dieser Verkehr zu 100 % an dem Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße ankommt, liegen die Verkehrsbelastungen mit dem Lebensmitteldiscounter unterhalb des hier für die Berechnungen angesetzten Verkehrszuwachses.

4.2 Bauvorhaben Ladestraße

An der Ladestraße ist ein Gebäudekomplex mit einem Elektronikmarkt, einem Waren- / Kaufhaus, einem Supermarkt, einer Bäckerei / Konditorei und Gastronomie geplant. Die Verkaufsfläche umfasst rund 4.000 qm.



Die für das Bauvorhaben erforderlichen Stellplätze sollen durch ein Parkhaus im Osten der Ladestraße geschaffen werden. Die Stellplätze in diesem Parkhaus sollen aber nicht nur den Kunden des Einkaufszentrums, sondern auch anderen Nutzern zur Verfügung stehen. Zur Zeit ist noch nicht abschließend geklärt, wie viele Stellplätze im Parkhaus geschaffen werden sollen. Auch aus diesem Grund besteht derzeit keine Möglichkeit, die über den Kunden- und Beschäftigtenverkehr des Einkaufszentrums und der zu erwartenden Verdichtung der Nutzungen in der Ladestraße hinausgehende Stellplatznachfrage sachgerecht einzuschätzen.

Für die Berechnung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens an den zu untersuchenden Knotenpunkten wird daher davon ausgegangen, dass dieses im Wesentlichen durch das geplante Einkaufszentrum (s.u.) und die zu erwartende Verdichtung der vorhandenen Nutzungen auf der nördlichen Seite der Ladestraße (vgl. Punkt 4.4) bestimmt wird. Durch die Wahl großzügiger Ansätze (insbesondere dadurch, dass der gesamte Kunden- und Beschäftigtenverkehr nachfolgend systematisch als Neuverkehr angesetzt wird), erfolgt eine nennenswerte Kompensation der nicht näher zu beziffernden Anzahl von Fahrten, die zukünftig ggf. aufgrund von Verlagerungen zwischen den heute bereits vorhandenen Stellplatzangeboten und dem geplanten Parkhaus an den zu untersuchenden Knotenpunkten auftreten können.

Sollten die Stellplätze im Parkhaus darüber hinaus in einem besonderen Umfang von den Verkehrsteilnehmern angenommen werden, sind die Auswirkungen dieser Parkmöglichkeiten auf die Verkehrsbelastungen im angrenzenden Straßennetz im Rahmen eines Parkraumkonzeptes für die Innenstadt näher zu untersuchen.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch das geplante Einkaufszentrum während der für die verkehrstechnischen Berechnungen maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde voraussichtlich ausgelöst wird, wurde auf Basis der Kennwerte aus einer bundesweit verwendeten Veröffentlichung der Hessischen Straßenbauverwaltung (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) zum Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Verkehrsaufkommen berechnet.

Der Begriff „Kunden“ wird im Nachfolgenden für die Summe aus den tatsächlich einkaufenden Kunden („Kassenkunden“) und den Besuchern („Schaukunden“) verwendet.

Bei Wegen zu neuen Einzelhandelseinrichtungen, insbesondere in integrierter Lage, handelt es sich i.d.R. nicht ausschließlich um Neuverkehr. Ein Teil der Kunden tätigt seinen Einkauf als Zwischenstopp auf dem Weg zu einem an anderer Stelle gelegenen Ziel (Mitnahmeeffekt). Dieser Mitnahmeeffekt wurde im vorliegenden Fall aber mit 0 % angesetzt. Damit wird unterstellt, dass sämtliche durch das Einkaufszentrum ausgelösten Fahrten zusätzlich zum sonstigen Verkehrsaufkommen an den untersuchten Knotenpunkten auftreten.

Da ein Teil der Kunden bei räumlich zusammenliegenden Einzelhandelseinrichtungen mehrere dort vorhandenen Einrichtungen aufsucht, ist das gesamte Kundenaufkommen geringer als die Summe der Kundenaufkommen der einzelnen Einrichtungen (Verbundeffekt).

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausgangsparameter zur Ermittlung des Neuverkehrs des Bauvorhabens Ladestraße zusammengestellt.



Parameter	Einheit	Elektronik-markt	Waren- / Kaufhaus	Supermarkt	Bäckerei / Konditorei	Gastronomie
Verkaufs-fläche (VKF)	qm	2.000 qm	1.000 qm	500 qm	350 qm	200 qm
Kunden	Anzahl	0,20 - 0,40 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,40	0,60 – 1,00 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,80	1,40 – 2,00 Kunden pro qm VKF Annahme: 1,70	0,45 – 0,55 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,50	30 – 60 Wege pro Beschäftigtem Annahme: 60
	Wege pro Kunden	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag
	MIV-Anteil	60 % – 100 % Annahme: 80 %	30 % – 60 % Annahme: 45 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %	40 % – 60 % Annahme: 60 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,2 – 1,5 Personen pro Pkw Annahme: 1,35	1,4 – 1,6 Personen pro Pkw Annahme: 1,5	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,5 – 2,0 Personen pro Pkw Annahme: 1,75
	Mitnahme-effekt	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %
	Verbund-effekt	10 % – 30 % Annahme: 5 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %	10 % – 30 % Annahme: 20 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %
Beschäftigte	Anzahl	1 Beschäftigter pro 40 – 60 qm VKF Annahme: 50	1 Beschäftigter pro 30 – 55 qm VKF Annahme: 45	1 Beschäftigter pro 40 qm VKF	1 Beschäftigter pro 10 - 30 qm VKF Annahme: 20	1 Beschäftigter pro 40 qm VKF
	Anwesen-heitsquote	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %
	Wege pro Beschäf-tigtem	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0
	MIV-Anteil	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw
Lieferverkehr	Anzahl	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF
	Lkw-Anteil	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %

Tabelle 1: Ausgangsparameter des Bauvorhabens Ladestraße

Die Verkehrsstärken während der für die verkehrstechnische Bewertung maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde wurden anhand veröffentlichter Ganglinien (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) hergeleitet. Dabei wurden die unterschiedlichen Ganglinien der einzelnen Fahrtzwecke berücksichtigt.

Nach standardisierten Ganglinien des großflächigen Einzelhandels, die ebenfalls in der o.g. Veröffentlichung sowie zusätzlich in einer Veröffentlichung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen angegeben sind (vgl. FGSV, 2006), beträgt der Anteil der ankommenden Fahrten (Zielverkehr) innerhalb der hier anzusetzenden Nachmittagsspitze eines Werktages (Montag bis Freitag) von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr 12,0 % der über den gesamten Tag ankommenden Fahrten. Der Anteil der wegführenden Fahrten (Quellverkehr) beträgt in dieser Zeitspanne 10,6 %.

Die An- und Abreise der Beschäftigten und des Lieferverkehrs erfolgt außerhalb der hier maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde.

Daraus ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsbelastungen:

Zielgruppe	Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)		Tagesbelastung [Kfz/24h] (SV)	
	Zielverkehr	**Quellverkehr**	**Zielverkehr**	**Quellverkehr**
Kundenverkehr	120 (0)	106 (0)	1.003 (0)	1.003 (0)
Beschäftigtenverkehr	0 (0)	0 (0)	81 (0)	81 (0)
Lieferverkehr	0 (0)	0 (0)	24 (12)	24 (12)
Summe	**120 (0)**	**106 (0)**	**1.108 (12)**	**1.108 (12)**

Tabelle 2: Neuverkehr des Bauvorhabens Ladestraße

Die Richtungsaufteilung des zusätzlichen Pkw-Verkehrs durch das Bauvorhaben erfolgte wie in der bereits vorliegenden „Verkehrsuntersuchung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 01.3 Ladestraße / Bahnhofstraße in Hennef“ (vgl. Brilon Bondzio Weiser, 2007) und unter Berücksichtigung der derzeitigen Richtungsaufteilung des Verkehrs in der Nachmittagsspitze eines Werktages. Dabei wurde davon ausgegangen, dass alle Kunden und alle Beschäftigten das geplante Parkhaus an der Ladestraße nutzen. Dieses verfügt über eine Einfahrt im Westen sowie über je eine Ausfahrt im Westen und im Osten (vgl. Anlage A-7).

Bezogen auf den Schwerverkehr des Bauvorhabens wurde von 50 % aus und in Richtung westlicher Frankfurter Straße und 50 % aus und in Richtung östlicher Frankfurter Straße ausgegangen. Die Ladestraße ist für den Schwerverkehr als Einbahnstraße in Richtung Osten vorgesehen (vgl. Anlage A-8).

In den Anlagen A-9 und A-10 ist der Neuverkehr des Bauvorhabens Ladestraße in der Nachmittagsspitze eines Werktages sowie als Tagesbelastung dargestellt.

4.3 Nutzungsvarianten des Bauvorhabens Ladestraße

Für das Bauvorhaben Ladestraße sind alternativ zu den unter Punkt 4.2 beschriebenen Nutzungen fünf verschiedene Nutzungsvarianten mit einer Verkaufsfläche zwischen 3.100 qm und 4.000 qm untersucht worden, um die Flexibilität des Bauvorhabens gegenüber möglichen Veränderungen im Bereich des Einzelhandels zu ermitteln. Diese Nutzungsvarianten werden nachfolgend beschrieben.

Nutzungsvariante 1 des Bauvorhabens Ladestraße

In der Nutzungsvariante 1 ist ein Gebäudekomplex mit einem Elektronikmarkt, einem Discounter und einem Drogeriemarkt enthalten. Die Verkaufsfläche umfasst rund 3.600 qm.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch das geplante Einkaufszentrum während der für die verkehrstechnischen Berechnungen maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde voraussichtlich ausgelöst wird, wurde ebenfalls auf Basis der Kennwerte aus einer bundesweit verwendeten Veröffentlichung der Hessischen Straßenbauverwaltung (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) zum Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Verkehrsaufkommen berechnet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausgangsparameter zur Ermittlung des Neuverkehrs der Nutzungsvariante 1 des Bauvorhabens Ladestraße zusammengestellt.

Parameter	Einheit	Elektronik-markt	Discounter	Drogeriemarkt
Verkaufs-fläche (VKF)	qm	2.100 qm	800 qm	700 qm
Kunden	Anzahl	0,20 - 0,40 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,40	2,00 – 2,50 Kunden pro qm VKF Annahme: 2,25	1,30 – 1,70 Kunden pro qm VKF Annahme: 1,50
	Wege pro Kunden	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag
	MIV-Anteil	60 % – 100 % Annahme: 80 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,2 – 1,5 Personen pro Pkw Annahme: 1,35	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3
	Mitnahme-effekt	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %
	Verbund-effekt	10 % – 30 % Annahme: 5 %	10 % – 30 % Annahme: 20 %	10 % – 30 % Annahme: 20 %
Beschäftigte	Anzahl	1 Beschäftigter pro 40 – 60 qm VKF Annahme: 50	1 Beschäftigter pro 70 – 90 qm VKF Annahme: 80	1 Beschäftigter pro 70 – 90 qm VKF Annahme: 80
	Anwesen-heitsquote	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %
	Wege pro Beschäf-tigtem	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0
	MIV-Anteil	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw
Lieferverkehr	Anzahl	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	0,55 – 0,75 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,65	0,55 – 0,75 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,65
	Lkw-Anteil	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %

Tabelle 3: Ausgangsparameter der Nutzungsvariante 1 des Bauvorhabens Ladestraße

Die Verkehrsstärken während der für die verkehrstechnische Bewertung maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde wurden ebenfalls anhand veröffentlichter Ganglinien (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) hergeleitet. Daraus ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsbelastungen:

Zielgruppe	Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)		Tagesbelastung [Kfz/24h] (SV)	
	Zielverkehr	**Quellverkehr**	**Zielverkehr**	**Quellverkehr**
Kundenverkehr	162 (0)	143 (0)	1.350 (0)	1.350 (0)
Beschäftigtenverkehr	0 (0)	0 (0)	52 (0)	52 (0)
Lieferverkehr	0 (0)	0 (0)	8 (4)	8 (4)
Summe	**162 (0)**	**143 (0)**	**1.410 (4)**	**1.410 (4)**

Tabelle 4: Neuverkehr der Nutzungsvariante 1 des Bauvorhabens Ladestraße

Gegenüber den unter Punkt 4.2 ermittelten Verkehrsbelastungen ist bei einer Realisierung der Nutzungsvariante 1 in der Nachmittagsspitze eine höhere Verkehrsbelastung von 42 Kfz/h im Zielverkehr und 37 Kfz/h im Quellverkehr zu erwarten (insgesamt + 35 %).

Die Richtungsaufteilung des zusätzlichen Pkw-Verkehrs und des Lkw-Verkehrs erfolgte wie unter Punkt 4.2 beschrieben. In den Anlagen A-11 und A-12 ist der Neuverkehr des Bauvorhabens Ladestraße für die Nutzungsvariante 1 in der Nachmittagsspitze eines Werktages sowie als Tagesbelastung dargestellt.

Nutzungsvariante 2 des Bauvorhabens Ladestraße

In der Nutzungsvariante 2 ist ein Gebäudekomplex mit einem Elektronikmarkt, einem Waren- / Kaufhaus (bestehend aus Schuhfachmarkt und Bekleidungsfachmarkt), einer Bäckerei (mit Cafe und Bistro), einer Apotheke und von Zeitschriften (mit Lotto und Post) enthalten. Die Verkaufsfläche umfasst rund 3.800 qm.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch das geplante Einkaufszentrum während der für die verkehrstechnischen Berechnungen maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde voraussichtlich ausgelöst wird, wurde ebenfalls auf Basis der Kennwerte aus einer bundesweit verwendeten Veröffentlichung der Hessischen Straßenbauverwaltung (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) zum Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Verkehrsaufkommen berechnet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausgangsparameter zur Ermittlung des Neuverkehrs der Nutzungsvariante 2 des Bauvorhabens Ladestraße zusammengestellt.



Parameter	Einheit	Elektronik-markt	Waren- / Kaufhaus	Bäckerei	Apotheke / Zeitschriften
Verkaufs-fläche (VKF)	qm	2.100 qm	1.300 qm	200 qm	200 qm
Kunden	Anzahl	0,20 - 0,40 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,40	0,60 – 1,00 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,80	0,45 – 0,55 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,50	0,45 – 0,55 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,50
	Wege pro Kunden	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag
	MIV-Anteil	60 % – 100 % Annahme: 80 %	30 % – 60 % Annahme: 45 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,2 – 1,5 Personen pro Pkw Annahme: 1,35	1,4 – 1,6 Personen pro Pkw Annahme: 1,5	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3
	Mitnahme-effekt	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %
	Verbund-effekt	10 % – 30 % Annahme: 5 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %
Beschäftigte	Anzahl	1 Beschäftigter pro 40 – 60 qm VKF Annahme: 50	1 Beschäftigter pro 30 – 55 qm VKF Annahme: 45	1 Beschäftigter pro 10 - 30 qm VKF Annahme: 20	1 Beschäftigter pro 10 - 30 qm VKF Annahme: 20
	Anwesen-heitsquote	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %
	Wege pro Beschäf-tigtem	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0
	MIV-Anteil	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw
Lieferverkehr	Anzahl	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF
	Lkw-Anteil	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %

Tabelle 5: Ausgangsparameter der Nutzungsvariante 2 des Bauvorhabens Ladestraße

Die Verkehrsstärken während der für die verkehrstechnische Bewertung maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde wurden ebenfalls anhand veröffentlichter Ganglinien (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) hergeleitet. Daraus ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsbelastungen:

Zielgruppe	Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)		Tagesbelastung [Kfz/24h] (SV)	
	Zielverkehr	**Quellverkehr**	**Zielverkehr**	**Quellverkehr**
Kundenverkehr	89 (0)	79 (0)	746 (0)	746 (0)
Beschäftigtenverkehr	0 (0)	0 (0)	77 (0)	77 (0)
Lieferverkehr	0 (0)	0 (0)	14 (7)	14 (7)
Summe	**89 (0)**	**79 (0)**	**837 (7)**	**837 (7)**

Tabelle 6: Neuverkehr der Nutzungsvariante 2 des Bauvorhabens Ladestraße

Gegenüber den unter Punkt 4.2 ermittelten Verkehrsbelastungen ist bei einer Realisierung der Nutzungsvariante 2 in der Nachmittagsspitze eine geringere Verkehrsbelastung von 31 Kfz/h im Zielverkehr und 27 Kfz/h im Quellverkehr zu erwarten (insgesamt - 26 %). Auf eine Darstellung des Neuverkehrs wurde daher verzichtet.

Nutzungsvariante 3 des Bauvorhabens Ladestraße

In der Nutzungsvariante 3 ist ein Gebäudekomplex mit einem Elektronikmarkt, einem Waren- / Kaufhaus, einer Bäckerei (mit Cafe und Bistro), einer Apotheke und von Zeitschriften (mit Lotto und Post) enthalten. Die Verkaufsfläche umfasst rund 4.000 qm.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch das geplante Einkaufszentrum während der für die verkehrstechnischen Berechnungen maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde voraussichtlich ausgelöst wird, wurde ebenfalls auf Basis der Kennwerte aus einer bundesweit verwendeten Veröffentlichung der Hessischen Straßenbauverwaltung (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) zum Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Verkehrsaufkommen berechnet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausgangsparameter zur Ermittlung des Neuverkehrs der Nutzungsvariante 3 des Bauvorhabens Ladestraße zusammengestellt.

Parameter	Einheit	Elektronik-markt	Waren- / Kaufhaus	Bäckerei	Apotheke / Zeitschriften
Verkaufs-fläche (VKF)	qm	2.100 qm	1.500 qm	200 qm	200 qm
Kunden	Anzahl	0,20 - 0,40 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,40	0,60 – 1,00 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,80	0,45 – 0,55 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,50	0,45 – 0,55 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,50
	Wege pro Kunden	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag
	MIV-Anteil	60 % – 100 % Annahme: 80 %	30 % – 60 % Annahme: 45 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,2 – 1,5 Personen pro Pkw Annahme: 1,35	1,4 – 1,6 Personen pro Pkw Annahme: 1,5	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3
	Mitnahme-effekt	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %
	Verbund-effekt	10 % – 30 % Annahme: 5 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %
Beschäftigte	Anzahl	1 Beschäftigter pro 40 – 60 qm VKF Annahme: 50	1 Beschäftigter pro 30 – 55 qm VKF Annahme: 45	1 Beschäftigter pro 10 - 30 qm VKF Annahme: 20	1 Beschäftigter pro 10 - 30 qm VKF Annahme: 20
	Anwesen-heitsquote	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %
	Wege pro Beschäf-tigtem	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0
	MIV-Anteil	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw
Lieferverkehr	Anzahl	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF
	Lkw-Anteil	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %

Tabelle 7: Ausgangsparameter der Nutzungsvariante 3 des Bauvorhabens Ladestraße

Die Verkehrsstärken während der für die verkehrstechnische Bewertung maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde wurden ebenfalls anhand veröffentlichter Ganglinien (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) hergeleitet. Daraus ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsbelastungen:

Zielgruppe	Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)		Tagesbelastung [Kfz/24h] (SV)	
	Zielverkehr	**Quellverkehr**	**Zielverkehr**	**Quellverkehr**
Kundenverkehr	93 (0)	83 (0)	779 (0)	779 (0)
Beschäftigtenverkehr	0 (0)	0 (0)	80 (0)	80 (0)
Lieferverkehr	0 (0)	0 (0)	16 (8)	16 (8)
Summe	**93 (0)**	**83 (0)**	**875 (8)**	**875 (8)**

Tabelle 8: Neuverkehr der Nutzungsvariante 3 des Bauvorhabens Ladestraße

Gegenüber den unter Punkt 4.2 ermittelten Verkehrsbelastungen ist bei einer Realisierung der Nutzungsvariante 3 in der Nachmittagsspitze eine geringere Verkehrsbelastung von 27 Kfz/h im Zielverkehr und 23 Kfz/h im Quellverkehr zu erwarten (insgesamt - 22 %). Auf eine Darstellung des Neuverkehrs wurde daher verzichtet.

Nutzungsvariante 4 des Bauvorhabens Ladestraße

In der Nutzungsvariante 4 ist ein Gebäudekomplex mit einem Discounter, einem Elektronikmarkt, einem Drogeriemarkt, einem Waren- / Kaufhaus (bestehend aus Schuhfachmarkt und / oder Bekleidungsfachmarkt), einer Bäckerei (mit Cafe und Bistro), einer Apotheke und von Zeitschriften (mit Lotto und Post) enthalten. Die Verkaufsfläche umfasst rund 3.100 qm.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch das geplante Einkaufszentrum während der für die verkehrstechnischen Berechnungen maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde voraussichtlich ausgelöst wird, wurde ebenfalls auf Basis der Kennwerte aus einer bundesweit verwendeten Veröffentlichung der Hessischen Straßenbauverwaltung (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) zum Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Verkehrsaufkommen berechnet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausgangsparameter zur Ermittlung des Neuverkehrs der Nutzungsvariante 4 des Bauvorhabens Ladestraße zusammengestellt.



Para-meter	Einheit	Discounter	Elektronik-markt	Drogeriemarkt	Waren- / Kaufhaus	Bäckerei	Apotheke / Zeitschriften
Verkaufs-fläche (VKF)	qm	800 qm	700 qm	700 qm	500 qm	200 qm	200 qm
Kunden	Anzahl	2,00 – 2,50 Kunden pro qm VKF Annahme: 2,25	0,20 - 0,40 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,40	1,30 – 1,70 Kunden pro qm VKF Annahme: 1,50	0,60 – 1,00 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,80	0,45 – 0,55 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,50	0,45 – 0,55 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,50
	Wege pro Kunden	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag
	MIV-Anteil	40 % – 60 % Annahme: 50 %	60 % – 100 % Annahme: 80 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %	30 % – 60 % Annahme: 45 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,2 – 1,5 Personen pro Pkw Annahme: 1,35	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,4 – 1,6 Personen pro Pkw Annahme: 1,5	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3
	Mitnahme-effekt	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %
	Verbund-effekt	10 % – 30 % Annahme: 20 %	10 % – 30 % Annahme: 5 %	10 % – 30 % Annahme: 20 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %
Beschäf-tigte	Anzahl	1 Beschäftigter pro 70 – 90 qm VKF Annahme: 80	1 Beschäftigter pro 40 – 60 qm VKF Annahme: 50	1 Beschäftigter pro 70 – 90 qm VKF Annahme: 80	1 Beschäftigter pro 30 – 55 qm VKF Annahme: 45	1 Beschäftigter pro 10 - 30 qm VKF Annahme: 20	1 Beschäftigter pro 10 - 30 qm VKF Annahme: 20
	Anwesen-heitsquote	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %
	Wege pro Beschäf-tigtem	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0
	MIV-Anteil	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw
Liefer-verkehr	Anzahl	0,55 – 0,75 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,65	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	0,55 – 0,75 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,65	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF
	Lkw-Anteil	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %

Tabelle 9: Ausgangsparameter der Nutzungsvariante 4 des Bauvorhabens Ladestraße

Die Verkehrsstärken während der für die verkehrstechnische Bewertung maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde wurden ebenfalls anhand veröffentlichter Ganglinien (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) hergeleitet. Daraus ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsbelastungen:

Zielgruppe	Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)		Tagesbelastung [Kfz/24h] (SV)	
	Zielverkehr	**Quellverkehr**	**Zielverkehr**	**Quellverkehr**
Kundenverkehr	140 (0)	125 (0)	1.173 (0)	1.173 (0)
Beschäftigtenverkehr	0 (0)	0 (0)	56 (0)	56 (0)
Lieferverkehr	0 (0)	0 (0)	16 (8)	16 (8)
Summe	**140 (0)**	**125 (0)**	**1.245 (8)**	**1.245 (8)**

Tabelle 10: Neuverkehr der Nutzungsvariante 4 des Bauvorhabens Ladestraße

Gegenüber den unter Punkt 4.2 ermittelten Verkehrsbelastungen ist bei einer Realisierung der Nutzungsvariante 4 in der Nachmittagsspitze eine höhere Verkehrsbelastung von 20 Kfz/h im Zielverkehr und 19 Kfz/h im Quellverkehr zu erwarten (insgesamt + 17 %).

Aufgrund der geringen Unterschiede der Verkehrsbelastungen gegenüber der Nutzungsvariante 5 wurde auf eine grafische Darstellung des Neuverkehrs verzichtet.

Nutzungsvariante 5 des Bauvorhabens Ladestraße

In der Nutzungsvariante 5 ist ein Gebäudekomplex mit einem Discounter, einem Waren- / Kaufhaus (bestehend aus Schuhfachmarkt und / oder Bekleidungsfachmarkt), einem Elektronikmarkt, einem Drogeriemarkt, einer Bäckerei (mit Cafe und Bistro), einer Apotheke und von Zeitschriften (mit Lotto und Post) enthalten. Die Verkaufsfläche umfasst rund 3.350 qm.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch das geplante Einkaufszentrum während der für die verkehrstechnischen Berechnungen maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde voraussichtlich ausgelöst wird, wurde ebenfalls auf Basis der Kennwerte aus einer bundesweit verwendeten Veröffentlichung der Hessischen Straßenbauverwaltung (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) zum Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Verkehrsaufkommen berechnet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausgangsparameter zur Ermittlung des Neuverkehrs der Nutzungsvariante 5 des Bauvorhabens Ladestraße zusammengestellt.



Para-meter	Einheit	Discounter	Waren- / Kaufhaus	Elektronik-markt	Drogeriemarkt	Bäckerei	Apotheke / Zeitschriften
Verkaufs-fläche (VKF)	qm	800 qm	750 qm	700 qm	700 qm	200 qm	200 qm
Kunden	Anzahl	2,00 – 2,50 Kunden pro qm VKF Annahme: 2,25	0,60 – 1,00 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,80	0,20 - 0,40 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,40	1,30 – 1,70 Kunden pro qm VKF Annahme: 1,50	0,45 – 0,55 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,50	0,45 – 0,55 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,50
	Wege pro Kunden	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag	2 Wege pro Tag
	MIV-Anteil	40 % – 60 % Annahme: 50 %	30 % – 60 % Annahme: 45 %	60 % – 100 % Annahme: 80 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %	40 % – 60 % Annahme: 50 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,4 – 1,6 Personen pro Pkw Annahme: 1,5	1,2 – 1,5 Personen pro Pkw Annahme: 1,35	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3	1,2 – 1,4 Personen pro Pkw Annahme: 1,3
	Mitnahme-effekt	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %	5 % – 35 % Annahme: 0 %
	Verbund-effekt	10 % – 30 % Annahme: 20 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %	10 % – 30 % Annahme: 5 %	10 % – 30 % Annahme: 20 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %	10 % – 30 % Annahme: 30 %
Beschäf-tigte	Anzahl	1 Beschäftigter pro 70 – 90 qm VKF Annahme: 80	1 Beschäftigter pro 30 – 55 qm VKF Annahme: 45	1 Beschäftigter pro 40 – 60 qm VKF Annahme: 50	1 Beschäftigter pro 70 – 90 qm VKF Annahme: 80	1 Beschäftigter pro 10 - 30 qm VKF Annahme: 20	1 Beschäftigter pro 10 - 30 qm VKF Annahme: 20
	Anwesen-heitsquote	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %	80 – 90 % Annahme: 85 %
	Wege pro Beschäf-tigtem	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0
	MIV-Anteil	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %	30 % – 90 % Annahme: 70 %
	Pkw-Besetzungs-grad	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw	1,1 Personen pro Pkw
Liefer-verkehr	Anzahl	0,55 – 0,75 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,65	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	0,35 – 0,45 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,4	0,55 – 0,75 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 0,65	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF	3 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF
	Lkw-Anteil	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %

Tabelle 11: Ausgangsparameter der Nutzungsvariante 5 des Bauvorhabens Ladestraße

Die Verkehrsstärken während der für die verkehrstechnische Bewertung maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde wurden ebenfalls anhand veröffentlichter Ganglinien (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) hergeleitet. Daraus ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsbelastungen:

Zielgruppe	Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)		Tagesbelastung [Kfz/24h] (SV)	
	Zielverkehr	**Quellverkehr**	**Zielverkehr**	**Quellverkehr**
Kundenverkehr	145 (0)	129 (0)	1.215 (0)	1.215 (0)
Beschäftigtenverkehr	0 (0)	0 (0)	61 (0)	61 (0)
Lieferverkehr	0 (0)	0 (0)	16 (8)	16 (8)
Summe	**145 (0)**	**129 (0)**	**1.292 (8)**	**1.292 (8)**

Tabelle 12: Neuverkehr der Nutzungsvariante 5 des Bauvorhabens Ladestraße

Gegenüber den unter Punkt 4.2 ermittelten Verkehrsbelastungen ist bei einer Realisierung der Nutzungsvariante 5 in der Nachmittagsspitze eine höhere Verkehrsbelastung von 25 Kfz/h im Zielverkehr und 23 Kfz/h im Quellverkehr zu erwarten (insgesamt + 21 %).

In den Anlagen A-13 und A-14 ist der Neuverkehr des Bauvorhabens Ladestraße für die Nutzungsvariante 5 in der Nachmittagsspitze eines Werktages sowie als Tagesbelastung dargestellt.

4.4 Nutzungsverdichtung Ladestraße

Für das Gebiet an der Nordseite der Ladestraße zwischen Bahnhofstraße und Bachstraße ist eine dreigeschossige Bebauung, ggf. mit Staffelgeschoss, denkbar. Für eine Wohnnutzung sind rund 5.100 qm anzusetzen und für den Einzelhandel rund 1.900 qm zusätzliche Verkaufsfläche.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch eine Verdichtung der Nutzungen in der Ladestraße während der für die verkehrstechnischen Berechnungen maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde voraussichtlich ausgelöst wird, wurde auf Basis der Kennwerte aus einer bundesweit verwendeten Veröffentlichung der Hessischen Straßenbauverwaltung (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) zum Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Verkehrsaufkommen berechnet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausgangsparameter zur Ermittlung des Neuverkehrs der Nutzungsverdichtung Ladestraße zusammengestellt.

Parameter	Einheit	Wohnungen	Kleinflächiger Einzelhandel
Fläche	qm	5.100 qm Annahme: 80 % Nutzfläche	1.900 qm Verkaufsfläche
Einwohner / Kunden	Anzahl	1 Einwohner pro 40 qm Nutzfläche	0,45 – 0,55 Kunden pro qm VKF Annahme: 0,50
	Wege pro Einwohner / Kunden	3,0 – 3,5 Wege pro Tag Annahme: 3,5	2 Wege pro Tag
	MIV-Anteil	60 % – 90 % Annahme: 70 %	10 % – 60 % Annahme: 50 %
	Pkw-Besetzungsgrad	1,2 Personen pro Pkw	1,2 Personen pro Pkw
	Mitnahmeeffekt	-	5 % – 35 % Annahme: 35 %
	Verbundeffekt	-	10 % – 30 % Annahme: 10 %
Beschäftigte	Anzahl	-	1 Beschäftigter pro 10 – 30 qm VKF Annahme: 20
	Anwesenheitsquote	-	80 – 90 % Annahme: 85 %
	Wege pro Beschäftigtem	-	2,5 – 3,0 Wege pro Tag Annahme: 3,0
	MIV-Anteil	-	30 % – 90 % Annahme: 70 %
	Pkw-Besetzungsgrad	-	1,1 Personen pro Pkw
Lieferverkehr	Anzahl	0,05 Lkw-Fahrten pro Einwohner	0,75 – 2,25 Lkw-Fahrten pro 100 qm VKF Annahme: 1,5
	Lkw-Anteil	Annahme: 50 %	Annahme: 50 %

Tabelle 13: Ausgangsparameter der angenommenen Nutzungsverdichtung in der Ladestraße

Die Verkehrsstärken während der für die verkehrstechnische Bewertung maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde wurden anhand von Ganglinien hergeleitet. Dabei wurden die unterschiedlichen Ganglinien der einzelnen Fahrtzwecke berücksichtigt (vgl. Punkt 4.2).

Daraus ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsbelastungen:

Zielgruppe	Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)		Tagesbelastung [Kfz/24h] (SV)	
	Zielverkehr	**Quellverkehr**	**Zielverkehr**	**Quellverkehr**
Einwohner- / Kundenverkehr	42 (0)	33 (0)	336 (0)	336 (0)
Beschäftigtenverkehr	0 (0)	0 (0)	78 (0)	78 (0)
Lieferverkehr	0 (0)	0 (0)	16 (8)	16 (8)
Summe	**42 (0)**	**33 (0)**	**430 (8)**	**430 (8)**

Tabelle 14: Neuverkehr der Nutzungsverdichtung Ladestraße

Die Richtungsaufteilung des zusätzlichen Pkw-Verkehrs durch die geplante Nutzungsverdichtung erfolgt wie unter Punkt 4.2 für das Bauvorhaben Ladestraße beschrieben. Dabei wurde berücksichtigt, dass der in Richtung westliche Frankfurter Straße abreisende Verkehr je zur Hälfte die Bahnhofstraße bzw. die Bachstraße nutzt (vgl. Anlage A-15).

Bezogen auf den Schwerverkehr wurde wie beim Bauvorhaben Ladestraße von 50 % aus und in Richtung westlicher Frankfurter Straße und 50 % aus und in Richtung östlicher Frankfurter Straße ausgegangen. Die Ladestraße ist für den Schwerverkehr als Einbahnstraße in Richtung Osten vorgesehen (vgl. Anlage A-16).

In den Anlagen A-17 und A-18 ist der Neuverkehr der angenommenen Nutzungsverdichtung in der Ladestraße in der Nachmittagsspitze eines Werktages sowie als Tagesbelastung dargestellt.

Für den Verkehrsablauf an den untersuchten Knotenpunkten ist es selbstverständlich unerheblich, ob die Pkw, die durch die Verdichtung der Nutzungen in der nördlichen Ladestraße zusätzlich auftreten, im neuen Parkhaus oder auf den Grundstücken am nördlichen Rand der Ladestraße geparkt werden. Die aufgrund der Nutzungsverdichtung in der Ladestraße zusätzlich an- und abreisenden Kunden sind unabhängig vom angesteuerten Stellplatz in der Prognose des Verkehrsaufkommens an den Knotenpunkten erfasst.

4.5 Belastungswerte zur Durchführung der verkehrstechnischen Berechnungen

Im Nachfolgenden werden die Verkehrsbelastungen an den zu untersuchenden Knotenpunkten im Prognose-Nullfall ohne die oben beschriebenen Bauvorhaben und in vier Prognosefällen mit einer Realisierung eines (Planfall P 1) oder beider (Planfall P 2 bis Planfall P 4) Bauvorhaben dargestellt.

Prognose-Nullfall

Der Prognose-Nullfall dient der Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Straßennetze ohne das zusätzliche Verkehrsaufkommen der möglichen städtebaulichen Entwicklungen.

In den Anlagen A-19 und A-20 sind die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze und der durchschnittliche werktägliche Verkehr (DTV_w) ohne Realisierung der oben beschriebenen Bauvorhaben dargestellt.

Der Prognose-Nullfall unterscheidet sich vom Analysefall durch zwei Aspekte:

- Pauschale Erhöhung des Verkehrs auf der Frankfurter Straße um 5 % (vgl. Punkt 4.1)

  Wie bereits unter Punkt 4.1 ausgeführt wurde, ergibt sich durch diese Erhöhung ein Sicherheitsspielraum, der durch allgemeine Zuwächse des Verkehrsaufkommens und / oder Schwankungen in Anspruch genommen werden kann. In den möglichen allgemeinen Zuwachs sind Verkehrsbelastungen, die durch andere, nicht im unmittelbaren Umfeld des Bauvorhabens Ladestraße stattfindenden Entwicklungen erzeugt werden können, bereits enthalten.

- Berücksichtigung der Auswirkungen der Baumaßnahme Zentraler Omnibusbahnhof auf den Busverkehr in der Ladestraße. Die vom Busbahnhof in Richtung Osten fahrenden Linienbusse sollen zukünftig nicht mehr - wie noch zum Zeitpunkt der Baumaßnahme Busbahnhof - durch die Ladestraße fahren und am Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße als Rechtseinbieger in die Frankfurter Straße einbiegen (Buslinien 510, 522, 530, 531, 532, 578 und 579). Stattdessen sollen die Busse über die Bahnhofstraße fahren und an dem Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bahnhofstraße als Rechtseinbieger in die Frankfurter Straße einbiegen. Dies betrifft in der werktäglichen Nachmittagsspitze 12 Busse pro Stunde und über einen gesamten Werktag betrachtet insgesamt 125 Busse pro Tag. Gleiches gilt für die Anreise der Busse.

Prognosefall 1

In den Anlagen A-21 und A-22 sind die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze und der durchschnittliche werktägliche Verkehr (DTV_w) dargestellt, der sich aus der Summe des Prognose-Nullfalls und dem Neuverkehr des Bauvorhabens Ladestraße ergibt (vgl. Punkt 4.2).

Darüber hinaus wurde berücksichtigt, dass die Ladestraße und die Bachstraße aufgrund der zukünftigen Fahrbahnbreite in der Ladestraße von 5,50 m vom Schwerverkehr nur noch in Richtung Osten befahren werden können.

Prognosefall 2

In den Anlagen A-23 und A-24 sind die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze und der durchschnittliche werktägliche Verkehr (DTV_w) dargestellt, der sich aus der Summe des Prognose-Nullfalls und dem Neuverkehr des Bauvorhabens Ladestraße (vgl. Punkt 4.2) und der Nutzungsverdichtung Ladestraße ergibt (vgl. Punkt 4.4).

Hierbei wurde ebenfalls berücksichtigt, dass die Ladestraße und die Bachstraße aufgrund der zukünftigen Fahrbahnbreite in der Ladestraße von 5,50 m vom Schwerverkehr nur noch in Richtung Osten befahren werden können.

Prognosefall 3

In den Anlagen A-25 und A-26 sind die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze und der durchschnittliche werktägliche Verkehr (DTV_w) dargestellt, der sich aus der Summe des Prognose-Nullfalls und dem Neuverkehr der Nutzungsvariante 1 des Bauvorhabens Ladestraße (vgl. Punkt 4.3) und der Nutzungsverdichtung Ladestraße ergibt (vgl. Punkt 4.4).

Hierbei wurde ebenfalls berücksichtigt, dass die Ladestraße und die Bachstraße aufgrund der zukünftigen Fahrbahnbreite in der Ladestraße von 5,50 m vom Schwerverkehr nur noch in Richtung Osten befahren werden können.

Prognosefall 4

In den Anlagen A-27 und A-28 sind die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze und der durchschnittliche werktägliche Verkehr (DTV_w) dargestellt, der sich aus der Summe des Prognose-Nullfalls und dem Neuverkehr der Nutzungsvariante 5 des Bauvorhabens Ladestraße (vgl. Punkt 4.3) und der Nutzungsverdichtung Ladestraße ergibt (vgl. Punkt 4.4).

Hierbei wurde ebenfalls berücksichtigt, dass die Ladestraße und die Bachstraße aufgrund der zukünftigen Fahrbahnbreite in der Ladestraße von 5,50 m vom Schwerverkehr nur noch in Richtung Osten befahren werden können.



5. Verkehrstechnische Berechnungen

5.1 Angewandte Berechnungsverfahren

Die Verkehrsqualität an einzelnen Knotenpunkten kann mit den Berechnungsverfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (vgl. FGSV, 2009) ermittelt werden.

Dabei ist jedoch zu beachten, dass die angegebenen Verfahren von einer ungestörten zufälligen Ankunftsverteilung der Fahrzeuge ausgehen. Einflüsse durch benachbarte Knotenpunkte bleiben bei diesen Berechnungen unberücksichtigt. Sofern mit Wechselwirkungen zwischen einzelnen Knotenpunkten zu rechnen ist, sollte zusätzlich zu den analytischen Berechnungen die mikroskopische Verkehrsflusssimulation angewendet werden, um die Funktionsfähigkeit der Verkehrsanlagen zu überprüfen (vgl. hierzu Punkt 5.4).

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs der vorfahrtgeregelten Knotenpunkte wurde gemäß Kapitel 6 des HBS 2009 mit dem Programm KNOBEL ermittelt.

Für den Kraftfahrzeugverkehr wird die Qualität des Verkehrsablaufs in den einzelnen Zufahrten nach der Größe der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet. Dabei ist an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten der Fahrzeugstrom mit der größten mittleren Wartezeit maßgebend für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes.

Qualitätsstufe (QSV)	**Mittlere Wartezeit [s/Fz] Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt**
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	Sättigungsgrad > 1

Tabelle 15: Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV, 2009)

Die zur Bewertung des Verkehrsablaufes herangezogenen Qualitätsstufen entsprechen den Empfehlungen gemäß HBS 2009. Die Qualitätsstufen lassen sich wie folgt charakterisieren:

Stufe	Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt	Qualität des Verkehrsablaufs
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	**sehr gut**
B	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeuge werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	**gut**
C	Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	**befriedigend**
D	Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	**ausreichend**
E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.	**mangelhaft**
F	Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Strom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.	**ungenügend**

Tabelle 16: Beschreibung der Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV, 2009)

5.2 Belastungsfälle

Die nachfolgenden Berechnungsergebnisse gelten für die drei vorhandenen Knotenpunkte

- KP 5: Frankfurter Straße / Bahnhofstraße,
- KP 6: Bahnhofstraße / Ladestraße und
- KP 7: Frankfurter Straße / Bachstraße.

Dabei wurde die Verkehrsqualität für jeden Knotenpunkt mit dem beschriebenen Berechnungsverfahren aus Kapitel 7 des HBS für die Verkehrsbelastungen in der maßgebenden Nachmittagsspitzenstunde eines Normalwerktages

- im Analysefall 2011,
- im Prognose-Nullfall ohne eine Realisierung des Bauvorhabens,
- im Prognosefall 1 mit einer Realisierung des Einkaufszentrums in der Ladestraße,



- im Prognosefall 2 mit einer Realisierung des Einkaufszentrums in der Ladestraße und der geplanten Nutzungsverdichtung auf der nördlichen Seite der Ladestraße,
- im Prognosefall 3 mit einer Realisierung der Nutzungsvariante 1 des Einkaufszentrums in der Ladestraße und der geplanten Nutzungsverdichtung auf der nördlichen Seite der Ladestraße und
- im Prognosefall 4 mit einer Realisierung der Nutzungsvariante 5 des Einkaufszentrums in der Ladestraße und der geplanten Nutzungsverdichtung auf der nördlichen Seite der Ladestraße

ermittelt (vgl. Anlagen V-1 bis V-44).

5.3 Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen zusammengefasst.

KP	Bezeichnung	Knoten-form	Analyse-fall	Prognose-Nullfall	Prognose-fall 1	Prognose-fall 2	Prognose-fall 3	Prognose-fall 4
5	Frankfurter Straße / Bahnhofstraße	Vorfahrt	C	D	D	E	-	-
		Vorfahrt, Ausbau Stufe 1	-	-	-	C	D	D
		Vorfahrt, Ausbau Stufe 2	-	-	-	C	D	C
6	Bahnhofstraße / Ladestraße	Vorfahrt	A	A	B	B	B	B
7	Frankfurter Straße / Bachstraße	Vorfahrt	C	D	D	E	-	-
		Vorfahrt, Ausbau Stufe 1	-	-	-	C	D	D
		Vorfahrt, Ausbau Stufe 2	-	-	-	C	D	D

Ausbau Stufe 1: Anlage eines Aufstellbereichs für die Linksabbieger von der Frankfurter Straße (L = 2 Pkw-E)
Ausbau Stufe 2: Anlage eines Aufstellbereichs für die Linksabbieger von der Frankfurter Straße und Aufweitung der untergeordneten Zufahrt (parallele Aufstellung zweier Pkw in erster Warteposition)

Tabelle 17: Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen

Analysefall

Es zeigt sich, dass die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze eines Werktages im Analysefall leistungsfähig abgewickelt werden können (vgl. Anlagen V-2, V-18 und V-30). Die Verkehrsqualität entspricht den Stufen A („sehr gut“). bzw. C („befriedigend“).

Prognose-Nullfall

Die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze eines Werktages im Prognose-Nullfall mit einer Zunahme des Verkehrs auf der Frankfurter Straße und veränderter Führung des Busverkehrs können ebenfalls leistungsfähig abgewickelt werden können (vgl. Anlagen V-4, V-20 und V-32). Die Verkehrsqualität entspricht den Stufen A („sehr gut“). bzw. D („ausreichend“).

Prognosefall 1

Es zeigt sich, dass die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze eines Werktages im Prognosefall 1 mit einer Zunahme des Verkehrs auf der Frankfurter Straße, einer gegenüber heute veränderten Führung des Busverkehrs und dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen durch das Bauvorhaben am südlichen Rand der Ladestraße ebenfalls noch leistungsfähig abgewickelt werden können (vgl. Anlagen V-6, V-22 und
V-34).

Die Verkehrsqualität entspricht am Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bahnhofstraße der Stufe D („ausreichend“) und am Knotenpunkt Bahnhofstraße / Ladestraße der Stufe B („gut“). Für den Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße wird zwar noch eine Verkehrsqualität der Stufe D („ausreichend“) errechnet, die mittlere Wartezeit erreicht aber für die Linkseinbieger in die Frankfurter Straße bereits fast den Wert von 45 Sekunden, der die Grenze zur Qualitätsstufe E („mangelhaft“) darstellt.

Prognosefall 2

Die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze eines Werktages im Prognosefall 2 mit einer Zunahme des Verkehrs auf der Frankfurter Straße, einer gegenüber heute veränderten Führung des Busverkehrs, dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen durch das Bauvorhaben am südlichen Rand der Ladestraße und der angenommenen Nutzungsverdichtung in der Ladestraße können dagegen ohne einen Ausbau an zwei Knotenpunkten nicht mehr mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abgewickelt werden (vgl. Anlagen
V-8, V-24 und V-36). Am Knotenpunkt Bahnhofstraße / Ladestraße entspricht die Verkehrsqualität auch in diesem Fall der Stufe B („gut“), an den Knotenpunkten Frankfurter Straße / Bahnhofstraße und Frankfurter Straße / Bachstraße jedoch nur noch der Stufe E („mangelhaft“).

Mit der Anlage eines Aufstellbereichs für die Linksabbieger von der Frankfurter Straße in die Bahnhofstraße bzw. in die Bachstraße mit einer Länge von jeweils zwei Pkw-Einheiten (vgl. rechte Skizze in Abbildung 16) verbessert sich die Verkehrsqualität an diesen beiden Knotenpunkten aber jeweils auf die Stufe C („befriedigend“, vgl. Anlagen V-9 bzw. V-37).

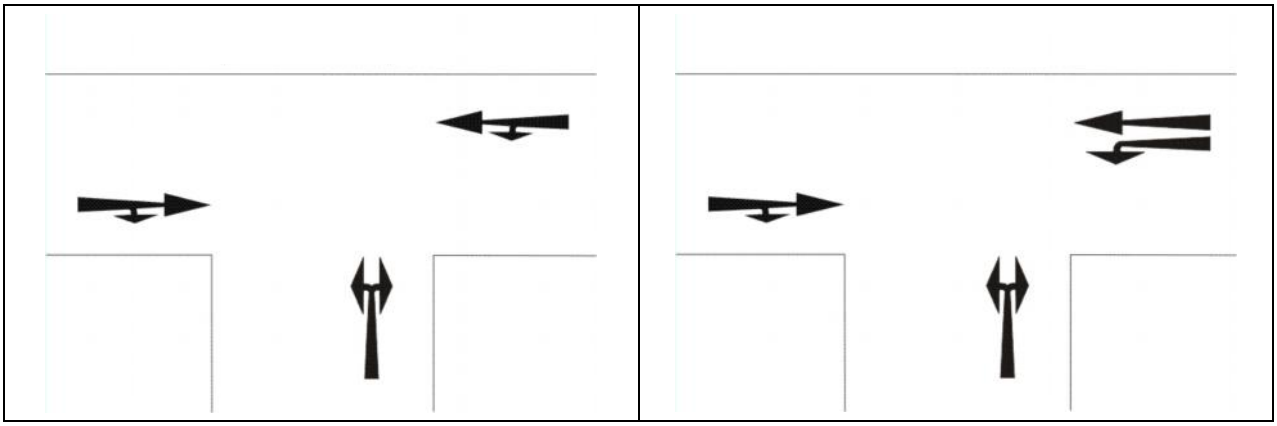


Abbildung 16: Skizze zum Ausbau der untersuchten Knotenpunkte im Zuge der Frankfurter Straße (links: Bestand / rechts: mit Aufweitung in der Frankfurter Straße)

Mit einer zusätzlichen Aufweitung der untergeordneten Zufahrt der Bahnhofstraße bzw. der Bachstraße, die eine parallele Aufstellung zweier wartender Pkw in der ersten Warteposition ermöglicht (vgl. rechte Skizze in Abbildung 17), verringert sich die mittlere Wartezeit in der jeweils untergeordneten Straße dagegen nicht weiter (vgl. Anlage V-10) bzw. nur minimal (vgl. Anlage V-38). Die Stufe der Verkehrsqualität verändert sich durch diese zusätzliche Maßnahme nicht gegenüber dem in Abbildung 16 (rechts) bzw. in Abbildung 17 (links) dargestellten Ausbau.

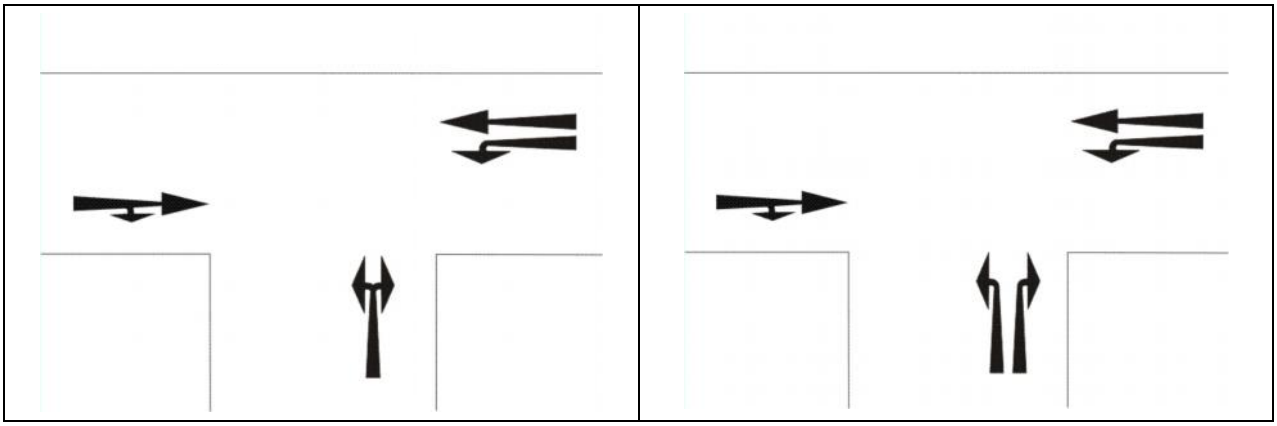


Abbildung 17: Skizze zum Ausbau der untersuchten Knotenpunkte im Zuge der Frankfurter Straße (links: mit Aufweitung in der Frankfurter Straße (vgl. auch Abbildung 16 rechts) / rechts mit zusätzlicher Aufweitung der untergeordneten Zufahrt Bahnhofstraße bzw. Bachstraße

Prognosefall 3

Die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze eines Werktages im Prognosefall 3 mit einer Zunahme des Verkehrs auf der Frankfurter Straße, einer gegenüber heute veränderten Führung des Busverkehrs, dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen durch das Bauvorhaben am südlichen Rand der Ladestraße in der Nutzungsvariante 1 und der angenommenen Nutzungsverdichtung in der Ladestraße können mit der Anlage eines Aufstellbereichs für die Linksabbieger von der Frankfurter Straße in die Bahnhofstraße bzw. in die Bachstraße mit einer Länge von jeweils zwei Pkw-Einheiten (vgl. rechte Skizze in Abbildung 16) an beiden Knotenpunkten mit der Verkehrsqualität Stufe D („ausreichend“) abgewickelt werden (vgl. Anlagen V-12 bzw. V-40).

Mit einer zusätzlichen Aufweitung der untergeordneten Zufahrt der Bahnhofstraße bzw. der Bachstraße, die eine parallele Aufstellung zweier wartender Pkw in der ersten Warteposition ermöglicht (vgl. rechte Skizze in Abbildung 17), wird ebenfalls eine Verkehrsqualität der Stufe D („ausreichend“) erzielt (vgl. Anlagen V-13 und V-41).

Am Knotenpunkt Bahnhofstraße / Ladestraße entspricht die Verkehrsqualität auch in diesem Fall der Stufe B („gut“, vgl. Anlage V-26).

Prognosefall 4

Die Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitze eines Werktages im Prognosefall 4 mit einer Zunahme des Verkehrs auf der Frankfurter Straße, einer gegenüber heute veränderten Führung des Busverkehrs, dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen durch das Bauvorhaben am südlichen Rand der Ladestraße in der Nutzungsvariante 5 und der angenommenen Nutzungsverdichtung in der Ladestraße können mit der Anlage eines Aufstellbereichs für die Linksabbieger von der Frankfurter Straße in die Bahnhofstraße bzw. in die Bachstraße mit einer Länge von jeweils zwei Pkw-Einheiten (vgl. rechte Skizze in Abbildung 16) an beiden Knotenpunkten mit der Verkehrsqualität Stufe D („ausreichend“) abgewickelt werden (vgl. Anlagen V-15 bzw. V-43).

Mit einer zusätzlichen Aufweitung der untergeordneten Zufahrt der Bahnhofstraße bzw. der Bachstraße, die eine parallele Aufstellung zweier wartender Pkw in der ersten Warteposition ermöglicht (vgl. rechte Skizze in Abbildung 17), wird am Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bahnhofstraße eine Verkehrsqualität der Stufe C („befriedigend“, vgl. Anlage V-16) und am Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße eine Verkehrsqualität der Stufe D („ausreichend“, vgl. Anlage V-44) erzielt.

Am Knotenpunkt Bahnhofstraße / Ladestraße entspricht die Verkehrsqualität auch in diesem Fall der Stufe B („gut“, vgl. Anlage V-28).

5.4 Knotenpunkt Frankfurter Straße / An der Brölbahn

Der Knotenpunkt Frankfurter Straße / An der Brölbahn einschließlich des dortigen Bahnübergangs wurde in der vorliegenden Untersuchung nicht erneut bearbeitet. Die vorangegangene Untersuchung (vgl. Brilon Bondzio Weiser, 2007) hatte mit Hilfe einer mikroskopischen Simulation des Verkehrsablaufs in der Frankfurter Straße einschließlich der relevanten Knotenpunkte und des Bahnübergangs gezeigt, dass der Verkehrsablauf durch die Schließungen des Bahnübergangs in erheblicher Weise beeinträchtigt wird. Das Bauvorhaben selbst hatte dagegen seinerzeit keinen gravierenden nachteiligen Einfluss auf den Verkehrsablauf.

Da sich die Verkehrsabläufe an den untersuchten Knotenpunkten im aktuellen Fall etwas günstiger darstellen als in der vorangegangenen Untersuchung (vgl. Brilon Bondzio Weiser, 2007), kann auf eine erneute aufwändige Simulationsuntersuchung verzichtet werden. Die seinerzeit formulierten Empfehlungen hinsichtlich des Ausbaus zwischen der Einmündung der Bachstraße und dem Bahnübergang, und zwar

- Verlängerung des Geradeausfahrstreifens im westlichen Zulauf des Bahnübergangs zur Verbesserung der Abflussmöglichkeiten für die bei geschlossener Schranke nach links in die Straße An der Brölbahn in Richtung Anschlussstelle Hennef-Ost abbiegenden Fahrzeuge
- Schaffung eines Aufstellbereichs in der Frankfurter Straße für die nach links in die Bachstraße abbiegenden Fahrzeuge zur Verbesserung der Abflussmöglichkeiten in Richtung Westen nach Öffnung der Schranken

sind weiterhin gültig.

Die Details zur planerischen Ausgestaltung des o.g. Bereichs sind im Rahmen der Entwurfs- bzw. Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der Sicherungstechnik am Bahnübergang festzulegen.



6. Zusammenfassung und gutachterliche Empfehlung

In der Innenstadt von Hennef (Sieg) ist an der Ladestraße der Neubau eines Einkaufzentrums inkl. eines Parkhauses geplant. Die geplante Verkaufsfläche beträgt rund 3.000 qm bis 4.000 qm. Das Bauvorhaben grenzt im Westen an den Bahnhof Hennef / Sieg, im Norden an die Ladestraße und im Osten an die Bachstraße. Im Süden wird das Bauvorhaben von der Bahnlinie begrenzt. Die Erschließung des Grundstücks ist über die Ladestraße vorgesehen, wobei diese und die östlich angrenzende Bachstraße für den Schwerverkehr zukünftig nur noch als Einbahnstraße in Richtung Osten genutzt werden kann.

Da im Zuge des Bauvorhabens die Ladestraße umfassend erneuert werden soll, ist eine Verbesserung der Erschließungssituation für die nördlich an die Ladestraße angrenzenden Grundstücke zu erwarten. Diese Grundstücke grenzen im Norden an die Frankfurter Straße. Aufgrund der verbesserten Erschließungssituation ist zu erwarten, dass eine Verdichtung der vorhandenen Nutzungen angestrebt wird.

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung und im Zusammenhang mit dem aufzustellenden Bebauungsplan wurden die verkehrlichen Auswirkungen dieser beiden Entwicklungen sowie die Leistungsfähigkeit und Kapazität der benachbarten Knotenpunkte untersucht. Darüber hinaus wurde die Situation im ruhenden Verkehr analysiert.

Zunächst wurde im Rahmen einer Verkehrszählung ermittelt, welche Verkehrsbelastungen im Umfeld des Bauvorhabens bereits vorliegen. Diese wurden auf der Frankfurter Straße zur Berücksichtigung möglicher Entwicklungen des Verkehrsaufkommens, z.B. durch andere verkehrserzeugende Bauvorhaben im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes, pauschal um 5 % angehoben.

Anschließend wurde das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen (Neuverkehr) für das Bauvorhaben an der südlichen Seite der Ladestraße und für die geplante Nutzungsverdichtung nördlich des Bauvorhabens berechnet und mit der zu erwartenden allgemeinen Verkehrsnachfrage überlagert.

Im nächsten Schritt wurden anhand der im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (vgl. FGSV, 2009) vorgegebenen Verfahren verkehrstechnische Berechnungen für drei an das Bauvorhaben angrenzende Knotenpunkte durchgeführt, die durch das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen zusätzlich belastet werden.

Es zeigte sich zunächst, dass die untersuchten Knotenpunkte in der Lage sind, die derzeitigen und die zukünftigen Verkehrsbelastungen ohne die geplanten Bauvorhaben mit einer sehr guten bis ausreichenden Verkehrsqualität abzuwickeln.

Auch im Prognosefall 1 mit einer Realisierung des Bauvorhabens auf der südlichen Seite der Ladestraße kann das Verkehrsaufkommen noch ohne einen Ausbau der Knotenpunkte noch leistungsfähig abgewickelt werden. Am Knotenpunkt Frankfurter Straße / Bachstraße werden unter diesen Randbedingungen jedoch voraussichtlich bereits mittlere Wartezeiten auftreten, die an der Grenze zu einer nur noch mangelhaften Verkehrsqualität liegen.

Im Prognosefall 2 mit einer Realisierung des Bauvorhabens Ladestraße und einer Nutzungsverdichtung auf der Nordseite der Ladestraße ist dagegen an beiden Knotenpunkten mit der Frankfurter Straße die Anlage eines Aufstellbereichs für die in der Fahrbahnmitte der Frankfurter Straße wartenden Linksabbieger erforderlich. Mit einer solchen Maßnahme können an beiden Knotenpunkten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine befriedigende Verkehrsqualität gewährleistet werden. Von einer zweistreifigen Ausführung der Einmündungsbereiche der untergeordneten Zufahrten dieser beiden Knotenpunkte kann



dagegen keine weitere Verbesserung der Verkehrsqualität erwartet werden. Von einer solchen Aufweitung sollte daher vorerst Abstand genommen werden.

Die Prognosefälle 3 und 4 beinhalten jeweils eine Nutzungsvariante des Bauvorhabens Ladestraße mit einer jeweils etwas höheren Verkehrsbelastung gegenüber dem Prognosefall 2. Hier zeigte sich, dass mit den für den Prognosefall 2 entwickelten Ausbauvorschlägen ein leistungsfähiger Verkehrsablauf und eine gute bzw. ausreichende Verkehrsqualität gewährleistet werden kann. Die ausreichende Verkehrsqualität tritt dabei nur in den untergeordneten Straßen, d.h. Bahnhofstraße und Bachstraße, auf. Die Verkehrsqualität im Zuge der Frankfurter Straße entspricht in allen Planfällen der Stufe A („sehr gut“).

Bei dem unter verkehrstechnischen Gesichtspunkten unproblematischen Knotenpunkt Bahnhofstraße / Ladestraße ist im Rahmen der geplanten Umgestaltung der Ladestraße die Befahrbarkeit des Knotenpunktes und der Begegnungsverkehr mit Schwerfahrzeugen in Fahrtrichtung Osten sicherzustellen.

Durch geeignete Beschilderung ist sicherzustellen, dass der Schwerverkehr die Ladestraße und die Bachstraße nur in Richtung Osten befährt (z.B. Verbot der Einfahrt für Lkw von der Frankfurter Straße in die Bachstraße durch Zeichen 253 und vorgeschriebene Fahrtrichtung beim Verlassen von Grundstückszufahrten).

Der geplante Bau eines Parkhauses an der Ladestraße ist vor dem Hintergrund der hohen Stellplatzauslastung im näheren Umfeld des geplanten Bauvorhabens (vgl. Punkt 3.2) sinnvoll. Die Stellplätze in diesem Parkhaus sollen aber nicht nur den Kunden des Einkaufszentrums, sondern auch anderen Nutzern zur Verfügung stehen. Zur Zeit ist noch nicht abschließend geklärt, wie viele Stellplätze im Parkhaus geschaffen werden sollen. Unter anderem aus diesem Grund besteht derzeit keine Möglichkeit, die gesamte Stellplatznachfrage sachgerecht einzuschätzen.

Für die Berechnung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens an den zu untersuchenden Knotenpunkten wurde daher davon ausgegangen, dass dieses im Wesentlichen durch das geplante Einkaufszentrum und die zu erwartende Verdichtung der vorhandenen Nutzungen auf der nördlichen Seite der Ladestraße bestimmt wird. Durch die Wahl großzügiger Ansätze (insbesondere dadurch, dass der gesamte Kunden- und Beschäftigtenverkehr systematisch als Neuverkehr angesetzt wurde), besteht an den Knotenpunkten noch eine nennenswerte Kapazitätsreserve für Fahrten, die zukünftig möglicherweise aufgrund von Verlagerungen zwischen den heute bereits vorhandenen Stellplatzangeboten und dem geplanten Parkhaus an den zu untersuchenden Knotenpunkten auftreten können.

Sollten die Stellplätze im Parkhaus in einem darüber hinaus gehenden, besonderen Umfang von den Verkehrsteilnehmern angenommen werden, sind die Auswirkungen dieser Verlagerungen auf die Verkehrsbelastungen im angrenzenden Straßennetz im Rahmen eines Parkraumkonzeptes für die Innenstadt näher zu untersuchen.

Durch die vorgeschlagene Anbindung des Bauvorhabens sind keine Probleme hinsichtlich der Verkehrssicherheit für den Fußgänger- und Radverkehr zu erwarten. Unter der Voraussetzung, dass die hier empfohlenen Maßnahmen umgesetzt werden, wird das Bauvorhaben die allgemeine Verkehrssituation nicht spürbar beeinträchtigen. Die Verkehrserschließung des Bauvorhabens kann durch die hier empfohlenen Maßnahmen gewährleistet werden.

Bochum, 21. Februar 2012

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH



Literaturverzeichnis

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH (Hrsg.):
Verkehrsuntersuchung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 01.3 Ladestraße / Bahnhofstraße in Hennef". Schlussbericht Oktober 2007. Bochum, 2007

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln, 2006

Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung. Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung. Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung. Wiesbaden, 2000

IGEPA Verkehrstechnik GmbH (Hrsg.):
Neubau eines Aldi-Marktes in Hennef, Obere Siegstraße. Verkehrsuntersuchung. Eschweiler, 2012

Ingenieurbüro Stelter (Hrsg.):
Vorentwurfsplanung Straßenbau Stadt Hennef. Stadtteil Hennef-Mitte Ladestraße. Lageplan. Siegburg, 2010

Anlagenverzeichnis

Anlage A-1:	Untersuchungsraum und Erhebungsstellen
Anlage A-2:	Bestandsaufnahme des fließenden Verkehrs
Anlage A-3:	Verkehrsbelastung am Dienstag 07.06.2011, 15:00 – 19:00 Uhr [Kfz/4h] (SV)
Anlage A-4:	Verkehrsbelastung in der Nachmittagsspitze am Dienstag 07.06.2011, 16:45 – 17:45 Uhr [Kfz/h] (SV)
Anlage A-5:	Analysefall DTV_w 2011 [Kfz/24h]
Anlage A-6:	Bestandsaufnahme des ruhenden Verkehrs
Anlage A-7:	Angenommene Richtungsaufteilung im Ziel- und Quellverkehr der Pkw des Bauvorhabens Ladestraße [%]
Anlage A-8:	Angenommene Richtungsaufteilung im Ziel- und Quellverkehr des SV des Bauvorhabens Ladestraße [%]
Anlage A-9:	Neuverkehr des Bauvorhabens Ladestraße in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)
Anlage A-10:	Neuverkehr des Bauvorhabens Ladestraße [Kfz/24h] (SV)
Anlage A-11:	Neuverkehr der Nutzungsvariante 1 des Bauvorhabens Ladestraße in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)
Anlage A-12:	Neuverkehr der Nutzungsvariante 1 des Bauvorhabens Ladestraße [Kfz/24h] (SV)
Anlage A-13:	Neuverkehr der Nutzungsvariante 5 des Bauvorhabens Ladestraße in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)
Anlage A-14:	Neuverkehr der Nutzungsvariante 5 des Bauvorhabens Ladestraße [Kfz/24h] (SV)
Anlage A-15:	Angenommene Richtungsaufteilung im Ziel- und Quellverkehr der Pkw der Nutzungsverdichtung Ladestraße [%]
Anlage A-16:	Angenommene Richtungsaufteilung im Ziel- und Quellverkehr des SV der Nutzungsverdichtung Ladestraße [%]
Anlage A-17:	Neuverkehr der Nutzungsverdichtung Ladestraße in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)
Anlage A-18:	Neuverkehr der Nutzungsverdichtung Ladestraße [Kfz/24h] (SV)
Anlage A-19:	Prognose-Nullfall in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)
Anlage A-20:	Prognose-Nullfall DTV_w [Kfz/24h]
Anlage A-21:	Prognosefall 1 in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)
Anlage A-22:	Prognosefall 1 DTV_w [Kfz/24h]
Anlage A-23:	Prognosefall 2 in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)
Anlage A-24:	Prognosefall 2 DTV_w [Kfz/24h]

Anlage A-25: Prognosefall 3 in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)

Anlage A-26: Prognosefall 3 DTV_w [Kfz/24h]

Anlage A-27: Prognosefall 4 in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)

Anlage A-28: Prognosefall 4 DTV_w [Kfz/24h]

Verkehrstechnische Berechnungen für Knotenpunkt 5: Frankfurter Straße / Bahnhofstraße

Analysefall

Anlage V-1: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-2: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognose-Nullfall

Anlage V-3: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-4: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognosefall P 1

Anlage V-5: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-6: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognosefall P 2

Anlage V-7: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-8: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Anlage V-9: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 1

Anlage V-10: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 2

Prognosefall P 3

Anlage V-11: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-12: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 1

Anlage V-13: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 2

Prognosefall P 4

Anlage V-14: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-15: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 1

Anlage V-16: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 2

Verkehrstechnische Berechnungen für Knotenpunkt 6: Bahnhofstraße / Ladestraße

Analysefall

Anlage V-17: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-18: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognose-Nullfall

Anlage V-19: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-20: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognosefall P 1

Anlage V-21: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-22: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognosefall P 2

Anlage V-23: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-24: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognosefall P 3

Anlage V-25: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-26: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognosefall P 4

Anlage V-27: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-28: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Verkehrstechnische Berechnungen für Knotenpunkt 7: Frankfurter Straße / Bachstraße

Analysefall

Anlage V-29: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-30: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognose-Nullfall

Anlage V-31: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-32: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognosefall P 1

Anlage V-33: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-34: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognosefall P 2

Anlage V-35: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-36: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Anlage V-37: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 1

Anlage V-38: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 2

Prognosefall P 3

Anlage V-39: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-40: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 1

Anlage V-41: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 2

Prognosefall P 4

Anlage V-42: Strombelastungsplan der Nachmittagsspitze

Anlage V-43: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 1

Anlage V-44: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze, Ausbau Stufe 2

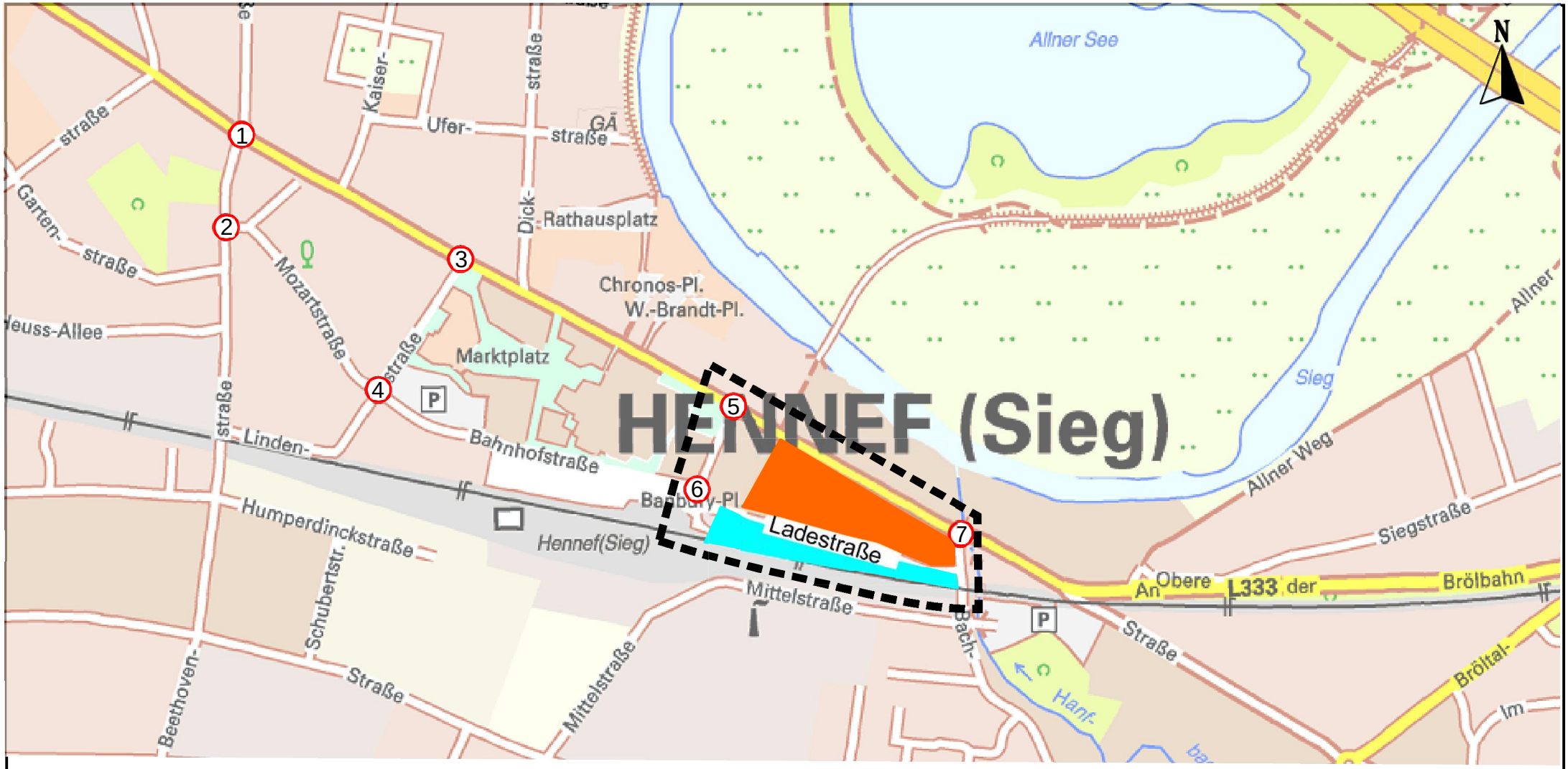


Erläuterungen zu den Anlagen für vorfahrtgeregelte Einmündungen

Strom-Nr.:	Nummer der Ströme	
q-e-vorh:	Vorhandene Verkehrsstärke in der Zufahrt	[Pkw-E/h]
tg:	Grenzzeitlücke der Ströme	[s]
tf:	Folgezeitlücke der Ströme	[s]
q-Haupt:	Verkehrsstärke der bevorrechtigten Ströme	[Kfz/h]
q-max:	Kapazität der Ströme	[Pkw-E/h]
Misch:	Kapazität der Mischströme	[Pkw-E/h]
W:	Mittlere Wartezeit pro Pkw-E	[s]
N-95.:	Rückstaulänge, die zu 95% aller Zeit nicht überschritten wird	[Pkw-E]
N-99.:	Rückstaulänge, die zu 99% aller Zeit nicht überschritten wird	[Pkw-E]
QSV:	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	



Anlagen



Untersuchungsraum
Bauvorhaben Ladestraße
Nutzungsverdichtung Ladestraße
① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:
Untersuchungsraum und Erhebungsstellen

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-1



- Untersuchungsraum
- Zulässige Geschwindigkeit 50 km/h
- Zulässige Geschwindigkeit 30 km/h
- Fußgängerzone
- Lichtsignalanlage
- Fußgängerüberweg
- Vorfahrt achten

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

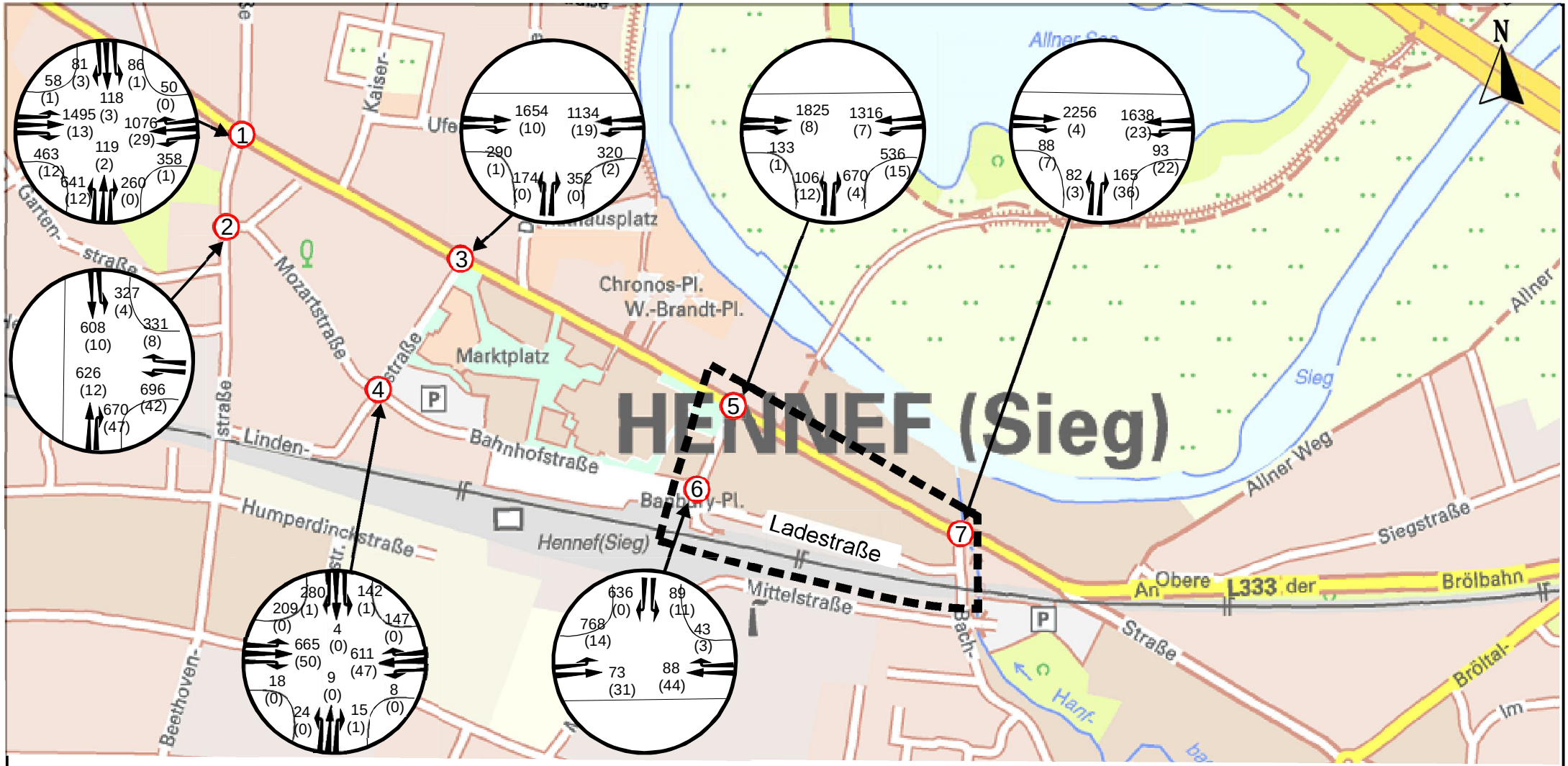
Stadt Hennef (Sieg)

Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Bestandsaufnahme des fließenden Verkehrs

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-2



Untersuchungsraum

1 Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

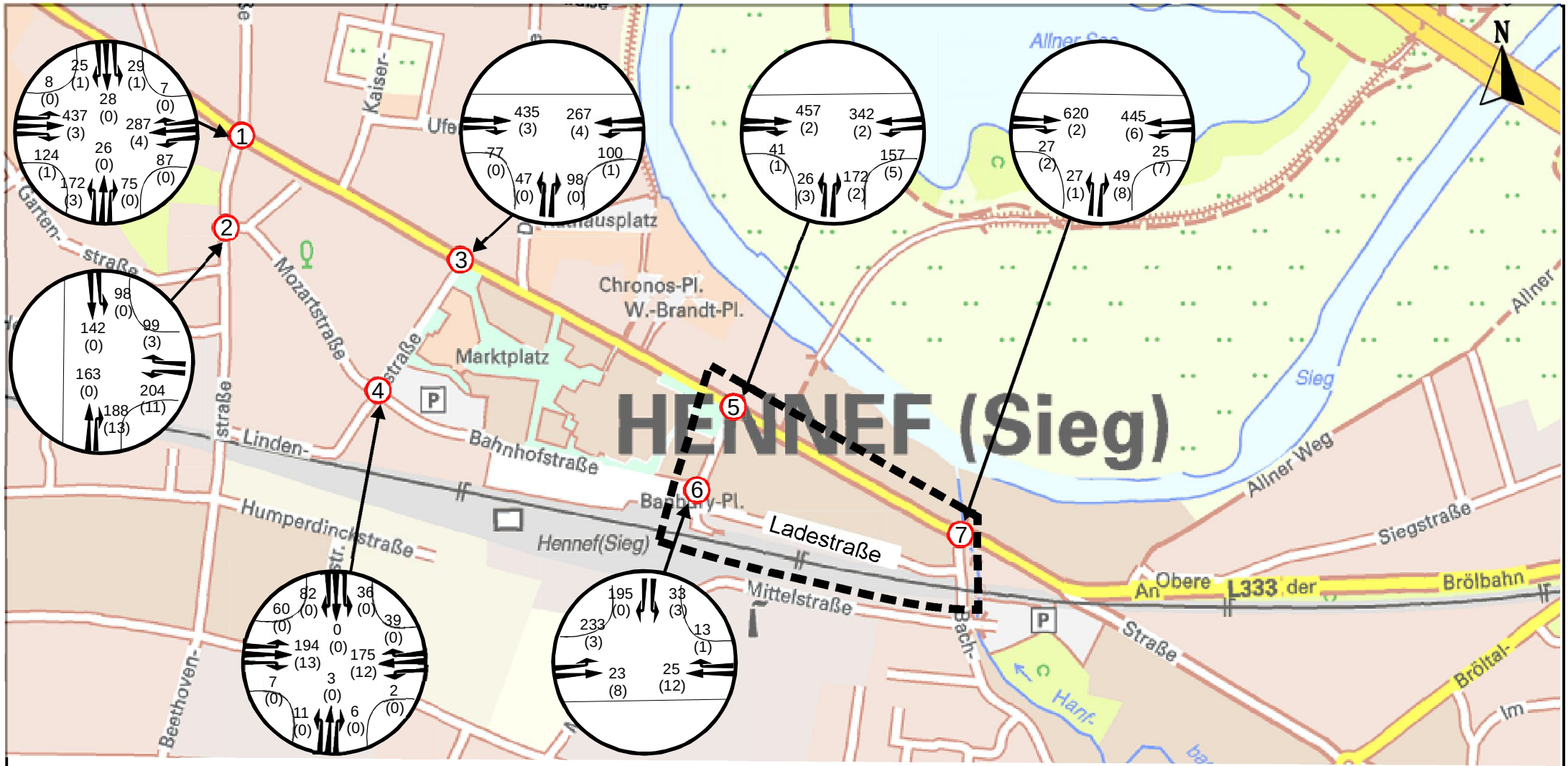
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Verkehrsbelastung am Dienstag, 07.06.2011, 15:00-19:00 Uhr

[Kfz/4h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-3



Untersuchungsraum

1 Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

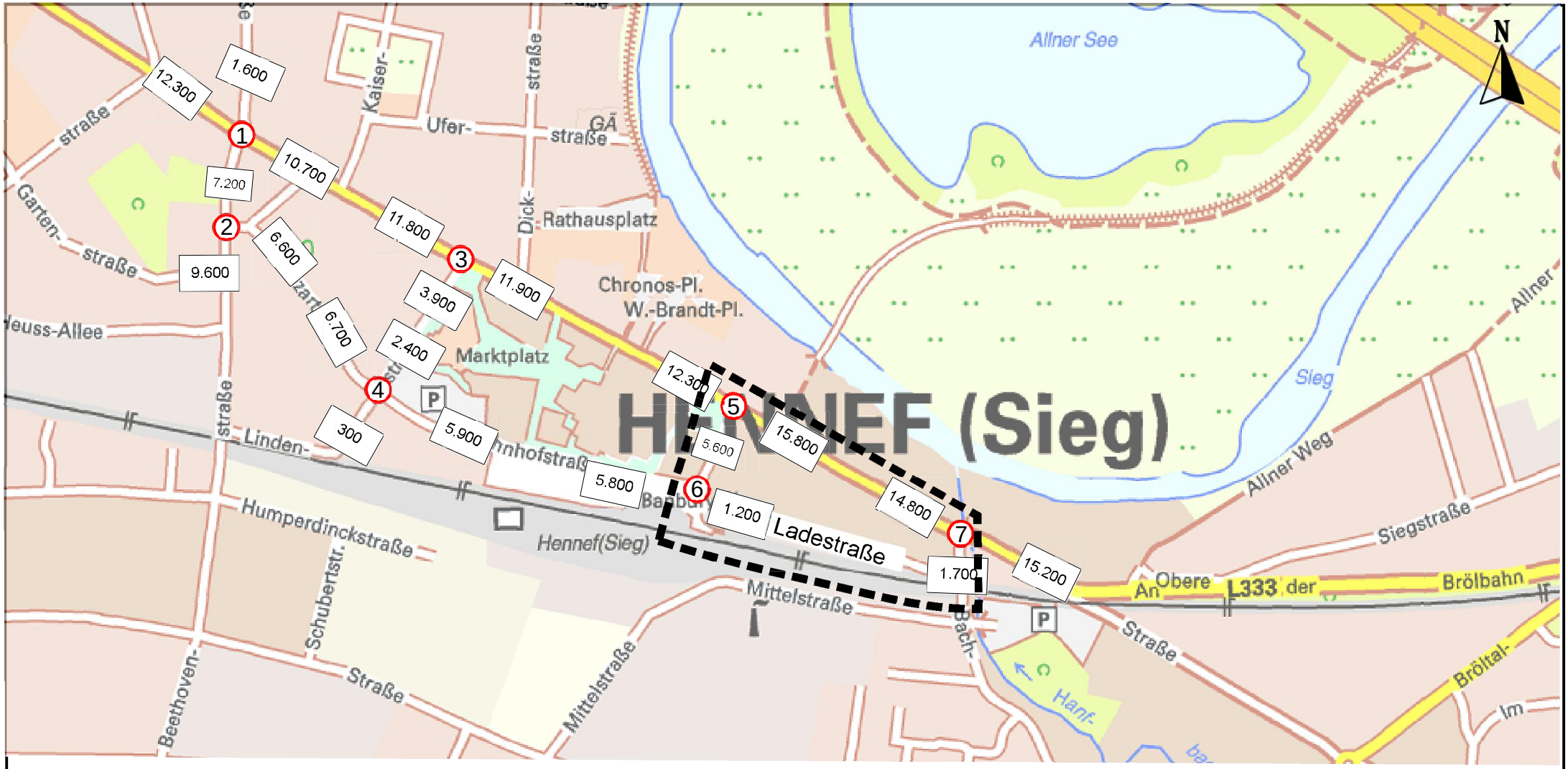
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Verkehrsbelastung in der Nachmittagsspitze am Dienstag, 07.06.2011, 16:45-17:45 Uhr

[Kfz/h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-4



Untersuchungsraum

1 Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

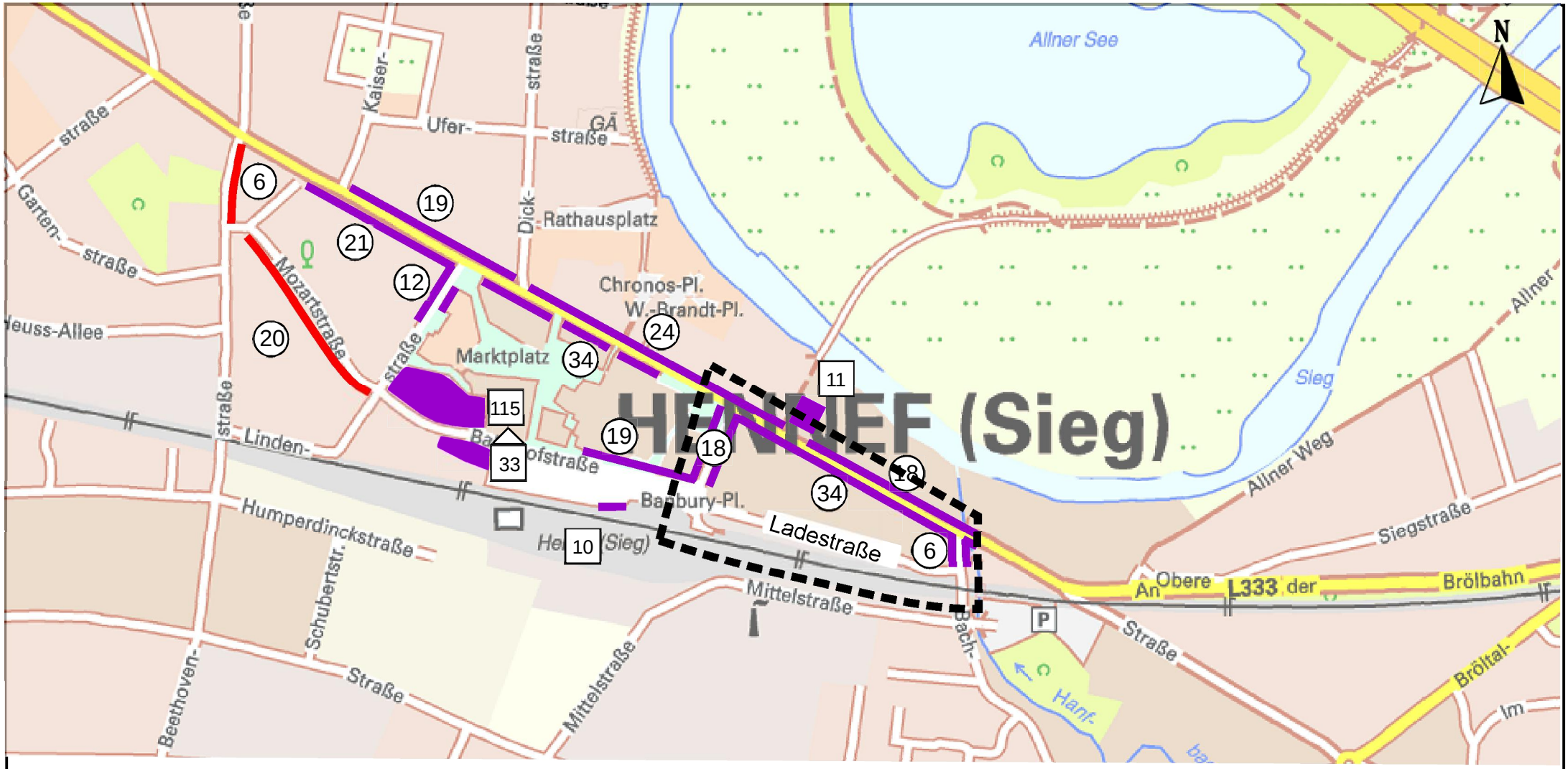
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Analysefall DTVw 2011

[Kfz/24h]

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-5



Untersuchungsraum
öffentliche Stellplätze mit Gebührenpflicht
öffentliche Stellplätze mit Parkscheibe
113 Anzahl öffentlicher Stellplätze Parkplatz
49 Anzahl öffentlicher Stellplätze Parkhaus
19 Anzahl öffentlicher Stellplätze Straßenraum

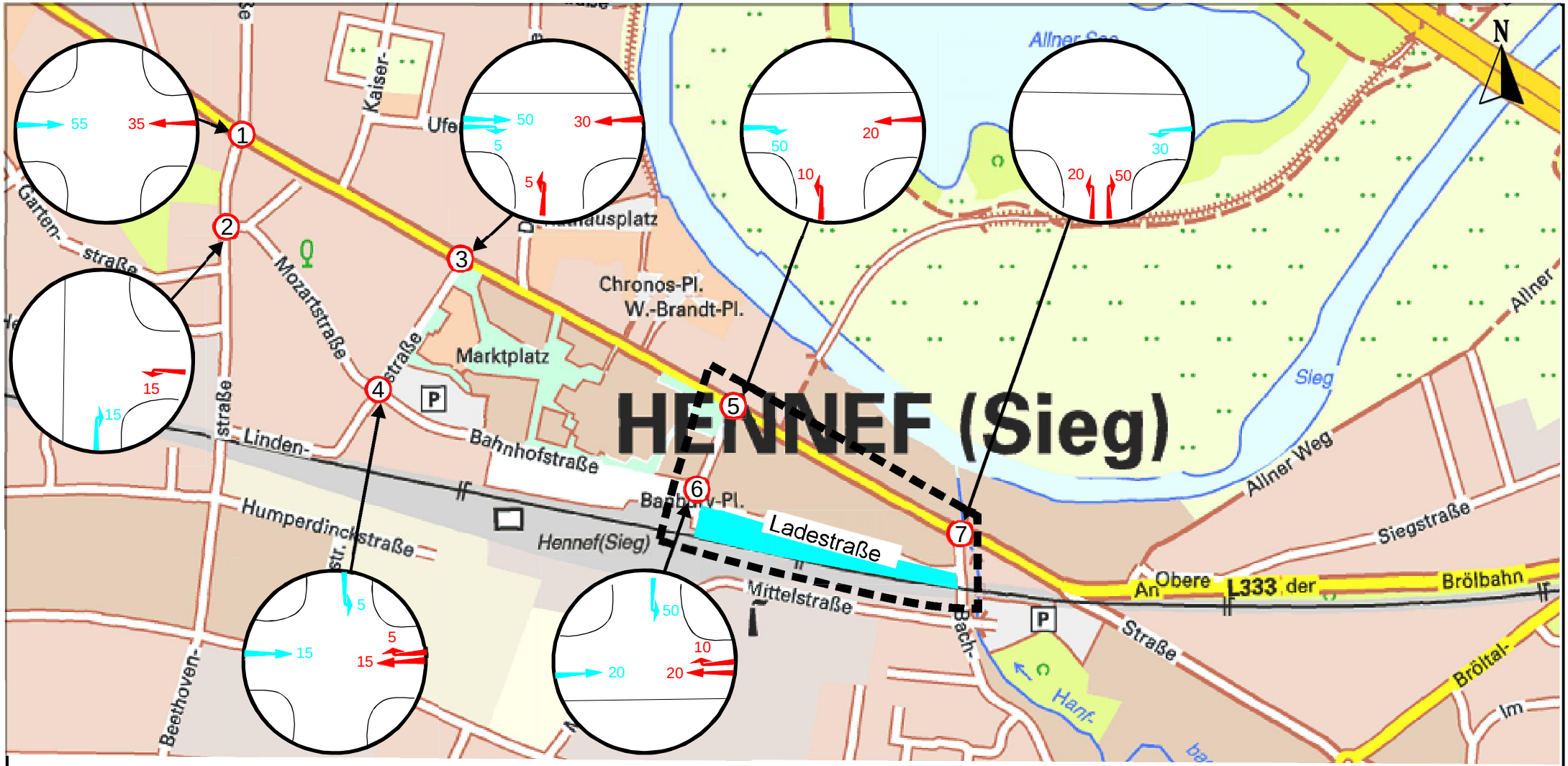
Anmerkung:
Aufgrund der Baustelle ZOB waren die Stellplätze an der Ladestraße nicht verfügbar, an der Bachstraße nur teilweise verfügbar und die Stellplätze an der Bahnhofstraße westlich Ladestraße nur provisorisch hergestellt.

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:
Bestandsaufnahme des ruhenden Verkehrs

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-6



- Untersuchungsraum
- Bauvorhaben Ladestraße
- ① Erhebungsstellen
- Zielverkehr
- Quellverkehr

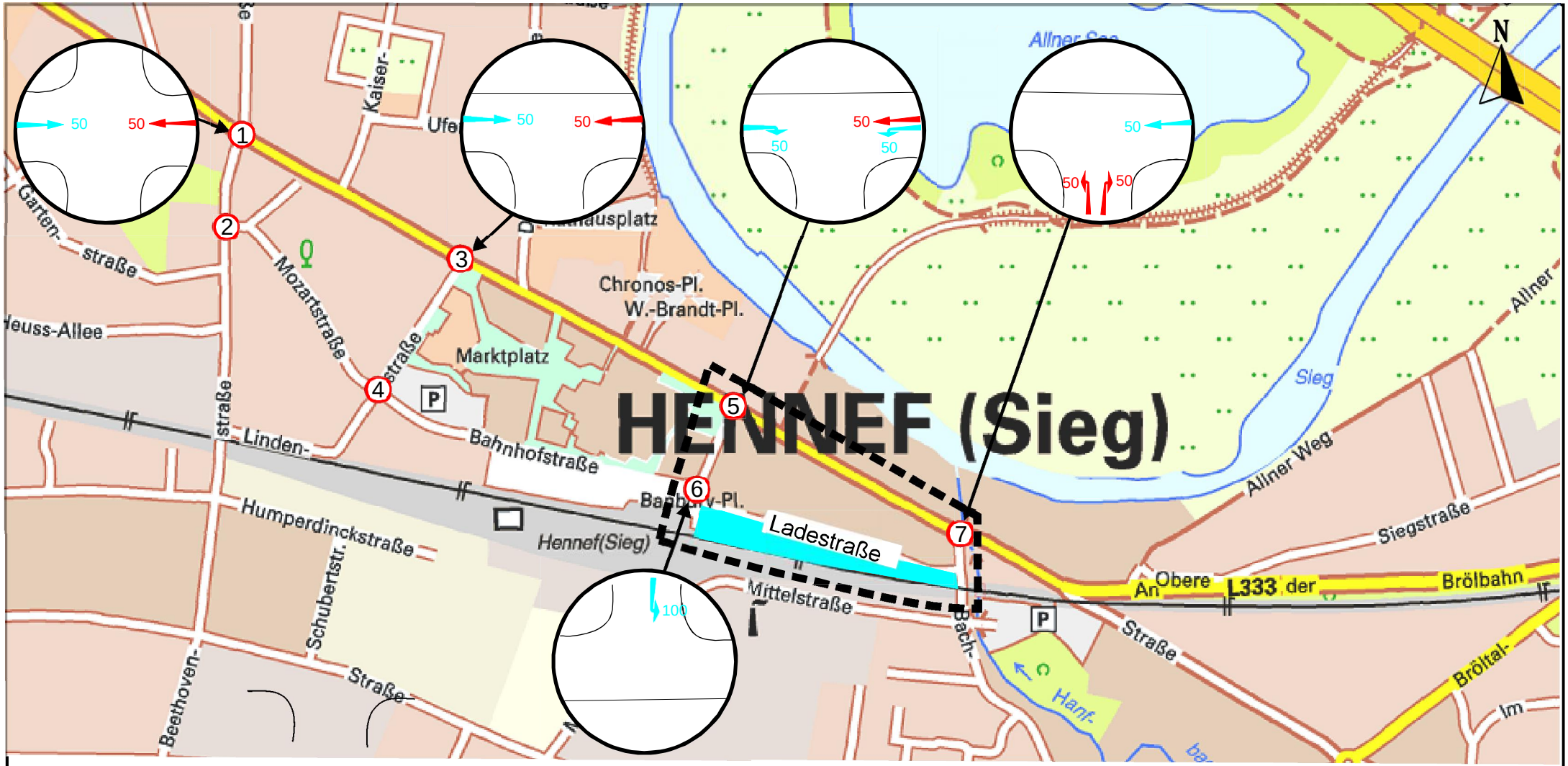
Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:
Angenommene Richtungsaufteilung im Ziel- und Quellverkehr der Pkw des Bauvorhabens Ladestraße
[%]

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-7



- Untersuchungsraum
- Bauvorhaben Ladestraße
- ① Erhebungsstellen
- Zielverkehr
- Quellverkehr

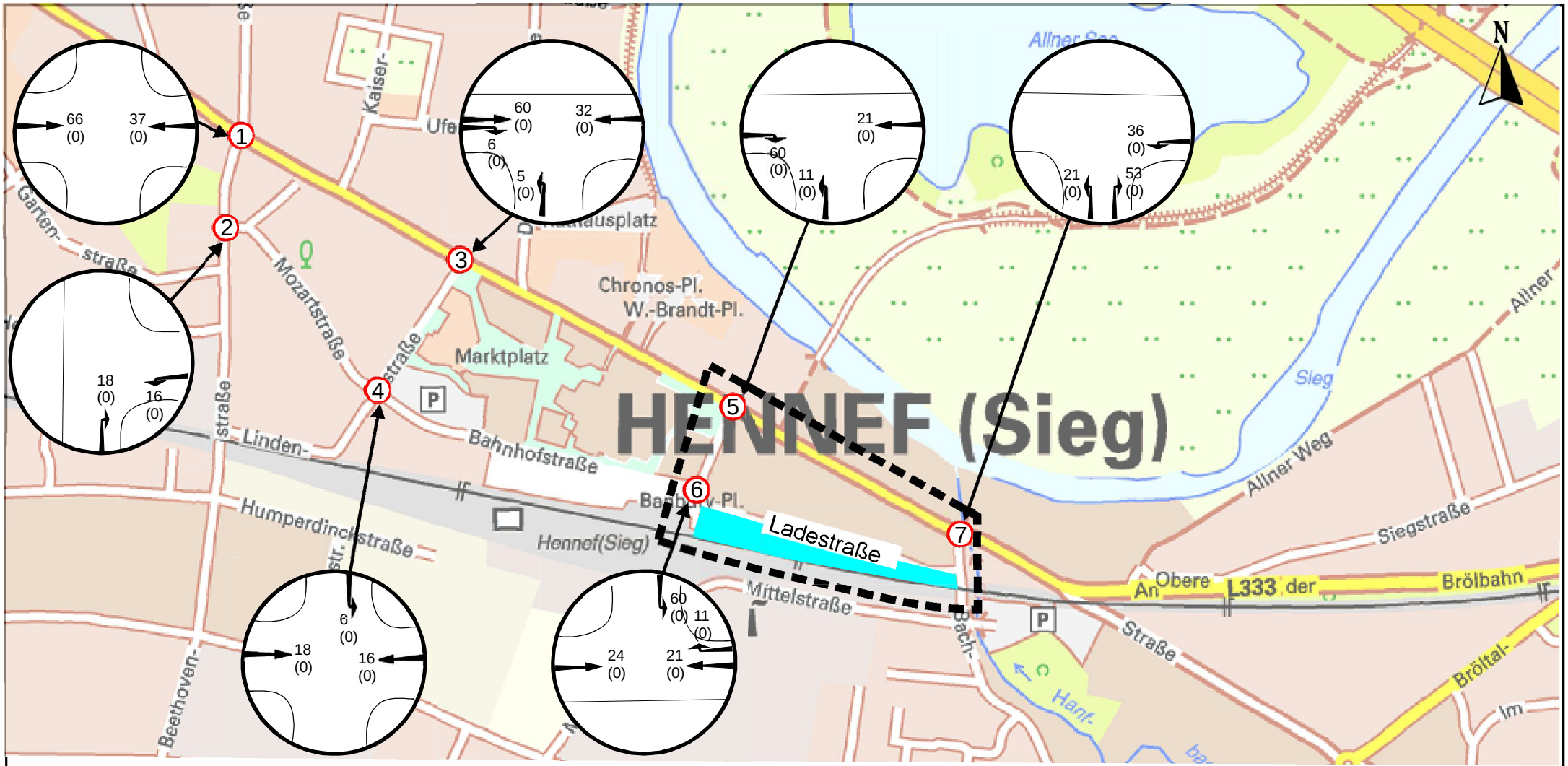
Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:
Angenommene Richtungsaufteilung im Ziel- und Quellverkehr des SV des Bauvorhabens Ladestraße
[%]

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-8



Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

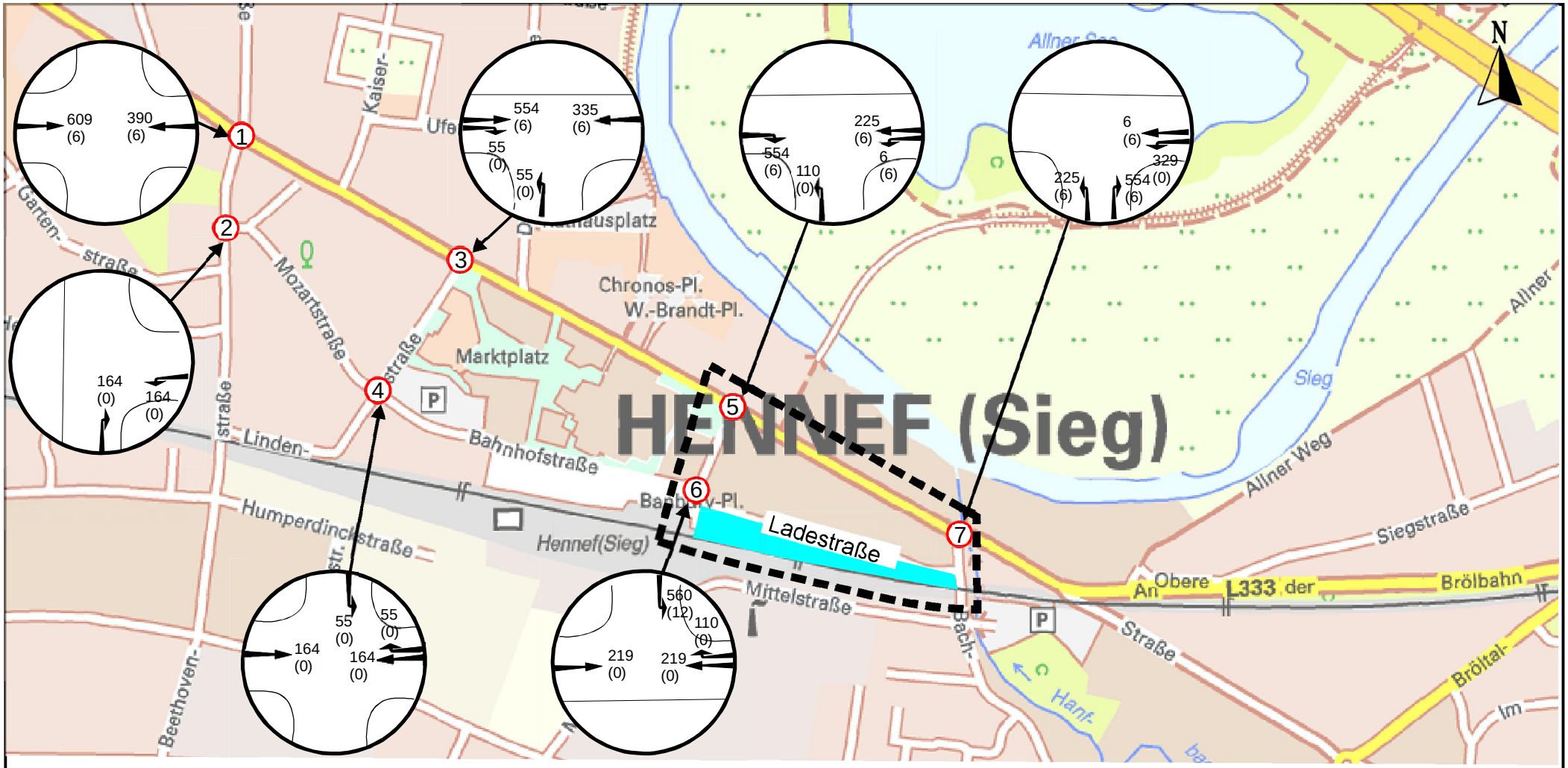
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Neuverkehr des Bauvorhabens Ladestraße in der Nachmittagsspitze

[Kfz/h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-9



Untersuchungsraum

Bauvorhaben Ladestraße

① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

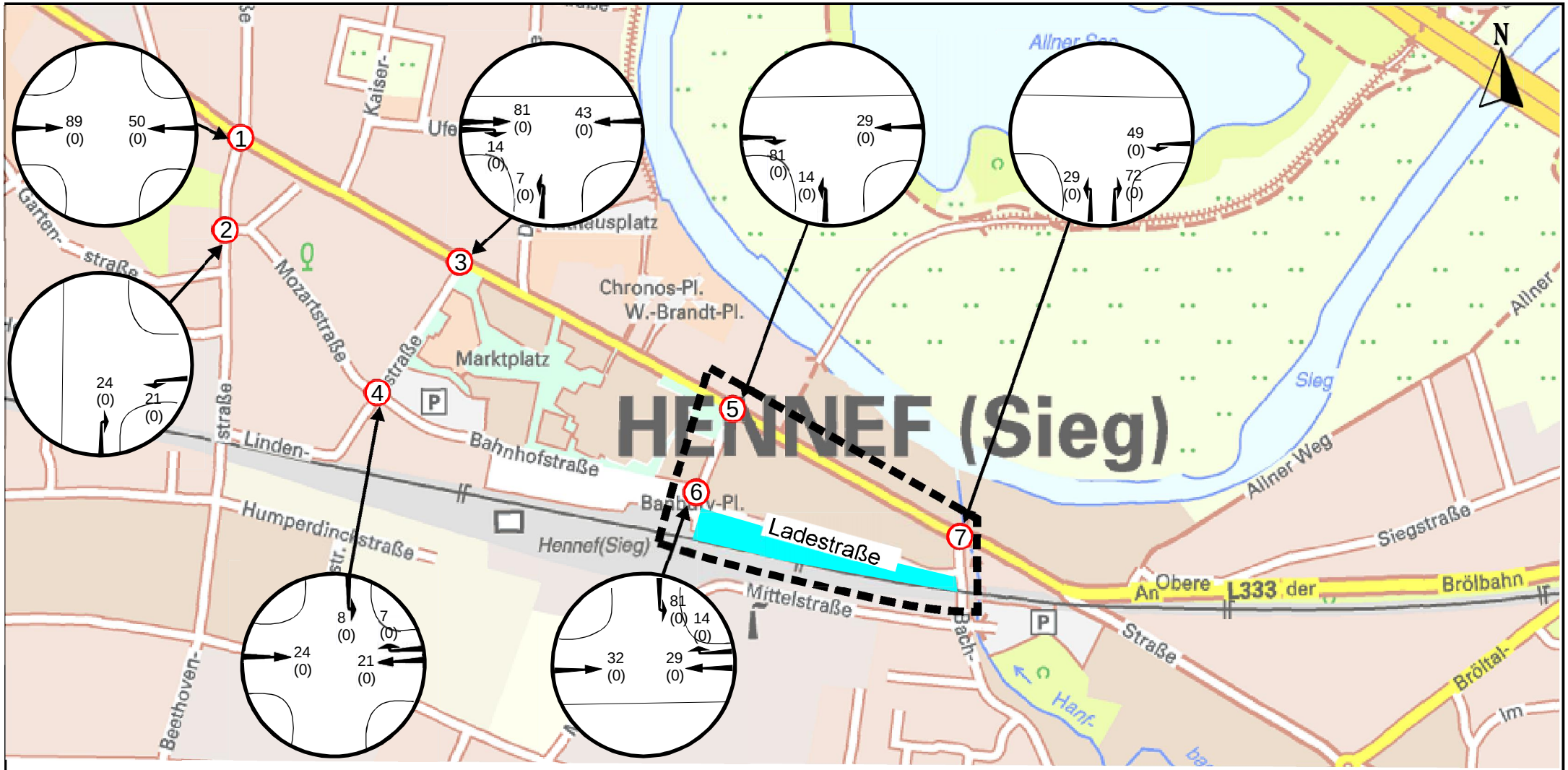
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Neuverkehr des Bauvorhabens Ladestraße

[Kfz/24h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-10



Untersuchungsraum

Bauvorhaben Ladestraße

① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

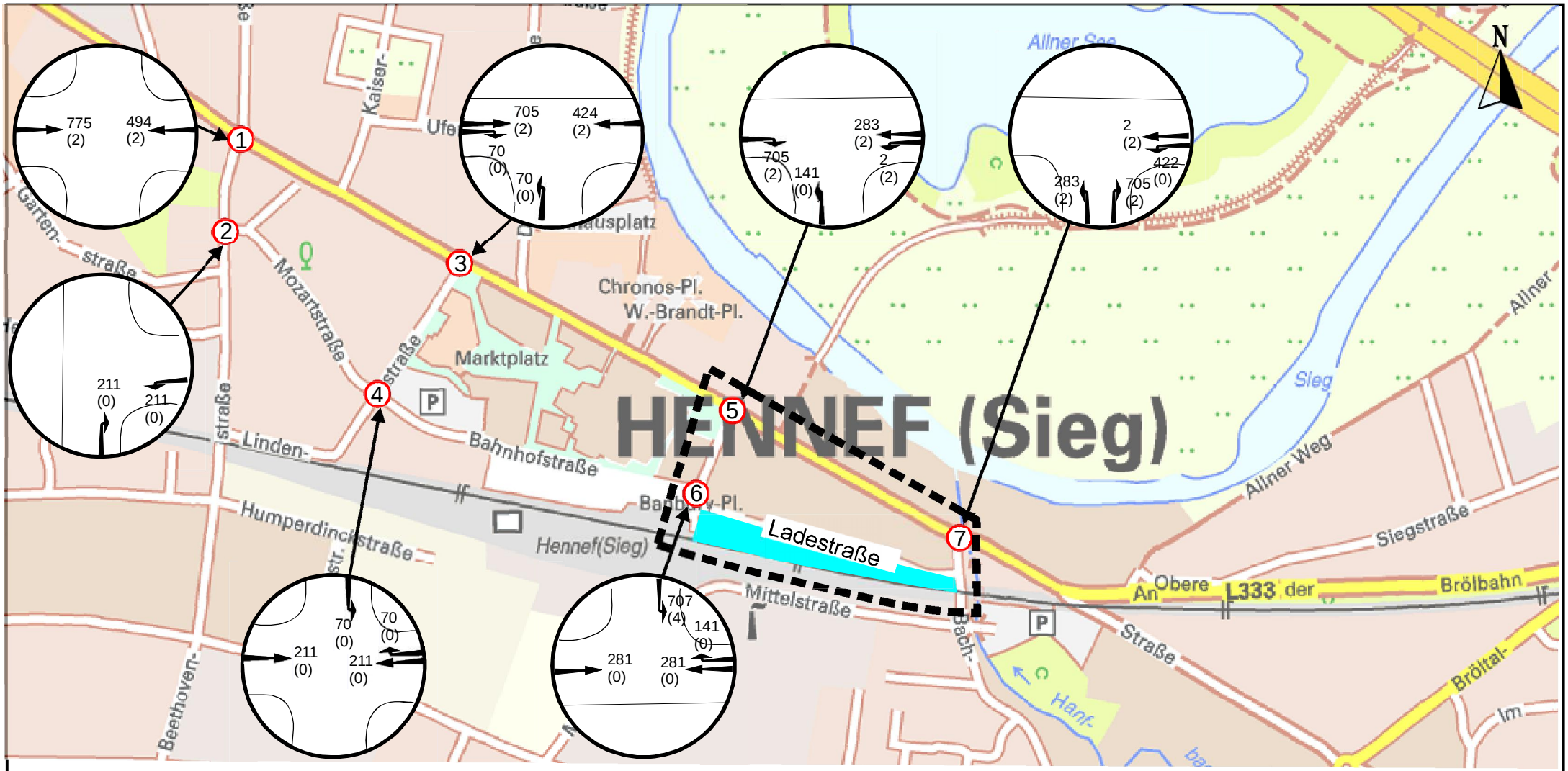
Stadt Hennef (Sieg)

Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Neuverkehr der Nutzungsvariante 1 des Bauvorhabens Ladestraße in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-11



Untersuchungsraum

Bauvorhaben Ladestraße

① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

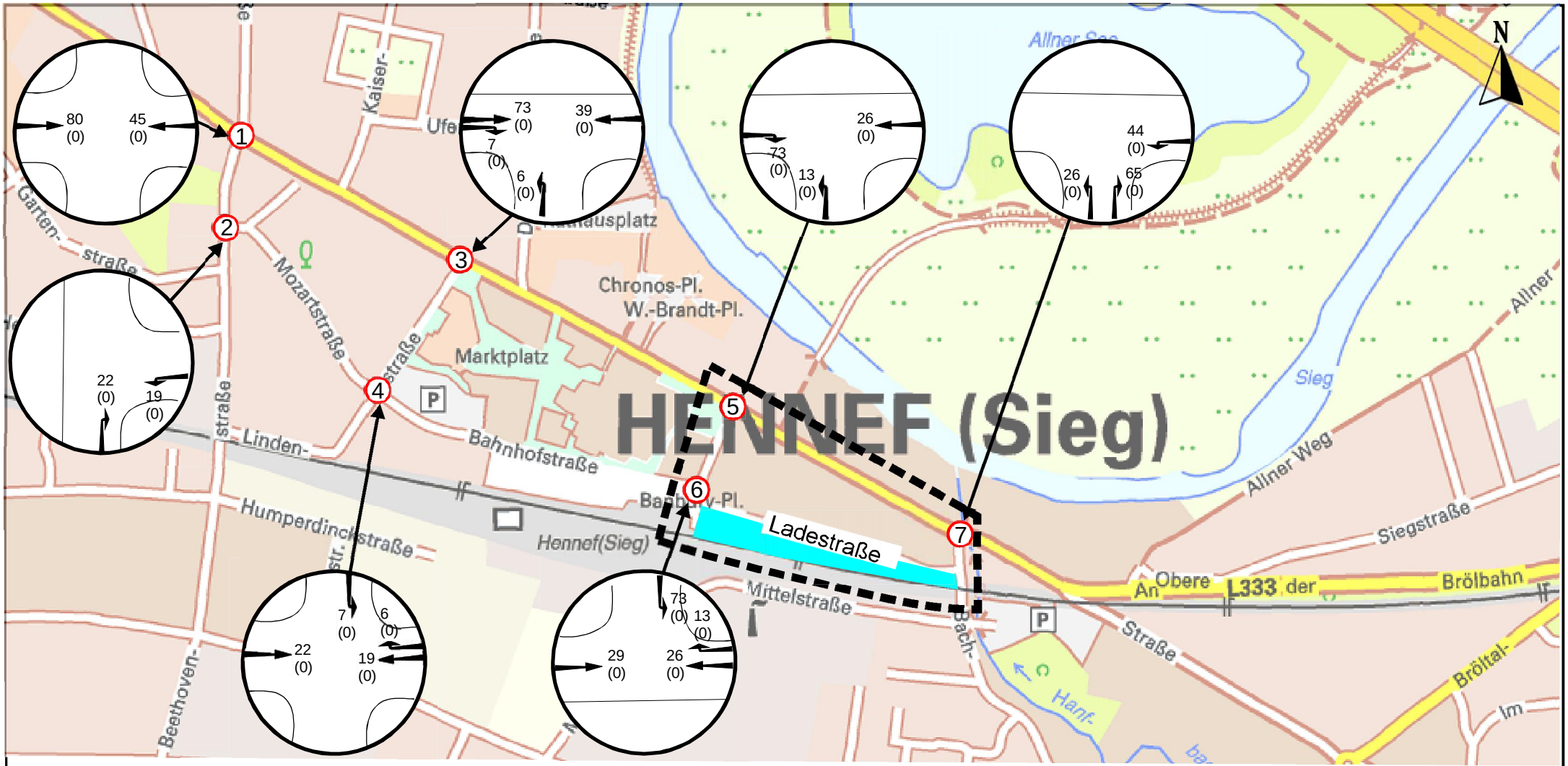
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Neuverkehr der Nutzungsvariante 1 des Bauvorhabens Ladestraße

[Kfz/24h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-12



Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

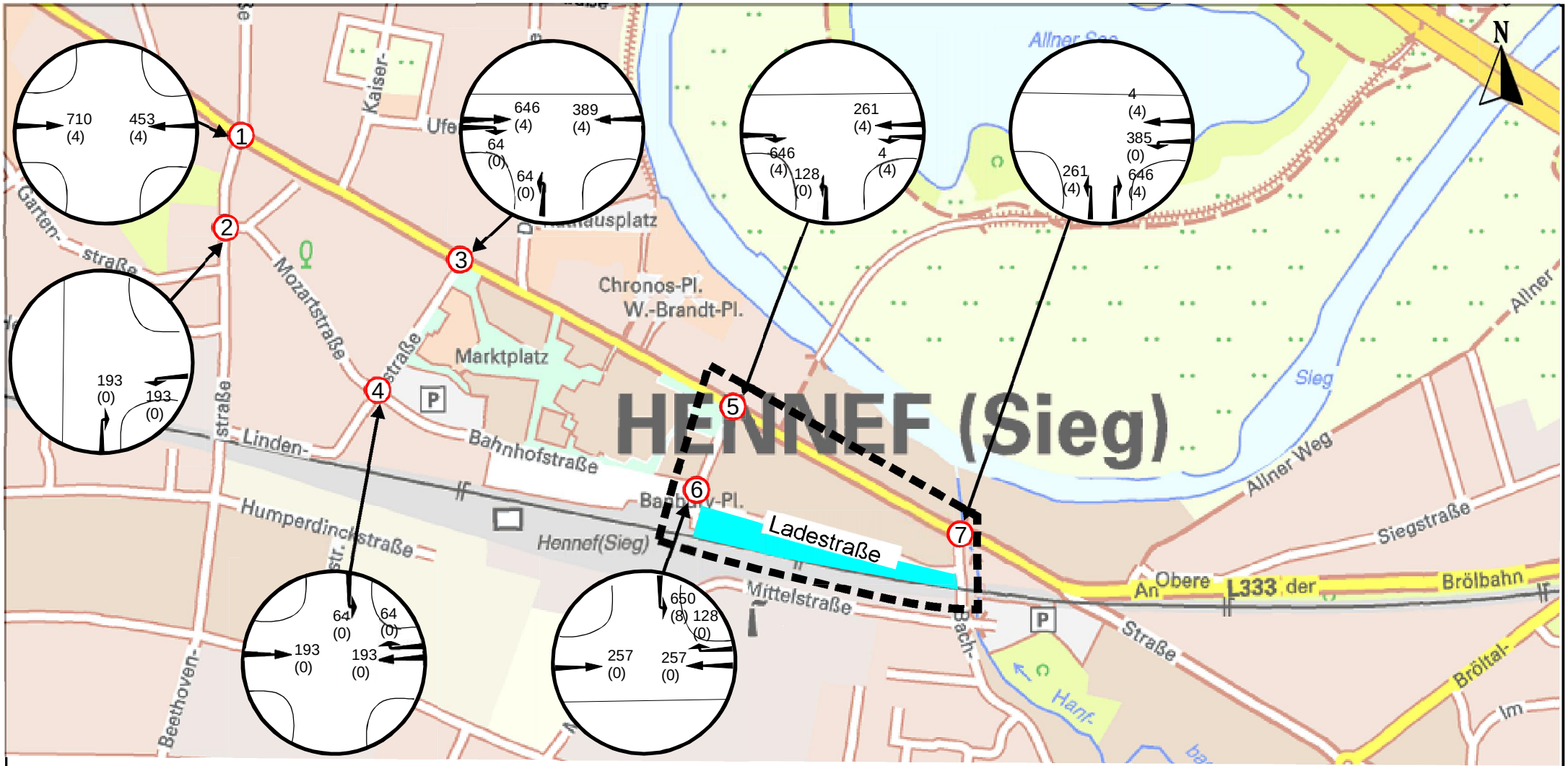
Stadt Hennef (Sieg)

Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Neuverkehr der Nutzungsvariante 5 des Bauvorhabens Ladestraße in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-13



Untersuchungsraum

Bauvorhaben Ladestraße

① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

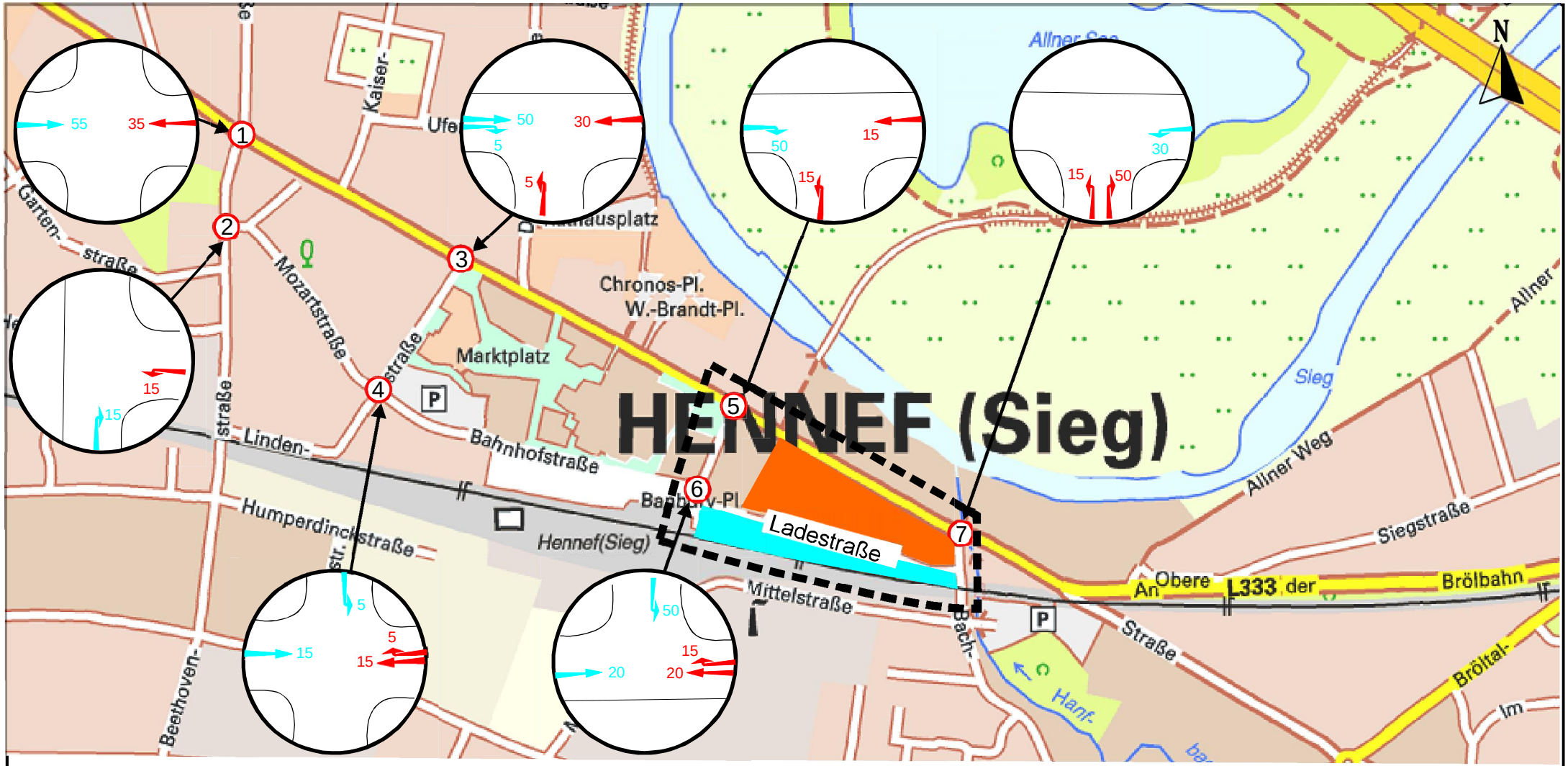
Stadt Hennef (Sieg)

Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Neuverkehr der Nutzungsvariante 5 des Bauvorhabens Ladestraße
[Kfz/24h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-14



- Untersuchungsraum
- Bauvorhaben Ladestraße
- Nutzungsverdichtung Ladestraße
- ① Erhebungsstellen
- Zielverkehr
- Quellverkehr

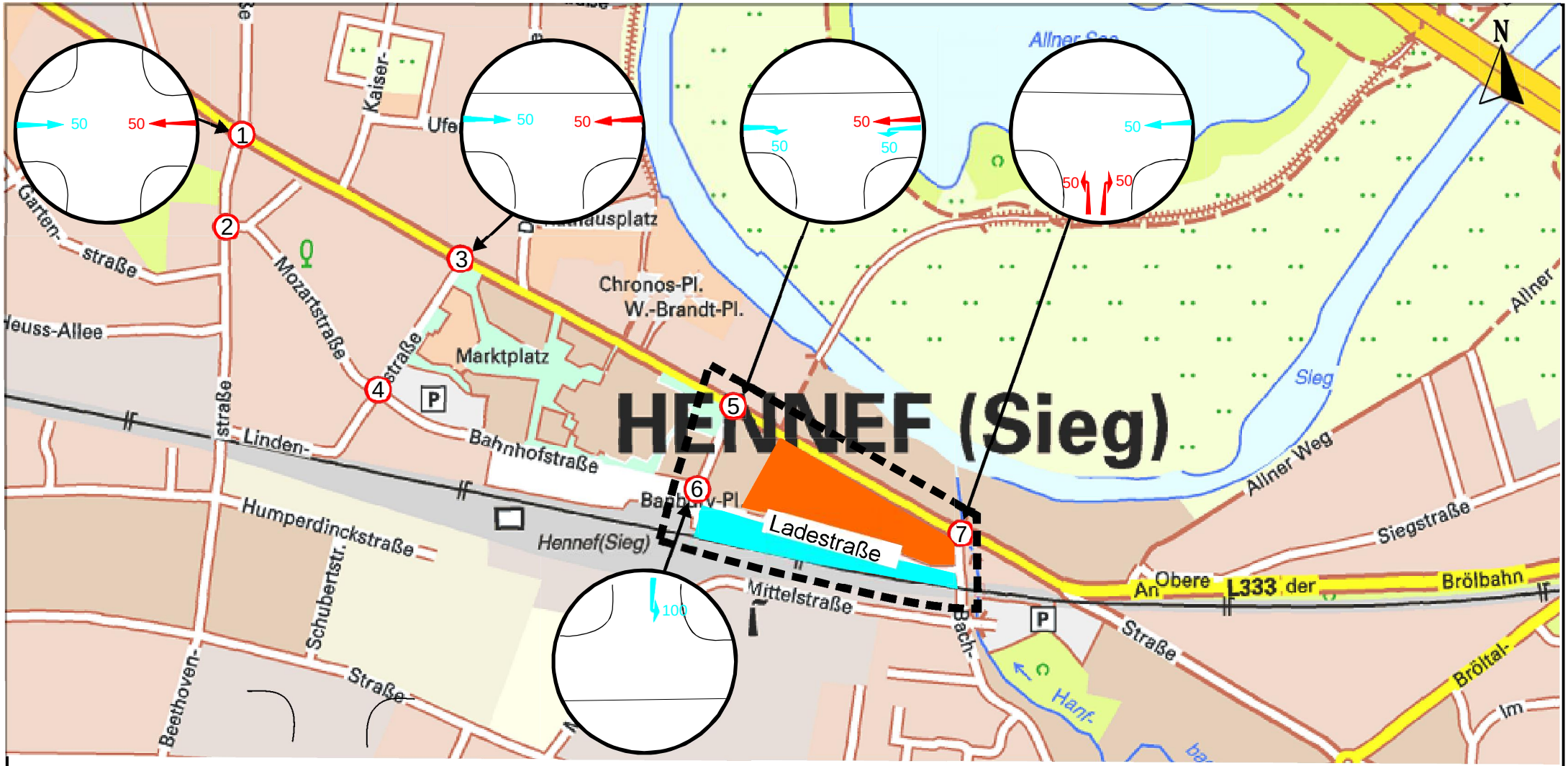
Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:
Angenommene Richtungsaufteilung im Ziel- und Quellverkehr der Pkw der Nutzungsverdichtung Ladestraße
[%]

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-15



- Untersuchungsraum
- Bauvorhaben Ladestraße
- Nutzungsverdichtung Ladestraße
- ① Erhebungsstellen
- Zielverkehr
- Quellverkehr

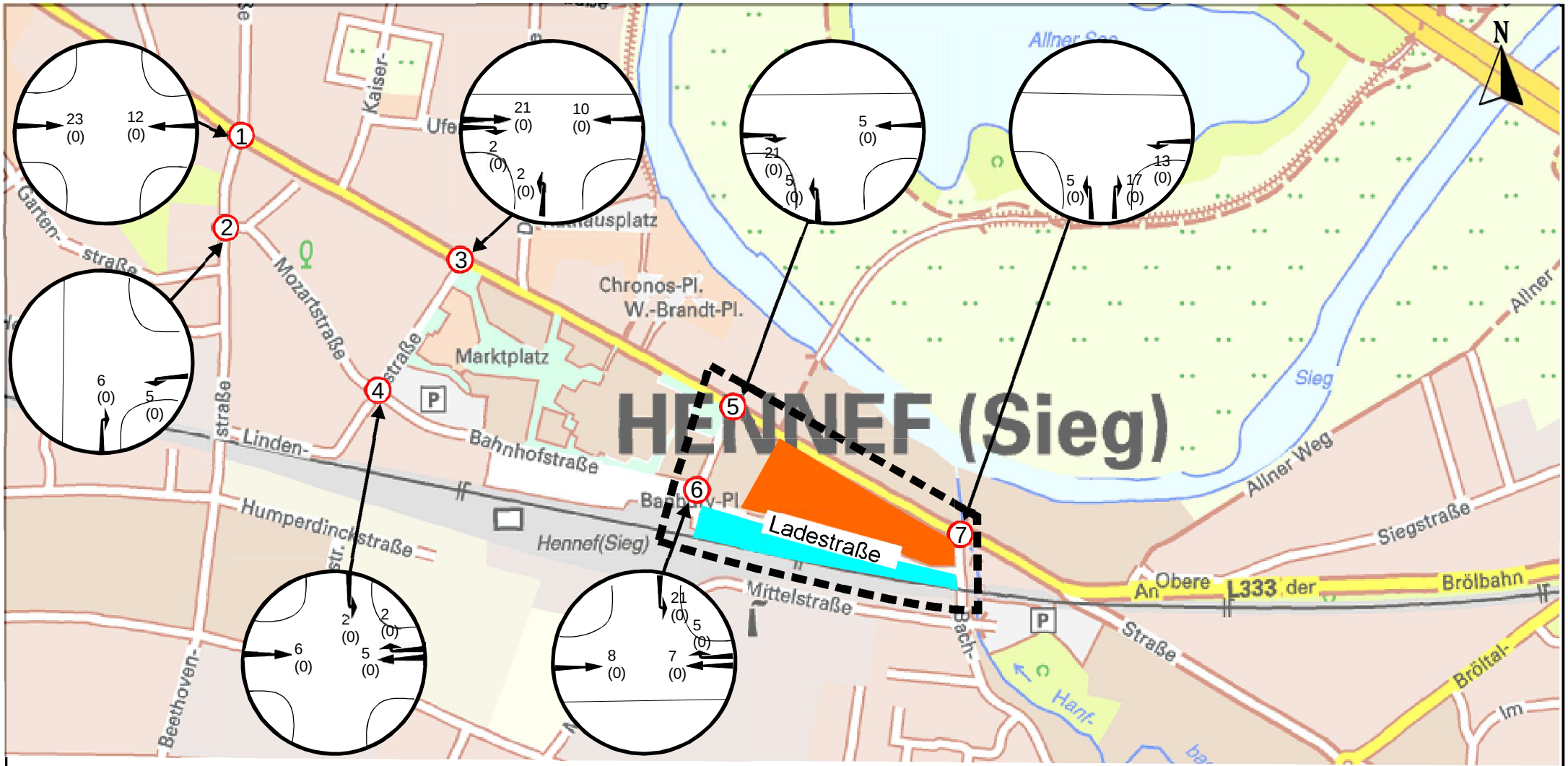
Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:
Angenommene Richtungsaufteilung im Ziel- und Quellverkehr des SV der Nutzungsverdichtung Ladestraße
[%]

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-16



Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

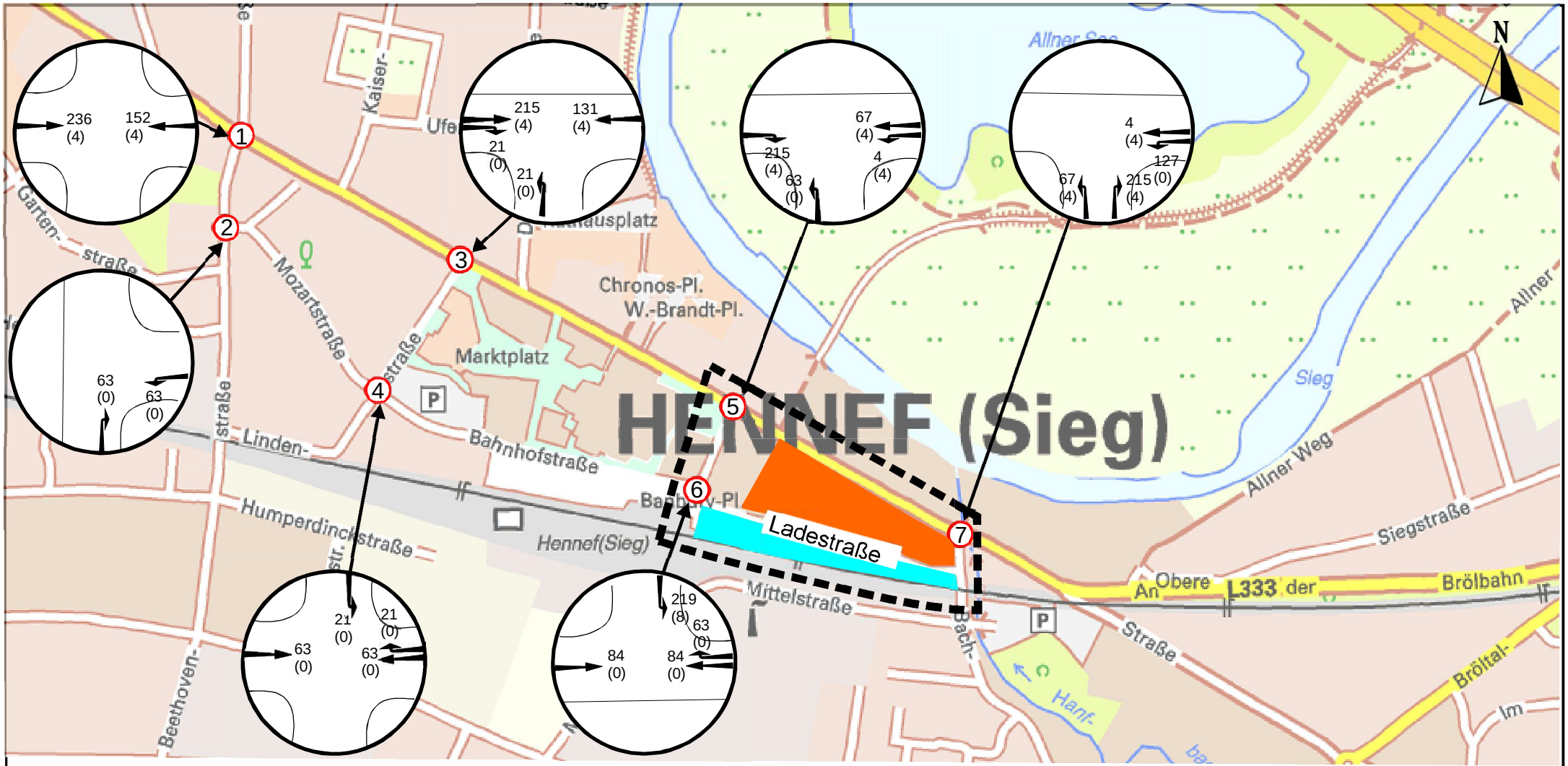
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Neuverkehr der Nutzungsverdichtung Ladestraße in der Nachmittagsspitze

[Kfz/h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-17



Untersuchungsraum

Bauvorhaben Ladestraße

Nutzungsverdichtung Ladestraße

① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

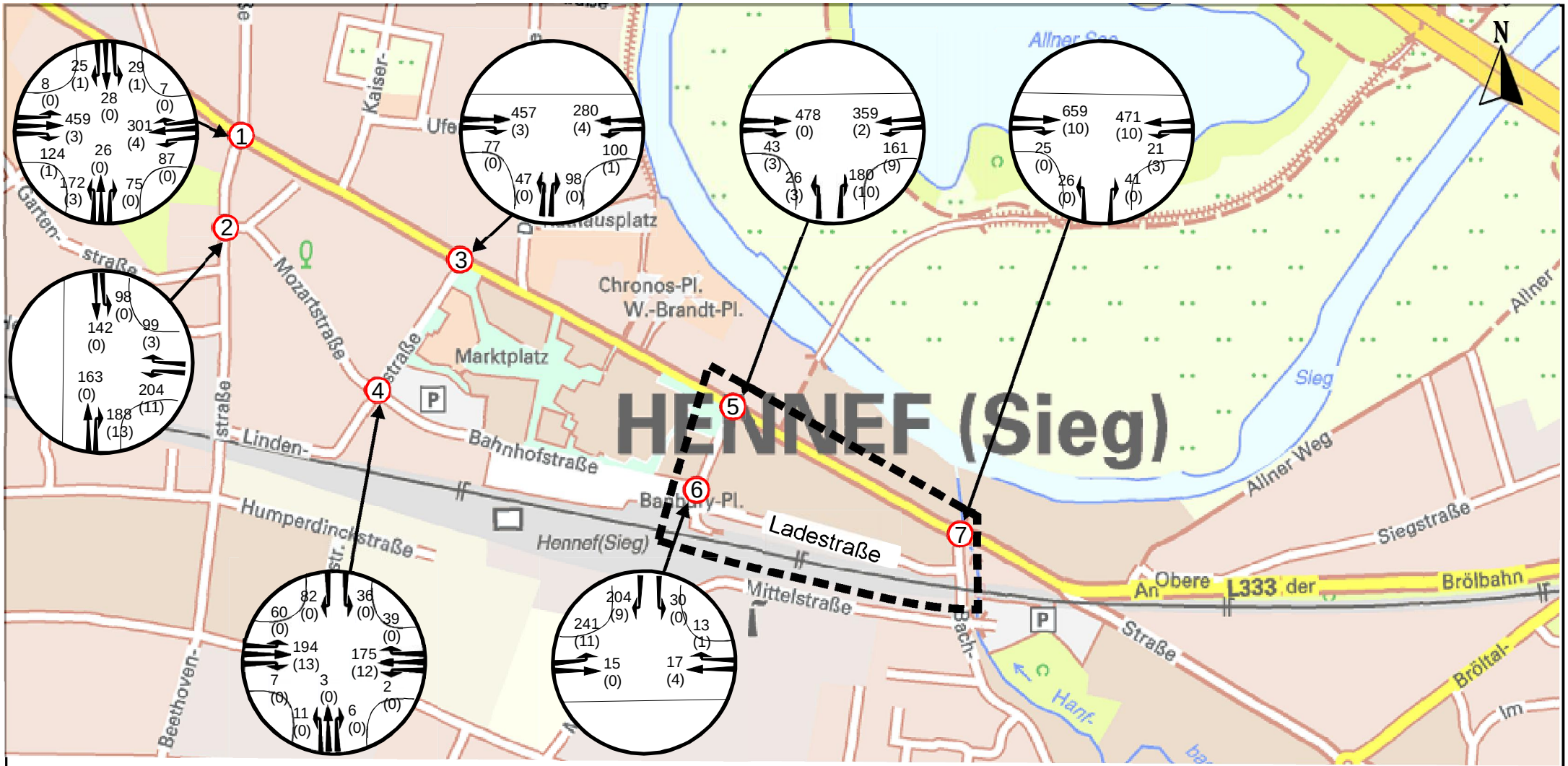
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Neuverkehr der Nutzungsverdichtung Ladestraße

[Kfz/24h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-18



Untersuchungsraum

① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

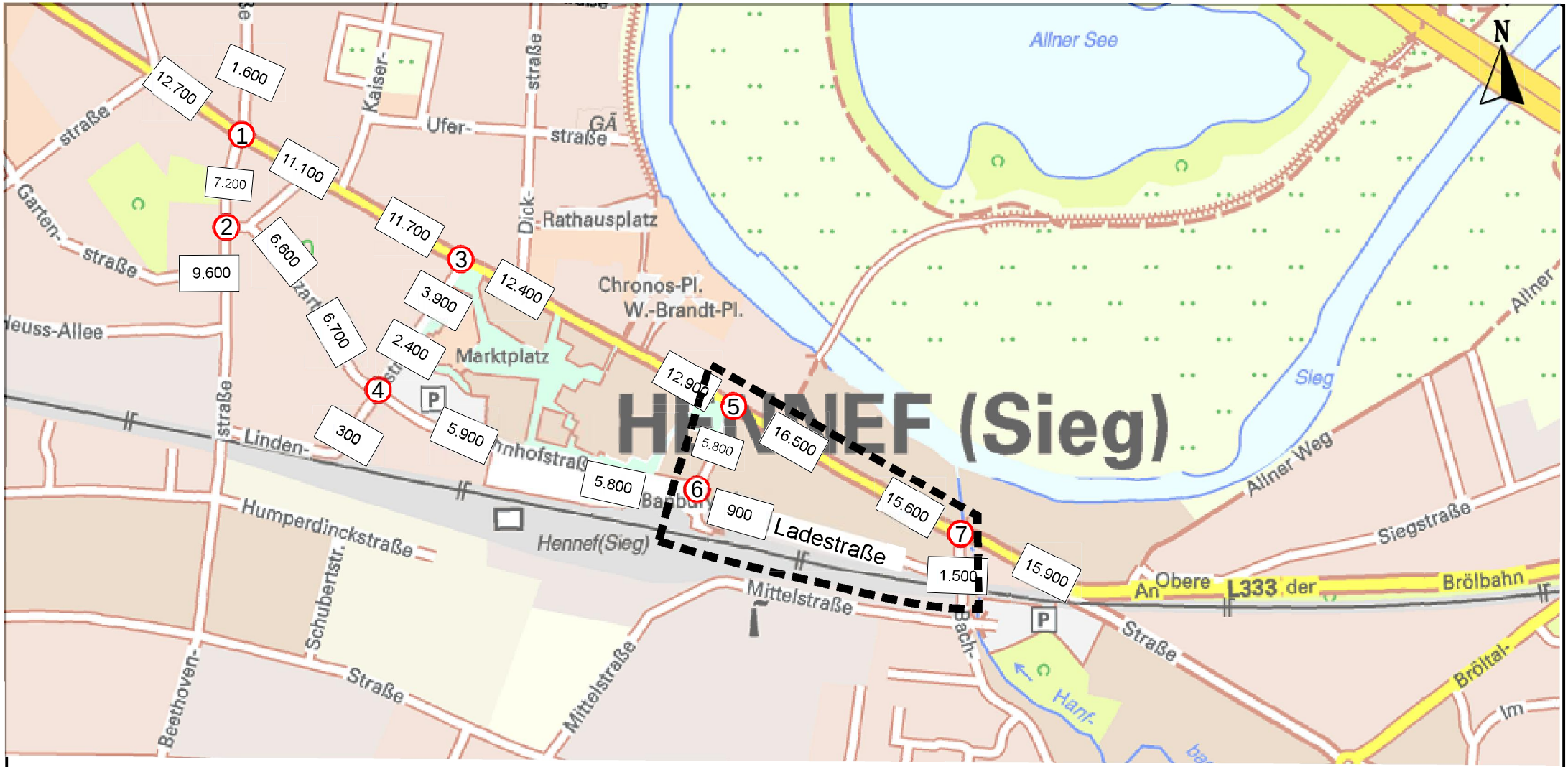
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Prognose-Nullfall in der Nachmittagsspitze

[Kfz/h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-19



Untersuchungsraum

① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

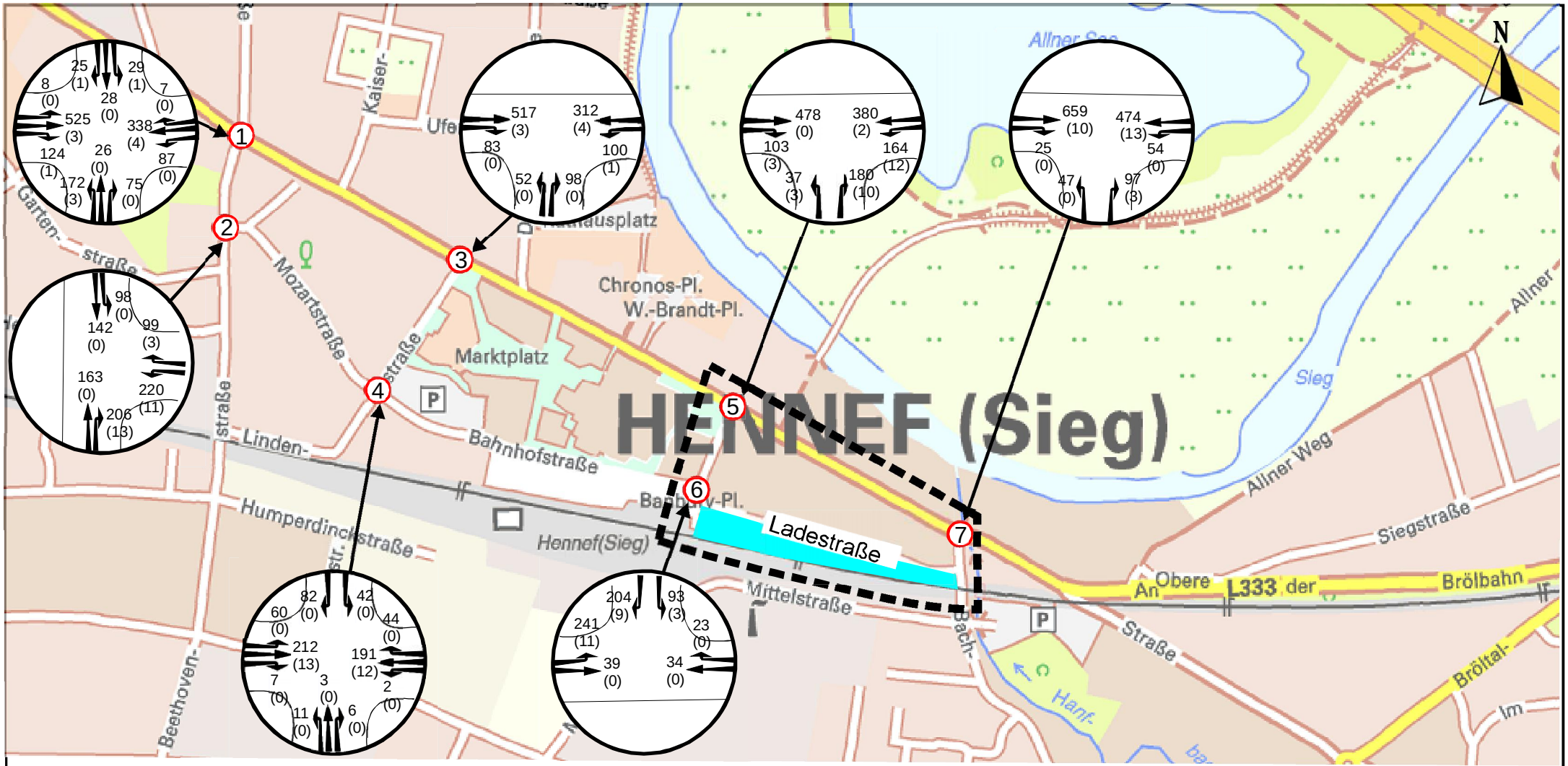
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Prognose-Nullfall DTVw 2011

[Kfz/24h]

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-20



Untersuchungsraum

Bauvorhaben Ladestraße

① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

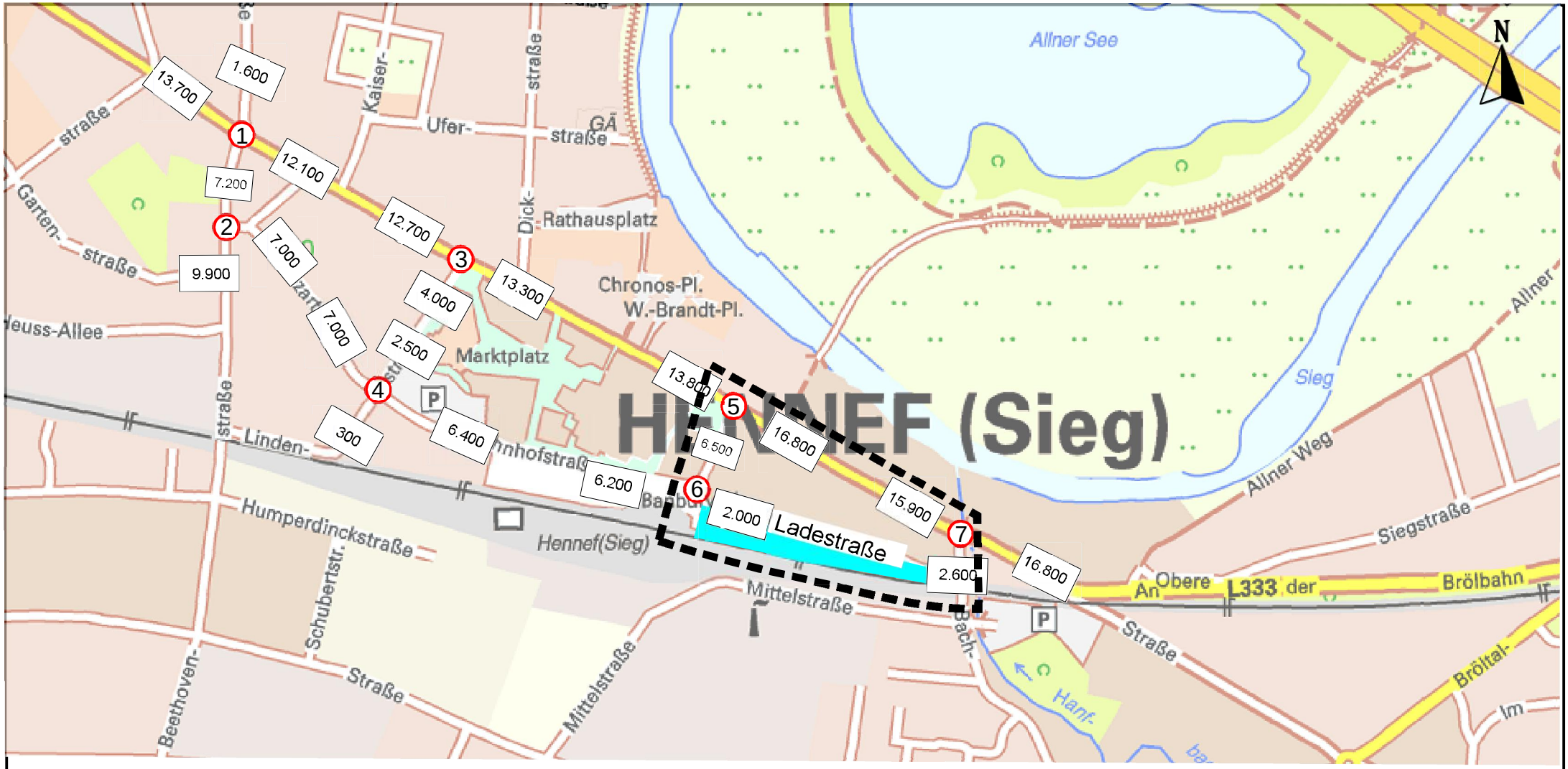
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Prognosefall 1 in der Nachmittagsspitze

[Kfz/h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-21



- Untersuchungsraum
- Bauvorhaben Ladestraße
- ① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

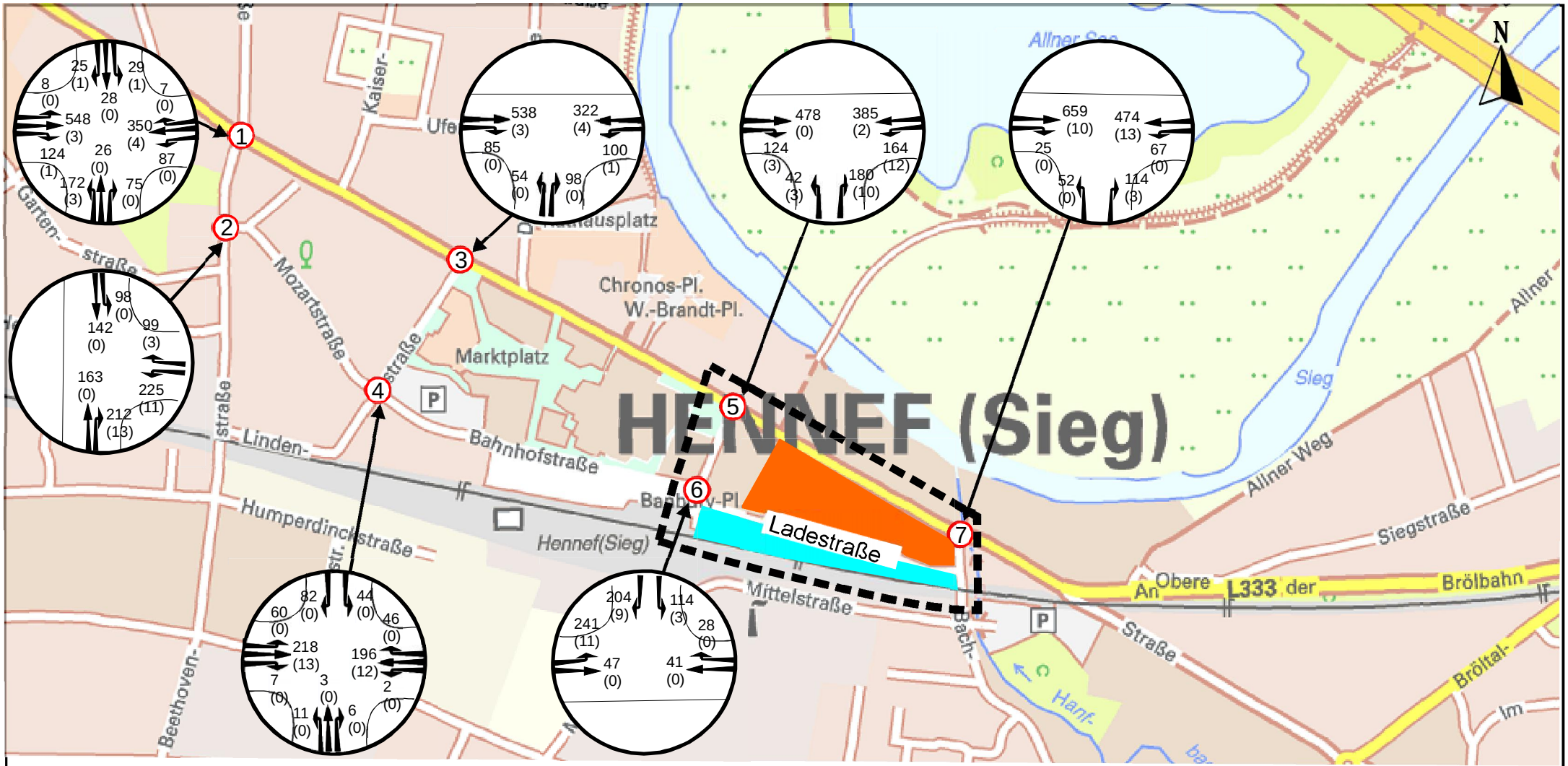
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Prognosefall 1 DTVw

[Kfz/24h]

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-22



Untersuchungsraum
Bauvorhaben Ladestraße
Nutzungsverdichtung Ladestraße
① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

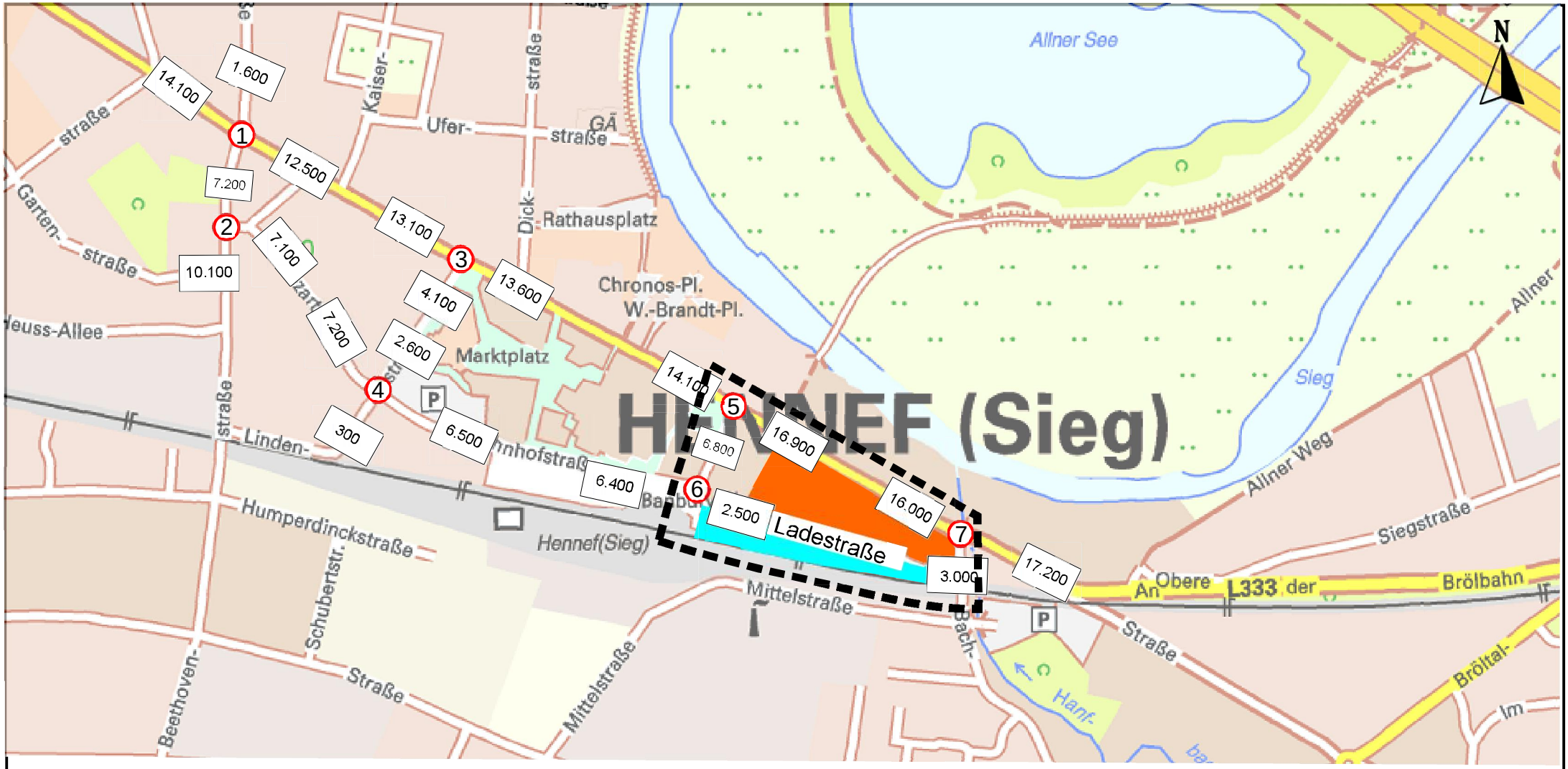
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Prognosefall 2 in der Nachmittagsspitze

[Kfz/h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-23



Untersuchungsraum
Bauvorhaben Ladestraße
Nutzungsverdichtung Ladestraße
① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

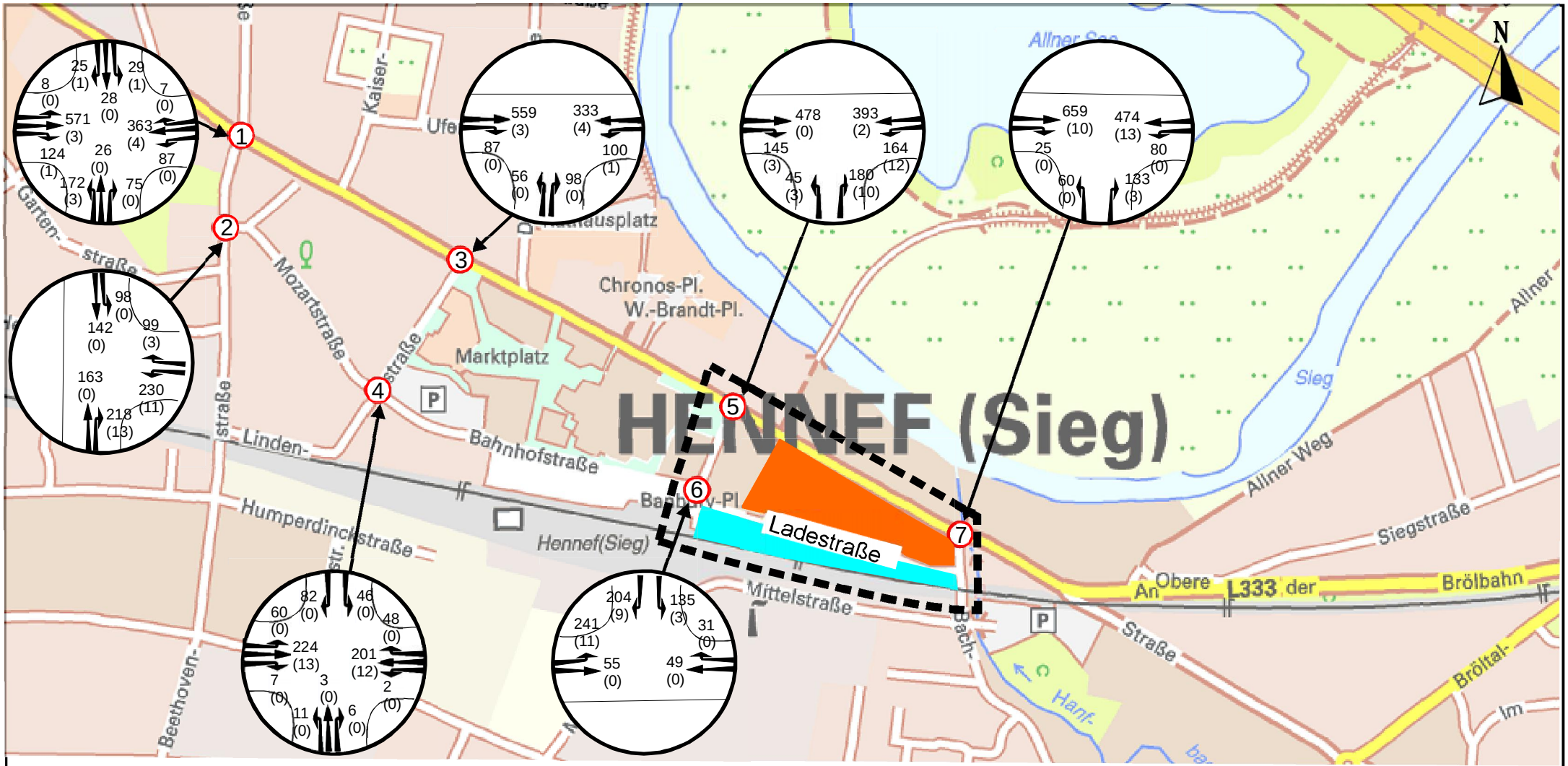
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Prognosefall 2 DTVw

[Kfz/24h]

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-24



Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

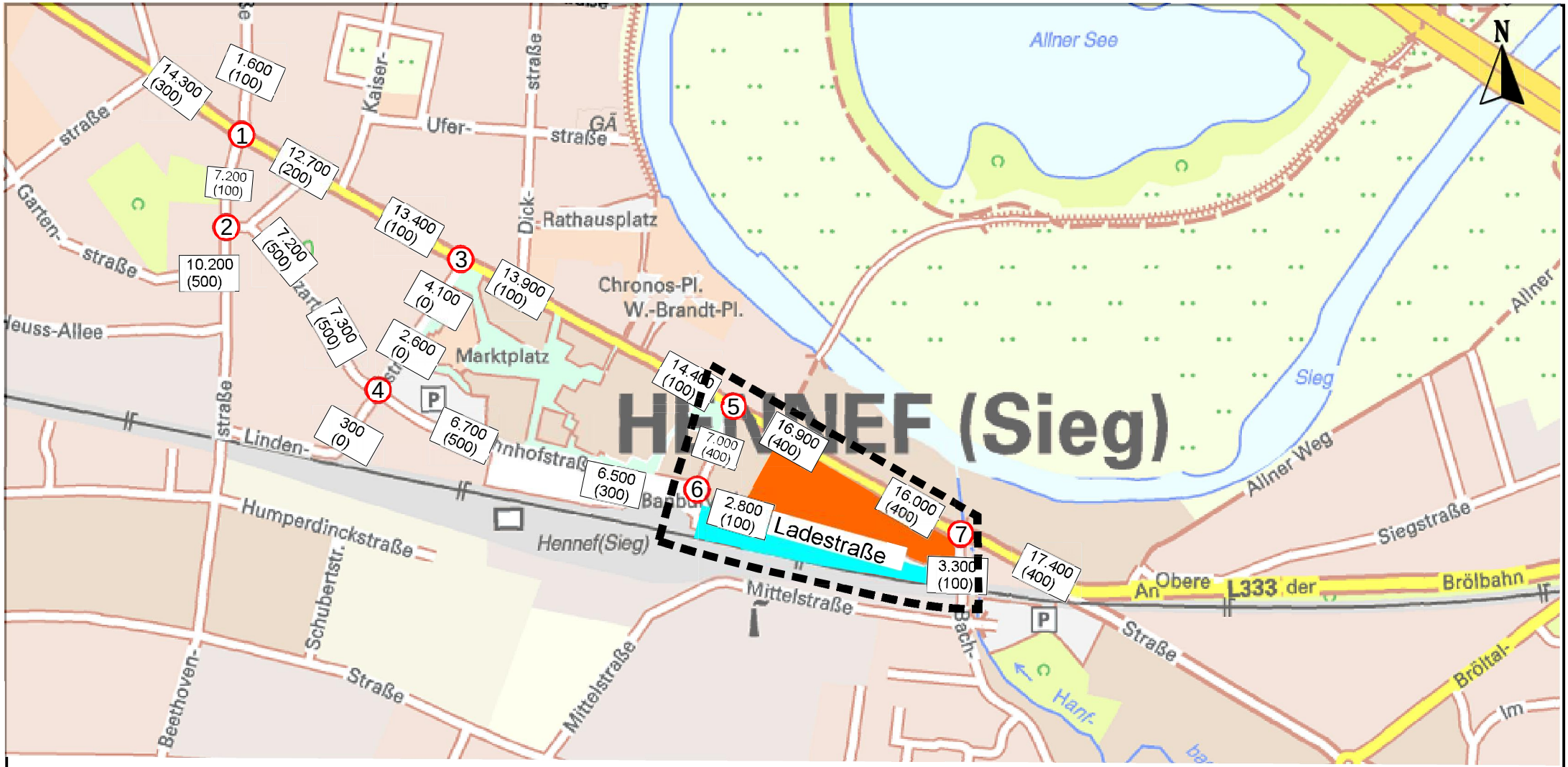
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Prognosefall 3 in der Nachmittagsspitze

[Kfz/h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-25



- Untersuchungsraum
- Bauvorhaben Ladestraße
- Nutzungsverdichtung Ladestraße
- ① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

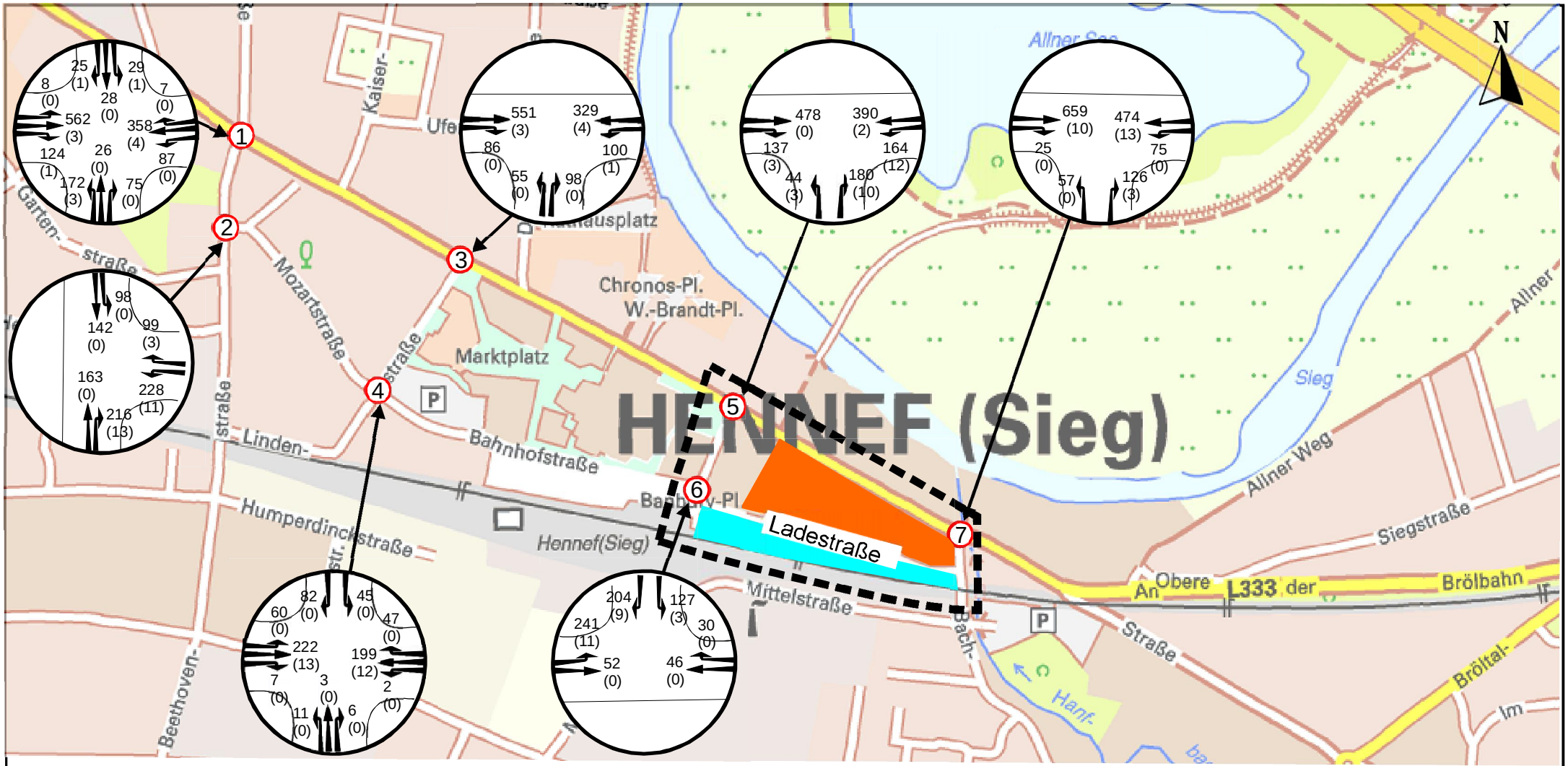
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Prognosefall 3 DTVw

[Kfz/24h]

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-26



Untersuchungsraum

Bauvorhaben Ladestraße

Nutzungsverdichtung Ladestraße

① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

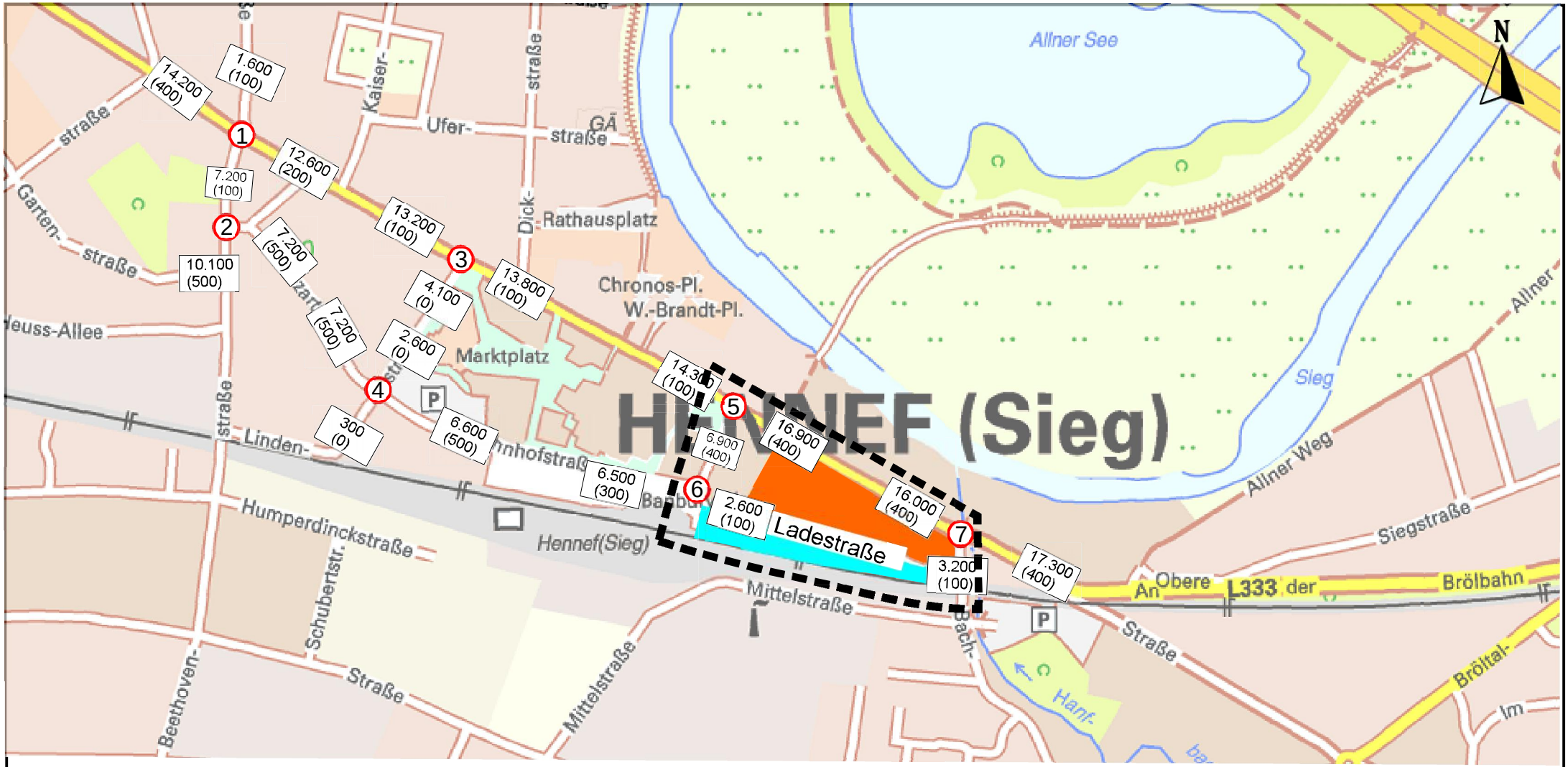
Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Prognosefall 4 in der Nachmittagsspitze

[Kfz/h] (SV)

Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-27



- Untersuchungsraum
- Bauvorhaben Ladestraße
- Nutzungsverdichtung Ladestraße
- ① Erhebungsstellen

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hennef (Sieg)

Verkehrsuntersuchung zum BV Ladestraße

Darstellung:

Prognosefall 4 DTVw

[Kfz/24h]

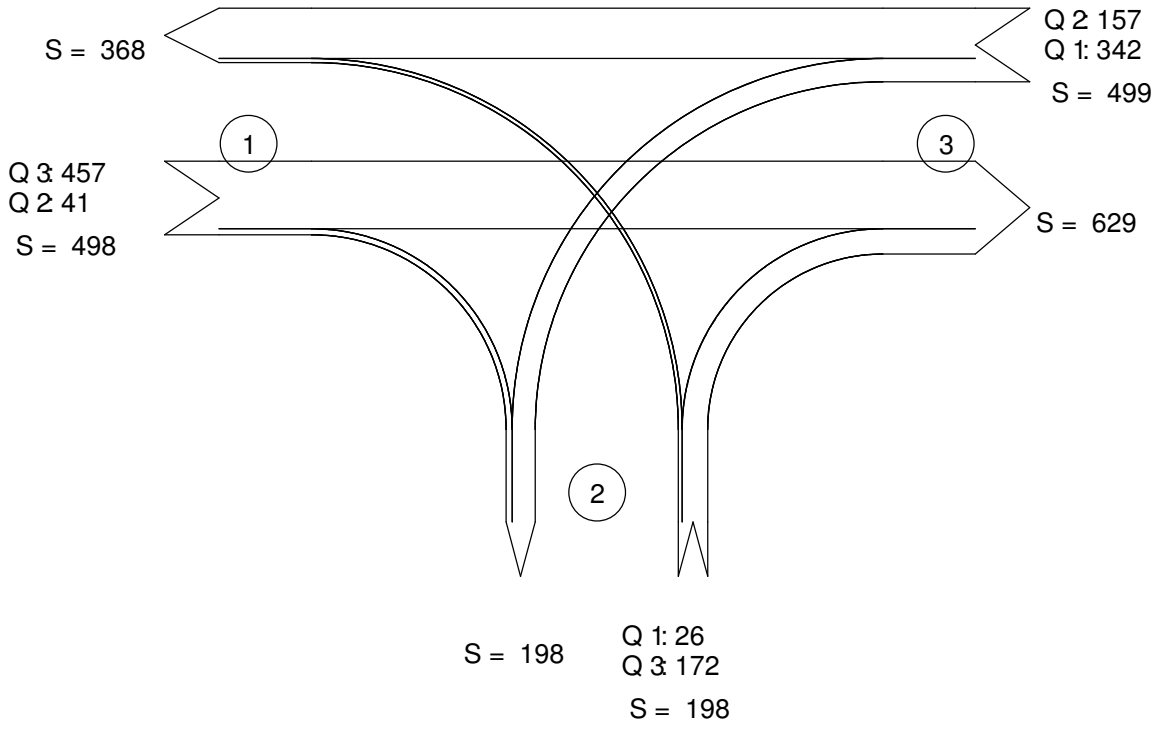
Datum:	Projekt Nr.:	
02/2012	3.819	Anlage A-28

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN5_AN.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Analysefall, Bestand

Kraftfahrzeuge

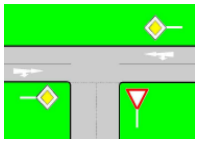
0 600 Kfz/h



Summe = 1195

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bahnhofstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : 819_KN5_AN.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Analysefall, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	459				1800	1800				A
3	42									
4	29	6,6	3,8	977	159		(27,6)	(1)	(1)	(C)
6	174	6,5	3,7	478	525	395	18,6	3	5	B
7	162	5,5	2,6	498	774					
8	344				1800	1264				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

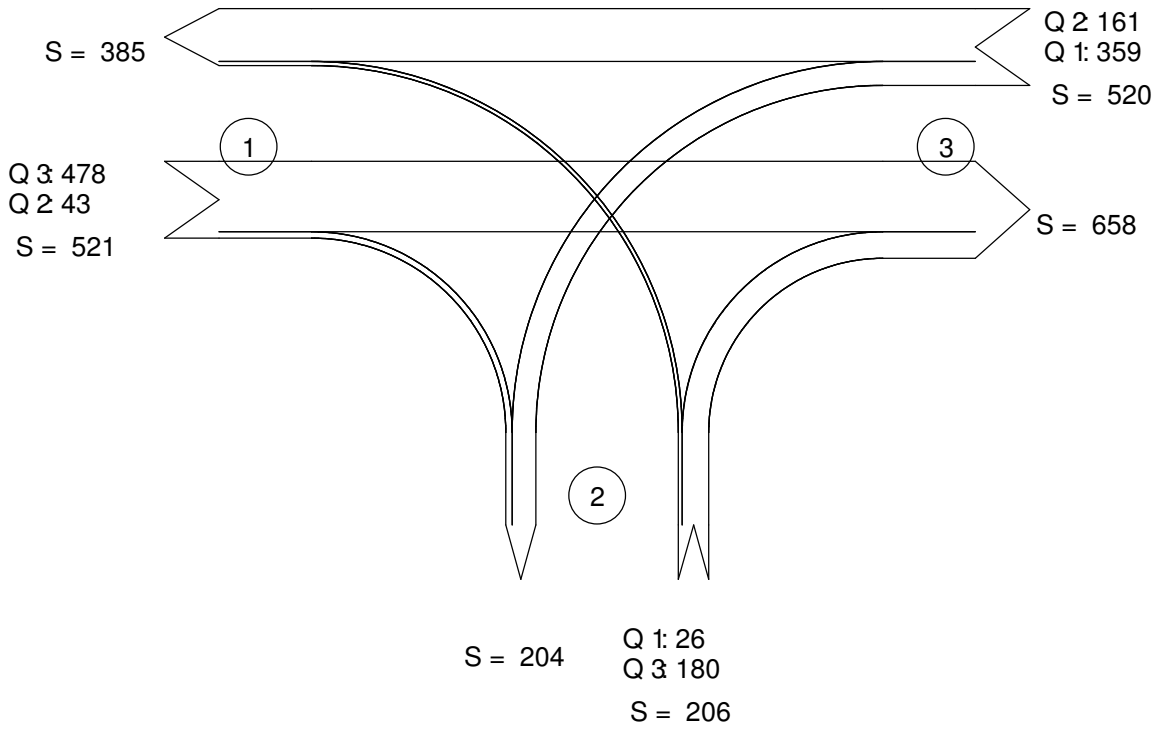
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bahnhofstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN5_P0.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Prognose-Nullfall, Bestand

Kraftfahrzeuge

0 600 Kfz/h

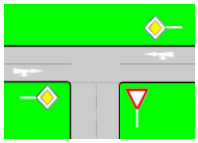


Summe = 1247

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bahnhofstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

HBS 2000 Kapitel 7 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : 819_KN5_P0.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Prognose-Nullfall, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	478				1800	1800				A
3	46									
4	29	6,6	3,8	1020	144		(31,3)	(1)	(1)	(D)
6	190	6,5	3,7	500	510	381	22	4	6	C
7	170	5,5	2,6	521	754					
8	361				1800	1246				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

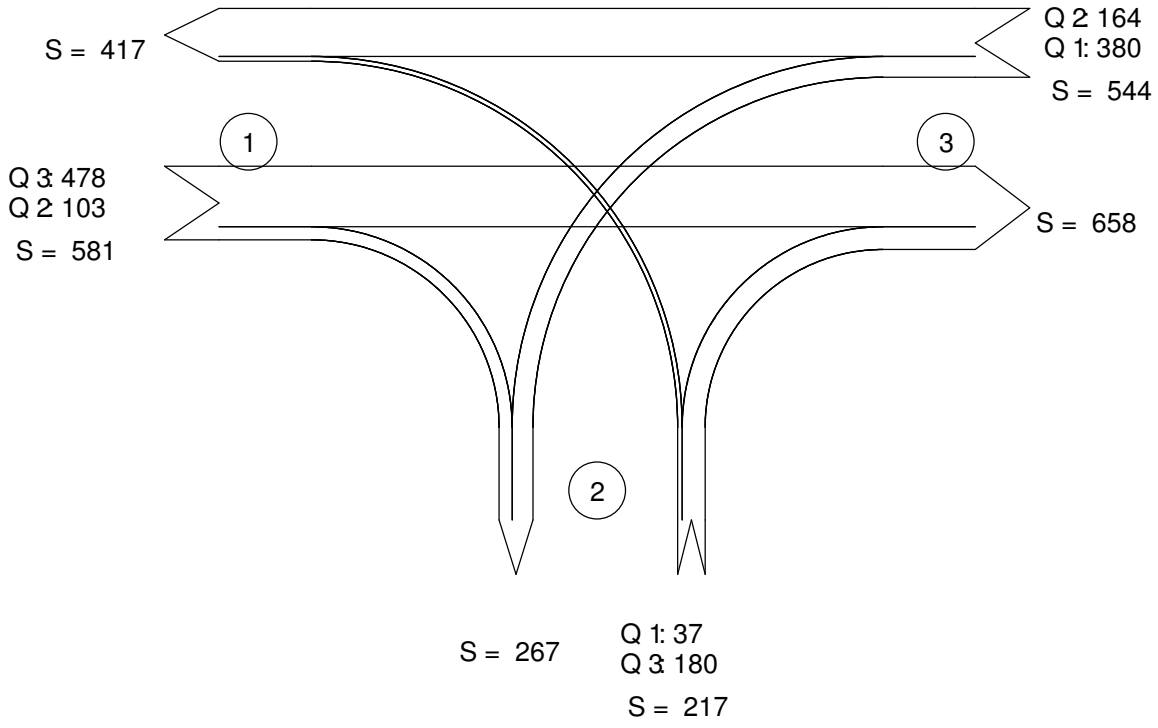
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bahnhofstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN5_P1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 1, Bestand

Kraftfahrzeuge

0 700 Kfz/h

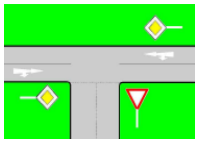


Summe = 1342

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bahnhofstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

HBS 2000 Kapitel 7 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : 819_KN5_P1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 1, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	478				1800	1800				A
3	106									
4	40	6,6	3,8	1074	125		(41,9)	(1)	(2)	(D)
6	190	6,5	3,7	530	491	326	36,3	6	9	D
7	176	5,5	2,6	581	703					
8	382				1800	1206				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

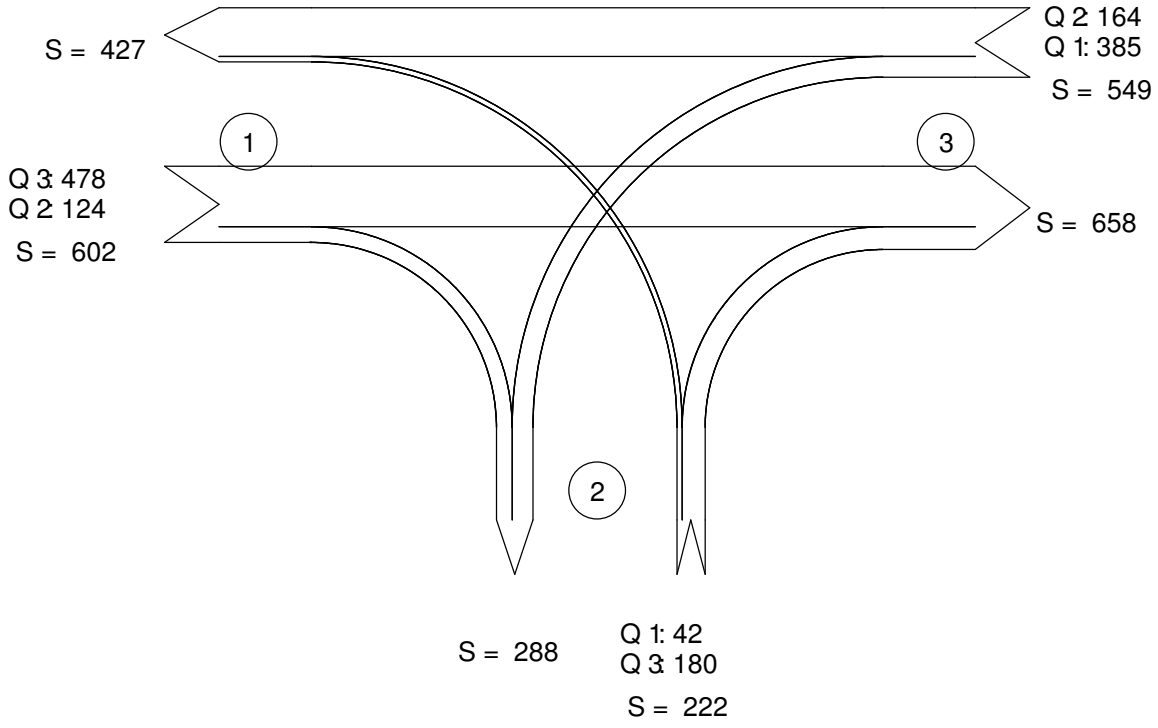
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bahnhofstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN5_P2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 2, Bestand

Kraftfahrzeuge

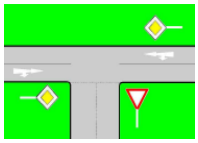
0 700 Kfz/h



Summe = 1373

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bahnhofstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : 819_KN5_P2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 2, Bestand



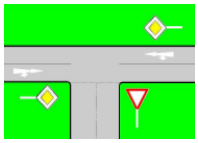
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	478				1800	1800				A
3	127									
4	45	6,6	3,8	1089	121		(47)	(2)	(3)	(E)
6	190	6,5	3,7	540	484	307	47,2	8	11	E
7	176	5,5	2,6	602	686					
8	387				1800	1194				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : E

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bahnhofstraße

Datei : 819_KN5_P2_A1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 2, Ausbau Stufe 1



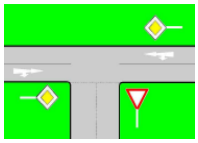
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	478				1800	1800				A
3	127									
4	45	6,6	3,8	1089	170		(28,7)	(1)	(2)	(C)
6	190	6,5	3,7	540	484	358	28,7	5	8	C
7	176	5,5	2,6	602	686		7	1	2	A
8	387				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bahnhofstraße

Datei : 819_KN5_P2_A2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 2, Ausbau Stufe 2



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	478				1800	1800				A
3	127									
4	45	6,6	3,8	1089	170		(28,7)	(1)	(2)	(C)
6	190	6,5	3,7	540	484	497	13,6	3	4	B
7	176	5,5	2,6	602	686		7	1	2	A
8	387				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

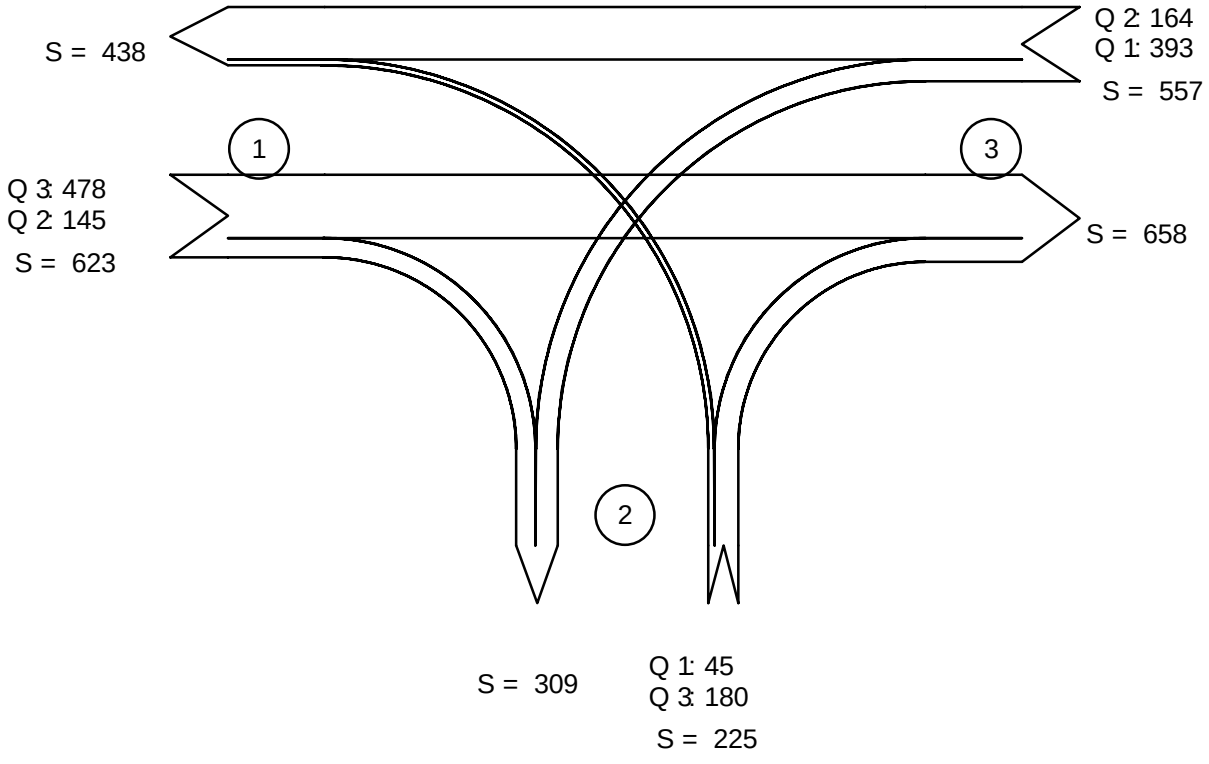
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bahnhofstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN5_P3_A1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 3, Ausbau Stufe 1

Kraftfahrzeuge

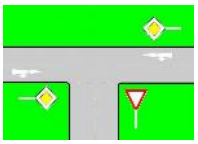
0 700 Kfz/h



Summe = 1405

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bahnhofstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : 819_KN5_P3_A1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 3, Ausbau Stufe 1



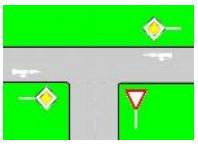
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	478				1800	1800				A
3	148									
4	48	6,6	3,8	1108	164		(30,7)	(1)	(2)	(D)
6	190	6,5	3,7	551	478	345	32,8	6	9	D
7	176	5,5	2,6	623	669		7,2	1	2	A
8	395				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bahnhofstraße

Datei : 819_KN5_P3_A2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 3, Ausbau Stufe 2



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	478				1800	1800				A
3	148									
4	48	6,6	3,8	1108	164		(30,7)	(1)	(2)	(D)
6	190	6,5	3,7	551	478	483	14,6	3	4	B
7	176	5,5	2,6	623	669		7,2	1	2	A
8	395				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

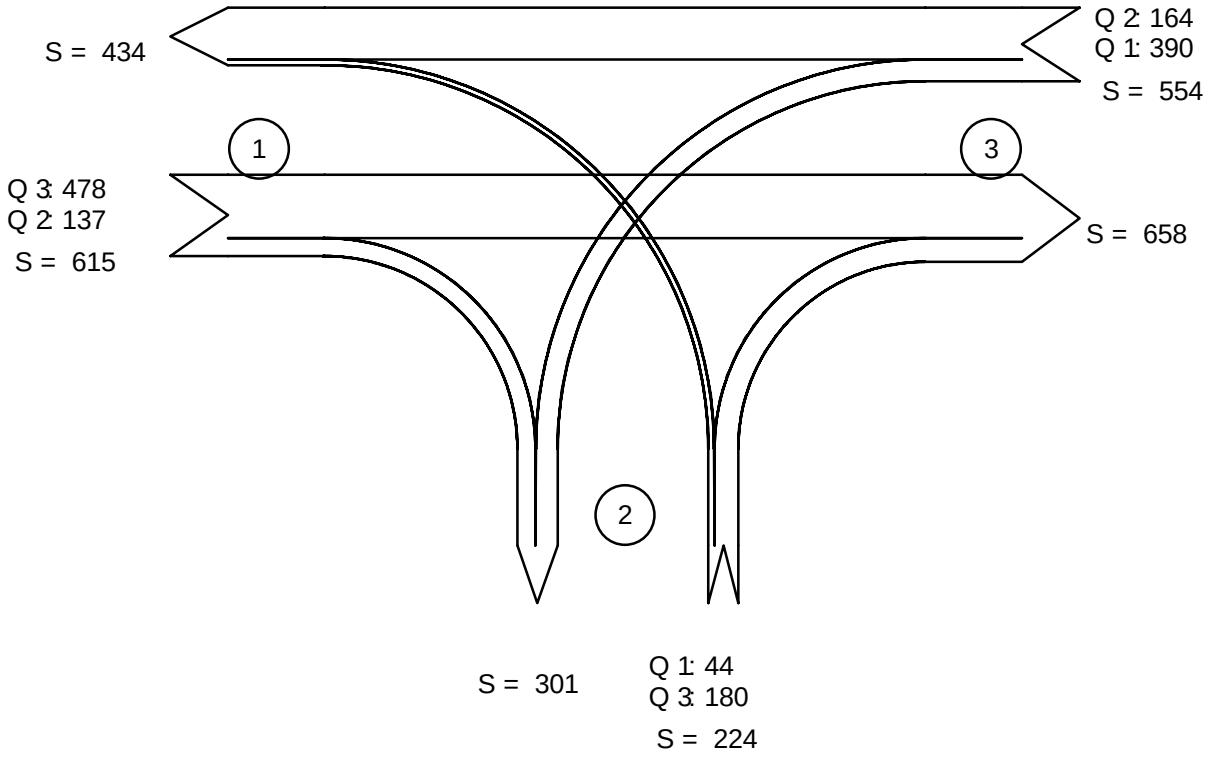
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bahnhofstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN5_P4_A1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 4, Ausbau Stufe 1

Kraftfahrzeuge

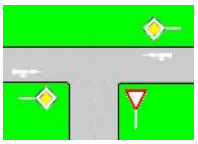
0 700 Kfz/h



Summe = 1393

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bahnhofstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : 819_KN5_P4_A1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 4, Ausbau Stufe 1



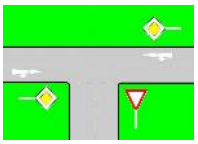
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	478				1800	1800				A
3	140									
4	47	6,6	3,8	1101	167		(30)	(1)	(2)	(C)
6	190	6,5	3,7	547	480	350	31,1	6	8	D
7	176	5,5	2,6	615	676		7,1	1	2	A
8	392				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bahnhofstraße

Datei : 819_KN5_P4_A2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bahnhofstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 4, Ausbau Stufe 2



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	478				1800	1800				A
3	140									
4	47	6,6	3,8	1101	167		(30)	(1)	(2)	(C)
6	190	6,5	3,7	547	480	488	14,2	3	4	B
7	176	5,5	2,6	615	676		7,1	1	2	A
8	392				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

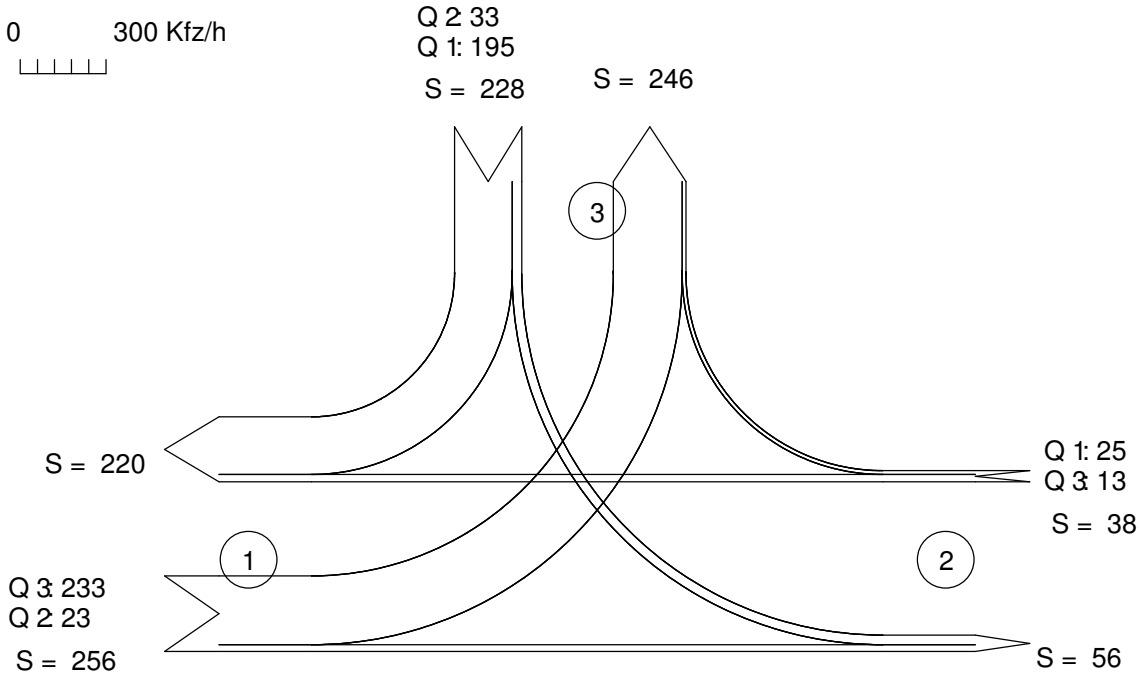
Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bahnhofstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN6_AN.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Analysefall, Bestand

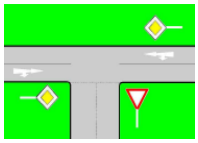
Kraftfahrzeuge



Summe = 522

Zufahrt 1: Bahnhofstraße West
Zufahrt 2: Ladestraße
Zufahrt 3: Bahnhofstraße Nord

Datei : 819_KN6_AN.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Analysefall, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	236				1800	1800				A
3	31									
4	37	6,6	3,8	473	438		(8,9)	(0)	(0)	(A)
6	14	6,5	3,7	245	709	489	8,2	0	1	A
7	36	5,5	2,6	256	1027					
8	195				1800	1611				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

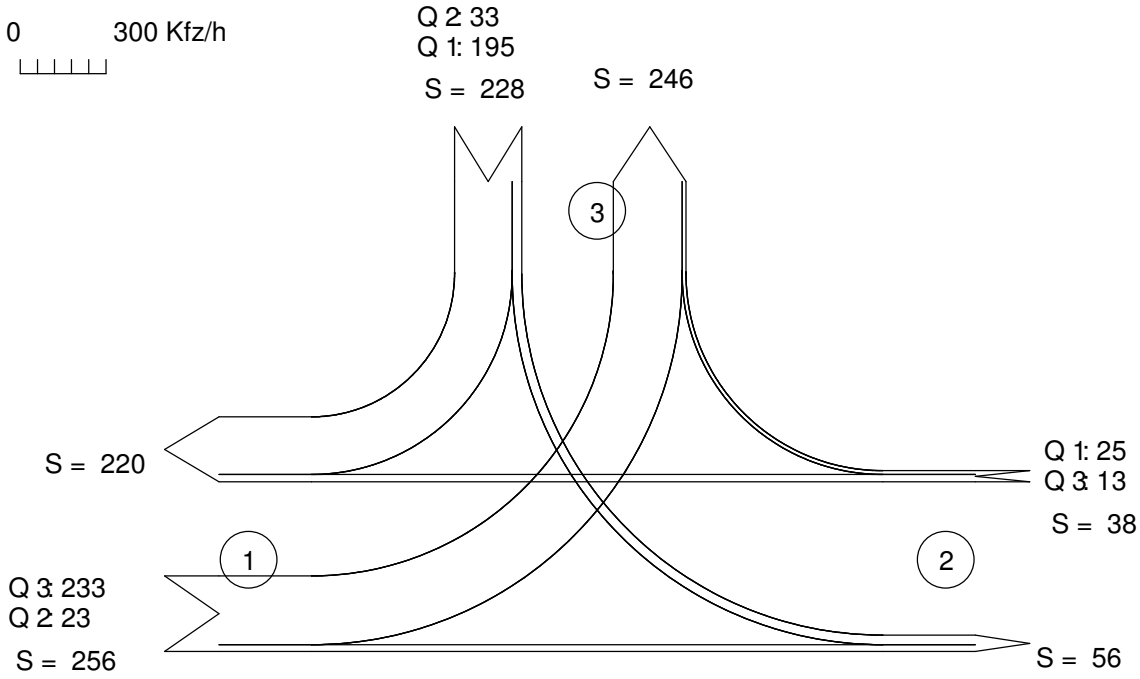
Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Bahnhofstraße West
Bahnhofstraße Nord
Nebenstrasse : Ladestraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN6_P0.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Prognose-Nullfall, Bestand

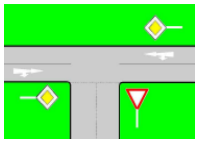
Kraftfahrzeuge



Summe = 522

Zufahrt 1: Bahnhofstraße West
Zufahrt 2: Ladestraße
Zufahrt 3: Bahnhofstraße Nord

Datei : 819_KN6_P0.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Prognose-Nullfall, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	236				1800	1800				A
3	31									
4	37	6,6	3,8	473	438		(8,9)	(0)	(0)	(A)
6	14	6,5	3,7	245	709	489	8,2	0	1	A
7	36	5,5	2,6	256	1027					
8	195				1800	1611				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

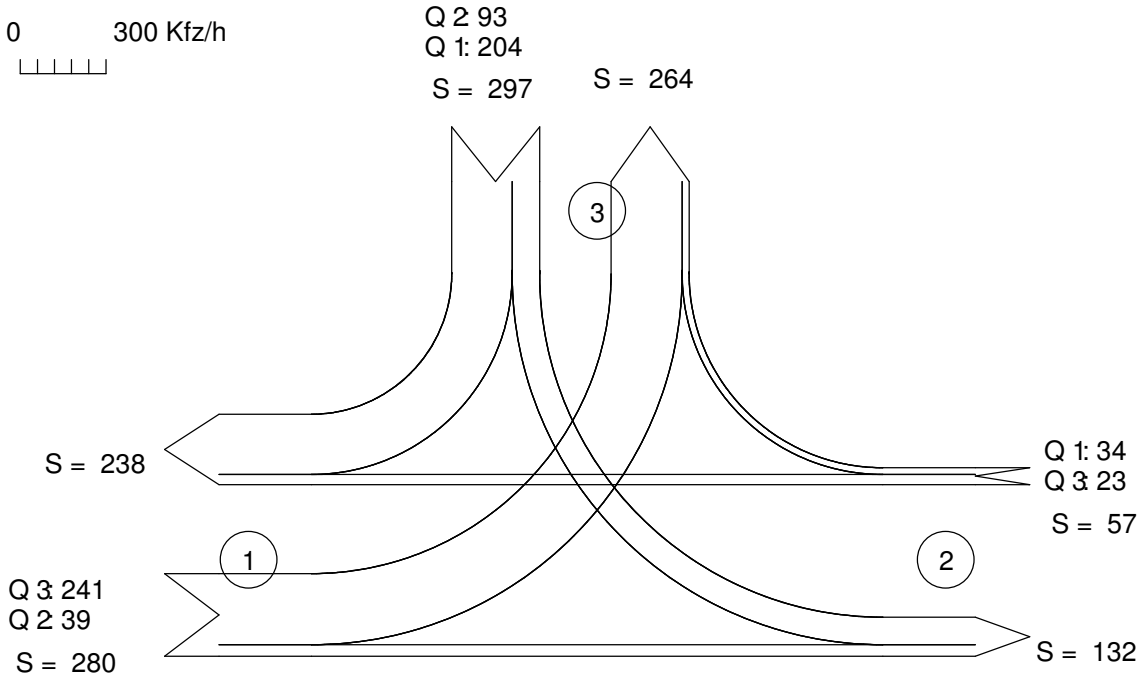
Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Bahnhofstraße West
Bahnhofstraße Nord
Nebenstrasse : Ladestraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN6_P1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall P1, Bestand

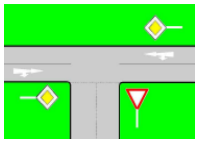
Kraftfahrzeuge



Summe = 634

Zufahrt 1: Bahnhofstraße West
Zufahrt 2: Ladestraße
Zufahrt 3: Bahnhofstraße Nord

Datei : 819_KN6_P1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall P1, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	252				1800	1800				A
3	39									
4	34	6,6	3,8	558	359		(11)	(0)	(0)	(B)
6	23	6,5	3,7	261	695	446	9,2	0	1	A
7	96	5,5	2,6	280	999					
8	213				1800	1441				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B

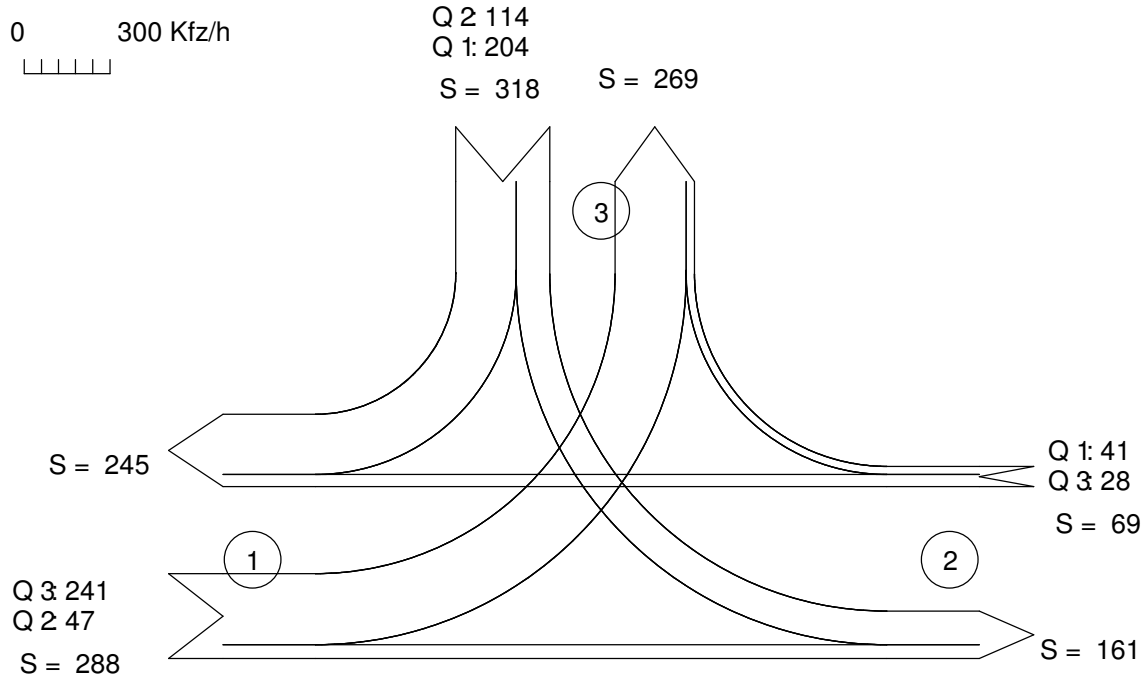
Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Bahnhofstraße West
Bahnhofstraße Nord
Nebenstrasse : Ladestraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN6_P2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall P2, Bestand

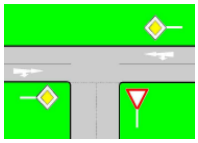
Kraftfahrzeuge



Summe = 675

Zufahrt 1: Bahnhofstraße West
Zufahrt 2: Ladestraße
Zufahrt 3: Bahnhofstraße Nord

Datei : 819_KN6_P2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall P2, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	252				1800	1800				A
3	47									
4	41	6,6	3,8	583	338		(12,1)	(0)	(1)	(B)
6	28	6,5	3,7	265	691	427	10	1	1	A
7	117	5,5	2,6	288	989					
8	213				1800	1395				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B

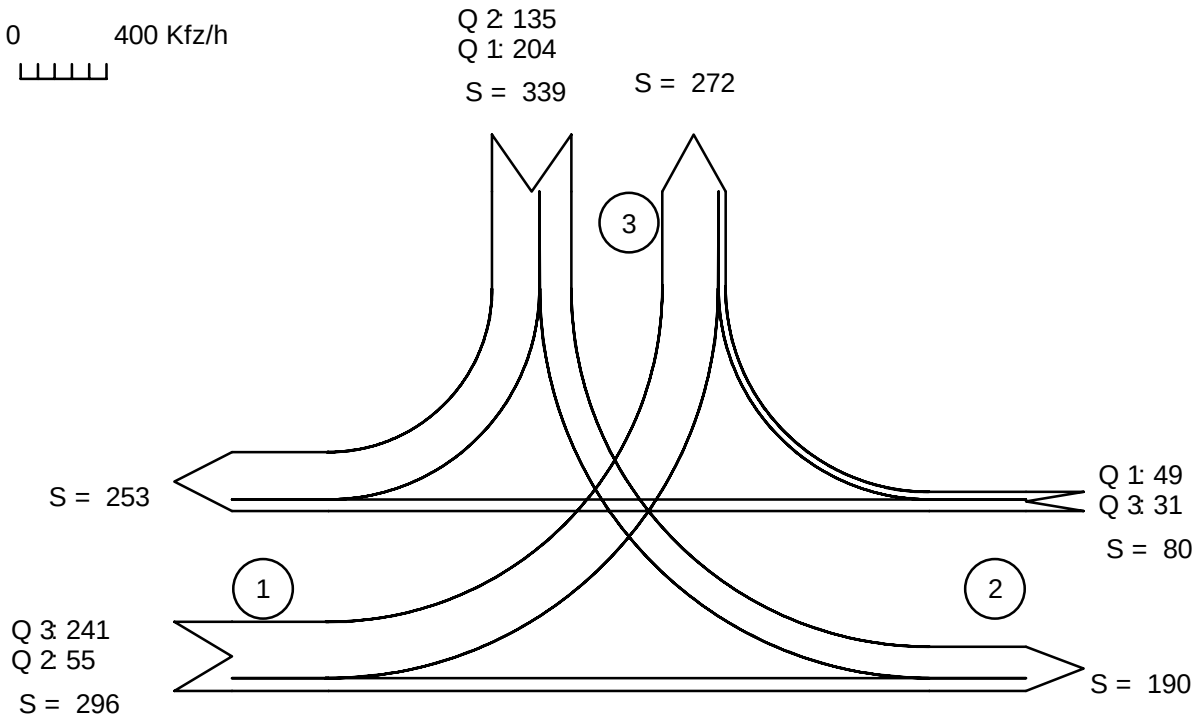
Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Bahnhofstraße West
Bahnhofstraße Nord
Nebenstrasse : Ladestraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN6_P3.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall P3, Bestand

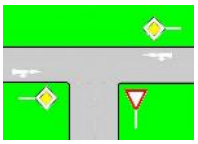
Kraftfahrzeuge



Summe = 715

Zufahrt 1: Bahnhofstraße West
Zufahrt 2: Ladestraße
Zufahrt 3: Bahnhofstraße Nord

Datei : 819_KN6_P3.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall P3, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	252				1800	1800				A
3	55									
4	49	6,6	3,8	608	318		(13,3)	(1)	(1)	(B)
6	31	6,5	3,7	269	688	401	11,2	1	1	B
7	138	5,5	2,6	296	980					
8	213				1800	1355				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B

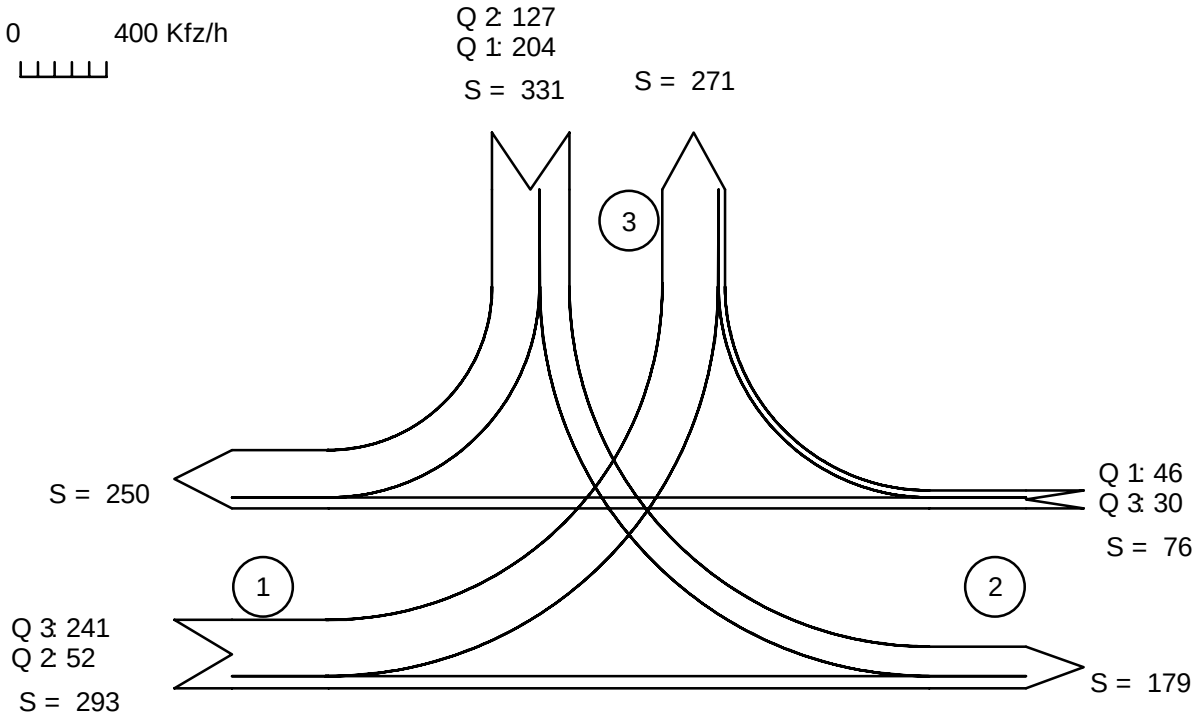
Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Bahnhofstraße West
Bahnhofstraße Nord
Nebenstrasse : Ladestraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN6_P4.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall P4, Bestand

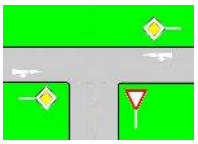
Kraftfahrzeuge



Summe = 700

Zufahrt 1: Bahnhofstraße West
Zufahrt 2: Ladestraße
Zufahrt 3: Bahnhofstraße Nord

Datei : 819_KN6_P4.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Bahnhofstraße / Ladestraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall P4, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	252				1800	1800				A
3	52									
4	46	6,6	3,8	598	325		(12,8)	(0)	(1)	(B)
6	30	6,5	3,7	267	689	411	10,7	1	1	B
7	130	5,5	2,6	293	984					
8	213				1800	1369				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

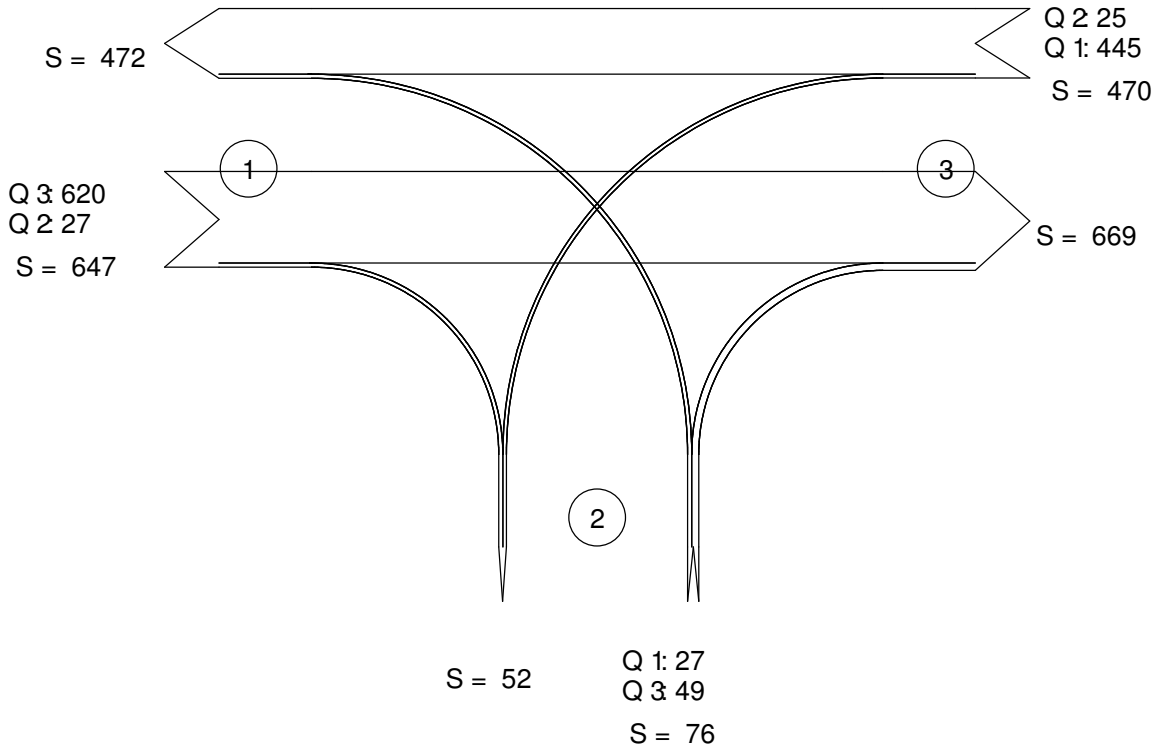
Strassennamen : Hauptstrasse : Bahnhofstraße West
Bahnhofstraße Nord
Nebenstrasse : Ladestraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN7_AN.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Analysefall, Bestand

Kraftfahrzeuge

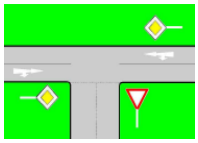
0 600 Kfz/h



Summe = 1193

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bachstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : 819_KN7_AN.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Analysefall, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	622				1800	1800				A
3	29									
4	28	6,6	3,8	1104	157		(27,8)	(1)	(1)	(C)
6	57	6,5	3,7	634	429	273	19	1	2	B
7	32	5,5	2,6	647	651					
8	451				1800	1612				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

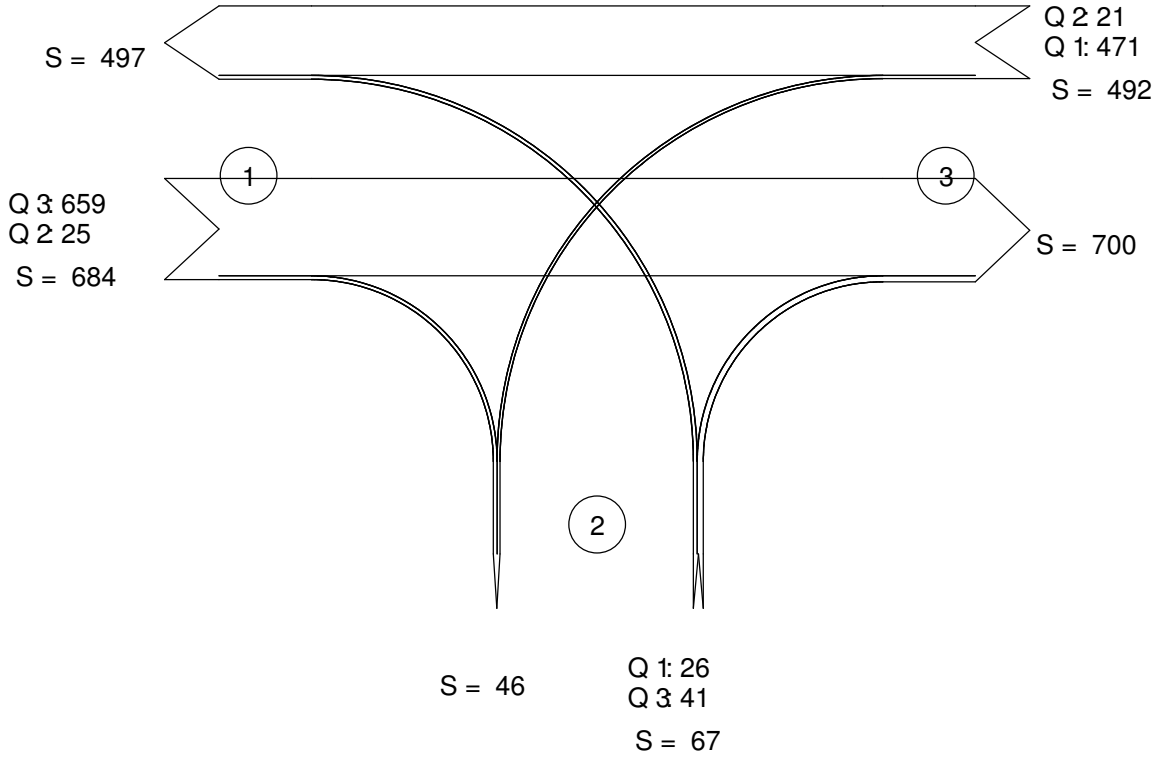
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bachstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN7_P0.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Prognose-Nullfall, Bestand

Kraftfahrzeuge

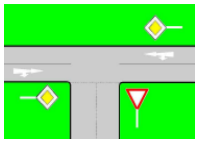
0 600 Kfz/h



Summe = 1243

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bachstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : 819_KN7_P0.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Prognose-Nullfall, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	669				1800	1800				A
3	25									
4	26	6,6	3,8	1164	144		(30,4)	(1)	(1)	(D)
6	41	6,5	3,7	672	409	239	20,8	1	2	C
7	24	5,5	2,6	684	623					
8	481				1800	1652				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

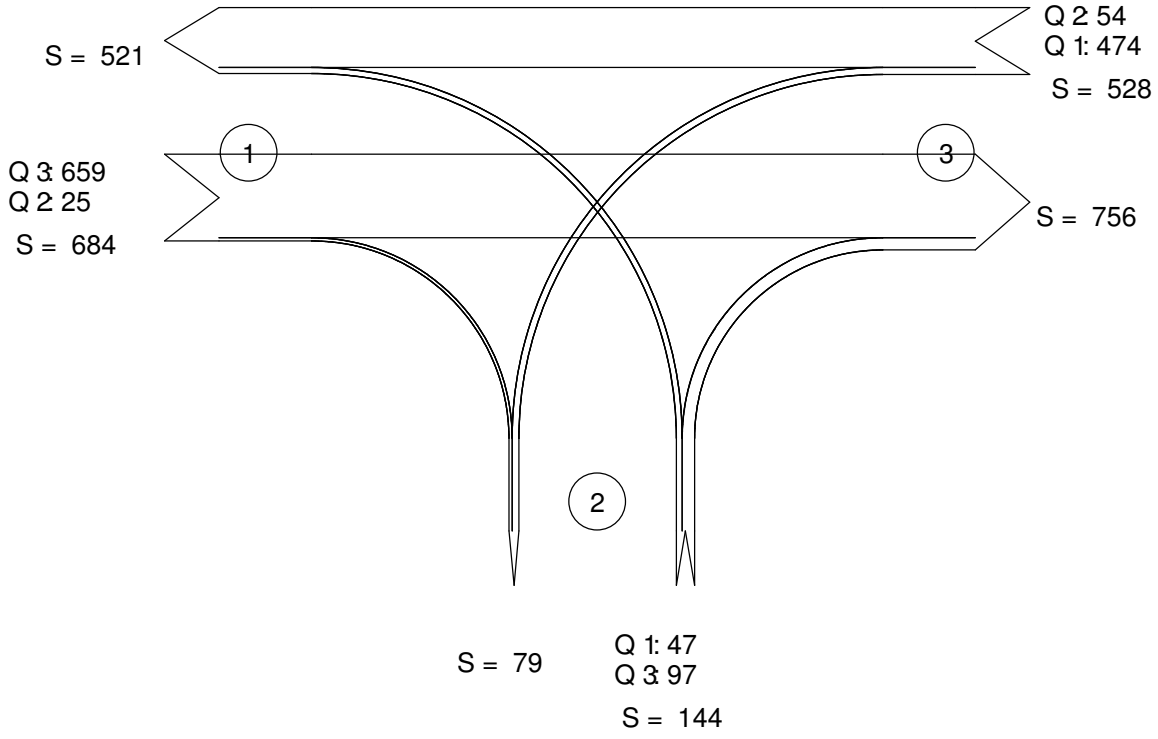
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bachstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN7_P1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 1, Bestand

Kraftfahrzeuge

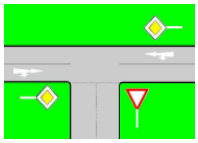
0 700 Kfz/h



Summe = 1356

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bachstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : 819_KN7_P1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 1, Bestand



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	669				1800	1800				A
3	25									
4	47	6,6	3,8	1200	127		(44,5)	(2)	(3)	(D)
6	100	6,5	3,7	672	409	239	38,3	4	6	D
7	54	5,5	2,6	684	623					
8	487				1800	1515				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

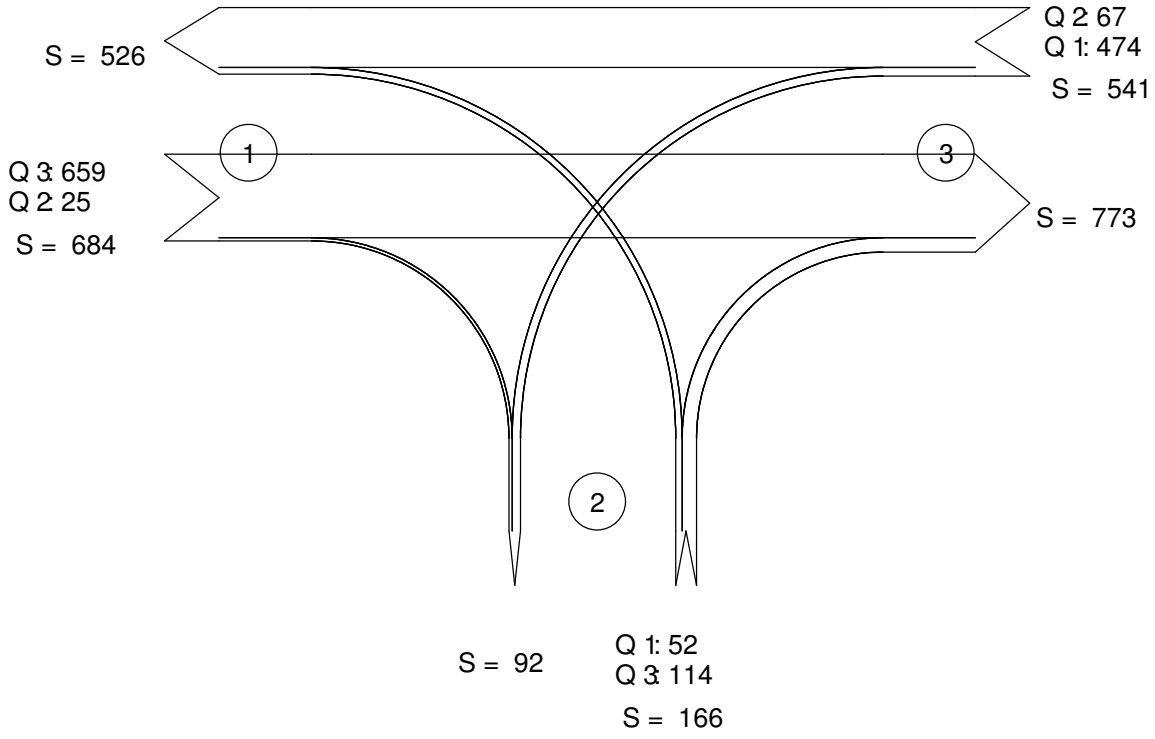
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bachstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN7_P2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 2, Bestand

Kraftfahrzeuge

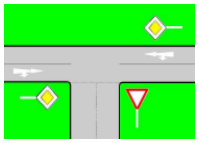
0 700 Kfz/h



Summe = 1391

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bachstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : 819_KN7_P2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 2, Bestand



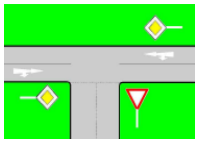
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	669				1800	1800				A
3	25									
4	52	6,6	3,8	1213	121		(51,5)	(2)	(3)	(E)
6	117	6,5	3,7	672	409	236	51,4	6	9	E
7	67	5,5	2,6	684	623					
8	487				1800	1465				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : E

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bachstraße

Datei : 819_KN7_P2_A1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 2, Ausbau Stufe 1



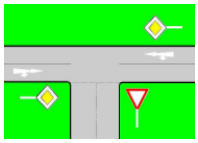
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	669				1800	1800				A
3	25									
4	52	6,6	3,8	1213	174		(29,4)	(1)	(2)	(C)
6	117	6,5	3,7	672	409	289	29,6	4	6	C
7	67	5,5	2,6	684	623		6,4	0	1	A
8	487				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bachstraße

Datei : 819_KN7_P2_A2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 2, Ausbau Stufe 2



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	669				1800	1800				A
3	25									
4	52	6,6	3,8	1213	174		(29,4)	(1)	(2)	(C)
6	117	6,5	3,7	672	409	408	15	2	3	B
7	67	5,5	2,6	684	623		6,4	0	1	A
8	487				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

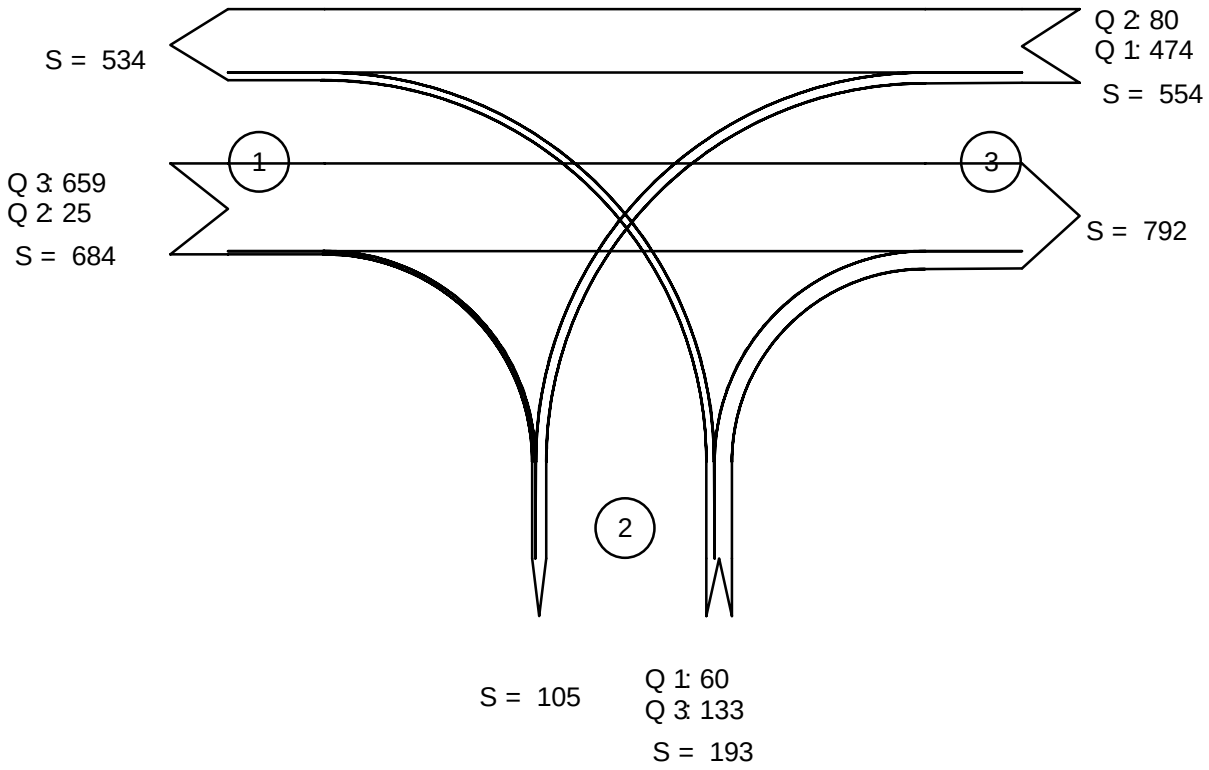
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bachstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN7_P3_A1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 3, Ausbau Stufe 1

Kraftfahrzeuge

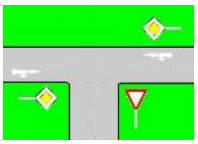
0 700 Kfz/h



Summe = 1431

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bachstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : 819_KN7_P3_A1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 3, Ausbau Stufe 1



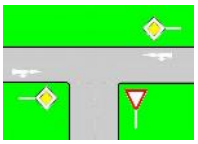
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	669				1800	1800				A
3	25									
4	60	6,6	3,8	1226	167		(33,5)	(2)	(2)	(D)
6	136	6,5	3,7	672	409	283	40,1	6	9	D
7	80	5,5	2,6	684	623		6,6	0	1	A
8	487				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bachstraße

Datei : 819_KN7_P3_A2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 3, Ausbau Stufe 2



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	669				1800	1800				A
3	25									
4	60	6,6	3,8	1226	167		(33,5)	(2)	(2)	(D)
6	136	6,5	3,7	672	409	400	17,5	3	4	B
7	80	5,5	2,6	684	623		6,6	0	1	A
8	487				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

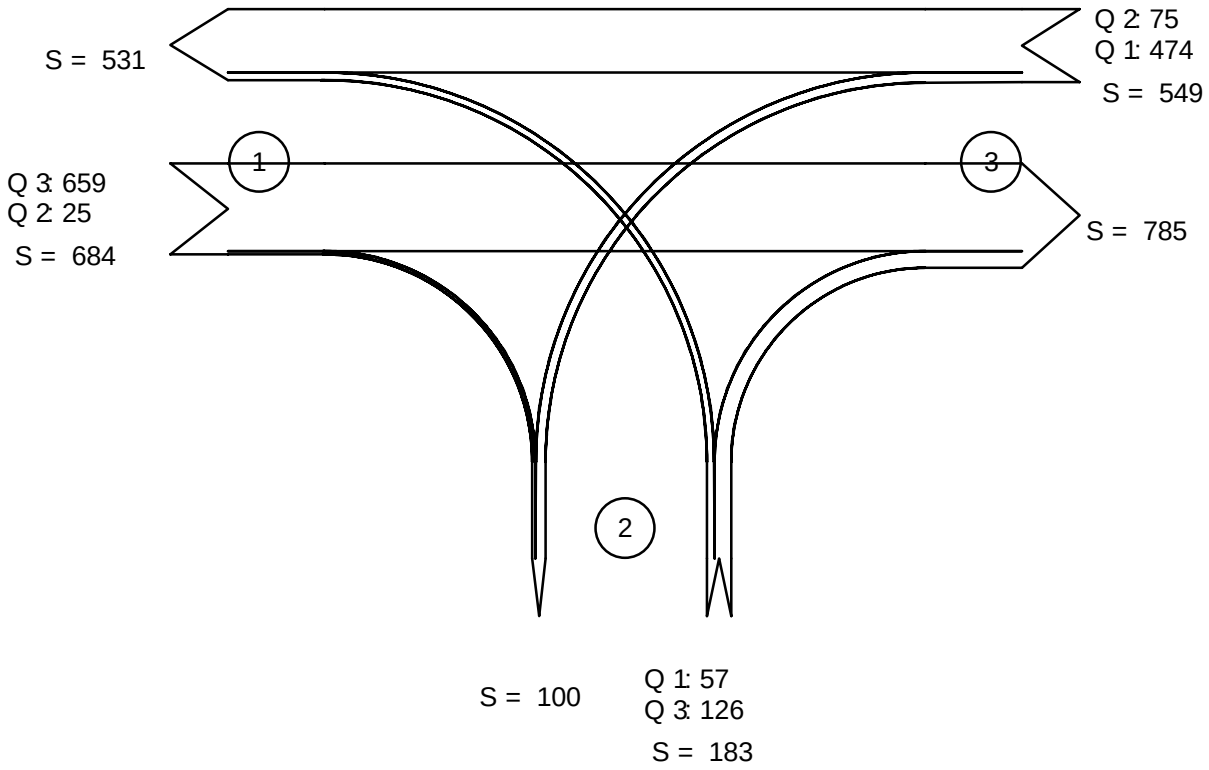
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bachstraße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : 819_KN7_P4_A1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 4, Ausbau Stufe 1

Kraftfahrzeuge

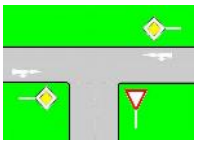
0 700 Kfz/h



Summe = 1416

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West
Zufahrt 2: Bachstraße
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : 819_KN7_P4_A1.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 4, Ausbau Stufe 1



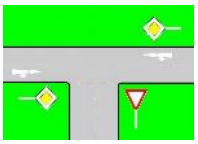
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	669				1800	1800				A
3	25									
4	57	6,6	3,8	1221	169		(31,8)	(1)	(2)	(D)
6	129	6,5	3,7	672	409	285	35,5	5	8	D
7	75	5,5	2,6	684	623		6,5	0	1	A
8	487				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bachstraße

Datei : 819_KN7_P4_A2.krs
Projekt : 3_819 Hennef
Knoten : Frankfurter Straße / Bachstraße
Stunde : Nachmittagspitze Planfall 4, Ausbau Stufe 2



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	669				1800	1800				A
3	25									
4	57	6,6	3,8	1221	169		(31,8)	(1)	(2)	(D)
6	129	6,5	3,7	672	409	403	16,5	3	4	B
7	75	5,5	2,6	684	623		6,5	0	1	A
8	487				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West
Frankfurter Straße Ost
Nebenstrasse : Bachstraße

Diplom-Geograph Elmar Schmidt
Büro für Ökologie, Faunistik und Umweltplanung
Maarweg 48 • 53123 Bonn
Tel./Fax: 0228/6200889
e-mail: Elmar-Schmidt@web.de



Frau Dipl.-Ing. (FH) Kristina Ballhorn
Stadt Hennef (Sieg)
Amt für Stadtplanung und -entwicklung
Frankfurter Str. 97
53773 Hennef (Sieg)

Ergänzung zum
Vorläufigen Artenschutz-Fachbeitrag zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.3 – Hennef (Sieg) „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“

Sehr geehrte Frau Ballhorn 31.05.2012

Aufgrund optimaler Habitatstrukturen im Bereich der Bahnanlage waren Eidechsen (Mauereidechse und insb. Zauneidechse) dort nicht auszuschließen, weshalb gezielt danach gesucht wurde. Wie bereits wegen der innerörtlichen Lage vermutet, konnten jedoch keine Eidechsen gefunden werden. Ursache sind wahrscheinlich insb. freilaufende Katzen, die bekannterweise zum Auslöschen von Eidechsen-Populationen führen können.
Artenschutzmaßnahmen für Zaun- und/oder Mauereidechsen sind im Bebauungsplan "Ladestraße / Bahnhofsumfeld" deshalb nicht notwendig.

Mit freundlichen Grüßen

Elmar Schmidt

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Beschlussvorlage

Amt:	Amt für Stadtplanung und - entwicklung	**TOP:** _____
Vorl.Nr.:	V/2012/2855	**Anlage Nr.:** _____
Datum:	03.09.2012	

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	26.09.2012	öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	31.10.2012	öffentlich
Rat	26.11.2012	öffentlich

Tagesordnung

Bebauungsplan Nr. 01.26 Hennef (Sieg) - Frankfurter Straße / Bröltalstraße/ Kleine Umgehung, 11. Änderung
1. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3(2) und §4 (2) Baugesetzbuch (BauGB) (Empfehlung an den Stadtrat)
2. Satzungsbeschluss (Empfehlung an den Stadtrat)

Beschlussvorschlag

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung empfiehlt, der Rat der Stadt Hennef (Sieg) möge beschließen:

1. zu T1, Landesbetrieb Straßenbau NRW, LBS,
mit Schreiben vom 27.04.2012; 11.05.2012, 29.05.2012 und 10.07.2012

Stellungnahme vom 27.04.2012:

Es bleiben noch Fragen und Forderungen gegenüber dem Vorhaben an den klassifizierten Straßen offen. Im Einzelnen folgendes:

Stand des Vorhabens bis zum Bau der Bahnunterführung L 125:

Notwendige Eintragung in der durch die Stadt aufzustellenden Verwaltungsvereinbarung:

Die Unterhaltung und Erhaltung der LÜFT-Elemente *(Elemente zur Verkehrslenkung- Lüft*

ist dabei die Herstellerbezeichnung) in der L 333 obliegen alleine der Stadt Hennef.

1. Zusammenfassende Stellungnahme Brilon Bondzio Weiser wurde nicht durchgeführt. Schreiben von BBW 05.03.2012 an die Stadt kann aber als entsprechender Nachweis gesehen werden.
2. Es ist im Zuge der Verkehrsuntersuchung nicht nachvollziehbar, wieso nach der Änderung der Planung für die Einmündung (Verbot des Linksabbiegens) zwar der Kreisverkehr neu nachgewiesen wurde (100% Turn), aber nicht die grenzwertige Einmündung Obere Siegstraße (Analyse Planfall 2010-A2). Dieser Nachweis sollte aus Sicht der Straßenbauverwaltung im zusammengefassten Gutachten ergänzt werden.
3. Die unter 3 genannten Punkte sind ggf. durch das Prüfgutachten BBW abgehandelt. Dort wird für den Linksabbieger in der Einmündung Obere Siegstraße eine mittlere Wartezeit von 44 sec. ausgewiesen. Es wird nur als seltsam empfunden, dass hier nur einfach die Screenshots *(grafische Darstellung)* beigefügt werden und keine Kurzstellungnahme erfolgt.
4. Die Aussage im BBW-Gutachten „In der Zufahrt Obere Siegstraße wird größtenteils eine Qualität des Verkehrsablaufs erreicht, die der Stufe D („ausreichend“) entspricht. Zeitweise können jedoch auch deutlich höhere Zeitverluste auftreten.“ Macht die ganzen bisherigen Gutachten hinfällig.
   Entweder, es wird für die entsprechende Bemessungsstunde die QSV D *(Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes)* erreicht, dann ist der Knoten leistungsfähig, ansonsten liegt keine ausreichende Leistungsfähigkeit vor.
   Hier muss eine klare Aussage her, ob die QSV D nun in der Bemessungsstunde erreicht wird, oder nicht. Dass es natürlich immer noch größere Ereignisse geben kann, ist normal. Die hier getroffene Aussage lässt aber alles offen.
5. Der Entwurf weist immer darauf hin, dass kurzfristig mit einem Bau der Bahnüberführung zu rechnen ist. Nach Auskunft der zuständigen PL ist dies nicht der Fall. Es bestehen noch Bedenken im Bereich des KIB *(Konstruktiver Ingenieurbau)*, erst dann kann verbindlich mit der Bahn gesprochen werden. Anschließend stellt sich die Frage der Finanzierung nach Haushaltslage. Es muss daher davon ausgegangen werden, dass der derzeitige Zustand noch mehrere Jahre anhält.
   Daher muss vor allem bei den Fragen der Sicherheit überprüft werden, ob die Einschätzungen der Stadt und des Büros richtig sind und auf Maßnahmen wirklich verzichtet werden kann.
6. Die Anlage der Mittelinsel mit Lüft - Elementen wird entsprechend der Ausführungen des Sicherheitsaudits als notwendig gesehen, auch wenn aus Unterhaltungsgründen die gepflasterte Variante zu bevorzugen gewesen wäre.
7. Teilweise kann den Ausführungen des Büros zum Sicherheitsaudit (SAS) gefolgt werden. Da der Abschnitt grundsätzlich noch umgebaut werden soll, sind einige Punkte erst im Rahmen dieses Umbaus lösbar und derzeit hinnehmbar.
   Es gibt allerdings auch einige Punkte, deren Klärung es jetzt benötigt, da sich der Bau der Unterführung noch hinzieht und für die Zwischenzeit nicht erst auf Unfälle gewartet werden soll, sondern vorher Maßnahmen ergriffen werden sollen:

   Punkt 8 des SAS:
   „Die Busbucht der Haltestelle „Bröltalstraße“ Fahrtrichtung Osten weist eine Breite von nur 2,0 m auf. D.h., die Busse können nicht ausschließlich auf den für sie vorgesehenen Bereichen halten, sie müssen die Fahrbahn in Anspruch nehmen. Der fließende Verkehr rechnet jedoch bei einer Busbucht nicht damit, dass die Busse teilweise noch auf der Fahrbahn stehen. Es kann zu riskanten

‚Ausweichmanövern oder Auffahrunfällen kommen. Gemäß RASt 06, S. 103 *(Richtlinie für die Anlegung von Stadtstraßen)* sind Busbuchten mit einer Breite von 3,0 m auszubilden. Wenn die Breite nicht ausreicht, ist das Halten am Fahrbahnrand vorzusehen."
Dieser Punkt wird noch verschärft, da jetzt am Ende dieser Haltesituation noch eine Einschnürung der Fahrbahn durch die neue Mittelinsel erfolgt. Es sollte hier der Empfehlung des SAS gefolgt werden, auch wenn dafür aus Sicht der Stadt keine Notwendigkeit besteht.
Hinweis der SBV: Bau eines Buscups *(Busse halten vollständig auf der Fahrbahn)*; Setzen von „Bischofsmützen" entlang der Seitenmarkierung der Linksabbiegespur, um das Vorbeifahren von Fahrzeugen am wartenden Bus zu unterbinden., Gleichzeitig wird damit das mögliche „Linksvorbeifahren" an den LÜFT-Elementen unterbunden, womit der Fahrzeugverkehr doch verbotswidrig in die Obere Siegstraße abbiegen könnte.

Punkt 12 des SAS:
„Vom Kreisverkehr her kommend werden Radfahrer, die in Richtung Westen fahren, von dem gemeinsamen Geh- und Radweg über die Furt der Oberen Siegstraße auf den Schutzstreifen der Straße An der Brölbahn geführt. Dieser Übergang erfolgt in einem Versatz, der durch die Kurvenlage verstärkt wird. Übergänge zwischen Seitenraum und Fahrbahn sind gemäß ERA (*Empfehlung Radverkehrsanlagen)* Kap. 3.4 und 11.1.6 so auszubilden, dass der Radfahrer baulich gesichert und ohne Verschwenkung auf die Fahrbahn fahren kann. Anderweitig besteht die Gefahr, dass Kfz-Fahrer den Verflechtungsbereich überfahren und Radfahrer bedrängen. Die Erkennbarkeit des (vorfahrtberechtigten) Radverkehrs sollte an dieser Stelle durch ergänzende Maßnahmen (Markierung und Einfärbung der Furt) sichergestellt werden (ERA 201, Abschnitt 4.4.2)."
Im Zuge der bisherigen Stellungnahme wurde bereits erwähnt, dass diese Furt nicht unproblematisch sein dürfte. Durch die Aufwertung der verkehrlichen Bedeutung der Einmündung durch den starken Discounter-Verkehr wird sich die Situation noch verschärfen. 3 Piktogramme auf der Furt am Anfang, in der Mitte und am Ende werden seitens der SBV dringend empfohlen.
Im Rahmen des Ausbaus der Strecke im Zuge der Bahnübergangsbeseitigung sind ferner derzeit keine neuen Maßnahmen an dieser Einmündung geplant, die die jetzige Situation verbessern würden. Die Einmündung ist bereits auch entsprechend der Planung umgebaut. Daher sollte auch hier der Empfehlung des SAS gefolgt werden und eine Verdeutlichung der Furt erfolgen (für den Längsverkehr L 333 und die Verkehre aus der Oberen Siegstraße). Die zur Straße „Obere Siegstraße" hin gelegene Furtmarkierung muss an die Hängesteine anschließen. D.h., die im Plan eingetragene Markierung muss auf die andere Seite des vorhandenen Schachtdeckels nach Norden hin verschoben werden.

8. Generell ist darauf zu achten, dass nicht die eventuell resultierenden Probleme aus der neuen Aldi-Ansiedlung später auf den Umbau im Rahmen der BÜ-Beseitigung übertragen werden. Es muss hier eine Trennung erfolgen zwischen „Aufstufung der Einmündung Obere Siegstraße" zum Jetztzustand und dem Umbau der L 125.

Stand des Vorhabens ab den Bau der Bahnunterführung L 125.
Notwendiger Inhalt der durch die Stadt Hennef aufzustellenden Verwaltungsvereinbarung:
Sollte sich die Notwendigkeit zum Bau einer Linksabbiegespur auf der L 333 in die Obere Siegstraße ergeben, wird die Stadt Hennef die Kosten zu diesem Bau gesamt alleine

tragen müssen. Das Land NRW wird sich daran nicht beteiligen.
Nach erfolgter Überarbeitung der Gutachten/ Planung wird um Wiedervorlage gebeten.

Stellungnahme vom 11.05.2012

Das Plangebiet grenzt im Osten an die Bundesautobahn A 560, Abschnitt 6, und die Anbindung an das klassifizierte Straßennetz erfolgt fast unmittelbar über ein kurzes Stück städtische Straße „Obere Siegstraße“ dann an die L 333 „Bröltalstraße“. Somit sind wesentliche Belange der Straßenbauverwaltung (SBV) betroffen.
Eine abschließende Bewertung der Bauleitplanung kann die Straßenbauverwaltung erst abgeben, sobald die Zusammenhänge der durch die Stadt Hennef mittlerweile mehreren betriebenen verschiedenen Vorhaben am Ortseingang Hennef-Ost in Gutachten dargelegt sind.
Die Stadt erarbeitet derzeit ein verkehrliches Gutachten, welches im Zusammenhang 2 Vorhaben der Stadt Hennef betrachten wird. Es handelt sich um das Vorhaben „Baubetriebshof-Lebensmitteldiscounter“ und „Ladestraße/ Bahnhofsumfeld“. Beide Maßnahmen werden starke Auswirkungen auf die L 333 mit der Anschlussstelle Hennef-Ost auf die BAB A 560 haben. Besonders auf die aus der Sicht der SBV zu erwartenden Schwierigkeiten an der Einmündung „Obere Siegstraße“ auf die „Bröltalstraße“ L 333 wird hier an dieser Stelle nochmals hingewiesen.
In dem derzeit aufzustellenden Gutachten sollen diese Strukturelemente eingehender untersucht werden. Ein Zwischenstand ist derzeit erarbeitet. Eine Stellungnahme dazu seitens der Straßenbauverwaltung liegt der Stadt Hennef vor. Hier besteht aus Sicht der Straßenbauverwaltung noch abschließender Abstimmungsbedarf.
Unter Berücksichtigung des oben genannten wird hier zusätzlich auf die Anmerkungen, Forderungen und Hinweise gedeutet, die sich aus den angehängten Merkblättern ergeben.
Die Straßenbauverwaltung lehnt jede Kostenbeteiligung an diesen Maßnahmen ab.
Das Vorhaben hat Auswirkung auf die klassifizierten Straßen bis hin zur Autobahnanschlussstelle der BAB A 560, AS Hennef-Ost. In dessen unmittelbarer Umgebung plant die Straßenbauverwaltung eine Bahnunterführung der Landesstraße L 125. Die Stadt Hennef plant diverse Umbaumaßnahmen an der Frankfurter Straße/ Bahnübergang. Diese Planungen müssen auch im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden.
Die Straßenbauverwaltung fordert in diesem Zusammenhang das bereits oben erwähnte verkehrliche Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt. Das Gutachten liegt derzeit zur Prüfung vor. Zwischenergebnisse der Prüfung durch die SBV liegen der Stadt Hennef vor.
Für das Vorhaben, das dieser 11. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.26 der Stadt Hennef zugehört, wird für die Belange der klassifizierten Straße eine Entwurfsplanung gefordert (s. beiliegendes Merkblatt).
Dazugehörig wird die Stadt der SBV einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen angeordneten Markierungs- und Beschilderungsplan vorlegen.
Alle notwendigen Unterlagen sind über die Stadt an LS NRW einzureichen. Der Stadt Hennef obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Es wird um weitere Beteiligung und um frühzeitige Abstimmung der Erschließungsplanung gebeten. Im Rahmen der weiteren Abstimmungen werden ergänzende Forderungen vorbehalten. Es wird um in Kenntnissetzen über den Entscheid zu den vorstehenden Ausführungen gebeten.

Stellungnahme vom 29.05.2012

Mit der beigefügten Stellungnahme von Herrn Dr. Weiser *(s. Anlage)* sind aus der Sicht des LS die Punkte 3 und 4 aus der Stellungnahme LBS vom 27.04.2012 an die Stadt Hennef ausreichend beantwortet. Gerade auf Seite 3 wird endlich eine Erläuterung zum Punkt „In der Zufahrt Obere Siegstraße wird größtenteils eine Qualität des Verkehrsablaufs erreicht, die der Stufe D („ausreichend“) entspricht. Zeitweise können jedoch auch deutlich höhere Zeitverluste auftreten.“ abgegeben.
Mit der neuerlichen Stellungnahme von Herrn Dr. Weiser kann von einer ausreichenden, wenn auch grenzwertigen Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes zur Spitzenstunde ausgegangen werden. Es bleibt hier aber darauf hinzuweisen, dass das alles nichts mit einer klar strukturierten Nachweisführung im Rahmen eines Vorentwurfes zu tun hat. Hier ist die Stadt aus der Sicht der SBV (Straßenbauverwaltung) weiterhin in der Pflicht, eine saubere, abschließende Dokumentation vorzulegen und nicht dieses Stückwerk. In ein paar Jahren, wenn es dann Probleme gibt, wird das kaum jemand verstehen. Hier wird auch nochmals auf Punkt 2 der Stellungnahme LBS vom 27.04.2012 verwiesen.

Stellungnahme vom 10.07.2012

Mit den beiden Bebauungsplänen betreibt die Stadt Hennef derzeit die Umsetzung zweier Vorhaben „ALDI auf dem ehemaligen Bauhof Obere Siegstraße“ und „Alte Ladestraße“ am Bahnhof Hennef.
In der Beteiligung zu beiden Bauleitplanungen der Stadt hat der LS NRW mit den Schreiben vom 11.05.2012 und 10.05.2012 Stellung genommen.
In der Folge hat die Stadt Hennef mehrere Teilstücke von Planungen und verkehrlichen Gutachten zur Prüfung vorgelegt; nach erfolgter Prüfung durch die Straßenbauverwaltung und abgegebener Stellungnahme wurden diese Teile durch weitere Ergänzungen fortgeführt.
Mit der Mail vom 27.04.2012 ist nach mehreren zwischenzeitlichen Stellungnahmen dann letztmalig darauf hingewiesen worden, dass der LS NRW eine zusammenfassende Stellungnahme erwartet und noch offene Fragen aus den Sicherheitsaudits zu beiden Maßnahmen durch die Stadt Hennef geklärt werden müssten. Darauf erfolgten die beiden Schreiben vom 01.06.2012 in denen die Stadt u.a. erklärt, dass sich aus Ihrer Sicht ein zusammenfassendes Gutachten erübrigt.
Darüber hinaus sei darauf hingewiesen, dass aus Sicht der Straßenbauverwaltung noch einzelne Fragen offen bleiben, die in den vorgelegten Planunterlagen die Verkehrssicherheit betreffen. Die Stadt hat in den Schreiben vom 01.06.2012 Teile beantwortet und darauf hingewiesen, dass die Stadt sich der Situation bewusst ist und auch die volle Verantwortung für die Auswirkungen der von ihr geplanten Veränderungen tragen wird.
Die Stadt weist darauf hin, dass die Vorhaben für die Stadt Hennef von weitreichender Bedeutung sind, und deshalb der Faktor Zeit hervorzuheben ist.
Somit möchte die Straßenbauverwaltung abschließend darauf hinweisen, dass gegen die Bauleitplanung der Stadt Hennef keine Einwände erhoben werden.
Es wird der Stadt empfohlen, die noch offenen sicherheitsrelevanten Punkte entsprechend aufzuarbeiten, um die noch anstehenden Verwaltungsvereinbarungen, deren Bestandteil eben diese Planunterlagen sind, abschließen zu können. Gegen die Aussagen der Sicherheitsaudits kann die Straßenbauverwaltung keine Baufreigabe der Planung aussprechen.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Bedingungen ist die Vorbereitung aus Sicht der Straßenbauverwaltung nun soweit fortgeschritten, dass der Umsetzung und dem Baubeginn seitens der Stadt Hennef derzeit nichts entgegen spricht.

Abwägung:

Der Landesbetrieb Straßen NRW zieht seine Einwände im Rahmen der Bauleitplanverfahren unter der Voraussetzung zurück, dass sich die Stadt der Situation bewusst ist und hier die volle Verantwortung für die Auswirkungen der geplanten Änderungen tragen wird.

Die Gesamtproblematik und deren Lösung wurden in mehreren Abstimmungsgesprächen beim Landesbetrieb in Köln und auch in Hennef erörtert. Dabei wurden Standpunkte, Lösungsmöglichkeiten und Konsequenzen aufgezeigt.

Die Hinweise zu einzelnen offenen Fragen zur Verkehrssicherheit in den vorgelegten Planunterlagen werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der nachfolgenden Planungen berücksichtigt. Der Empfehlung des LBS NRW zur Aufarbeitung der noch offenen sicherheitsrelevanten Punkte im Rahmen der noch anstehenden Verwaltungsvereinbarungen wird daher Rechnung getragen. Der Hinweis, dass entgegen der Aussagen der Sicherheitsaudits keine Baufreigabe der Planung durch den LS NRW erfolgen kann, wird ebenfalls zur Kenntnis genommen.

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

1. Der in der Mail des Landesbetriebes vom 27.04.2012 unter Punkt 2 geforderte fehlende Leistungsnachweis für die Einmündung Obere Siegstraße im Falle des Verbotes des Linksabbiegens von der Bröltalstraße in die Obere Siegstraße wurde vom Büro IGEPA im Auftrag der Stadt erstellt. Das Gutachten (Anhang 3 zur Verkehrsuntersuchung aus Februar 2011, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Juni 2012) wurde dem Landesbetrieb vorgelegt und ist Anlage zur Begründung der Bebauungsplanänderung.
2. Auf die in der Mail vom Landesbetrieb vom 27.04.2012 unter Punkt 3) und 4) kritisierten Aussagen des BBW – Gutachten (Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Anbindung eines Aldi-Marktes an die Obere Siegstraße in Hennef vom 14.03.2012)wurde ausführlich im Kurzbericht / Stellungnahme zur Verkehrstechnischen Überprüfung der Anbindung eines Aldi- Marktes an die Obere Siegstraße durch BBW vom 07.05.2012 eingegangen und dem Landesbetrieb seitens der Stadt Hennef mit Mail vom 08.05.2012 zur Verfügung gestellt. Der Kurzbericht vom 07.05.2012 ist ebenfalls Anlage zur Begründung der Bebauungsplanänderung.

Abschließend wird festgestellt, dass die Bebauungsplanänderung eine leistungsfähige verkehrliche Erschließung des Plangebietes darstellt (s. Kap. 5.2 der Begründung).

zu T2, ARS, vom 02.05.2012

Stellungnahme:

Es werden grundsätzlich keine Bedenken erhoben.

Die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters wird den Verlauf der Abfallsammlung nicht wesentlich verändern. Um nach Fertigstellung der Baumaßnahme eine Abfallentsorgung am Objekt durchzuführen, bedarf es einer Befahrbarkeitserklärung. Es könnten allerdings Abfuhrprobleme während der Baumaßnahme auftreten. Um eine optimale Abfallentsorgung zu gewährleisten, wäre es von Vorteil, wenn die RSAG in Kenntnis gesetzt wird.

Fahrzeuge dürfen gemäß § 45 UVV „Fahrzeuge“ (BGV D29) grundsätzlich nur auf Fahrwegen oder in Bereichen betrieben werden, die ein sicheres Fahren ermöglichen. Auch aus Sicht von § 3 Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung darf der Arbeitgeber Abfallsammelfahrzeuge nur auf Straßen einsetzen, auf denen er einen gefahrlosen Betrieb sicherstellen kann.

Die lichte Durchfahrtshöhe muss mindestens 4,00 m zzgl. Sicherheitsabstand aufweisen. Dächer, Äste von Bäumen, Straßenlaternen usw. dürfen nicht in das Lichtraumprofil ragen, da bei einer Kollision die Gefahr besteht, dass sicherheitstechnisch wichtige Bauelemente am Abfallsammelfahrzeug unbemerkt beschädigt werden können und die Mitarbeiter gefährden.

Es wird darauf hingewiesen, dass Abfall nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften gemäß § 16 UVV „Müllbeseitigung“ (BGV C27) nur abgeholt wird, wenn die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Die identische Forderung ergibt sich aus § 4 Abs. 3 Betriebssicherheitsverordnung.

Weitere sicherheitstechnische Anforderungen an Straßen und Fahrwegen für die Sammlung von Abfällen könne der BGI 5104 entnommen werden.

Sollten den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften nicht entsprochen werden, kann eine Abfallentsorgung nicht gewährleistet werden.

Abwägung:

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der weiteren Ausführungsplanung beachtet. Der Investor erhält die Stellungnahme, um die erforderliche Abstimmung mit der ARS durchzuführen.

zu T3, Rhein-Sieg-Kreis, Abtl. 61.2 Regional-/ Bauleitplanung
mit Schreiben vom 14.05.2012

Stellungnahme:

Hochwasserschutz:

Aufgrund einer im Änderungsbereich nicht grundsätzlich auszuschließenden Hochwasser- bzw. Qualmwassergefährdung wird auf folgendes hingewiesen:
Gemäß § 5 (2) WHG ist „jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor Hochwassergefahren und zur Schadensminimierung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen Gefährdungen von Mensch,

Umwelt und Sachwerten durch Hochwasser anzupassen“. Im Interesse eines vorbeugenden Hochwasserschutzes bzw. einer Schadensminimierung im Hochwasserfall ist eine geeignete eigenverantwortliche Bauvorsorge zur Minimierung möglicher Hochwasserschäden angeraten.

Abwägung:

Hochwasserschutz:

Der Hinweis auf § 5 (2) WHG wird zur Kenntnis genommen. Eine Beteiligung und Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln zur Berücksichtigung der Belange des Überschwemmungsgebietes hat stattgefunden. Eine Wasserrechtliche Genehmigung der Bezirksregierung wurde zwischenzeitlich erteilt (Az.:54-53.1.2-1.1(SU31)44).

Stellungnahme:

Straßenverkehr:

Nachfolgende Anregungen, die bereits im Verfahren gem. § 4 (1) BauGB vorgetragen wurden (Schreiben vom 07.11.2011) haben weiterhin Gültigkeit:

Die nominelle Leistungsfähigkeit der von der Anbindung betroffenen Knoten KVP L 125/ L 333 Emil-Langen-Straße und L 333/ Obere Siegstraße erscheint für die klassifizierten Straßen unproblematisch.
Die Leistungsfähigkeit des Knotens L 333/ Obere Siegstraße erscheint hinsichtlich des Verkehrsabflusses von der Oberen Siegstraße auf die L 333 hingegen problematisch. Die Knoten KVP, L 333/ Obere Siegstraße und der plangleiche BÜ der L 125 liegen sehr dicht zusammen. Nicht nur in den Spitzenstunden kann dies unter anderem dazu führen, dass der Verkehr aus der Oberen Siegstraße – hier insbesondere der Linkseinbieger auf die L 333 – nicht problemlos abfließen kann bzw. es zu immensen Wartezeiten und Rückstauungen kommt. Dies könnte unstreitig zu Lasten der Verkehrssicherheit in diesem Streckenabschnitt gehen.
Gleichzeitig kann diese Situation zu Schleichverkehren über die Obere Siegstraße (Tempo 30-Zone) führen. Das heißt, die „Zu- und Abfahrt“ zum ALDI würde über den Knoten Allnerweg/ L 333 und die Obere Siegstraße erfolgen.
Es bleibt insoweit fraglich, ob trotz der nominellen Leistungsfähigkeit des Knotens L 333/ Obere Siegstraße eine verkehrssichere Zu- und Abfahrt über diesen Knoten zu dem in Rede stehenden Grundstück möglich sein wird. Zur Vermeidung etwaiger Verkehrssicherheitsdefizite wird empfohlen, im Vorfeld der Maßnahme zu prüfen, mit welchen adäquaten Verkehrssicherungsmaßnahmen der Knoten im Bedarfsfall nachgerüstet werden bzw. der Verkehrsfluss und damit die Verkehrssicherheit nachhaltig verbessert werden können.
Als mögliche Verkehrssicherungsmaßnahmen kommen in Betracht:

- Verbindliche Aussage des Landesbetrieb Straßen NRW zur baulichen Umsetzung der geplanten Bahnunterführung
- Möglichkeit der signalgesicherten Führung der Linkseinbieger aus der Oberen Siegstraße
- Minimierung der Verkehrsstromkonflikte durch Umgestaltung des Knotens L 333/ Obere Siegstraße in einen Kreisverkehr

- Auswirkungen eines Rechtsabbiegegebotes aus der Oberen Siegstraße
- Abführung des ALDI-Verkehrs über das angrenzende Tankstellenareal im Rahmen einer Wegerechtvereinbarung.

Abwägung:

Straßenverkehr

Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung erstellte Abwägungsbegründung zu der Stellungnahme des Kreises hat nach wie vor ihre Gültigkeit und wird hier nochmals aufgeführt und in Teilbereichen ergänzt:
In den schon erbrachten Gutachten aus Februar und Mai 2011 sowie der verkehrsgutachterlichen Stellungnahme aus November 2011 hinsichtlich der genannten Bedenken wird vom Fachgutachter die Leistungsfähigkeit der heute vorhandenen Knotengeometrie bereits nachgewiesen. Dennoch wurden vom Rhein-Sieg-Kreis und Landesbetrieb Straßen NRW mit den Stellungnahmen vom 07.11.2011 und 26.10.2011 Bedenken hinsichtlich der Leistungsfähigkeit vorgetragen. Daher fand zur Verkehrssituation an dem Knotenpunkt L 333/ Obere Siegstraße am 19.12.2011 ein Abstimmungstermin zwischen der Stadt, dem Kreis und dem LBS statt. Hier wurde insbesondere eine Lösung der Zu- und Abfahrt "Obere Siegstraße" besprochen, die im weiteren Verfahren überprüft wurde und zwischen den Planungsbeteiligten in Form einer Verwaltungsvereinbarung geregelt wird. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Von der Möglichkeit des Linksabbiegens für die stadtauswärts Fahrenden von der L 333 auf die Obere Siegstraße wird abgesehen, dies ist dann nur noch über die Wendung im anschließenden Kreisverkehrsplatz und Rechtsabbiegen in die Obere Siegstraße möglich.
- Das Rechtsabbiegen aus der Oberen Siegstraße auf die L333 wird als unproblematisch erachtet.
- Ein Linksabbiegen von der Oberen Siegstraße auf die L333 soll künftig über eine weitere bauliche Maßnahme (z.B. Fahrbahnteiler, wird im weiteren Verfahren noch geprüft) ermöglicht werden. Durch diese bauliche Maßnahme soll dann auch das Linksabbiegen der stadtauswärts Fahrenden in die Obere Siegstraße verhindert werden.

Um den Bedenken des Rhein-Sieg-Kreises und des LBS entgegen zu kommen, wurde der o.g. Vorschlag nun geprüft und die Ergebnisse entsprechend im Rahmen der Bauleitplanung in die Planung eingestellt. Aufgrund der beschriebenen baulichen Maßnahmen und der bisherigen Gutachteraussagen ist davon auszugehen, dass der Knotenpunkt leistungsfähig abwickelbar ist. Der beschriebene Einmündungsbereich befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, die Maßnahmen wären zudem planungsrechtlich nicht festsetzbar, so dass die Durchführung dieser baulichen Maßnahme über eine entsprechende Vereinbarung zwischen der Stadt und den Rhein-Sieg-Kreis bzw. Landesbetrieb Straßen NRW geregelt wird (s. o.). In der Begründung zum Bebauungsplan erfolgt jedoch eine entsprechende Ergänzung mit Darstellung der vereinbarten baulichen Maßnahmen und der Ergebnisse der hierzu durchgeführten Gutachten.

Ergänzend zu den o.g. Gutachten wurde die Einmündung L333/ Obere Siegstraße zusätzlich leistungstechnisch bewertet. Dies resultiert aus dem Abstimmungstermin am 19.12.2011, nach dem die Verhinderung des Vorgangs „Linksabbiegen aus der L333 in die Obere Siegstraße“ erwägt worden ist. Folglich müssen diese Linksabbieger dann einen „U-Turn“ durch den Kreisverkehr L333/L215/Emil-Langen-Straße fahren. Dieser

zusätzliche Planfall wurde bereits in dem „Anhang 2 zur Verkehrsuntersuchung Februar 2011“ geprüft. Im Juni 2012 wurden hier auch entsprechend die Angaben zur Einmündung L 333/ Obere Siegstraße ergänzt. Die leistungstechnische Berechnung haben demnach ergeben, dass die Einmündung L333/ Obere Siegstraße die Verkehrsbelastungen durch diesen zusätzlichen Planfall leistungsfähig abwickeln kann.

Die in der Stellungnahme des Rhein-Sieg-Kreises angesprochenen eventuell auftretende Schleichverkehre und Umfahrung der Einmündung über die Obere Siegstraße sind entsprechend der verkehrsgutachterlichen Stellungnahme aus November 2011, IGEPA, aufgrund der geringen Verkehrsmengen als unkritisch zu betrachten.

Der Landesbetrieb Straßen NRW hat seine Einwände im Rahmen der Bauleitplanverfahren mittlerweile zurückgezogen.

Die Bedenken werden daher zurückgewiesen.

zu T4, Bezirksregierung Köln
mit Schreiben vom 24.04.2012

Stellungnahme:

Der Rahmen zum Umgang mit der Thematik „festgesetztes Überschwemmungsgebiet“ ist auch hinsichtlich der „Nebenanlagen“ abgesteckt und hat Eingang in den B-Plan gefunden. Für das Einzelvorhaben wird ein Verfahren nach § 78 WHG beim Dezernat 54 durch den späteren Bauherrn zu führen sein. Der nötige Informationsaustausch zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet im Rahmen des B-Plan-Verfahrens hat stattgefunden.
Weitere Betroffenheiten in Zuständigkeit der Oberen Wasserbehörde/ Dezernat 54 der Bezirksregierung Köln werden nicht erkannt.

Abwägung:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Die Wasserrechtliche Genehmigung zu dem geplanten Vorhaben wurde zwischenzeitlich erteilt (Az.: 54-53.1.2-1.1(SU31)44).

zu T5, Wahnbachtalsperrenverband
mit Schreiben vom 16.04.2012

Stellungnahme:
Ergänzend zu den Stellungnahmen vom 20.10.2011 und 04.01.2012 werden keine weiteren Anmerkungen vorgetragen. Die angesprochenen Grundwassermessstellen werden gem. Schreiben vom 14.12.2011 entsprechend berücksichtigt, Es bestehen daher keine Bedenken gegen die Umsetzung der Planungen.

Abwägung:
Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange haben in ihren Stellungnahmen keine abwägungsrelevanten Bedenken, Anregungen und Hinweise vorgebracht:

- Kreispolizeibehörde
- rhenag

3. Gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) und § 7 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV.NRW S. 666/SGV.NW 2023), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13.12.2011 (GV NRW S.685) werden die 12. Änderung des Bebauungsplans der Stadt Hennef (Sieg) – Obere Siegstraße / Bröltalstraße mit Text als Satzung und die Begründung hierzu nebst Umweltbericht beschlossen.

Begründung

In der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) am 20.09.2011 wurden der Aufstellungsbeschluss für die 11. Änderung des Bebauungsplans gefasst sowie die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschlossen. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand in der Zeit vom 04. – 18.10.2011 statt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 04.10.2011 am Verfahren beteiligt.

Die Öffentliche Auslegung, beschlossen in der Sitzung am 29.03.2012, fand in der Zeit vom 16.04.2012 – 16.05.2012 statt. Stellungnahmen von Bürgerseite gingen dabei nicht ein. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 11.04.2012 an diesem Verfahrensschritt beteiligt. Für die abwägungsrelevanten Stellungnahmen (T1 bis T5) ist im Beschlussvorschlag die Abwägung formuliert.

Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Stadtrand des Zentralortes von Hennef und umfasst folgende Flurstücke:
Gemarkung Striefen, Flur 2, Flurstücke Nr. 65 und 853 - 855.

Angaben zu übergeordneten Planungen

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln ist das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ im Übergang zum Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich ausgewiesen.

Gegenstand der Planänderung

Auf der Fläche, für die die 12. Änderung des Bebauungsplans durchgeführt werden soll, befindet sich derzeit der städtische Bauhof. Da dieser Standort jedoch nicht mehr ausreicht, um die Bediensteten und die Fahrzeuge und Spezialgeräte unterzubringen, soll der Bauhof auf eine Fläche an der „Löhestraße“ umgesiedelt werden. Das Ansiedlungsinteresse eines Lebensmitteldiscounters auf dieser Fläche führt nun zu einer Änderung des Bebauungsplans im Bereich des Bauhofes. Beabsichtigt ist die Festsetzung eines Gewerbegebietes nach § 8 der Baunutzungsverordnung (BauNVO), in dem Gewerbebetriebe aller Art und damit auch Einzelhandelsbetriebe unterhalb der Großflächigkeitsschwelle des § 11 Abs. 3 BauNVO mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten gemäß „Hennefer Liste“ zulässig sind. Nach der aktuellen Rechtsprechung liegt der Schwellenwert für die Großflächigkeit bei ca. 800 m² Verkaufsfläche. Die 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 ist aus dem FNP entwickelt, eine Änderung des Flächennutzungsplans also hierfür nicht erforderlich.

Erschließung

Die Erschließung des Gebietes erfolgt von Süden von der „Oberen Siegstraße“. Im Rahmen des Verfahrens wurden umfangreiche Gutachten zur Abschätzung der künftigen Verkehrserzeugung und Untersuchung der Leistungsfähigkeit für unterschiedliche Prognosefälle erstellt. Danach bestehen keine Bedenken gegen die Anbindung des Lebensmitteldiscounters.

Die Umbaumaßnahmen zur Ertüchtigung der L333 werden Gegenstand einer noch abzuschließenden Verwaltungsvereinbarung. Hierzu finden derzeit noch letzte Abstimmungen zwischen Landesbetrieb und Stadt statt.

Sonstige Planungsbelange

Entwässerung

Die unmittelbare Umgebung wird im Trennsystem kanalisiert. Es ist vorgesehen, das Plangebiet an die vorhandenen Kanäle anzuschließen.

Emissionen und Immissionen

Zur Untersuchung der möglichen Lärmbeeinträchtigungen wurde eine Schalltechnische Untersuchung zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 erstellt. Die Ergebnisse werden im Einzelnen in der Begründung zu dieser Bebauungsplanänderung erläutert. Danach wird, zur Vermeidung möglicher Lärmkonflikte durch das künftige GE-Gebiet, dieses durch entsprechende textliche Festsetzungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung in seiner Nutzung beschränkt. Der plangebietsbezogene An- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist hingegen nicht beurteilungsrelevant.

Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur

Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

Sachgüter

Es sind keine Sachgüter bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden.

Naturhaushalt / Ökologie

Der Planbereich besitzt nur eine untergeordnete Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt, da

er bereits bebaut und geprägt ist durch die Nutzung als Fläche für den Bauhof. Eine umfassende Beschreibung der betroffenen Umweltschutzgüter wird im Umweltbericht behandelt, der dieser Vorlage als Anlage beigefügt ist.

Natura 2000 – Gebiete

Am nordwestlichen Rand des Plangebiets grenzt der Geltungsbereich des Flächennutzungsplans unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet „Siegaue“. Darüber hinaus berührt das Plangebiet keine nationalen Schutzgebiete oder –objekte nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) oder Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW). Es befinden sich weder nach § 62 LG NW geschützte Flächen der landesweiten Biotopkartierung NRW noch im Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) erfasste Biotope innerhalb des Änderungsgebietes.

Weitere Natura 2000-Gebiete werden durch das Plangebiet nicht berührt.
Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Der nordwestliche Planbereich liegt innerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Sieg. Nach § 3 Abs. 1 der „Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Sieg im Regionalbezirk Köln“, die am 10.05.1999 Rechtskraft erlangt hat, bedarf nach § 113 Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) einer Genehmigung der zuständigen Behörde, wer im Überschwemmungsgebiet die Erdoberfläche erhöhen oder vertiefen, Anlagen herstellen, verändern oder beseitigen oder Baum- und Strauchpflanzungen anlegen will. Diese Genehmigung wurde angefordert und zwischenzeitlich durch die Bezirksregierung Köln erteilt (Az.: 54-53.1.2-1.1(SU31)44).)

In die Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan wurde ein ergänzender Hinweis zum Lagebezugssystem des Bebauungsplanes aufgenommen.

Die Begründung zu dieser FNP – Änderung wurde entsprechend um den Genehmigungstatbestand ergänzt (in der Begründung grau unterlegt).

Darüber hinaus wurden im Umweltbericht einige ergänzende Ausführungen zum Thema Monitoring hinzugefügt (im Umweltbericht grau unterlegt).

Die Bebauungsplanänderung kann nun dem Stadtrat als Satzungsbeschluss empfohlen werden.

Auswirkungen auf den Haushalt

Keine Auswirkungen	Kosten der Maßnahme
Jährliche Folgekosten	Sachkosten:□□□□□ € Personalkosten: □□□□□ €
Maßnahme zuschussfähig	Höhe des Zuschusses □□□□□ € □□□□□ %
Ausreichende Haushaltsmittel vorhanden, Haushaltsstelle: □□□□□	HAR: □□□□□ € Lfd. Mittel: □□□□□ €
Bewilligung außer- oder überplanmäßiger Ausgaben erforderlich	Betrag: □□□□□ €
Kreditaufnahme erforderlich	Betrag: □□□□□ €
Einsparungen	Betrag □□□□□ €
Jährliche Folgeeinnahmen	Art: □□□□□ Höhe: □□□□□ €

Bemerkungen

Alle Planungskosten werden durch den Investor übernommen

Bei planungsrelevanten Vorhaben

Der Inhalt des Beschlussvorschlages stimmt mit den Aussagen / Vorgaben

des Flächennutzungsplanes	überein	nicht überein (siehe Anl.Nr. □□□□□)
der Jugendhilfeplanung	überein	nicht überein (siehe Anl.Nr. □□□□□)

Mitzeichnung:

Name:	Paraphe:	Name:	Paraphe:
□□□□□		□□□□□	
□□□□□		□□□□□	
□□□□□		□□□□□	

Hennef (Sieg), den 03.09.2012

Klaus Pipke

Anlagen:

- Übersicht über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

- Stellungnahmen T1 – T5

- 12. Änderung des Bebauungsplans (Rechtsplan)
  Verfasser: Planungsgruppe MWM, Aachen
  Stand: 18.10.2012

- Textliche Festsetzungen
  Verfasser: Planungsgruppe MWM, Aachen
  Stand: 18.10.2012

- Begründung mit Umweltbericht (Rechtsplan)
  Verfasser: Planungsgruppe MWM, Aachen sowie Büro für Ökologie und Landschaftsplanung, Stolberg
  Stand: 18.10.2012

- Kurzbericht Verkehrstechnische Überprüfung
  Brilon Bondzio Weiser vom 07.05.2012

- Anhang 3 zur Verkehrsuntersuchung aus Februar 2011
  Verfasser: IGEPA Verkehrstechnik GmbH
  Stand: Juni 2012

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Beschlussvorlage

Amt:	Amt für Stadtplanung und - entwicklung	**TOP:** _____
Vorl.Nr.:	V/2012/2821	**Anlage Nr.:** _____
Datum:	06.09.2012	

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	26.09.2012	öffentlich
Rat	26.11.2012	öffentlich

Tagesordnung

44. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef (Sieg) - Obere Siegstraße / Bröltalstraße;
1. Aufhebung des Beschlusses Nr. 97 aus der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) am 29.03.2012
2. Beratung und Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)
(Empfehlung an den Stadtrat)
3. Feststellungsbeschluss
(Empfehlung an den Stadtrat)

Beschlussvorschlag

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) beschließt:

1. Der Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Feststellungsbeschluss zur 44. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef (Sieg) – Obere Siegstraße / Bröltalstraße des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) aus der Sitzung am 29.03.2012 (Beschluss-Nr. 97) wird hiermit aufgehoben.

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung empfiehlt, der Rat der Stadt Hennef (Sieg) möge beschließen:

2. zu T1, Landesbetrieb Straßenbau NRW, LBS, vom 04.01.2012

Stellungnahme:
Seitens des Landesbetriebs Straßenbau NRW wird angemerkt, dass das Plangebiet im Osten an die Bundesautobahn A560, Abschnitt 6, angrenzt und die Anbindung an das klassifizierte Straßennetz fast unmittelbar über ein kurzes Stück städtische Straße „Obere Siegstraße“ an die L333 „Bröltalstraße“ erfolgt. Die Stadt erarbeitet derzeit ein verkehrliches Gutachten, das die Vorhaben „Baubetriebshof – Lebensmitteldiscounter“ und „Ladestraße / Bahnhofsumfeld“ betrachtet. Beide Maßnahmen werden starke Auswirkungen auf die L 333 mit der Anschlussstelle Hennef – Ost auf die BAB A560 haben. Der LBS weist auf zu erwartende Schwierigkeiten an der Einmündung „Obere Siegstraße“ auf die „Bröltalstraße“ L333 hin.

Abwägung:
Der Hinweis ist nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens. Er wird innerhalb des Verfahrens zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung behandelt. In den Verkehrsuntersuchungen zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 für dasselbe Plangebiet werden die verkehrlichen Auswirkungen der Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters mit 1.100 m² Verkaufsfläche an der „Oberen Siegstraße“ im Sinne einer „Worst-Case“ – Betrachtung geprüft.

Stellungnahme:
Eine Kostenbeteiligung an den Maßnahmen wird abgelehnt.

Abwägung:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Frage einer möglichen Kostenbeteiligung ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens.

Stellungnahme:
Die geplanten Umbaumaßnahmen im Bereich Frankfurter Straße / Bahnübergang müssen im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden. Die Ergebnisse des o.a. verkehrlichen Gutachtens sind der Straßenbauverwaltung frühzeitig zur Prüfung vorzulegen.

Abwägung:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Er ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens.

Stellungnahme:
Für das Vorhaben, das dieser 44. Änderung des FNP der Stadt zugehört, wird für die Belange der klassifizierten Straßen eine Entwurfsplanung gefordert. Die Stadt wird aufgefordert, der Straßenbauverwaltung einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen angeordneten Markierungs- und Beschilderungsplan vorzulegen. Der Stadt obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Abwägung:
Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Entwurfsplanung, Verwaltungsvereinbarung, Sicherheitsaudit und Markierungs- und Beschilderungsplans betreffen jedoch nicht das vorliegende Planverfahren. Nähere Aussagen hierzu werden im Rahmen des Verfahrens zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung getroffen.

Stellungnahme:
Die einzelnen Forderungen im Zusammenhang mit der notwendigen Straßenplanung werden durch die Straßenbauverwaltung im weiteren Verfahren genannt und mit der Stadt abgestimmt.

Abwägung:
Der Hinweis ist nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens. Er wird innerhalb des Verfahrens zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung behandelt werden.

Stellungnahme:
Sämtliche mit dem Bau verbundenen Änderungskosten an der Landesstraße gehen zu Lasten der Stadt bzw. des Investors.

Abwägung:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Frage einer möglichen Kostenbeteiligung ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens.

Stellungnahme:
Die rechtlichen, technischen und finanziellen Einzelheiten der Baumaßnahme sind vor Baubeginn in einer Verwaltungsvereinbarung festzulegen. Die vorstehend erwähnten Entwurfsunterlagen werden teilweise Bestandteil dieser Verwaltungsvereinbarung.

Abwägung:
Eine Verwaltungsvereinbarung ist nicht Gegenstand des vorliegenden Planverfahrens. Nähere Aussagen hierzu werden im Rahmen des Verfahrens zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung getroffen.

Ergänzung:
Abschließend sei darauf hingewiesen, dass zwischenzeitlich (Stand: 13.09.2012) alle o.a. Gutachten fertig gestellt und dem LBS vorgelegt wurden. Mit Schreiben vom 10.07.2012, das dieser Vorlage in Kopie beigefügt ist, hat der LBS bestätigt, dass von dort keine Bedenken gegen die Bauleitplanung der Stadt Hennef bestehen.

zu T2, RSAG, vom 12.01.2012

Stellungnahme:
Grundsätzlich bestehen keine Bedenken.
Es wird um Beachtung folgender Hinweise gebeten:

1. Die Erschließung mit Straßen, Wohnwegen, Wendekreisen und Wendehämmern ist so anzulegen, dass die Fahrbahnbreite eine reibungslose Müll- und Sperrgutabfuhr – auch mit Dreiachser-Großraumwagen – gewährleistet.
2. Straßeneinmündungen sind mit Eckausrundung vorzusehen und auszuführen, Stichstraßen sind mit Wendeanlagen (Wendekreis oder -hammer) zu planen und zu errichten. Insbesondere Wendekreise brauchen dabei einen Radius von 9,00 m.
3. Es können der Wendehämmer für Dreiachser-Müllgroßraumfahrzeuge benutzt werden.
4. Sollte den Vorschriften der UVV der Entsorgungsfahrzeuge nicht entsprochen werden, so kann eine Abfallentsorgung an dem Grundstück nicht erfolgen. In der Planung müsste ein Stellplatz für Abfallbehälter im Straßeneinmündungsbereich berücksichtigt werden.
5. Weiterhin gilt, dass Abfall nur dann abgeholt werden darf, wenn die Zufahrt zu Müllbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Ausgenommen ist ein kurzes Zurückstoßen, wenn es für den Ladegang erforderlich ist.

Abwägung:
Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sowie in der weiteren Ausführungsplanung beachtet. Innerhalb der vorbereitenden Bauleitplanung ist dies nicht notwendig.

zu T3, Amt für Bodendenkmalpflege, vom 25.01.2012

Stellungnahme:
Belange der Bodendenkmalpflege werden durch die Planung nicht unmittelbar betroffen. Unter Verweisung auf die §§ 15 und 16 DSchGNW bittet der Landschaftsverband Rheinland darum, entsprechende Hinweise über das Verhalten beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Funde und Befunde in die Planungsunterlagen aufzunehmen.

Abwägung:
Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Entsprechende Hinweise werden in die textlichen Festsetzungen der 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung, die im Parallelverfahren aufgestellt wird, aufgenommen.

zu T4, Rhein-Sieg-Kreis, Amt 61, vom 24.01.2012

Stellungnahme:
Bodenschutz und Altlasten
Es wird darauf hingewiesen, dass die bisherige Zufahrt zum städtischen Bauhof von der Oberen Siegstraße Teilfläche eines Altstandortes ist, der im Altlasten- und Hinweisflächenkataster des Rhein-Sieg-Kreises unter der Nummer 5209/0106 erfasst ist. Generell wurde der Verdacht für diese Fläche bei der derzeitigen Nutzung ausgeräumt. Jedoch wurde der Untergrund der oben erwähnten Zufahrt nie untersucht und es kann keine Aussage zu eventuellen Verunreinigungen gemacht werden.

Hochwasserschutz:
Es wird davon ausgegangen, dass zur Berücksichtigung der Belange des Überschwemmungsgebietes der Sieg die zuständige Bezirksregierung Köln beteiligt wurde.
Es erfolgt ein Hinweis aufgrund einer nicht grundsätzlich auszuschließender Hochwasser- bzw. Qualmwassergefährdung:
„Gemäß § 5 (2) WHG ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor Hochwassergefahren und zur Schadensminimierung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen Gefährdungen von Mensch, Umwelt oder Sachwerten durch Hochwasser anzupassen.“ Im Interesse eines vorbeugenden Hochwasserschutzes bzw. einer Schadensminimierung im Hochwasserfall ist eine geeignete eigenverantwortliche Bauvorsorge zur Minimierung möglicher Hochwasserschäden angeraten.

Abwägung:
Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.
Im Rahmen der 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung wurde eine „Baugrund- und altlastentechnische Untersuchung auf dem Grundstück des Bauhofs der Stadt Hennef“ durchgeführt mit dem Ergebnis, dass eine Gefährdung der Schutzgüter Mensch und Grundwasser über die Emissionspfade Boden und Bodenluft nicht zu besorgen ist. Das Thema „Altlasten“ wird innerhalb des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens 11.Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg).Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung im selbem Plangebiet behandelt.
Der Hinweis auf § 5 (2) WHG wird zur Kenntnis genommen.
Eine Beteiligung und Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln zur Berücksichtigung der Belange des Überschwemmungsgebietes hat im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung stattgefunden. Hierzu werden entsprechend im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung textlich weitere Festsetzungen getroffen.

Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange haben in ihren Stellungnahmen keine abwägungsrelevanten Bedenken, Anregungen und Hinweise vorgebracht:

- Amprion GmbH
- PLEdoc GmbH
- rhenag
- WTV
- Bezirksregierung Köln, Dez. 33 – Ländliche Entwicklung, Bodenordnung –
- Unitymedia Group

3. Gemäß § 2 Abs. 1 und § 1 Abs. 8 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) werden die 44. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef (Sieg) – Obere Siegstraße / Bröltalstraße und die Begründung hierzu nebst Umweltbericht beschlossen.

Begründung

In der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) am 20.09.2011 wurden der Aufstellungsbeschluss für die 44. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst sowie die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschlossen. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand in der Zeit vom 04. – 18.10.2011 statt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 04.10.2011 am Verfahren beteiligt. Dabei wurden keine, den weiteren Verfahrensgang der FNP – Änderung beeinträchtigenden Stellungnahmen eingereicht.

Die Öffentliche Auslegung, beschlossen in der Sitzung am 07.12.2011, fand in der Zeit vom 27.12.2011 – 27.01.2012 statt. Stellungnahmen von Bürgerseite gingen dabei nicht ein. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 16.12.2011 an diesem Verfahrensschritt beteiligt. Für die abwägungsrelevanten Stellungnahmen ist im Beschlussvorschlag die Abwägung formuliert.

Bereits in der Sitzung dieses Gremiums am 29.03.2012 standen die Abwägung über die eingegangenen Stellungnahmen aus der Öffentlichen Auslegung und der Feststellungsbeschluss auf der Tagesordnung und wurden als Empfehlung an den Stadtrat beschlossen (Beschluss-Nr. 97). Nach dieser Ausschusssitzung hat sich jedoch eine Änderung der Rechtslage ergeben. Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat zum Landesentwicklungsplan am 17.04.2012 per Kabinettsbeschluss den Entwurf eines sachlichen Teilplans zum großflächigen Einzelhandel gebilligt und gleichzeitig entschieden, dass zu diesem Planentwurf ab Juni diesen Jahres ein breites Beteiligungsverfahren durchgeführt wird. In einer viermonatigen Beteiligungsfrist soll dabei allen Kommunen, ca. 200 weiteren Beteiligten und der allgemeinen Öffentlichkeit Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben werden.

Die mit dem Kabinettbeschluss nunmehr vorliegenden „in Aufstellung befindlichen Ziele“ sind gemäß § 4 Raumordnungsgesetz (ROG) als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in der Abwägung von Bebauungsplänen und bei Ermessensentscheidungen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ab sofort zu berücksichtigen. Dies gilt auch für weit fortgeschrittene Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanverfahren, da nicht die zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses, sondern die am Tage des Satzungs-/Feststellungsbeschlusses relevanten landesplanerischen Vorgaben berücksichtigt (Grundsätze/ Erfordernisse) bzw. beachtet (Ziele) werden müssen.

Diese „in Aufstellung befindlichen Ziele“ wurden bei dem vorliegenden Verfahren zwar bereits berücksichtigt. Die Begründung zur 44. Flächennutzungsplanänderung wurde jedoch im Nachhinein um einige klarstellende Aussagen ergänzt (in der Begründung grau unterlegt), so dass es sinnvoll erscheint, die Empfehlungen zu den beiden abschließenden Verfahrensbeschlüsse in diesem Gremium zu wiederholen. Eine zeitliche Verzögerung ergibt sich dadurch nicht, da die nächste Ratssitzung, in der die beiden letzten Verfahrensbeschlüsse gefasst werden sollen, ohnehin erst nach dieser Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung stattfindet.

Die Abfrage gem. § 34 Landesplanungsgesetz wurde mit Schreiben vom 22.09.2011 bzw. Ergänzung vom 06.10.2011 an die Bezirksregierung Köln gestellt. Mit Schreiben vom 07.01.2012 wurde von dort bestätigt, dass gegen die 44. Änderung des Flächennutzungsplans aus landesplanerischer Sicht keine Bedenken bestehen, wenn die vom Rhein-Sieg-Kreis im nachfolgenden Bauleitplanverfahren vorgetragenen Hinweise hinsichtlich der Hochwassergefährdung beachtet werden. Auf die Abwägung zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung in der heutigen Sitzung wird verwiesen. Die vorgetragenen Hinweise des Rhein-Sieg-Kreises werden im Verfahren zur Bebauungsplanaufstellung beachtet. Damit ist die 44. Änderung des Flächennutzungsplans den Zielen der Raumordnung angepasst.

Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Stadtrand des Zentralortes von Hennef und umfasst folgende Flurstücke:
Gemarkung Striefen, Flur 2, Flurstücke Nr. 65 und 853 - 855.

Angaben zu übergeordneten Planungen

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln ist das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ im Übergang zum Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich ausgewiesen.

Gegenstand der Planänderung

Auf der Fläche, für die die 44. Änderung des Flächennutzungsplans durchgeführt werden soll, befindet sich derzeit der städtische Bauhof. Da dieser Standort jedoch nicht mehr ausreicht, um die Bediensteten und die Fahrzeuge und Spezialgeräte unterzubringen, soll der Bauhof auf eine Fläche an der „Löhestraße“ umgesiedelt werden. Das Ansiedlungsinteresse eines Lebensmitteldiscounters auf dieser Fläche führt nun zu einer erneuten Änderung des Bebauungsplans im Bereich des Bauhofes (11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26). Beabsichtigt ist die Festsetzung eines Gewerbegebietes nach § 8 der Baunutzungsverordnung (BauNVO), in dem Gewerbebetriebe aller Art und damit auch Einzelhandelsbetriebe unterhalb der Großflächigkeitsschwelle des § 11 Abs. 3 BauNVO mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten gemäß „Hennefer Liste“ zulässig sind. Nach der aktuellen Rechtsprechung liegt der Schwellenwert für die Großflächigkeit bei ca. 800 m² Verkaufsfläche. Die 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 ist aus dem FNP entwickelt, eine Änderung des Flächennutzungsplans also hierfür nicht erforderlich. Von dem ansiedlungsinteressierten Lebensmitteldiscounter ist jedoch in einem zweiten Schritt eine Verkaufsflächengröße von 1.100 m² beabsichtigt. Gem. § 11 Abs. 3 BauNVO wäre daher für einen Lebensmitteldiscounter dieser Größe eine Sondergebietsfestsetzung im Bebauungsplan erforderlich. Dieser muss eine Änderung der Darstellung des FNP für den Planbereich von „Gewerblicher Baufläche“ in „Sondergebiet, Zweckbestimmung: Großflächiger Einzelhandel“ vorausgehen. Um die Realisierung der Großflächigkeit des Lebensmitteldiscounters in der zweiten Ausbaustufe bereits jetzt auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung zu klären, ist eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.

Darüber hinaus wird das Flurstück Nr. 65 aufgrund der vorhandenen Bestandssituation künftig als „Wohnbaufläche“ dargestellt.

Erschließung

Die Erschließung des Gebietes erfolgt von Süden von der „Oberen Siegstraße“. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wurden eine Abschätzung der künftigen Verkehrserzeugung und Untersuchung der Leistungsfähigkeit für unterschiedliche Prognosefälle durchgeführt. Danach bestehen keine Bedenken gegen die Anbindung des Lebensmitteldiscounters.
Die Begründung zu dieser FNP – Änderung wurde diesbezüglich um einige nähere Ausführungen ergänzt (in der Begründung grau unterlegt).

Sonstige Planungsbelange

Entwässerung
Die unmittelbare Umgebung wird im Trennsystem kanalisiert. Es ist vorgesehen, das Plangebiet an die vorhandenen Kanäle anzuschließen.

Emissionen und Immissionen
Zur Untersuchung der möglichen Lärmbeeinträchtigungen wurde eine Schalltechnische Untersuchung zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 erstellt. Die Ergebnisse werden im Einzelnen in der Begründung zu dieser Bebauungsplanänderung erläutert. Danach wird, zur Vermeidung möglicher Lärmkonflikte durch das künftige GE-Gebiet, dieses durch entsprechende textliche Festsetzungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung in seiner Nutzung beschränkt. Der plangebietsbezogene An- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist hingegen nicht beurteilungsrelevant.

Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur
Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

Sachgüter
Es sind keine Sachgüter bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden.

Naturhaushalt / Ökologie
Der Planbereich besitzt nur eine untergeordnete Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt, da er bereits bebaut und geprägt ist durch die Nutzung als Fläche für den Bauhof. Eine umfassende Beschreibung der betroffenen Umweltschutzgüter wird im Umweltbericht behandelt, der dieser Vorlage als Anlage beigefügt ist.

Natura 2000 - Gebiete
Am nordwestlichen Rand des Plangebiets grenzt der Geltungsbereich des Flächennutzungsplans unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet „Siegaue“. Darüber hinaus berührt das Plangebiet keine nationalen Schutzgebiete oder –objekte nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) oder Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW). Es befinden sich weder nach § 62 LG NW geschützte Flächen der landesweiten Biotopkartierung NRW noch im Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) erfasste Biotope innerhalb des Änderungsgebietes.

Weitere Natura 2000-Gebiete werden durch das Plangebiet nicht berührt.
Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Der nordwestliche Planbereich liegt innerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Sieg. Nach § 3 Abs. 1 der „Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Sieg im Regionalbezirk Köln“, die am 10.05.1999 Rechtskraft erlangt hat, bedarf nach § 113 Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG)

einer Genehmigung der zuständigen Behörde, wer im Überschwemmungsgebiet die Erdoberfläche erhöhen oder vertiefen, Anlagen herstellen, verändern oder beseitigen oder Baum- und Strauchpflanzungen anlegen will. Diese Genehmigung wurde angefordert und zwischenzeitlich durch die Bezirksregierung Köln erteilt (Az.: 54-53.1.2-1.1(SU31)44).)
Die Begründung zu dieser FNP – Änderung wurde entsprechend um den Genehmigungstatbestand ergänzt (in der Begründung grau unterlegt).

Darüber hinaus wurden im Umweltbericht einige ergänzende Ausführungen zum Thema Monitoring hinzugefügt (im Umweltbericht grau unterlegt).

Auswirkungen auf den Haushalt

Keine Auswirkungen	Kosten der Maßnahme
Jährliche Folgekosten	Sachkosten: □□□□□ € Personalkosten: □□□□□ €
Maßnahme zuschussfähig	Höhe des Zuschusses □□□□□ € □□□□□ %
Ausreichende Haushaltsmittel vorhanden,	HAR: □□□□□ €
Haushaltsstelle: □□□□□	Lfd. Mittel: □□□□□ €
Bewilligung außer- oder überplanmäßiger Ausgaben erforderlich	Betrag: □□□□□ €
Kreditaufnahme erforderlich	Betrag: □□□□□ €
Einsparungen	Betrag □□□□□ €
Jährliche Folgeeinnahmen	Art: □□□□□ Höhe: □□□□□ €

Bemerkungen

Die mit der 44. Änderung des FNP verbundenen Kosten trägt der Investor.

Bei planungsrelevanten Vorhaben

Der Inhalt des Beschlussvorschlages stimmt mit den Aussagen / Vorgaben

des Flächennutzungsplanes	überein	nicht überein (siehe Anl.Nr. □□□□□)
der Jugendhilfeplanung	überein	nicht überein (siehe Anl.Nr. □□□□□)

Mitzeichnung:

Name:	Paraphe:	Name:	Paraphe:
□□□□□		□□□□□	
□□□□□		□□□□□	
□□□□□		□□□□□	

Hennef (Sieg), den 06.09.2012
In Vertretung

K. Pipke

Anlagen:
- Übersicht über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

- Stellungnahmen T1 – T4

- 44. Änderung des Flächennutzungsplans (Rechtsplan)
  Verfasser: Planungsgruppe MWM, Aachen
  Stand: 13.09.2012

- Begründung mit Umweltbericht (Rechtsplan)
  Verfasser: Planungsgruppe MWM, Aachen sowie Büro für Ökologie und Landschaftsplanung, Stolberg
  Stand: 13.09.2012

STADT HENNEF (SIEG)

Flächennutzungsplan – 44. Änderung
- Hennef (Sieg) -
Obere Siegstraße / Bröltalstraße -

Begründung und Umweltbericht
- Rechtsplan -

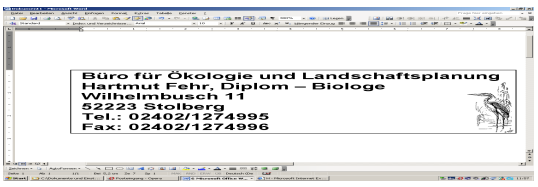
Stand: 06.09.2012

Stadt Hennef (Sieg)

Amt für Stadtplanung und –entwicklung

PLANUNGSGRUPPE MWM
Städtebau • Verkehrsplanung • Tiefbau

Bauassessoren/ Diplom-Ingenieure/ Stadtplaner/ Architekten
Auf der Hüls 128 - 52068 Aachen - Tel.: 0241/93866-0 - www.planungsgruppe-mwm.de



Inhaltsverzeichnis

1. VORBEMERKUNGEN 3
1.1 Planungsanlass / Erforderlichkeit der Flächennutzungsplanänderung 3
1.2 Ziel und Zweck der Flächennutzungsplanänderung 3
1.3 Rechtliche Grundlagen der Planung / Verfahren 3
1.4 Fachgutachten 4
2. ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES 5
2.1 Lage und Abgrenzung 5
2.2 Bestand und Umgebung des Plangebietes 6
3. BAULEITPLANUNG UND ÜBERGEORDNETE PLANUNG 6
3.1 Landes- und Regionalplanung 6
3.2 Landschaftsplan 7
3.3 Einzelhandelskonzept 7
3.4 Sonstige Planwerke 7
4. DARSTELLUNG DES RECHTSWIRKSAMEN FLÄCHENNUTZUNGSPLANES 7
5. GEGENSTAND DER PLANÄNDERUNG 7
5.1 Wohnbaufläche 7
5.2 Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“ - Lebensmittelmarkt 7
6. SONSTIGE PLANUNGSBELANGE / AUSWIRKUNGEN 8
6.1 Städtebauliches Umfeld / Nutzungen / Ortsbild 8
6.2 Zentrenverträglichkeit / Zentrenrelevanz / Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung 8
6.3 Verkehr 10
6.4 Ver- und Entsorgung 10
6.5 Immissionen / Emissionen 11
6.6 Boden/ Baugrund/ Altlasten 11
6.7 Naturhaushalt / Ökologie 11
6.8 Klimaschutz und Klimaanpassung 12
6.9 Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur 12
6.10 Wirtschaft 12
6.11 Sachgüter 12
6.12 Schutzgebiete, insbesondere FFH- und Vogelschutzgebiete 12
6.13 Ergebnis des Umweltberichts 13
7. BODENORDNUNG UND FINANZIERUNG 13
8. UMWELTBERICHT 14
8.1 Einleitung 14
8.1.1 Inhalt und Ziele der FNP-Änderung 15
8.1.2 Geplante Darstellungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der Vorhaben 15
8.1.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen 15
8.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 18
8.2.1 Bestandsaufnahme 18
8.2.2 Eingriff – Checkliste der geprüften Umweltschutzgüter 22
8.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes 24
8.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 24
8.2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 24

8.3 Prüfverfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 24
8.4 Umweltüberwachung – Monitoring 25
8.5 Zusammenfassung des Umweltberichtes 25
9. ANLAGEN / ABWÄGUNGSMATERIALIEN 26

1.

Vorbemerkungen

1.1 Planungsanlass / Erforderlichkeit der Flächennutzungsplanänderung

Der Planbereich umfasst die Fläche des Baubetriebshofes der Stadt Hennef mit seiner Zufahrt zur Oberen Siegstraße. Der Baubetriebshof ist unmittelbar am östlichen Stadteingang Hennefs gelegen. Seine nordöstliche Grundstücksgrenze liegt unmittelbar an der Autobahnanschlussstelle Hennef (Sieg) - Ost der A 560. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hennef von 1992 sieht für den Planungsbereich gewerbliche Baufläche vor.

Im Bebauungsplan Nr. 01.26 - Frankfurter Str./ Bröltalstr./ kl. Umgehung – der Stadt Hennef ist für die Fläche des Plangebiets ein Gewerbegebiet festgesetzt, in dem (ausschließlich) ein städtischer Baubetriebshof mit Nebenbetrieben zulässig ist. Aktuelle Planungsabsichten und das Ansiedlungsinteresse eines Lebensmitteldiscounters führen nun zu einer erneuten Änderung des Bebauungsplanes im Bereich des Baubetriebshofes (11. Änderung BP Nr. 01.26). Beabsichtigt ist die Festsetzung eines Gewerbegebiets nach § 8 BauNVO, in dem Gewerbebetriebe aller Art und damit auch Einzelhandelsbetriebe unterhalb der Großflächigkeitsschwelle des § 11 Abs. 3 BauNVO mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten gemäß „Hennefer Liste“ zulässig sind. Nach der aktuellen Rechtsprechung liegt der Schwellenwert für die Großflächigkeit bei ca. 800 qm Verkaufsfläche. Die 11. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.26 ist aus dem FNP entwickelt, eine Änderung des FNPs also hierfür nicht erforderlich. Von dem ansiedlungsinteressierten Lebensmitteldiscounter ist jedoch in einer zweiten Stufe eine Verkaufsflächengröße von 1.100 qm beabsichtigt. Gem. § 11 Abs. 3 BauNVO wäre daher für einen Lebensmitteldiscounter dieser Größe eine Sondergebietsfestsetzung im Bebauungsplan erforderlich. Dieser muss eine Änderung der Darstellung des Flächennutzungsplans für den Planbereich von „Gewerbliche Bauflächen“ gem. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO in „Sondergebiet“, Zweckbestimmung: „Großflächiger Einzelhandel“ gem. § 11 Abs. 3 BauNVO vorausgehen.

Um die Realisierung der Großflächigkeit des Lebensmitteldiscounters in der zweiten Ausbaustufe bereits jetzt auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung zu klären, ist eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

1.2 Ziel und Zweck der Flächennutzungsplanänderung

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die großflächige Erweiterung der Versorgungssituation am Ergänzungsstandort Bröltalstraße/ Emil-Langen-Straße. Dabei sind insbesondere die angrenzenden Nutzungen zu berücksichtigen und die Voraussetzungen für ein verträgliches Einfügen des Vorhabens in die Umgebung zu schaffen, um so eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten.

1.3 Rechtliche Grundlagen der Planung / Verfahren

Die Erstellung der Änderung des Flächennutzungsplanes stützt sich auf die aktuelle Bau- und Umweltgesetzgebung. Die verwendeten gesetzlichen Grundlagen sind der Planzeichnung zu entnehmen.

Am 30.07.2011 ist das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ in Kraft getreten. Hierdurch wird zur Unterstützung der Energiewende ein Teil der Bauplanungsrechtsnovelle vorgezogen, die neben dem Klimaschutz auch auf eine Stärkung der Innenentwicklung und eine Änderung der Baunutzungsverordnung zielt. Mit dem vorgezogenen Gesetz soll insbesondere die Windkraft ertüchtigt werden. Darüber hinaus enthält das Gesetz eine Vielzahl von Regelungen, die den Klimaschutz stärken und die Energiewende voranbringen sollen. Bauleitpläne sollen danach künftig u.a. auch dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Klimaschutz und

–anpassung erhalten dadurch eine selbstständige Bedeutung. Sie stehen gleichberechtigt neben dem Umweltschutz und sind im Rahmen der Bauleitplanverfahren mit der gleichen Wertigkeit in Bezug auf die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange und der Begründung zum jeweiligen Bauleitplanverfahren zu behandeln.

Im vorliegenden Verfahren zur 44. Änderung des Flächennutzungsplans sind die Regelungen dieses Gesetzes berücksichtigt.

1.4 Fachgutachten

Zur Untersuchung verschiedener Fachthemen und Planungsbelange im Rahmen der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung liegen folgende Fachgutachten vor.

Lärm: Schalltechnische Untersuchung zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 „Frankfurter Straße / Bröltalstraße / kleine Umgehung“ der Stadt Hennef, Bericht Nr. 10 01 068/01, 26. 08 2011

Verkehr: Verkehrsgutachten zur 11. Änd. des BP Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Str. / Bröltalstr. / Kleine Umgehung

„Verkehrsuntersuchung L125 (Bröltalstraße), BÜ-Beseitigung Hennef Ost, Fortschreibung der Prognosebelastungen auf das Jahr 2025“, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, Juni 2010 im Auftrag des Landesbetrieb Straßen NRW, Regionalniederlassung Rhein – Berg, Außenstelle Köln

Neubau eines Aldi-Marktes Obere Siegstraße, Verkehrsuntersuchung, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, Februar 2011 (geändert Februar 2012) einschl. Anlage 1, Detaillierte verkehrstechnische Berechnungen

Anhang 1 zur Verkehrsuntersuchung aus Februar 2011, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, Mai 2011

„Verkehrsgutachterliche Stellungnahme zur Verkehrssituation an der Einmündung L333/ Obere Siegstraße“, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, November 2011

„Stellungnahme zu den Einwendungen des Landesbetriebes Strassen NRW vom 07.12.11“ der IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, 13.12.2011 (aufgrund der Mail des LBS an die Stadt Hennef vom 07.12.2011 erstellt)

„Abstimmungstermin mit dem Landesbetrieb Straßenbau, NL Rheinberg vom 19.12.2011 in Köln-Deutz“, Besprechungsniederschrift, erstellt von der Stadt Hennef, 23.11.2011

„Anhang 2 zur Verkehrsuntersuchung aus Februar 2011“ der IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, Januar 2012

„Anhang 3 zur Verkehrsuntersuchung aus Februar 2011“ der IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, Juni 2012

„Neubau eines Aldi-Marktes in Hennef, Obere Siegstraße, Belastungsdaten Planfall1 2025, Variante 1 und 2, Planfall 2 2025 Variante 1 und 2“, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, 14.02.2012

„Zusammenfassende Stellungnahme“ zur Verkehrsuntersuchung zur geplanten städtebaulichen Entwicklung in der Ladestraße und Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Aldi-Marktes an der Oberen Siegstraße von Brilon, Bondzio Weiser Ingenieursgesellschaft für Verkehrwesen GmbH (BBW), Bochum 05. März 2012

„Verkehrstechnische Überprüfung der Anbindung eines Aldi-Marktes an die Obere Siegstraße in Hennef“, in Form von Videosequenzen der von Brilon, Bondzio Weiser Ingenieursgesellschaft für Verkehrwesen GmbH, durchgeführten mikroskopischen Simulation und Zusammenfassung der Ergebnisse, Bochum 07. März 2012

Verkehrsgutachten zur 1. Änd. des BP Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestr. / Bahnhofsumfeld

Verkehr: Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Sieg), Schlussbericht, BBW, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, Februar 2012

Einzelhandel: Einzelhandelskonzept der Stadt Hennef, Universität Bonn, Geographisches Institut, Juni 2011

Auswirkungsanalyse zur Ansiedlung eines Lebensmittel-Discountmarktes am Standort Hennef (Sieg), Obere Siegstraße, BBE Handelsberatung, Köln, Juli 2011

Natur und Landschaft: Artenschutzrechtliche Prüfung zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 der Stadt Hennef. Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Stolberg, 10.10.2011

Umweltbericht, Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hr. Fehr, Stolberg, November 2011

Des Weiteren liegen Baugrund- und altlastentechnische Untersuchungen vor. Diese Fragestellungen werden auf der Ebene der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung abschließend behandelt.

2. Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

2.1 Lage und Abgrenzung

Das ca. 0,75 ha große Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Stadtrand von Hennef Zentralort und umfasst die Flurstücke 65, 855, 854 und 853 aus Flur 2, Gemarkung Striefen.

Das Plangebiet wird begrenzt:

im Norden: durch die Flurstücke 6 und 7, Flur 2, Gemarkung Striefen,

im Osten: durch die südlich der Autobahn A560 gelegene Autobahnab- bzw. Auffahrt Anschlussstelle AS Hennef-Ost,

im Süden: durch die nordwestlichen Grundstücksgrenzen der Flurstücke 53, 56 und 57 sowie im Bereich der Zufahrt durch die Flurstücke 56 und 864 aus Flur 2, Gemarkung Striefen,

im Westen: durch das Flurstück 34 sowie im Bereich der Zufahrt entlang des Flurstücks 64 und der Straßenparzelle 9 (Obere Siegstraße), Flur 2, Gemarkung Striefen.

2.2 Bestand und Umgebung des Plangebietes

Das Plangebiet ist derzeit noch Standort des städtischen Baubetriebshofes. Dieser wird über eine Zufahrt von der Oberen Siegstraße erschlossen und ist von der westlich angrenzenden Wohnbebauung durch einen teilweise im Planbereich liegenden Lärmschutzwall getrennt. Die Zufahrt ist ebenfalls Teil des Plangebietes. Auf dem Grundstück befinden sich derzeit ein Büro- und Werkstattgebäude sowie mehrere Fahrzeughallen und Garagen. Zwischen den Gebäuden ist der Boden überwiegend befestigt und versiegelt. Auf dem westlich liegenden Flurstück 65 befinden sich zwei Garagen, die zu dem Wohnhaus auf Flurstück 34 gehören.

Das Plangebiet ist im Süden und Westen von Bebauung umgeben: im Westen durch die Wohnbebauung um die Straße 'Obere Siegstraße' und im Süden grenzen weitere großflächige Einzelhandelsstandorte sowie eine Tankstelle an. Östlich des Plangebietes befindet sich die Autobahnab- bzw. -auffahrt der Anschlussstelle Hennef-Ost. Im Norden liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen.

3. Bauleitplanung und übergeordnete Planung

3.1 Landes- und Regionalplanung

Bei der Bauleitplanung sind die Ziele der übergeordneten Planung zu berücksichtigen, so dass die Aussagen und Zielsetzungen der Landesentwicklungsplanung und des Regionalplanes in die Bauleitplanung mit einfließen.

Im Landesentwicklungsplan ist die Stadt Hennef als Mittelzentrum eingestuft. Hennef liegt in einer großräumigen Achse von europäischer Bedeutung. Das Plangebiet ist als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) im Übergang zum Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dargestellt.

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat zum Landesentwicklungsplan am 17.04.2012 per Kabinettsbeschluss den Entwurf eines sachlichen Teilplans zum großflächigen Einzelhandel gebilligt und gleichzeitig entschieden, dass zu diesem Planentwurf ab Juni diesen Jahres ein breites Beteiligungsverfahren durchgeführt wird. In einer viermonatigen Beteiligungsfrist soll dabei allen Kommunen, ca. 200 weiteren Beteiligten und der allgemeinen Öffentlichkeit Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben werden.

Die mit dem Kabinettbeschluss nunmehr vorliegenden „in Aufstellung befindlichen Ziele" sind gemäß § 4 Raumordnungsgesetz (ROG) als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in der Abwägung von Bebauungsplänen und bei Ermessensentscheidungen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ab sofort zu berücksichtigen. Dies gilt auch für weit fortgeschrittene Bebauungsplanverfahren, da nicht die zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses, sondern die am Tage des Satzungsbeschlusses relevanten landesplanerischen Vorgaben berücksichtigt (Grundsätze/ Erfordernisse) bzw. beachtet (Ziele) werden müssen. Diese „in Aufstellung befindlichen Ziele" wurden bei dem vorliegenden Verfahren berücksichtigt.

Auf der Ebene des Regionalplanes werden die landespolitischen Entwicklungsziele weiter konkretisiert.

An den Planbereich grenzen im Süden weitere Allgemeine Siedlungsbereiche, im Osten die A 560 und im Norden die Siegaue als Allgemeiner Agrar- und Freibereich mit der Freiraumfunktion 'Schutz der Natur' an.

Die landesplanerischen Ziele und die Ausweisungen des Regionalplanes stehen also im Einklang mit den Zielen und Festsetzungen der Änderung des Flächennutzungsplanes.

3.2 Landschaftsplan

Der Planbereich liegt im Bearbeitungsraum des Landschaftsplanes 9, „Stadt Hennef - Uckerather Hochfläche“, der am 10. Mai 2008 in Kraft getreten ist. Er wird jedoch vom Geltungsbereich des Landschaftsplanes nicht erfasst, da er bereits bebaut bzw. beplant ist. Die Flächennutzungsplanänderung steht somit den Darstellungen des Landschaftsplanes nicht entgegen.

3.3 Einzelhandelskonzept

Das Einzelhandelskonzept der Stadt Hennef (Universität Bonn, Geographisches Institut, Juni 2011) weist das Plangebiet außerhalb des zentralen Versorgungsbereiches, aber innerhalb des Ergänzungsstandortes Bröltalstraße/ Emil-Langen-Straße als Potenzialfläche für die Entwicklung von Einzelhandel aus. Dieser Standort hat die Funktion eines Ergänzungsstandortes für großflächigen Einzelhandel mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten und mit zusätzlicher Nahversorgungsfunktion. Aufgrund der zusätzlichen Nahversorgungsfunktion ist die Ansiedlung eines großflächigen Lebensmitteldiscounters von rund 1.100 qm mit den Zielen des Einzelhandelkonzeptes für die Stadt Hennef kompatibel. Das Einzelhandelskonzept ist vom Rat der Stadt Hennef am 26.03.2012 beschlossen worden.

3.4 Sonstige Planwerke

Sonstige Planwerke sind von der FNP-Änderung nicht betroffen.

4. Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan stellt heute für das Plangebiet „Gewerbliche Baufläche“ dar. Der nördliche Teilbereich befindet sich innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Sieg (vgl. auch Kap. 6.12).

5. Gegenstand der Planänderung

5.1 Wohnbaufläche

Im westlichen Planbereich wird das Flurstück 65 aufgrund der vorhandenen Bestandssituation und in Anlehnung an das angrenzende Wohngebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Das Grundstück wird über das anliegende Grundstück Nr. 34 (bereits als Wohnbaufläche ausgewiesen) erschlossen, hier befinden sich zwei dem Wohnhaus zugehörige Garagen.

5.2 Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel – Lebensmittelmarkt“

Entsprechend der beabsichtigten Nutzung wird der übrige Planbereich als Sondergebiet “Großflächiger Einzelhandel - Lebensmittelmarkt“ gem. § 11 Abs. 3 BauNVO dargestellt. Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf die Nahversorgungssituation und sonstige Einzelhandelsstrukturen wird die Verkaufsflächengröße auf 1.100 qm begrenzt.

Planungsziel ist die Errichtung eines Lebensmitteldiscounters mit einer max. Verkaufsflächengröße von 1.100 qm.

Neben der Begrenzung der Verkaufsfläche sind zur Vermeidung von negativen Auswirkungen oder konkurrierenden Nutzungen zur Innenstadt Einzelhandelsbetriebe mit

zentrenrelevanten Sortimenten gemäß der „Hennefer Liste“ aus dem Einzelhandelskonzept der Stadt Hennef nicht zulässig. Der Anteil der Randsortimente ist auf 20% der Verkaufsfläche begrenzt (sogenannte Aktionsware etc.).

Nach dem vorliegenden Einzelhandelskonzept wird die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters bis 1.100 qm Verkaufsfläche im Bereich der Bröltalstraße keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und die wohnungsnahe Versorgung der Stadt Hennef hervorrufen. Die Abwägung der Sinnhaftigkeit dieses Standortes ist somit bereits mit dem Einzelhandelskonzept geleistet. Sonstige Einzelhandelsbetriebe sind, um keine konkurrierenden Nutzungen zur Innenstadt zu ermöglichen, nicht zulässig. (vgl. Kap. 6.2).

6. Sonstige Planungsbelange / Auswirkungen

6.1 Städtebauliches Umfeld / Nutzungen / Ortsbild

Die Umgebung des Plangebietes ist gekennzeichnet durch eine heterogene Baustruktur entlang der Bröltalstraße und durch Wohnbebauung im Bereich der Oberen Siegstraße. So prägt die vorhandene Bebauung bereits heute das Orts- und Landschaftsbild. Bereichsweise ist bereits eine gewerbliche Baustruktur entlang der Straße „An der Brölbahn“ mit großflächiger Überbauung gegeben.

Das Grundstück ist auch im Bestand bereits mit großvolumigen Gebäuden ohne stadtgestalterische Qualitäten geprägt.

Die geplante Nutzung und Erweiterung des Ergänzungsstandortes „Bröltalstraße/ Emil-Langen-Straße“ stellt besonders für die umliegenden Ortschaften eine günstige Ver-sorgungssituation dar.

6.2 Zentrenverträglichkeit / Zentrenrelevanz / Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung

Durch die Flächennutzungsplanänderung wird die planungsrechtliche Voraussetzung zur Ansiedlung großflächigen Einzelhandels geschaffen. In dem Entwurf des Sachlichen Teilplans zum großflächigen Einzelhandel, der per Kabinettsbeschluss der Landesregierung NRW am 17.04.2012 gebilligt wurde, wurden verschiedene Ziele und Grundsätze festgelegt, die im Rahmen der Bauleitplanung beachtet bzw. in die Abwägung einbezogen werden müssen. Danach dürfen großflächige Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten ausnahmsweise auch außerhalb von zentralen Versorgungsbereichen realisiert werden. Dazu ist nachzuweisen, dass eine Errichtung in integrierter Lage innerhalb eines zentralen Versorgungsbereiches nicht möglich ist, vorhandene Defizite auf der Ebene der wohnungsnahen Versorgung bestehen und eine Angebotsergänzung erforderlich machen und zentrale Versorgungsbereiche nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef wurde ein Einzelhandelskonzept durch das Geographische Institut der Uni Bonn erarbeitet. Das Konzept (Stand: Juni 2011) trifft auf Seite 208 und 209 folgende Aussagen:

„Die Innenstadt verfügt mit dem Hit-Markt derzeit nur über einen wirklich großen Kundenmagneten, der trotz seiner Platzierung in einer – für einen Lebensmittelvollsortimenter – suboptimalen Immobilie – für hohe Kundenfrequenzen in seinem Umfeld sorgt. Zusätzlich zum Hit noch weitere Kundenmagneten anzusiedeln, ist eine Schlüsselaufgabe für die weitere Entwicklung und Zukunftsfähigkeit der Innenstadt als Einzelhandelsstandort. Angesichts der ermittelten Kaufkraftabflüsse aus Hennef, aber auch im Hinblick auf die zentrale Bedeutung für die Gesamtbedeutung von Hennef als Einkaufsstadt sind hier insbesondere

- ein Elektrofachmarkt mit einem breiten Sortimentsanteil an Unterhaltungselektronik und
- ein qualitativ guter Textilfachmarkt anzustreben (kein Textildiscounter).

Angesichts der derzeitigen Angebots- und Demographiestruktur sollte dieser Textilfachmarkt aufgrund seines Markenimages und Sortimentes breit sortiert sein und möglichst auch für jugendliche Konsumenten eine attraktive Zieladresse darstellen.

Um für diese Schlüsselansiedlungen alle Optionen offen zu halten, müssen die hierfür erforderlichen letzten innerstädtischen Flächen vorgehalten werden. Derzeit verfügt die Innenstadt nur noch über zwei Flächenreserven ausreichender Größe, den Heiligenstädter Platz und die Ladestraße. Um die Chance einer langfristigen Standortsicherung und Attraktivitätssteigerung der Innenstadt zu erhalten, sollten beide ausschließlich für wirkliche Magnetprojekte reserviert bleiben und nicht aus Opportunitätsgründen anderen Nutzungen zugeführt werden."

Neben dem vorgen. Einzelhandelskonzept stehen auch die Aussagen eines Verkehrsgutachtens (s. Punkt 1.4, Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Sieg), Schlussbericht, BBW, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, Februar 2012), die insbesondere aus verkehrlichen Gründen für die Ladestraße nur einen Lebensmitteldiscounter mit 800 qm empfehlen. Für eine Nutzung in dieser Größenordnung konnte in den Verkehrsgutachten ein geordneter Verkehrsfluss nachgewiesen werden, darüber hinaus funktioniert die verkehrliche Abwicklung nicht mehr. Der Ziel- und Quellverkehr kann bei einem größeren Discounter in der Ladestraße nicht mehr abfließen. Dies hängt insbesondere mit der Problematik des nahegelegenen Bahnübergangs an der Frankfurter Straße zusammen. Da der geplante Lebensmitteldiscounter an der Bröltalstraße jedoch längerfristig seine Nutzungsfläche ausdehnen möchte, wäre der Standort Ladestraße insofern ungeeignet.

Aus den vorgenannten Gründen und mangels weiterer Alternativen bleibt für die Ansiedlung des Lebensmitteldiscounters somit nur der Standort an der Bröltalstraße übrig, der zudem in dem vorliegendem Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef als Ergänzungsstandort für den zentrenverträglichen großflächigen Einzelhandel auch ausdrücklich empfohlen wird. Neben Anbietern mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten sind hier auch Anbieter angesiedelt, welche die Funktion der Nahversorgung der umliegenden Stadtteile sowie v.a. der nördlich der Sieg liegenden Ortsteile übernehmen. Zudem befindet sich im Einzugsbereich auch das Neubaugebiet Siegbogen. Nach Fertigstellung dieses Neubaugebietes zählt der primäre Einzugsraum für die Nahversorgung hier ca. 14.000 – 15.000 Einwohner. Hinzu kommen Einkaufsbeziehungen aus dem Zentralort Hennef.

Bei Ansiedlung müssen hier Regelungen zur Größe, zu Hauptsortimenten, Rand- und Nebensortimenten getroffen werden. Die Festsetzungen und Definitionen der Sortimente sollen sich auf die im Entwurf des Einzelhandelskonzeptes vorgelegte Hennefer Sortimentsliste beziehen.

Gemäß der Auswirkungsanalyse wird bei der Ansiedlung eines Discounters von rund 1.100 qm Verkaufsfläche etwa 80% des nahversorgungsrelevanten Umsatzes mit Kunden aus dem unmittelbaren Einzugsgebiet erzielt. Der Auswirkungsanalyse zufolge umfasst das Einzugsgebiet des Planvorhabens die umgebenden sowie die nördlich der Sieg gelegenen Stadtteile. Neben zahlreichen kleinen Ortsteilen zählen hierzu die größeren Orte Allner, Altenbödingen, Bödingen, Bröl, Greuelsiefen, Happerschoß, Heisterschoß, Lauthausen, Oberauel und Weldergoven sowie in Teilen Lichtenberg und Stadt Blankenberg. Rund 20% wird aufgrund der guten Verkehrsanbindung und des hohen Bekanntheitsgrades als Nahversorgungsstandort aus dem Umland zufließen. Der Lebensmitteldiscounter dient vor allem der im Einzugsgebiet ansässigen Bevölkerung von ca. 14.000 – 15.000 Einwohner, die in den nahversorgungsrelevanten Sortimenten Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren über ein Nachfragevolumen in Höhe von rd. 32,8 - 35,2 Mio. € im Jahr verfügen. Für den geplanten Discounter mit max. 1.100 qm Verkaufsfläche wird in der

Auswirkungsanalyse eine durchschnittliche Raumleistung von max. 8,060 € je qm Verkaufsfläche und ein Umsatz von max. 8,9 Mio. € angesetzt. Auf die nahversorgungsrelevanten Sortimente (Nahrungs- und Genussmittel, Drogeriewaren) entfallen rd. 8,0 Mio. € und auf Nonfood-Sortimente rd. 0,9 Mio. €. Bei den Nonfood-Sortimenten handelt es sich vornehmlich um die wöchentlich wechselnden Aktionswaren. Der prognostizierte Umsatz wird in erster Linie zu Lasten systemischer Wettbewerber umverteilt, die sich in der Stadt Hennef befinden.

Die Bezirksregierung sieht für diesen Standort mit Nahversorgungsfunktion für insgesamt 15.000 Einwohner ein Nachfragevolumen in Höhe von ca. 35 Mio. €. Das Planvorhaben mit 8,9 Mio. € und die schon bestehenden Nahversorger mit zusammen ca. 16 Mio. € erzielen so rund 25 Mio. € pro Jahr. Gemäß der Berechnung der Bezirksregierung findet so ca. 70% des Gesamtumsatzes von Hennef außerhalb des zentralen Versorgungsbereiches statt.

Der zentrale Versorgungsbereich dient der Ansiedlung zentrenrelevanter Sortimente. Innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches sind jedoch nur noch wenige Potenzialflächen vorhanden, die auch zur Stärkung und Weiterentwicklung des Einzelhandelsstandortes Hennef genutzt werden sollten. Die Ansiedlung eines weiteren Lebensmitteldiscounters mit Nahversorgungsfunktion und hauptsächlich nicht zentrenrelevanten Sortimenten ist daher nur in diesem Ergänzungsstandort sinnvoll möglich.

Durch die im Planbereich nicht zulässigen zentrenrelevanten Kernsortimente der Hennefer Liste und die detaillierte Begrenzung der Randsortimente (z.B. Aktionsware) auf 20% der Verkaufsfläche im verbindlichen Bauleitplan können nachteilige städtebauliche Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und die wohnungsnahe Versorgung in der Stadt Hennef sowie in den angrenzenden Kommunen vermieden werden. Strukturgefährdungen in den Nachbargemeinden können aufgrund der Größe des Einzugsgebietes ebenfalls ausgeschlossen werden, so dass von dem Ansiedlungsvorhaben am Standort Hennef-Ost, Obere Siegstraße insgesamt keine negativen städtebaulichen Auswirkungen ausgehen werden.

6.3 Verkehr

Die Diskussion bezüglich der Leistungsfähigkeit der Knoten und entsprechender Straßenentwurfs- und Ausführungsplanungen wurde intensiv mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens zur 11. Änd. des Bebauungsplans Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Str. / Bröltalstr. / Kleine Umgehung (s. Kapitel 1.1 dieser Begründung) geführt. Obwohl es sich bei der 11. Änderung dieses Bebauungsplans „nur“ um die Zulässigkeit eines Lebensmitteldiscounters bis zu maximal 800 m² Verkaufsfläche handelt, wurde bei der Annahme zur Verkehrserzeugung als Grundlage für die Verkehrsgutachten zur 11. Änd. des vorgen. Bebauungsplans bereits eine Verkaufsfläche von 1.100 m² im Sinne einer „Worst-Case“ - Betrachtung angesetzt, um die beabsichtigte 2. großflächige Ausbaustufe des Lebensmitteldiscounters inhaltlich vorzubereiten und die Umsetzungsfähigkeit der 44. FNP – Änderung in die verbindliche Bauleitplanung in der Abwägung nachzuweisen. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass für alle Analyse- und Planfälle aus leistungstechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Anbindung des Lebensmitteldiscounters bestehen. Die 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 wird vor der 44. FNP – Änderung in Kraft gesetzt.

Ergänzend sei angemerkt, dass der LBS zwischenzeitlich mit Schreiben vom 10.07.2012 bestätigt hat, dass von dort keine Bedenken gegen die Bauleitplanung der Stadt Hennef bestehen.

6.4 Ver- und Entsorgung

Ver- und Entsorgungsleitungen stehen im Plangebiet zur Verfügung. Es stehen ausreichend Kapazitäten im Ver- und Entsorgungsnetz zur Verfügung.

Entwässerung

Die unmittelbare Umgebung wird im Trennsystem kanalisiert. Es ist vorgesehen, an die vorhandenen Kanäle, Regenwasserkanal und Schmutzwasserkanal, in der Zufahrt zum Plangebiet anzuschließen.

6.5 Immissionen / Emissionen

Zur Untersuchung der möglichen Lärmbeeinträchtigungen durch das Vorhaben wurde eine Schalltechnische Untersuchung zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 „Frankfurter Straße / Bröltalstraße / kleine Umgehung“ erstellt.

Gewerbegeräuschsituation

Es wurden allgemeine Kriterien für die Bauleitplanung erarbeitet, die Lärmkonflikte zwischen dem geplanten GE-Gebiet der 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 und angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen bereits im Planungsstadium ausschließen.

Zur Vermeidung möglicher Lärmkonflikte durch das zukünftige GE-Gebiet wird vorgeschlagen, dieses in der Nutzung zu beschränken. Die Nutzungseinschränkung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung in Form einer Emissionskontingentierung mit Festlegung der maximal zulässigen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691. Diese Festsetzungen für die Teilflächen des Bebauungsplanes sind einerseits bestimmt und vollziehbar, andererseits aber so offen, dass sie sich flexibel den noch nicht im Detail bekannten Gegebenheiten einer möglichen gewerblichen Nutzung anpassen lassen. Aus schalltechnischen Erfordernissen werden im Schallgutachten für die GE-Flächen des Plangebietes gemäß BauNVO § 1(4) bestimmte planungsrechtliche Festsetzungen zur Emissionskontingentierung im Bebauungsplan vorgeschlagen und in der verbindlichen Bauleitplanung entsprechend festgesetzt.

Einzelheiten zur Ausführung von baulichen Anlagen können im konkreten Baugenehmigungsverfahren geregelt werden.

Verkehrsgeräuschsituation

Auf der Basis der 16. BImSchV und der TA Lärm wurde die Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen untersucht. Danach werden im Sinne dieser Richtlinien weder Immissionsgrenzwerte noch sonstige Kriterien überschritten. Somit ist der plangebietsbezogene An- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen hier nicht beurteilungsrelevant.

6.6 Boden/ Baugrund/ Altlasten

Zur Bewertung der Baugrundverhältnisse und der Altlastensituation wurden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung „Baugrund- und altlastentechnischen Untersuchungen auf dem Grundstück des Baubetriebshofs der Stadt Hennef“ von Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Bergheim, Mai 2011 durchgeführt. Zusätzlich wurde die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes beurteilt. Das Untersuchungsgebiet wird gem. der Karte der Erdbebenzonen des Geologischen Dienstes NRW aus 06/2006 der Erdbebenzone 0 und der Untergrundklasse R zugeordnet. Der Baugrund wird in die Baugrundklasse C gestellt.

Die Ergebnisse des genannten Gutachtens stehen den Zielen dieser Flächennutzungsplanänderung nicht entgegen. Detaillierte Aussagen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung getroffen und sind dem Erläuterungsbericht zu den Baugrund- und altlastentechnischen Untersuchungen auf dem Grundstück des Baubetriebshofs der Stadt Hennef“ von Dr. Tillmanns & Partner GmbH (Bergheim, Mai 2011) zu entnehmen.

6.7 Naturhaushalt / Ökologie

Der Planbereich besitzt nur eine untergeordnete Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt, da dieser bereits heute bebaut und geprägt ist durch die Nutzung als Fläche für den Baubetriebshof. Eine umfassendere Beschreibung der betroffenen Umweltschutzgüter wird im Umweltbericht behandelt.

6..8 Klimaschutz und Klimaanpassung

Gemäß der BauGB Novelle 2011 ist Ziel einer nachhaltigen und klimafreundlichen Siedlungsentwicklung, die Inanspruchnahme neuer Flächen so weit wie möglich zu reduzieren sowie kompakte Siedlungsstrukturen und die Innenentwicklung der Städte zu fördern.

Das Plangebiet ist bereits durch die bestehenden Gebäude und die umliegende Bebauung geprägt. Die Ausweisung als Sondergebiet für Einzelhandel führt nach Aufgabe des vorhandenen Baubetriebshofes zur einer weiteren sinnvollen Nutzung des Geländes. Dies bedeutet eine Stärkung und Weiterentwicklung des vorhandenen Ergänzungsstandortes Bröltalstraße/ Emil-Langen-Straße und damit der wohnortnahen Versorgung. Die in diesem Verfahren vorbereitete Nutzung und Entwicklung dient also einer Reduzierung der künftigen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme und damit einer nachhaltigen, klimaschonenden und zukunftsorientierten Entwicklung. Eine Beanspruchung bisher unbebauter Flächen wird vermieden. Schon vorhandene Nutzungen/ Infrastrukturen werden auch in Zukunft gestärkt bzw. erhalten und eine künftige ressourcenschonende Siedlungsstruktur begünstigt.

Das Plangebiet ist lokalklimatisch durch den hohen Versiegelungsgrad geprägt und hat daher keine positive Ausgleichsfunktion. Diese bestehende klimatische Situation wird durch die Planung nicht negativ beeinflusst.

6.9 Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur

Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

6.10 Wirtschaft

Die Ausweisung eines Sondergebietes für großflächigen Einzelhandel schafft die planungsrechtliche Voraussetzung zur Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters und dient somit der Bereitstellung von Arbeitsplätzen.

6.11 Sachgüter

Zurzeit sind keine Sachgüter bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden.

6.12 Schutzgebiete, insbesondere FFH- und Vogelschutzgebiete

Am nordwestlichen Rand des Plangebiets grenzt der Geltungsbereich der FNP - Änderung unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet 'Siegaue'. Darüber hinaus berührt das Plangebiet keine nationalen Schutzgebiete oder -objekte nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) oder LG NW. Es befinden sich weder nach § 62 LG NW geschützte Flächen der landesweiten Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen noch im Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) erfasste Biotope innerhalb des Plangebietes.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie auf potenzielle FFH-Lebensräume (die ggf. in einer Schattenliste der Naturschutzverbände enthalten sind) liegen für das Plangebiet nicht vor.

Die Sieg und die Flächen der Siegaue nördlich des Plangebietes sind als FFH-Gebiet „DE 5210-303 Sieg“ ausgewiesen. Nach jetzigem Kenntnisstand wird dieses durch das Vorhaben aber nicht beeinträchtigt.

Weitere Natura 2000 – Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Überschwemmungsgebiet

Der nordwestliche Planbereich liegt innerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Sieg. Die „Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Sieg im Regionalbezirk Köln“ wurde im Amtsblatt der Bezirksregierung Köln am 10.05.1999 veröffentlicht. Nach § 3 Abs. 1 der Verordnung bedarf nach § 113 Abs. 1 Landeswassergesetzt (LWG) einer Genehmigung der zuständigen Behörde, wer im Überschwemmungsgebiet die Erdoberfläche erhöhen oder vertiefen, Anlagen herstellen, verändern oder beseitigen oder Baum- und Strauchpflanzungen anlegen will.

Im Rahmen des vorbereitenden und des verbindlichen Bauleitplanverfahrens wurde mit der zuständigen Behörde, der Bezirksregierung Köln, geklärt, ob eine entsprechende Genehmigung bis zu Feststellungs- und Satzungsbeschluss in Aussicht gestellt werden kann. Von dort wurde bestätigt, dass der nötige Informationsaustausch zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet im Rahmen des BP-Verfahrens stattgefunden hat und dass weitere Betroffenheiten in Zuständigkeiten der Oberen Wasserbehörde / Dezernat 54 der Bezirksregierung Köln nicht erkennbar sind. Die Genehmigung liegt zwischenzeitlich vor (Az.: 54-53.1.2-1.1(SU31)44).

6.13 Ergebnis des Umweltberichtes

Für die Schutzgüter Boden, Luft und Klima sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu sehen. Die schalltechnischen Begutachtungen der Planung ergaben ebenfalls keine Hinweise auf mögliche nachhaltige Auswirkungen auf die umliegenden Flächen. Hierzu werden im Bebauungsplan Lärmkontingente festgesetzt.

Insgesamt ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter zu rechnen.

7. Bodenordnung und Finanzierung

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt durch vertragliche Vereinbarungen mit dem das Gebiet entwickelnden Dritten.

TEIL 2 UMWELTBERICHT

8. Umweltbericht

8.1 Einleitung

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben werden.

Der Umweltbericht umfasst:

1. eine Einleitung mit folgenden Angaben:
   - Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Bauleitplans mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens
   - Darstellung der in Gesetzen und Plänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

2. eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen die in der UP ermittelt wurden mit Angaben der:
   - Bestandsaufnahme der Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden
   - Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nicht-Durchführung
   - Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
   - In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Plans zu berücksichtigen sind

3. folgende zusätzliche Angaben:
   - Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse
   - Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)
   - Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Die zu prüfenden Umweltbelange werden (soweit zutreffend) in einer Checkliste gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB abgearbeitet und zusammenfassend dargestellt:

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

a) Auswirkungen auf:
   - Tiere
   - Pflanzen
   - Boden
   - Wasser
   - Luft
   - Klima
   - Das Wirkungsgefüge zwischen diesen Faktoren
   - Landschaft und biologische Vielfalt

b) Erhalt und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten soweit vorhanden

c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter
e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a), c) und d)

Vorgaben des § 1a

- Bodenschutzklausel einschließlich Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstiger Innenentwicklung
- Umwidmungssperrklausel
- Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung
- Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Es wurden alle verfügbaren und erstellten Daten und Unterlagen sowie die sich aus dem Beteiligungsverfahren ergebenden Hinweise ausgewertet

2..8.1 Inhalt und Ziele der FNP-Änderung

Inhalt und Ziele der FNP-Änderung wurden in Kapitel 1 und in Kapitel 5 beschrieben.

2..8.2 Geplante Darstellungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der Vorhaben

Der Geltungsbereich der FNP-Änderung umfasst die im Kapitel 2.1 beschriebenen Flächen mit einer Größe von ca. 0,75 ha. Im FNP sind die Flächen derzeit als Gewerbeflächen dargestellt. Die Änderung sieht vor, das Flurstück 65, gemäß dem jetzigen Bestand mit 2 Garagen, die zur benachbarten Wohnbaufläche gehören, ebenfalls als Wohnbaufläche darzustellen. Der übrige Bereich dient der Entwicklung eines Discounters und soll daher als Sonderbaufläche dargestellt werden.

2..8.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen

Bezogen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind folgende Gesetze für die Bauleitplanung relevant:

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).“
	Bundesimmissionsschutz-gesetz inkl. der Verordnungen und Erlasse	„Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen ... vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“
	TA Lärm	Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
	DIN 45691	Normiert die Begriffe und das Verfahren für die Geräuschkontingentierung in der Bauleitplanung aus akustischer Sicht
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz

		notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Schutzgut	**Gesetz**	**Zielaussage**
Tiere und Pflanzen	Baugesetzbuch Bundesnaturschutzgesetz (Landschaftsgesetz NW)	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ “Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass 1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, 2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, 3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.“ (§ 1) Grundsätzliche Regelungen zum Artenschutz sind im § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) getroffen. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten: 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
Boden	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Boden ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ “Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenverdichtung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendig Maß zu

	Bundesbodenschutzgesetz	begrenzen.“ (§ 1a (2) BauGB) Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Bo-
Schutzgut	**Gesetz**	**Zielaussage (Fortsetzung)**
Boden		den und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gg. nach-teilige Einwirkungen a.d. Boden zu treffen. Bei Einwirkungen a.d. Boden sollen Beeinträchtigungen seiner nat. Funktionen und seiner Funktion als Archiv d. Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Wasser	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Wasser... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
	Wasserhaushaltsgesetz	„Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes, ist zu gewährleisten.“(§ 1a WHG)
	Landeswassergesetz	„Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erreichen. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Dies erfordert die Ordnung des Wasserhaushalts als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung und andere Gewässernutzungen.“ (§ 2 LWG)
Luft	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Luft ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
	Bundesimmissionsschutz-gesetz	„Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen ... vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“
	TA Luft	Die TA Luft dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädl. Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen.
Klima	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Klima ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz	§ 1 (s. o.)

u n d biologische Vielfalt	(Landschaftsgesetz NW)	

Die hier zu berücksichtigenden Pläne sind:

- Der Planbereich liegt im Bearbeitungsraum des Landschaftsplanes 9, „Stadt Hennef - Uckerather Hochfläche“, der am 10. Mai 2008 in Kraft getreten ist. Er wird jedoch vom Geltungsbereich des Landschaftsplanes nicht erfasst, da er bereits bebaut bzw. beplant ist.
- Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet. Der nordwestliche Planbereich liegt innerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Sieg.
- Anderweitige Fachpläne aus den Bereichen des Wasser-, Abfall- und Immissions-schutzrechtes sind nicht betroffen.

8.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

8.2.1 Bestandsaufnahme

Im Folgenden wird eine kurze Beschreibung des aktuellen Zustandes im F-Plangebiet gegeben. Diese erfolgt auf der Grundlage ausgewerteter Daten und eigener Geländeerhebungen.

8.2.1.1 Biotoptypen, Vegetation und Fauna sowie Schutzgebiete

Biotoptypen und Vegetation

Das B-Plangebiet wird als Baubetriebshofgelände und weist durch Gebäude, Fahrwege und Lagerplätze einen sehr hohen Versiegelungsgrad von etwa 75 % auf. Am westlichen Rand und im Einfahrtsbereich im Südwesten stocken Gehölze auf Rasenflächen. Im Nordosten grenzt der Gehölzbestand im Bereich der Autobahnabfahrt an. Einige wenige Gehölze befinden sich neben Rasenflächen auch an der nördlichen Grenze, der an den Außenbereich mit seinen landwirtschaftlichen Flächen angrenzt.



Abb. 1: Der jetzige Baubetriebshof ist durch einen hohen Versiegelungsgrad charakterisiert. Im Hintergrund Randpflanzung der Autobahnabfahrt.

Fauna

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Belange des Artenschutzes, insbesondere gemäß § 44 BNatSchG, zu beachten. Hierzu wurde eine artenschutzrechtliche Vorprüfung (Stufe 1) durchgeführt. Grundlage für die Bewertung sind einerseits die Habitatbedingungen vor Ort und das sich daraus ergebende Lebensraumpotenzial, andererseits die für das Messtischblatt genannten planungsrelevanten Arten aus dem „Fachinformationssystem geschützte Arten“ (FIS) des LANUV NRW. Ergänzend wurde eine Fledermaus-Untersuchung durchgeführt. Das FIS gibt für das Messtischblatt 5209 (Siegburg) die folgenden planungsrelevanten Arten an:

Deutscher Name	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Säugetiere		
Braunes Langohr	Art vorhanden	günstig
Großer Abendsegler	Art vorhanden	günstig
Großes Mausohr	Art vorhanden	ungünstig
Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	günstig
Rauhautfledermaus	Art vorhanden	günstig
Wasserfledermaus	Art vorhanden	günstig
Zweifarbfledermaus	Art vorhanden	günstig
Zwergfledermaus	Art vorhanden	günstig
Haselmaus	Art vorhanden	günstig
Vögel		
Eisvogel	sicher brütend	günstig
Feldschwirl	sicher brütend	günstig
Gartenrotschwanz	sicher brütend	ungünstig (abnehmend)
Grauspecht	sicher brütend	ungünstig (abnehmend)

Habicht	sicher brütend	günstig
Kleinspecht	sicher brütend	günstig
Mäusebussard	sicher brütend	günstig
Mehlschwalbe	sicher brütend	günstig (abnehmend)
Neuntöter	sicher brütend	ungünstig
Rauchschwalbe	sicher brütend	günstig (abnehmend)
Rotmilan	sicher brütend	schlecht
Schleiereule	sicher brütend	günstig
Schwarzspecht	sicher brütend	günstig
Sperber	sicher brütend	günstig
Turmfalke	sicher brütend	günstig
Turteltaube	sicher brütend	ungünstig (abnehmend)
Waldkauz	sicher brütend	günstig
Waldohreule	sicher brütend	günstig
Wespenbussard	sicher brütend	ungünstig
Wiesenpieper	sicher brütend	günstig (abnehmend)
Amphibien		
Geburtshelferkröte	Art vorhanden	ungünstig
Gelbbauchunke	Art vorhanden	schlecht
Kammmolch	Art vorhanden	günstig
Kleiner Wasserfrosch	Art vorhanden	günstig
Kreuzkröte	Art vorhanden	ungünstig
Reptilien		
Mauereidechse	Art vorhanden	ungünstig
Schlingnatter	Art vorhanden	ungünstig
Zauneidechse	Art vorhanden	günstig (abnehmend)
Schmetterlinge		
Dunkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Art vorhanden	schlecht

Am 14.09.2011 wurde das Plangebiet hinsichtlich seines Fledermaus-Bestandes untersucht. Hierbei wurden alle Gebäude von Innen und Außen nach Hinweisen auf einen Fledermaus-Besatz intensiv angesucht. Zudem wurde, unterstützt durch einen Ultraschalldetektor, auf Ausflug aus den Gebäuden geachtet. Bei der Untersuchung wurden lediglich vereinzelt jagende bzw. überfliegende Zwergfledermäuse detektiert. Ausflug mit Bezug zu den bestehenden Gebäuden wurde nicht festgestellt. Das intensive Absuchen der Gebäude ergab zudem keine Hinweise auf einen Fledermausbesatz.
Im derzeitigen Zustand besitzt das Plangebiet kein geeignetes Lebensraumpotenzial für gefährdete und streng geschützte Arten.
Für Fledermäuse ist das Plangebiet höchstens in begrenztem Maß als Nahrungsrevier interessant, Besiedlungsspuren wie Fledermauskot waren weder in den Hallen einschließlich der Nebenräume noch auf dem Dachboden des Bürogebäudes zu finden. Auch die Ausflugbeobachtung ergab keine Hinweise auf einen Fledermausbesatz. Ein Potenzial als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ist aufgrund fehlender Quartiere nicht vorhanden. Die offenen Hallen bieten keine geeigneten Unterschlupf- oder Festhaltemöglichkeiten für Fledermäuse. Das Klima in den offenen Hallen entspricht wegen des starken Durchzugs nicht deren Ansprüchen. Darüber hinaus sind die Dächer aller Gebäude einschließlich des Büros nicht isoliert, wodurch im Winter mit starkem Frost und im Sommer mit extremer Erhitzung zu rechnen ist.
Das Vorkommen der Haselmaus kann ausgeschlossen werden. Ebenso verhält es sich mit streng geschützten Amphibien und Reptilien, aber auch mit Schmetterlingen (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling). Ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten aus diesen Artgruppen ist aufgrund der Habitatansprüche nicht möglich.
Auch für die Vogelwelt ist das Potenzial sehr gering. Die wenigen jungen Gehölze können wenn überhaupt v.a. ungefährdeten, störungsunempfindlichen und häufigen Heckenbrütern ein Potenzial bieten. An oder innerhalb der Gebäude konnten abgesehen von Nestern der

Straßentaube keine Hinweise auf eine Besiedlung durch Gebäudebewohner festgestellt werden. Weitere Vogelarten finden im Gebiet keine Brutmöglichkeiten.
Ansonsten gibt es für das Plangebiet einschließlich des Umfeldes keine weiteren Standortspezialisten, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung besonders zu beachten wären.

Schutzgebiete
Das Plangebiet liegt nicht in einem Schutzgebiet, grenzt aber unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet Siegaue an. In ca. 120 Metern beginnt das nächstgelegene NSG. Aufgrund des jetzigen Bestandes mit der derzeitigen gewerblichen Nutzung ist sicher davon auszugehen, dass es durch die Neudarstellung als Sonderbaufläche nicht zu einer Beeinträchtigung der Schutzgebiete hinsichtlich ihrer Schutzziele kommen wird.
Das nächstgelegene FFH-Gebiet 5210-303 liegt in einer Entfernung von ca. 200 Metern. Auch hier gilt, dass aufgrund der Lage im bebauten Bereich mit der bestehenden Vorbelastung (Gewerbe, Siedlung, Autobahn) durch die neue Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht angezeigt.

8.2.1.2 Naturschutzfachliche Bewertung
Sowohl hinsichtlich seines Biotoptypenbestandes, in der Hauptsache mit versiegelten Flächen, randlich auch mit Rasenflächen und einigen Gehölzen, als auch im Hinblick auf die Tierwelt, kommt dem Plangebiet eine nur sehr geringe Bedeutung zu. Die Eingriffsregelung mit einer vertiefenden Beschreibung der betroffenen Biotoptypen erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung. Da sich die Biotoptypenbestände (u.a. durch Festsetzungen zum Erhalt der Gehölze) im Vergleich zum jetzigen Zustand quasi nicht ändern werden, ist nicht mit erheblichen Eingriffen zu rechnen. Soweit ein Defizit entsteht, ist dieses in jedem Falle ausgleichbar.

8.2.1.3 Wasser
Das Plangebiet liegt nicht im Wasserschutzgebiet. Im nordwestlichen Teil verläuft die Grenze des Überschwemmungsgebietes. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde mit der zuständigen Behörde, der Bezirksregierung Köln, geklärt, ob eine entsprechende Genehmigung bis zu Feststellungs- und Satzungsbeschluss in Aussicht gestellt werden kann. Von dort wurde bestätigt, dass der nötige Informationsaustausch zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet im Rahmen des BP-Verfahrens stattgefunden hat und dass weitere Betroffenheiten in Zuständigkeiten der Oberen Wasserbehörde / Dezernat 54 der Bezirksregierung Köln nicht erkennbar sind. Die Genehmigung liegt zwischenzeitlich vor (Az.: 54-53.1.2-1.1(SU31)44).

Die Vorschriften des § 51 a Landeswassergesetz finden nicht zwingend Anwendung, da das Grundstück nicht erstmals überbaut wird. Die Entwässerung soll über das bestehende Trennsystem vorgenommen werden.

8.2.1.4 Boden
Durch die umfassende Versiegelung ist die Bodenstruktur nachhaltig verändert worden. Die Umnutzung des hoch versiegelten Bereiches ist daher im Vergleich zu einer Neuversiegelung auf bislang diesbezüglich nicht beanspruchter Fläche positiv zu bewerten.

Zur Bewertung der Baugrundverhältnisse und der Altlastensituation wurden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung „Baugrund- und altlastentechnischen Untersuchungen auf dem Grundstück des Baubetriebshofs der Stadt Hennef“ von Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Bergheim, Mai 2011 durchgeführt. Zusätzlich wurde die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes beurteilt. Das Untersuchungsgebiet wird gem. der Karte der Erdbebenzonen des Geologischen Dienstes NRW aus 06/2006 der Erdbebenzone 0 und der Untergrundklasse R zugeordnet. Der Baugrund wird in die Baugrundklasse C gestellt. Die

Ergebnisse des genannten Gutachtens stehen den Zielen dieser FNP-Änderung nicht entgegen. Detaillierte Aussagen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung getroffen und sind dem Erläuterungsbericht zu den Baugrund- und altlastentechnischen Untersuchungen auf dem Grundstück des Baubetriebshofs der Stadt Hennef“ von Dr. Tillmanns & Partner GmbH (Bergheim, Mai 2011) zu entnehmen.

Hinweise auf Bodendenkmäler gibt es nicht.

8.2.1.5 Klima

Die Stadt Hennef gehört ihrer Lage nach zum nordwestdeutschen Klimabereich, der vorwiegend unter dem Einfluss von ozeanischen Luftmassen steht. Milde Winter und mäßig warme Sommer sind die Regel. Im Allgemeinen ist die Hauptwindrichtung in diesem Bereich aus Westen. Das F-Plangebiet ist lokalklimatisch durch den hohen Versiegelungsgrad geprägt. Ihm kommt daher bereits jetzt keine positive Funktion im Hinblick auf eine ausgleichende Wirkung zu. Die klimatische Situation wird sich künftig nicht ändern.

8.2.1.6 Luft/Lärm

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung der Kramer Schalltechnik GmbH wurde überprüft, ob durch die geplante Nutzung erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm entstehen können. Der Sachverhalt wurde bereits unter Punkt 6.5 dargestellt und besprochen.
Erhebliche Luftbelastungen werden weder durch die geplante Nutzung erzeugt, noch wirken solche Belastungen auf das Gebiet ein.

8.2.2 Eingriff – Checkliste der geprüften Umweltschutzgüter

Nach der Kurzbeschreibung des Eingriffs wird im Folgenden eine tabellarische Beschreibung der umweltrelevanten Auswirkungen inklusive einer Erstbewertung der Schutzgüter gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB vorgenommen.

Nr.	Schutzgut	Ermittlung/Beschreibung der umweltrelevanten Auswirkungen	Vertiefungs-erfordernis	Bewertung
1	Tiere	Geringes Habitatpotenzial. Erhebliche Beeinträchtigungen artenschutzrelevanter Tierarten sind auszuschließen.	Artenschutzprüfung Stufe 1 inkl. Fledermausuntersuchung liegt vor.	U
2	Pflanzen	Durch den Eingriff gehen keine naturschutzfachlich hochwertigen Flächen und Vegetationsbestände verloren.	Keine weitere Vertiefung erforderlich.	U
3	Boden, Bodenschutz, Altlasten und Bodenbelastungen	Die Fläche ist zum großen Teil bereits versiegelt. Es kommt demnach nicht zur Beanspruchung eines natürlichen Bodengefüges. Es liegen keine Hinweise auf Bodendenkmäler vor. Die Altlastensituation wurde begutachtet. Dies wird in der verbindlichen Bauleitplanung abschließend behandelt.	Derzeit keine weitere Vertiefung erforderlich.	Nach derzeitigem Stand 0/U
4	Wasser	Im Gebiet gibt es keine permanenten Oberflächengewässer, die durch die geplanten Baumaßnahmen beeinträchtigt werden könnten. Die Planfläche liegt nicht im Wasserschutzgebiet. Im Nordwesten verläuft die Grenze des Überschwemmungsgebietes der Sieg. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wird mit der zuständigen Behörde, der Bezirksregierung Köln, geklärt, ob eine entsprechende Genehmigung bis zu Feststellungs- und Satzungsbeschluss in Aussicht gestellt werden kann. Die Entwässerung soll über das bestehende Trennsystem erfolgen.	Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln	Nach derzeitigem Stand 0/U
5	Luft/Lärm	Aufgrund der geplanten Nutzung sind erhebliche Luftbelastungen auszuschließen. Durch die Festsetzung von Lärmkontingenten sind erhebliche Beeinträchtigungen ebenfalls auszuschließen. Einzelheiten zur Ausführung von baulichen Anlagen können im konkreten Baugenehmigungsverfahren geregelt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm gibt es nicht.	Schallgutachten liegt vor.	0 U
6	Klima	Durch die Baumaßnahmen sind „lediglich“ lokalklimatische Effekte (Überwärmung) zu erwarten, was bereits jetzt durch den hohen Versiegelungsgrad gegeben ist.	Keine Vertiefung erforderlich.	U

+ positive Auswirkungen; 0 keine Auswirkungen; U unerhebliche Beeinträchtigung; - erhebliche Beeinträchtigung; -- schwerwiegende Beeinträchtigung; k.B. keine Bewertung

Nr.	Schutzgut	Ermittlung/Beschreibung der umweltrelevanten Auswirkungen	Vertiefungs-erfordernis	Bewertung
7	Wirkungsgefüge zwischen den Faktoren (1-6)	Im Wirkgefüge der Umweltfaktoren ergeben sich keine zusätzlichen Effekte, die erhebliche Beeinträchtigungen herbeiführen.	Keine Vertiefung erforderlich.	0/U
8	Landschaft und biologische Vielfalt	Durch die intensive Nutzung und den hohen Versiegelungsgrad ist die Vielfalt sehr gering.	Keine Vertiefung erforderlich.	0/U
9	Umweltbezogene Wirkung auf Menschen und Bevölkerung	Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für und auf den Menschen sind nach derzeitigem Stand nicht erkennbar.	Keine Vertiefung erforderlich.	U
10	Umweltbezogene Wirkung auf Kultur- und Sachgüter	keine	Keine Vertiefung erforderlich.	0
11	Wechselwirkungen zwischen den Faktoren 1-6, 9 und 10	Siehe 7	Keine Vertiefung erforderlich.	0/U
12	Erhalt und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten und Notwendigkeit einer Verträglichkeits-prüfung gemäß § 34 BNatSchG.	Das nächste FFH-Gebiet liegt ca. 200 m entfernt. Mit Beeinträchtigungen ist sowohl durch den Abstand als auch die Vorbelastung nicht zu rechnen. Die Notwendigkeit einer FFH-Vorprüfung wird nicht gesehen.	Keine Vertiefung erforderlich.	0
13	Landschaftspläne und sonstige Pläne	Die Fläche liegt im Innenbereich.	Keine Vertiefung erforderlich.	0
14	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Erfolgt nach dem Stand der Technik.	Keine Vertiefung erforderlich.	0
15	Nutzung erneuer-barer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung	Obliegt dem Bauherrn	Keine Vertiefung erforderlich.	k.B.
16	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten nach EU Vorga-ben durch Rechtsverordnung.	Keine Relevanz in diesem Planverfahren	Keine Vertiefung erforderlich.	0
17	Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel §1a (2) BauGB	Die Nutzung einer fast voll versiegelten Fläche ist ganz im Sinne des Bodenschutzes.	Keine Vertiefung erforderlich.	+
18	Eingriffsvermeidung; Vorschläge und	Erfolgt konkret im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung mit ihren	Vertiefung im Bebauungsplan	k.B.

	Hinweise für Kompensationsmaßnahmen	Festsetzungen.	in Form der Eingriffsregelung.	

+ positive Auswirkungen; 0 keine Auswirkungen; U unerhebliche Beeinträchtigung; - erhebliche Beeinträchtigung; -- schwerwiegende Beeinträchtigung; k.B. keine Bewertung

8.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

8.2.3.1 ..... bei Durchführung der Planung

Bei Realisierung der Bebauungsplanung wird es nach derzeitigem Wissensstand nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter kommen. Die Umnutzung des Baubetriebshofgeländes mit seinem hohen Versiegelungsgrad zu einer Sonderbaufläche ist durchaus positiv zu bewerten, werden so doch Freiflächen geschont. Potenziell könnte der Abriss der Gebäude mit Lebensraumverlusten für Fledermäuse und gebäudebewohnende Vögel Einher gehen. Dies wurde überprüft. Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.
Da die Fläche im Überschwemmungsgebiet liegt, ist diesbezüglich eine weitergehende Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln notwendig.
Potenzielle Lärmbeeinträchtigungen können durch die Festsetzung von Lärmkontingenten vermieden werden, was in der verbindlichen Bauleitplanung geschieht.

8.2.3.2 ..... bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Inwieweit es an anderen, weniger stark vorbelasteten Stelle zum Bau eines Discounters kommen wird, kann nicht beantwortet werden.

8.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Grundsätzlich liegt eine Vermeidung dadurch vor, dass eine bereits jetzt hoch versiegelte Fläche für den Bau eines Discounters genutzt werden soll.
Die konkrete Eingriffsregelung wird im Rahmen des Bebauungsplans vorgenommen. Durch den hohen Versiegelungsgrad einerseits und die Festsetzung zum Erhalt der Gehölze im Bereich bereits jetzt bestehender Bäume und Sträucher andererseits, ist davon auszugehen, dass es nicht zu erheblichen Kompensationsdefiziten kommt. Derartige Defizite werden soweit nötig über externe Maßnahmen ausgeglichen.
Eine Beeinträchtigung durch Lärm wird durch die Festsetzung von Lärmkontingenten im Bebauungsplan vermieden.

8.2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die derzeitige Planung stellt im Hinblick auf die Beurteilung der Eingriffsintensität eine sehr günstige Lösungsmöglichkeit dar. Der Versieglungsgrad auf der Fläche ist ausgesprochen hoch, so dass die künftige Nutzung diesbezüglich nicht intensiver ist, als die jetzige. Auch die Gehölze können voraussichtlich in dieser Form erhalten bleiben. Freifläche wird somit nicht beansprucht. Insofern ist davon auszugehen, dass die hier gewählte Planungsmöglichkeit einer vergleichenden Betrachtung mit anderen Standortlösungen in jedem Fall standhält.

8.3 Prüfverfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht greift auf vorliegendes Daten- und Kartenmaterial, eine Artenschutzprüfung Stufe 1, eine Baugrund- und Altlastenuntersuchung sowie eine Schallimmissionsprognose zurück. Außerdem wurden die im Beteiligungsverfahren gegebenen Hinweise der Träger öffentlicher Belange ausgewertet. Hiermit ist ein ausreichender Datenstand zur Einschätzung gegeben.

8.4 Umweltüberwachung – Monitoring

Die Stadt Hennef überwacht die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzt dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 c BauGB. Das sogenannte Monitoring gem. § 4 c BauGB umfasst die folgenden Komponenten:

- Auswertung von Hinweisen der Bürger
- Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gem. § 4 Abs. 3 BauGB
- Auswertung wiederkehrender regelmäßiger städtischer Untersuchungen (z. B. Verkehrszählungen)
- Auswertung sonstiger umweltrelevanter Informationssammlungen
- Überprüfung der Entwicklung des Baugebiets nach weitgehendem Abschluss von Bau- und Ausgleichsmaßnahmen, spätestens jedoch 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans.

Gemäß dem derzeitigen Wissensstand liegen keine oder nur unerhebliche Eingriffswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter vor. Maßnahmen zur Umweltüberwachung sind demnach im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu formulieren.

8.5 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Im hiermit vorgelegten Umweltbericht zur 44. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef wurden einleitend Inhalt und Ziele des Bauleitplans mit den geplanten Darstellungen beschrieben.

Im zweiten Schritt erfolgte eine Beschreibung und Bewertung der jetzigen Bestandssituation hinsichtlich der zu bearbeitenden Schutzgüter. Zusammenfassend sind die Ergebnisse für alle Schutzgüter in einer Checkliste dargestellt.

Bei der direkt durch die Bebauung betroffenen Fläche handelt es sich um eine in hohem Maße versiegelte Fläche, die derzeit vom städtischen Baubetriebshof genutzt wird. Erhebliche Beeinträchtigungen geschützter und gefährdeter Tierarten sowie wertvoller Biotopstrukturen können ausgeschlossen werden. Im Gebiet gibt es keine offenen Gewässer, so dass von keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ausgegangen werden kann. Im Nordosten verläuft die Grenze des Überschwemmungsgebietes der Sieg. Hierzu finden im Rahmen der Bauleitplanung weitere Abstimmungen mit der Bezirksregierung Köln statt.

Für die Schutzgüter Boden, Luft und Klima sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu sehen. Die schalltechnischen Begutachtungen der Planung ergaben ebenfalls keine Hinweise auf mögliche nachhaltige Auswirkungen auf die umliegenden Flächen. Hierzu werden im Bebauungsplan Lärmkontingente festgesetzt.

Insgesamt ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter zu rechnen.

Hennef, den 06.09.2012

9.

Anlagen / Abwägungsmaterialien

Lärm:

- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 01.26 (8. Änderung) „Frankfurter Straße / Bröltalstraße / kleine Umgehung“ der Stadt Hennef, Bericht Nr. 05 02 017/03, Kramer Schalltechnik GmbH, Sankt Augustin, August 2006
- Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Aldi-Filiale an der Oberen Siegstraße in Hennef, Bericht Nr. 1101022/01, Kramer Schalltechnik GmbH, 26.05.2011
- Schalltechnische Untersuchung zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 „Frankfurter Straße / Bröltalstraße / kleine Umgehung“ der Stadt Hennef, Bericht Nr. 10 01 068/01, 26. 08 2011

Verkehr:

- Verkehrsuntersuchung / Leistungsfähigkeitsnachweise für den Knoten / Bahnübergang Frankfurter Straße (L333) / An der Brölbahn in Hennef, Planungsgruppe MWM / IGEPA Verkehrstechnik GmbH im Auftrag des Landesbetriebes Straßenbau NRW, Niederlassung Bonn, Mai 2004

Verkehrsgutachten zur 11. Änd. des BP Nr. 01.26 Hennef (Sieg) – Frankfurter Straße / Bröltalstraße / Kleine Umgehung

- „Verkehrsuntersuchung L125 (Bröltalstraße), BÜ-Beseitigung Hennef Ost, Fortschreibung der Prognosebelastungen auf das Jahr 2025“, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, Juni 2010 im Auftrag des Landesbetrieb Straßen NRW, Regionalniederlassung Rhein – Berg, Außenstelle Köln
- „Neubau eines Aldi-Marktes Obere Siegstraße, Verkehrsuntersuchung“, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, Februar 2011 (geändert Februar 2012) einschl. Anlage 1, Detaillierte verkehrstechnische Berechnungen
- „Anhang 1 zur Verkehrsuntersuchung aus Februar 2011“, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, Mai 2011
- „Verkehrsgutachterliche Stellungnahme zur Verkehrssituation an der Einmündung L333/ Obere Siegstraße“, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, November 2011
- „Stellungnahme zu den Einwendungen des Landesbetriebes Strassen NRW vom 07.12.11“ der IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, 13.12.2011 (aufgrund der Mail des LBS an die Stadt Hennef vom 07.12.2011 erstellt)
- „Abstimmungstermin mit dem Landesbetrieb Straßenbau, NL Rheinberg vom 19.12.2011 in Köln-Deutz“, Besprechungsniederschrift, erstellt von der Stadt Hennef, 23.11.2011
- „Anhang 2 zur Verkehrsuntersuchung aus Februar 2011“ der IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, Januar 2012
- „Anhang 3 zur Verkehrsuntersuchung aus Februar 2011“ der IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, Juni 2012
- „Neubau eines Aldi-Marktes in Hennef, Obere Siegstraße, Belastungsdaten Planfall1 2025, Variante 1 und 2, Planfall 2 2025 Variante 1 und 2“, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler, 14.02.2012
- „Zusammenfassende Stellungnahme“ zur Verkehrsuntersuchung zur geplanten städtebaulichen Entwicklung in der Ladestraße und Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Aldi-Marktes an der

Oberen Siegstraße von Brilon, Bondzio Weiser Ingenieursgesellschaft für Verkehrwesen GmbH (BBW), Bochum 05. März 2012

- „Verkehrstechnische Überprüfung der Anbindung eines Aldi-Marktes an die Obere Siegstraße in Hennef“, in Form von Videosequenzen der von Brilon, Bondzio Weiser Ingenieursgesellschaft für Verkehrwesen GmbH, durchgeführten mikroskopischen Simulation und Zusammenfassung der Ergebnisse, Bochum 07. März 2012

Verkehr: Verkehrsgutachten zur 1. Änd. des BP Nr. 01.3 Hennef (Sieg) - Ladestr. / Bahnhofsumfeld

- Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Ladestraße in Hennef (Sieg), Schlussbericht, BBW, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, Februar 2012

Einzelhandel:

- Einzelhandelskonzept der Stadt Hennef, Universität Bonn, Geographisches Institut, Juni 2011
- Auswirkungsanalyse zur Ansiedlung eines Lebensmittel-Discountmarktes am Standort Hennef (Sieg), Obere Siegstraße, BBE Handelsberatung, Köln, Juli 2011

Natur und Landschaft:

- Artenschutzrechtliche Prüfung zur 11. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.26 der Stadt Hennef. Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Stolberg. 10.10.2011
- Umweltbericht, Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hr. Fehr, Stolberg, November 2011

Altlasten:

- Baugrund- und altlastentechnische Untersuchungen auf dem Grundstück des Baubetriebshofs der Stadt Hennef, Erläuterungsbericht vom 17.05.2011, Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Bergheim

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Regionalniederlassung Rhein-Berg - Außenstelle Köln
Postfach 210722 · 50532 Köln

Stadt Hennef
Amt für Stadtplanung
Postfach 1562

53762 Hennef

Regionalniederlassung Rhein-Berg
Außenstelle Köln

Kontakt: Stefan Czymmeck
Telefon: 0221-8397-395, Mobil: 0171-657 657 4
Fax: 0221-8397-100
E-Mail: stefan.czymmeck@strassen.nrw.de
Zeichen: 20601/40.400czy/2.10.07.20-L333(1,9)
(Bei Antworten bitte angeben.)
Datum: 4.1.2012

Hennef BAB A560, Abschnitt 6 und L333, Abschnitt 1,9, OD
hier: 44. Änderung des FNP der Stadt Hennef (Sieg)
<Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. §4 (2) BauGB>
Ihr Schreiben vom 16.12.11; Ihr Zeichen: I/611
Anlagen: Merkblatt „Allgemeine Forderungen an BAB" und Forderungen zur Entwurfsplanung

Sehr geehrte Damen und Herren,

das o. g. Plangebiet grenzt im Osten an die Bundesautobahn A560, Abschnitt 6, und die Anbindung an das klassifizierte Straßennetz erfolgt fast unmittelbar über ein kurzes Stück städtische Straße „Obere Siegstraße" dann an die L333 „Bröltalstraße".
Somit sind wesentliche Belange der Straßenbauverwaltung (SBV) betroffen.

Die Stadt erarbeitet derzeit ein verkehrliches Gutachten, welches im Zusammenhang 2 Vorhaben der Stadt Hennef betrachten wird. Es handelt sich um das Vorhaben „Baubetriebshof-Lebensmitteldiscounter" und „Ladestraße / Bahnhofsumfeld". Beide Maßnahmen werden starke Auswirkungen auf die L333 mit der Anschlussstelle Hennef-Ost auf die BAB A560 haben.
Besonders auf die aus der Sicht der SBV zu erwartenden Schwierigkeiten an der Einmündung „Obere Siegstraße" auf die „Bröltalstraße" L333" wird hier an dieser Stelle nochmals hingewiesen.
In dem derzeit aufzustellenden Gutachten sollen diese Strukturelemente eingehender untersucht werden.

Unter Berücksichtigung des oben genannten wird hier zusätzlich auf die Anmerkungen, Forderungen und Hinweise gedeutet, die sich aus den angehängten Merkblättern ergeben.

Die Straßenbauverwaltung lehnt jede Kostenbeteiligung an diesen Maßnahmen ab.

Das Vorhaben hat Auswirkung auf die klassifizierten Straßen bis hin zur Autobahnanschlussstelle der BAB A560, AS Hennef-Ost. In dessen unmittelbarer Umgebung plant die Straßenbauverwaltung eine Bahnunterführung der Landesstraße L125. Die Stadt Hennef plant diverse Umbaumaßnahmen an der Frankfurter Straße / Bahnübergang. Diese Planungen müssen auch im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Baubetriebshofes mit der Straßenbauverwaltung abgestimmt werden.
Die Straßenbauverwaltung fordert in diesem Zusammenhang das bereits oben erwähnte Verkehrliche Gutachten (Prognosehorizont 2025), welches die verschiedenen Vorhaben in einem berücksichtigt. Die Ergebnisse sind der SBV frühzeitig zur Prüfung vorzulegen.

Für das Vorhaben, das dieser 44. Änderung des FNP der Stadt Hennef zugehört, wird für die Belange der klassifizierten Straße eine Entwurfsplanung gefordert (siehe beiliegendes Merkblatt). Dazugehörig wird die Stadt Hennef der SBV einen Entwurf einer Verwaltungsvereinbarung, ein Sicherheitsaudit und einen angeordneten Markierungs- und Beschilderungsplan vorlegen.

Alle notwendigen Unterlagen sind über die Stadt an LS NRW einzureichen. Der Stadt Hennef obliegt die Koordination der Zusammenstellung der Unterlagen.

Die einzelnen Forderungen im Zusammenhang mit der notwendigen Straßenplanung werden durch die SBV im weiteren Verfahren genannt und mit der Stadt abgestimmt.

Wie bereits oben dargelegt, gehen sämtliche mit dem Bau verbundenen Änderungskosten an der Landesstraße allein zu Lasten der Stadt Hennef (bzw. des Investors).
Unberührt hiervon sind die rechtlichen, technischen und finanziellen Einzelheiten der Baumaßnahme auch noch vor Baubeginn in einer von Ihnen aufzustellenden Verwaltungsvereinbarung festzulegen.
Die vorstehend erwähnten Entwurfsunterlagen werden teilweise Bestandteil dieser Verwaltungsvereinbarung.

Ich bitte um weitere Beteiligung und um frühzeitige Abstimmung der Erschließungsplanung.
Im Rahmen der weiteren Abstimmungen werden ergänzende Forderungen vorbehalten.
Über Ihren Entscheid zu den vorstehenden Ausführungen bitte ich mich in Kenntnis zu setzen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

(Czymmeck)

Landesbetrieb Straßenbau NRW
Außenstelle Köln

Allgemeine Forderungen

1. Ein Hinweis auf die Schutzzonen der BAB gemäß § 9 (1+2) FStrG ist in den Textteil des Bauleitplanes aufzunehmen. Um Eintragung der Schutzzonen in den Plan wird gebeten.

2. In einer Entfernung von 40 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Bundesautobahn (Anbauverbotszone § 9(1) FStrG) dürfen Hochbauten jeder Art nicht errichtet werden. Ebenfalls unzulässig sind Anlagen der Außenwerbung sowie Anlagen und Einrichtungen, die für die rechtliche oder gewerbliche Nutzung der Hochbauten erforderlich sind (z. B. Pflichtstellplätze, Feuerwehrumfahrten, Lagerflächen o. ä). Sicht- und Lärmschutzwälle bedürfen der Genehmigung der Straßenbauverwaltung.

3. In einer Entfernung von 100 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Bundesautobahn (Anbaubeschränkungszone § 9 (2) FStrG)

   a. dürfen nur solche bauliche Anlagen errichtet , erheblich geändert oder anders genutzt werden, die, die Sicherheit und Leichtigkeit des Autobahnverkehrs weder durch Lichteinwirkung, Dämpfe, Gase, Rauch, Geräusche, Erschütterungen oder dergleichen gefährden und beeinträchtigen. Anlagen der Außenwerbung stehen den baulichen Anlagen gleich.

   b. sind nur solche Beleuchtungsanlagen innerhalb und außerhalb von Grundstücken und Gebäuden zulässig, die, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB nicht durch Blendung oder in sonstiger Weise beeinträchtigen wird. Vor der Errichtung von Beleuchtungsanlagen ist die Zustimmung der Straßenbauverwaltung einzuholen.

   c. dürfen Werbeanlagen, Firmennamen, Angabe über die Art von Anlagen oder sonstige Hinweise mit Wirkung zur Autobahn nur mit Zustimmung der Straßenbauverwaltung angebracht oder aufgestellt werden.

   Zur befestigten Fahrbahn gehören auch Standstreifen, Beschleunigungs- und Verzögerungsstreifen der Anschlussstellen und der Autobahnkreuze.

4. Bei Kreuzungen der BAB durch Versorgungsleitungen und der nachrichtlichen Übernahme der Leitungen innerhalb der Schutzzonen gemäß § 9 (1+2) FStrG ist die Abstimmung mit der Bundesstraßenverwaltung außerhalb des Planverfahrens erforderlich.

5. Gemäß § 33 der Straßenverkehrsordnung ist die Straßenbauverwaltung an Maßnahmen zu beteiligen, die, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB beeinträchtigen können. Vom städtischen Bauordnungsamt ist daher sicherzustellen, dass über die BAB Schutzzonen hinaus Werbeanlagen, Firmennamen, Angaben über die Art von Anlagen und sonstige Hinweise, die den Verkehr auf der BAB beeinträchtigen können, nur dann aufgestellt werden dürfen, wenn die Straßenbauverwaltung zugestimmt hat.

6. Immissionsschutz für neu ausgewiesene Gebiete geht zu Lasten der Gemeinde / Stadt.

7. Entwässerungseinrichtungen der BAB dürfen nicht baulich verändert werden.

Allgemeine Forderungen zu einer Entwurfsplanung

hier: neue Anbindung, Abs. 00; km 0+000

Die Bestandteile des RE-Entwurfes lassen sich hier in diesem Fall auf folgende Punkte reduzieren:

1. Erläuterungsbericht
2. Übersichtskarte
3. Übersichtslageplan
5. Kostenberechnung
6. Straßenquerschnitt
7. Lageplan (mit eingetragenen Entwässerungseinrichtungen)
7.1 Lageplan mit Schleppkurven
11.1 Ergebnisse schalltechnischer Untersuchungen (im Erläuterungsbericht)
12. Ergebnisse Landschaftspflegerische Begleitplanung (s. o.)
13. Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen (s. o.)
14. Grunderwerb (s. o.)

Gliederung des Erläuterungsberichtes:
Der Erläuterungsbericht soll die Baumaßnahme beschreiben, ihre Notwendigkeit begründen und ein möglichst übersichtliches Bild aller für ihre Planung bedeutsamen Fragen geben. Er soll knapp und verständlich gefasst werden und in seinem Aufbau der folgenden Gliederung entsprechen (siehe „Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 1985, Stand März 1995 (RE)).

1.1 Planerische Beschreibung
1.2 Straßenbauliche Beschreibung
2. Notwendigkeit der Baumaßnahme
(Unterpunkte)
3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme
(Unterpunkte)
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme
(Unterpunkte)
5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
(Unterpunkte)
6. Erläuterung der Kostenberechnung
mit der Aussage, dass sämtliche Kosten vom Vorhabenträger zu übernehmen sind und der Straßenbaulastträger keine Kosten übernimmt.
7. Verfahren
8. Durchführung der Baumaßnahme.

Zusätzliche Bestandteile von Planunterlagen:

- Verkehrsuntersuchungen – Ergebnisse und Aussagen daraus;
- Knotenpunktsberechnung nach HBS;
- Sicherheitsaudit gem. ESAS;
- Aussagen zum durchgeführten Sicherheitsaudit;
- Grunderwerbskosten entstehen für die SBV keine;
- für die Umsetzung der Baumaßnahme notwendige Grundstücke, die zur Schaffung/Entstehung von Straßenbau an klassifizierter Straße notwendig werden, gehen kostenneutral in das Eigentum der SBV über;
- Aussage darüber, ob Querungshilfen notwendig sind;
- angeordneter Markierungs- und Beschilderungsplan;

.... etc.

Der Straßenbauverwaltung sind frühzeitig vor Baubeginn die geplanten Bauabläufe anzuzeigen, Bauablaufpläne und Baustelleneinrichtungspläne vorzulegen, geplante Sperrungen abzustimmen.

Rhein-Sieg-Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH

T2.

RSAG mbH · 53719 Siegburg

An die
Stadt Hennef
Amt für Stadtplanung und Entwicklung
z.Hd. Herrn Norbert Schüßler
Frankfurter Str. 97
53773 Hennef

13. Jan. 2012

Ansprechpartner:
Joh. Spielberg
Geschäftsbereich:
Privatkunden

Tel. 02241 306 210
Fax 02241 306 101
TeamRRH-Nord@rsag.de

12. Jan. 2012

16.01.

44. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Hennef (Sieg)
Bereich Obere Siegstr. / Bröltalstraße

Sehr geehrter Herr Schüßler,

zu dem vorliegenden Bebauungsplan ist uns leider keine detaillierte Stellungnahme möglich.

Von Seiten der Rhein-Sieg-Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH (RSAG) werden gegen die Aufstellung einer Bauleitplanplanung in der oben angegebenen Lage grundsätzlich keine Bedenken erhoben, wenn folgende Hinweise Beachtung finden:

Die Erschließung mit Straßen, Wohnwegen, Wendekreisen und Wendehämmern ist so anzulegen, dass die Fahrbahnbreite eine reibungslose Müll- und Sperrgutabfuhr - **auch mit den heute üblicherweise eingesetzten Dreiachser-Großraumwagen** - gewährleistet.

Es ist darauf zu achten, dass Straßeneinmündungen mit Eckausrundung vorgesehen und ausgeführt sowie Stichstraßen mit Wendeanlagen (Wendekreis oder –hammer) geplant und errichtet werden. Insbesondere Wendekreise bedürfen dabei eines Radius von 9 m.

Des Weiteren können drei Wendehämmertypen Ihrer Auswahl für **Dreiachser-Müllgroßfahrzeuge** benutzt werden (**siehe Beiblatt**).

Sollte den Vorschriften der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Entsorgungsfahrzeuge nicht entsprochen werden, kann eine Abfallentsorgung an dem Grundstück nicht erfolgen. Somit müsste in den Planungen ein Stellplatz im Straßeneinmündungsbereich für die Abfallbehälter berücksichtigt werden.

RSAG

Außerdem weisen wir darauf hin, dass gemäß des 56. Nachtrages zu den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen Müllbeseitigung (VBG § 16) Abfall nur dann abgeholt werden darf, wenn die Zufahrt zu den Müllbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Ausgenommen ist ein kurzes Zurückstoßen, wenn es für den Ladevorgang erforderlich ist (z.B. bei Absetzkippern).

Der Nachtrag zur UVV „Müllabfuhr" ist am 01.10.1979 in Kraft getreten.

Mit freundlichen Grüßen

Rhein-Sieg-Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH

ppa. M. Dahm
Private Haushalte

i. A. Joh. Spielberg
Kundenbetreuung

RSAG.DE

Schuessler, Norbert

Von: Ermert, Susanne [Susanne.Ermert@lvr.de]
Gesendet: Mittwoch, 25. Januar 2012 10:52
An: Schuessler, Norbert
Betreff: 44. Änderung des Flächennutzungsplanes und Bebauungsplan Nr. 1.06 11. Änderung

T3

Beteiligung als Träger öffentlicher Belange
Ihr Schreiben vom 04.10.2011; Zeichen I/611

Mein Zeichen 50.1/11-002

Sehr geehrter Herr Schüßler,

Ich bedanke mich für die Übersendung der Planungsunterlagen im Rahmen der o.a. Änderungsverfahren

Belange der Bodendenkmalpflege werden durch die o.a. Planung nicht unmittelbar betroffen.

Ich verweise jedoch auf die Bestimmungen der §§ 15, 16 DSchG NW (Meldepflicht und Veränderungsverbot bei der Entdeckung von Bodendenkmälern) und bitte Sie, folgenden Hinweis in die Planungsunterlagen aufzunehmen:
Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Overath, Gut Eichthal in 51491 Overath, Tel. 02206 9030 0 Fax: 02206 9030 22 unverzüglich zu melden. Die Anzeigepflicht entsteht nicht erst dann, wenn eindeutig geklärt ist, dass es sich um Zeugnisse der Geschichte (archäologische Bodendenkmäler) handelt. Es genügt vielmehr, dass dem Laien erkennbar ist, dass es sich um ein Bodendenkmal handeln könnte. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag
Susanne Ermert
LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland
Endenicher Straße 133
53115 Bonn
Tel: 0228/9834-187
Fax: 0221/8284-0367
E-Mail: susanne.ermert@lvr.de

STADT HENNEF
30.01.2012 08:15

:rhein-sieg-kreis
Der Landrat

T4

Rhein-Sieg-Kreis • Der Landrat • Postfach 15 51 • 53705 Siegburg

Stadtverwaltung Hennef
Postfach 15 62
53762 Hennef (Sieg)

Amt 61 - Planung
Abtl. 61.2 - Regional-/ Bauleitplanung
Beate Klüser
Zimmer: A 12.05
Telefon: 02241/13-2327
Telefax: 02241/13-2430
E-Mail: beate.klueser@rhein-sieg-kreis.de

Datum und Zeichen Ihres Schreibens	Mein Zeichen	Datum
16.12.2011 I/611	61.2 – Kl.	24.01.2012

Mo 31.01.12
6M
Sp 03.02.12

44. Flächennutzungsplanänderung
Beteiligung gem. § 4 (2) BauGB

Zu vor bezeichneter Planung wird wie folgt Stellung genommen:

Bodenschutz und Altlasten

Es wird darauf hingewiesen, dass die bisherige Zufahrt zum städtischen Bauhof von der Oberen Siegstraße Teilfläche eines Altstandortes ist, der im Altlasten- und Hinweisflächenkataster des Rhein-Sieg-Kreises unter der Nummer 5209/0106 erfasst ist. Generell wurde der Verdacht für diese Fläche bei der derzeitigen Nutzung ausgeräumt. Jedoch wurde der Untergrund der oben erwähnten Zufahrt nie untersucht und es kann keine Aussage zu eventuellen Verunreinigungen gemacht werden.

Überschwemmungsgebiet Sieg

Es wird davon ausgegangen, dass, wie den Unterlagen zu entnehmen, zur Berücksichtigung der Belange des Überschwemmungsgebietes der Sieg die zuständige Bezirksregierung Köln beteiligt wurde.

Aufgrund einer im Änderungsbereich nicht grundsätzlich auszuschließenden Hochwasser- bzw. Qualmwassergefährdung wird auf folgendes hingewiesen:
Gemäß § 5 (2) WHG ist „jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor Hochwassergefahren und zur Schadensminimierung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen Gefährdungen von Mensch, Umwelt oder Sachwerten durch Hochwasser anzupassen". Im Interesse eines vorbeugenden Hochwasserschutzes bzw. einer Schadensminimierung im Hochwasser-

fall ist eine geeignete eigenverantwortliche Bauvorsorge zur Minimierung möglicher Hochwasserschäden angeraten.
Fundstellen: „Hochwasserfibel - Bauvorsorge in hochwassergefährdeten Gebieten-" *MURL NRW, 1999.* http://www.lanuv.nrw.de/wasser/hochwasserfibel.pdf ;
"Hochwasserschutzfibel - Planen und Bauen von Gebäuden in überschwemmungsgefährdeten Gebieten", *BMV, 2000,* http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/32864/publicationFile/546/hochwasserschutzfibel-stand-2008_1.pdf ;
„Was Sie über vorsorgender Hochwasserschutz wissen sollten", Umweltbundesamt, http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3019.pdf ;

"Land Unter - Schutz vor Überschwemmung und Hochwasser", GDV, http://www.gdv.de/Downloads/Homepage/Flyer_Hochwasser_neu.pdf

Im Auftrag

Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
- Stellungnahmen -

☐ §§ 3 (1), 4 (1) **x** §§ 3 (2), 4 (2)
☐ § 4a (3) BauGB ☐ § 13 (1) BauGB
☐ § 13a BauGB

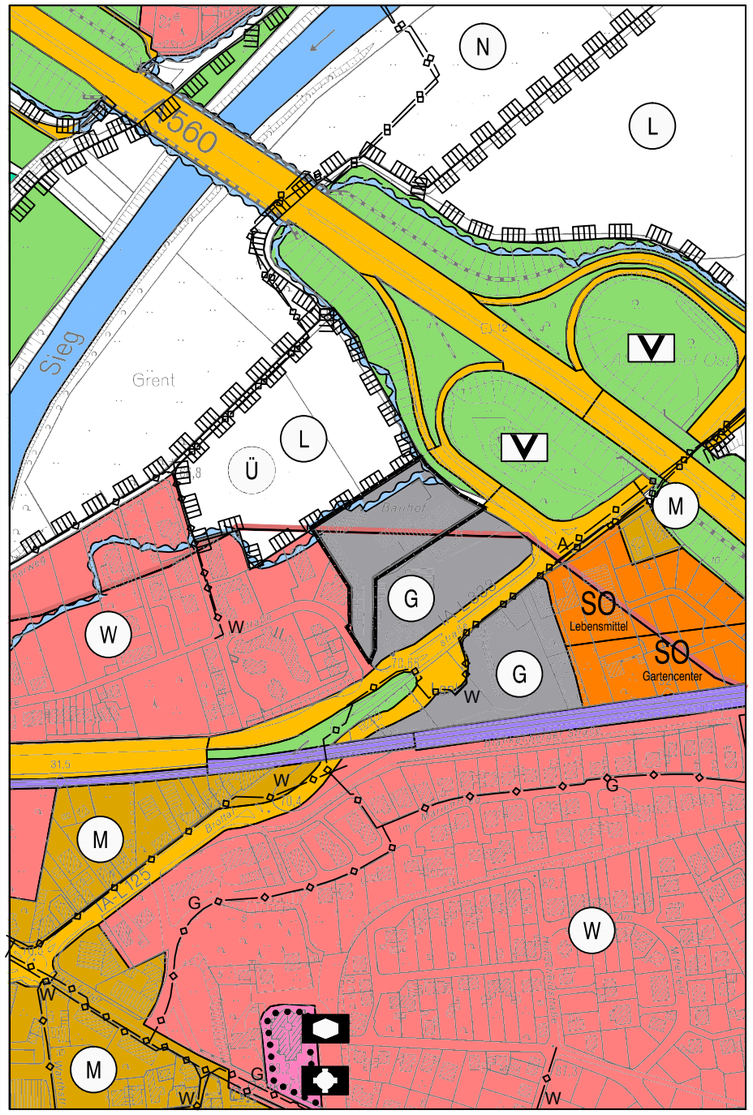
44. Flächennutzungsplanänderung, Hennef (Sieg) – Obere Siegstraße / Bröltalstraße

Ausschuss: **x** S + P ☐ UDD ☐ ÖS
Datum: 31.10.2012

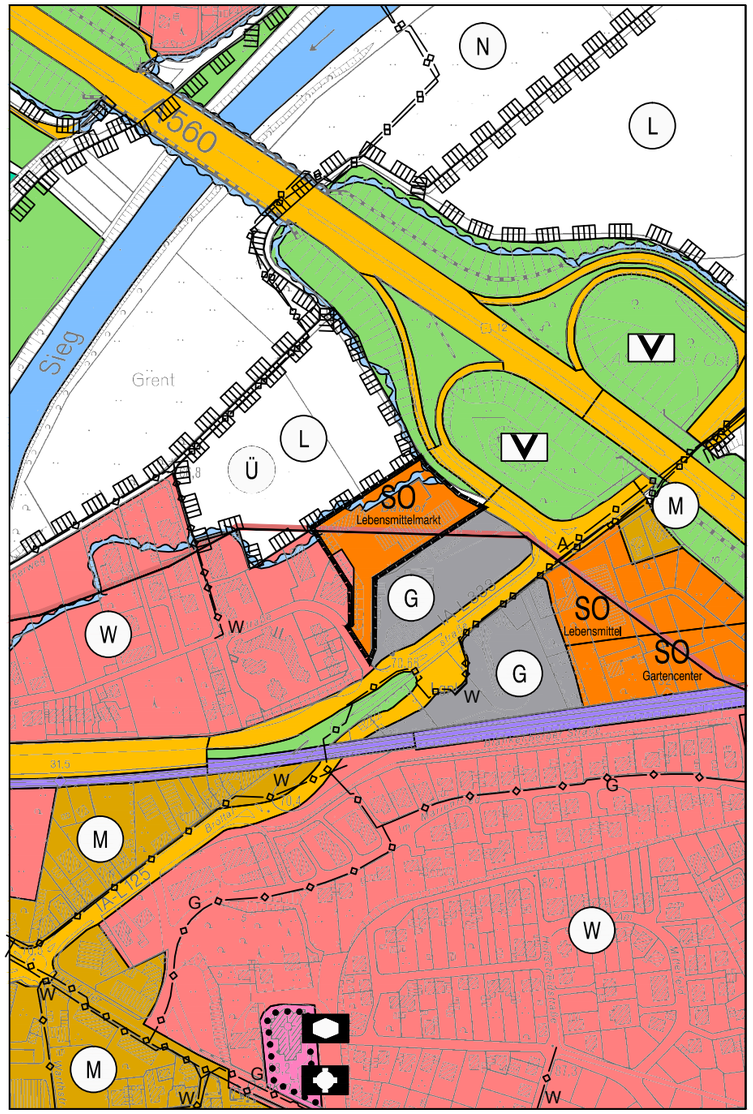
Eingang	**Absender**	**B / T**	**+ / -**
23.12.2011	Amprion GmbH		-
27.12.2011	PLEdoc GmbH		-
02.01.2012	rhenag		-
06.01.2012	WTV		-
11.01.2012	Landesbetrieb Straßenbau NRW	**T1**	
13.01.2012	RSAG	**T2**	
16.01.2012	Bezirksregierung Köln, Dez. 33 – Ländli-che Entwicklung, Bodenordnung -		-
25.01.2012	Amt für Bodendenkmalpflege	**T3**	
30.01.2012	Rhein-Sieg-Kreis, Am 61	**T4**	
28.03.2012	Unitymedia Group		-
	intern:		
28.12.2011	I/D Stabsstelle Dezernatsbüro		-
02.03.2012	Amt 63		-

T / B Träger / Bürger
+ Anregungen oder Hinweise
- keine Anregungen

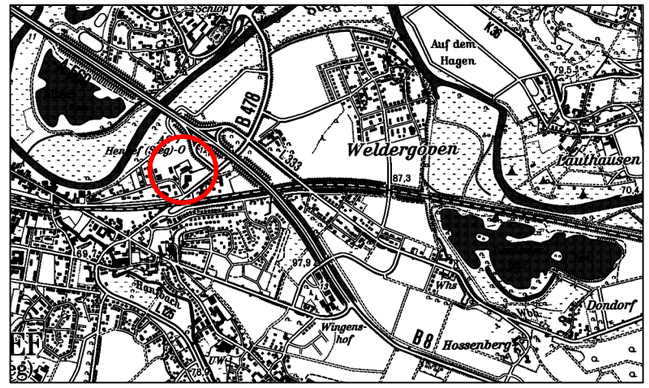
Bisherige Darstellung:



Geänderte Darstellung:



Übersicht TK25



Planzeichenerklärung

Vor Änderung wirksame Ausweisung
(Bisherige Darstellung)

- G — Gewerbliche Baufläche (§ 5 (2) Nr. 1 BauGB; § 1(1) Nr. 3 BauNVO)
- Ü — Überschwemmungsgebiet (§ 5 (4a) BauGB)
- Allgemeiner Siedlungsbereich gem. Regionalplan, Teilabschnitt Region Bonn/ Rhein-Sieg

Ausweisung gem. Änderung
(Geänderte Darstellung)

- SO — Sondergebiet großflächiger Einzelhandel (§ 5 (2) Nr. 1 BauGB; § 1 (2) Nr. 10 und § 11 BauNVO) "Lebensmittelmarkt" (max. zulässige Verkaufsfläche (VF): 1.100 qm)
- W — Wohnbaufläche (§ 5 (2) Nr. 1 BauGB; § 1(1) Nr. 1 BauNVO)
- Ü — Überschwemmungsgebiet (§ 5 (4a) BauGB)
- Allgemeiner Siedlungsbereich gem. Regionalplan, Teilabschnitt Region Bonn/ Rhein-Sieg
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der 44. Änderung

Hinweis: Darstellung auf der Grundlage der DGK5 mit Genehmigung des Katasteramtes Rhein-Sieg-Kreis, Kontroll-Nr. SU-200909

Rechtsgrundlagen zur FNP - Änderung

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl.I S. 1509)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl.I S. 466)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S.58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Bauordnung für das Land Nordrhein- Westfalen (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.03.2000 (GV. NRW. S. 256), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.12.2011 (GV. NRW. S. 729)
- Gemeindeordnung für das Land NRW (GO NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV. NRW. S. 666/ SGV.NW 2023), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13.12.2011 (GV. NRW. S. 685)
- Entwurf Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, - Entwurf Sachlicher Teilplan Großflächiger Einzelhandel -, in Form des Kabinettsbeschlusses vom 17.04.2012

Sind zwei oder mehrere unterschiedliche lineare Signaturen unmittelbar parallel und ohne Angabe eines Abstandsmaßes untereinander gezeichnet, so fallen sie als Festsetzung nachrichliche Übernahme in einer Linie zusammen.

AUFSTELLUNGSBESCHLUSS

Der zuständige Fachausschuss hat am ..... gem. § 2 (1) BauGB in der zur Zeit gültigen Fassung die Aufstellung der ..... Flächennutzungsplanänderung beschlossen. Dieser Beschluss wurde am .....ortsüblich bekanntgemacht.

Hennef, den

Der Bürgermeister

BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

Die Beteiligung der Bürger am Vorentwurf der ..... Flächennutzungsplanänderung gem. § 3 (1) BauGB wurde am ..... ortsüblich bekanntgemacht,. Der Vorentwurf der..... Flächennutzungsplanänderung wurde gem. § 3 (1) BauGB vom ..... bis ..... der Öffentlichkeit vorgestellt.

Hennef, den

Der Bürgermeister

BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde gem. § 3 (1) und § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom ..... Gelegenheit zur Stellungnahme zum Vorentwurf der ..... Flächennutzungsplanänderung und zur Äußerung im Hinblick auf Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gem. § 2 (4) BauGB gegeben.

Hennef, den

Der Bürgermeister

ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG

Der Entwurf der ..... Flächennutzungsplan-änderung einschließlich der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen hat in der Zeit vom ..... bis ..... zu jedermanns Einsicht öffentlich ausgelegen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB wurden am ..... ortsüblich bekanntgemacht. Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde mit Schreiben vom .....Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Hennef, den

Der Bürgermeister

ÄNDERUNG GEMÄSS STELLUNGNAHMEN

Änderungen aufgrund von Stellungnahmen gemäß Beschlussfassung des zuständigen Fachausschusses vom .....

Hennef, den .....

Der Bürgermeister

ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG

Der Entwurf der ..... Flächennutzungsplan-änderung einschließlich der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen hat in der Zeit vom ..... bis ..... zu jedermanns Einsicht öffentlich ausgelegen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB wurden am ..... ortsüblich bekanntgemacht. Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde mit Schreiben vom ..... Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Hennef, den .....

Der Bürgermeister

FESTSTELLUNGSBESCHLUSS

Der Rat der Stadt Hennef (Sieg) hat am ..... die ..... Flächennutzungsplan-änderung beschlossen.

Hennef, den

Der Bürgermeister

GENEHMIGUNG

Die ..... Flächennutzungsplanänderung wurde gem. § 6 (1) BauGB in der zur Zeit gültigen Fassung mit Verfügung vom

Az.: .....
genehmigt.

Köln, den

i.A.
Bezirksregierung

BEKANNTMACHUNG

Die Erteilung der Genehmigung sowie Ort und Zeit der Einsichtnahme wurde gem. § 6 (5) BauGB am ..... öffentlich bekanntgemacht. Mit der Bekanntmachung wird die ..... Flächennutzungsplanänderung wirksam.

Hennef, den

Der Bürgermeister

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

44. Änderung Flächennutzungsplan Hennef (Sieg) - "Obere Siegstraße/ Bröltalstraße"

M 1: 5.000

Rechtsplan

Stand: 06.09.2012

Ausfertigung: Planungsgruppe **MWM**
Auf der Hüls 128, 52068 Aachen
Tel.:(0241) / 98666-0

EINGEGANGEN
12 Juli 2012
Erled. .....

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Regionalniederlassung Rhein-Berg - Außenstelle Köln
Postfach 210722 · 50532 Köln

Stadtbetriebe Hennef AöR
z. Hd. Herrn Roland Stenzel
Postfach 1562
53762 Hennef

Regionalniederlassung Rhein-Berg
Außenstelle Köln

Kontakt: Stefan Czymmeck
Telefon: 0221-8397-395, Mobil: 0171-657 657 4
Fax: 0221-8397-100
E-Mail: stefan.czymmeck@strassen.nrw.de
Zeichen: 20601/40.400czy/2.10.07.20-L333/L125
(Bei Antworten bitte angeben.)
Datum: 10.7.2012

Hennef, BAB A560, Abschnitte 6 und 7; B478, Abschnitte 1,1 und 1,2
L333, Abschnitte 1,9, 2,2 und 2,3; L125, Abschnitt 3;
Bebauungsplan Nr. 01.26, 11. Änderung und Bebauungsplan Nr. 01.3, 1. Änderung
Meine Schreiben vom 11.05.2012 und vom 10.05.2012;
Ihre beiden Schreiben vom 01.06.2012 zu den beiden o. g. Bebauungsplänen der Stadt Hennef

Sehr geehrter Herr Stenzel,
sehr geehrte Damen und Herren,

mit den beiden o. g. Bebauungsplänen betreibt die Stadt Hennef derzeit die Umsetzung zweier Vorhaben „ALDI auf ehemaligem Bauhof Obere Siegstraße" und „Alte Ladestraße" am Bahnhof Hennef.

In der Beteiligung zu beiden Bauleitplanungen der Stadt habe ich mit den o. g. Schreiben Stellung genommen.
In der Folge hat die Stadt Hennef mehrere Teilstücke von Planungen und verkehrlichen Gutachten zur Prüfung vorgelegt; nach erfolgter Prüfung durch die Straßenbauverwaltung und abgegebener Stellungnahme wurden diese Teile durch weitere Ergänzungen fortgeführt.
Mit meiner Mail vom 27.04.2012 hatte ich nach mehreren zwischenzeitlichen Stellungnahmen dann letztmalig darauf hingewiesen, dass der LS NRW eine zusammenfassende Stellungnahme erwartet und noch offene Fragen aus den Sicherheitsaudits zu beiden Maßnahmen durch die Stadt Hennef geklärt werden müssten. Darauf hin erfolgten die beiden Schreiben vom 01.06.2012 in denen Sie u. a. erklären, dass sich aus Ihrer Sicht ein zusammenfassendes Gutachten erübrigt.

Darüber hinaus sei darauf hingewiesen, dass aus der Sicht der Straßenbauwaltung noch einzelne Fragen offen bleiben, die in den vorgelegten Planunterlagen die Verkehrssicherheit betreffen; siehe beispielhaft die Schleppkurven an der Einmündung Alte Ladestraße / Frankfurter Straße.

Sie haben in den Schreiben vom 01.06.12 Teile beantwortet und darauf hingewiesen, dass die Stadt sich der Situation bewusst ist und auch die volle Verantwortung für die Auswirkungen der von ihr geplanten Veränderungen tragen wird.

Sie weisen darauf hin, dass die Vorhaben für die Stadt Hennef von weitreichender Bedeutung sind, und Sie deshalb den Faktor Zeit hervorheben möchten.

Somit möchte die Straßenbauverwaltung abschließend darauf hinweisen, dass sie gegen die Bauleitplanung der Stadt Hennef keine Einwände erhebt.
Sie empfiehlt der Stadt die noch offenen sicherheitsrelevanten Punkte entsprechend aufzuarbeiten, um die noch anstehenden Verwaltungsvereinbarungen, deren Bestandteile eben diese Planunterlagen sind, abschließen zu können. Gegen die Aussagen der Sicherheitsaudits kann die Straßenbauverwaltung keine Baufreigabe der Planung aussprechen.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Bedingungen ist die Vorbereitung aus der Sicht der Straßenbauverwaltung nun soweit fortgeschritten, dass der Umsetzung und dem Baubeginn seitens der Stadt Hennef derzeit nichts entgegenspricht.

Zur Beantwortung von Rückfragen stehe ich Ihnen selbstverständlich zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

(Bartelt)
HERWEG

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Beschlussvorlage

Amt:	Amt für Stadtplanung und - entwicklung	**TOP:** _____
Vorl.Nr.:	V/2012/2827	**Anlage Nr.:** _____
Datum:	18.10.2012	

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	31.10.2012	öffentlich
Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss	19.11.2012	öffentlich
Rat	26.11.2012	öffentlich

Tagesordnung

Haushaltsberatung 2013;
Einbringung des Haushaltsentwurfs für das Budget des Amtes für Stadtplanung und -entwicklung
(Empfehlung an den Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss)

Beschlussvorschlag

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) empfiehlt, der Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschuss möge beschließen:

Der Haushaltsentwurf für das Budget des Amtes für Stadtplanung und –entwicklung für das Haushaltsjahr 2013, soweit in der Zuständigkeit des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung liegend, wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

Begründung

Der Entwurf des Haushaltsplans 2013 wurde am 01.10.2012 in den Rat der Stadt Hennef (Sieg) eingebracht. Die Fachausschüsse beraten die Details ihrer Budgets und beschließen eine Empfehlung für die abschließende Sitzung des Haupt-, Finanz- und Beschwerdeausschusses am 19.11.2012.

Im Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung soll nunmehr das Budget des Amtes 61, soweit es in dessen Zuständigkeitsbereich fällt, beraten und beschlossen werden. Der so beratene Haushalt wird dann abschließend dem Stadtrat zur Verabschiedung am 26.11.2012 zugeleitet.

Hinweis: Bitte den Haushaltsentwurf 2013 zur Sitzung mitbringen!

Auswirkungen auf den Haushalt

Keine Auswirkungen	Kosten der Maßnahme
Jährliche Folgekosten	Sachkosten:□□□□□ € Personalkosten: □□□□□ €
Maßnahme zuschussfähig	Höhe des Zuschusses □□□□□ € □□□□□ %
Ausreichende Haushaltsmittel vorhanden,	HAR: □□□□□ €
Haushaltsstelle: □□□□□	Lfd. Mittel: □□□□□ €
Bewilligung außer- oder überplanmäßiger Ausgaben erforderlich	Betrag: □□□□□ €
Kreditaufnahme erforderlich	Betrag: □□□□□ €
Einsparungen	Betrag □□□□□ €
Jährliche Folgeeinnahmen	Art: □□□□□ Höhe: □□□□□ €

Bemerkungen

□□□□□

Bei planungsrelevanten Vorhaben

Der Inhalt des Beschlussvorschlages stimmt mit den Aussagen / Vorgaben

des Flächennutzungsplanes	überein	nicht überein (siehe Anl.Nr. □□□□□)
der Jugendhilfeplanung	überein	nicht überein (siehe Anl.Nr. □□□□□)

Mitzeichnung:

Name:	Paraphe:	Name:	Paraphe:
□□□□□		□□□□□	
□□□□□		□□□□□	

Hennef (Sieg), den 18.10.2012

K. Pipke

Anlage:

- Erläuterungen zum Budget des Amtes 61

Budget des Amtes 61;

1. Erläuterungen zum Haushaltsentwurf 2013
2. Gliederung der Bedarfspositionen nach der Zuständigkeit der einzelnen Fachausschüsse

1. Erläuterungen zum Haushaltsentwurf 2013

a) Einnahmen

- Verwaltungsgebühren und Kataster **17.000,-- €**

- Kostenbeteiligung Anrufsammeltaxi **45.000,-- €**
  (Der Rhein-Sieg-Kreis gewährt einen Kostenzuschuss zum Fahrkostendefizit im AST - Verkehr.

Ansatz 2014	Ansatz 2015	Ansatz 2016
45.000,-- €	45.000,-- €	45.000,-- €)

- Refinanzierung v. Vorleistungen zugunsten Dritter **25.000,-- €**

- Entwicklung auf städtischen Flächen **60.000,-- €**
  (Der Ansatz dient der Entwicklung auf städtischen Flächen, wie bspw. auf dem Heiligenstädter Platz, o.ä. Es erfolgt eine Kostenerstattung durch die Stadtbetriebe Hennef AÖR.

Ansatz 2014	Ansatz 2015	Ansatz 2016
30.000,-- €	30.000,-- €	30.000,-- €)

b) Ausgaben

- Kosten Anrufsammeltaxi **90.000,-- €**
  (Der Ansatz setzt sich zusammen aus AST–Verkehr Hennef, Hennef Süd u. Uckerath, Haltestellennachrüstung, Ersatzschilder u. Werbemaßnahmen. Die Kosten für das Einnahmedefizit werden zu 50 % vom RSK mitfinanziert.

Ansatz 2014	Ansatz 2015	Ansatz 2016
90.000,-- €	90.000,-- €	90.000,-- €)

- Allgemeine Verkehrsplanungen **20.000,-- €**
  (Der Ansatz ist notwendig, um weitere, über die im Rahmen der Mittelanmeldung für den FNP hinausgehende Bedarfe im Rahmen der Verkehrsplanung abdecken zu können.

Ansatz 2014	Ansatz 2015	Ansatz 2016
20.000,-- €	20.000,-- €	20.000,-- €)

- Vorleistungen Dritter aufgrund städtebaul. Verträge **25.000,-- €**

- Sächlicher Verwaltungsaufwand **12.000,-- €**
  (Der Ansatz wird für Fortbildung, Literatur, Fahrtkosten, Lichtpauspapier u. sonstiges Büromaterial benötigt.)

- Entwicklung auf städtischen Flächen **60.000,-- €**
  (s. entspr. Einnahmeposition)

- BP Nr. 01.62 Lindenstr. / Mozartstr. **17.000,-- €**
  (Es wurde ein neues Bebauungskonzept entwickelt, welches von dem bisherigen Konzept deutlich abweicht, so dass das Bebauungsplanverfahren neu aufgenommen werden muss.

Ansatz 2014	Ansatz 2015	Ansatz 2016
8.000,-- €	0,-- €	0,-- €)

- BP Nr. 01.63 Alte Ladestr. Nord **11.000,00 €**
  (Die Aufstellung des Bebauungsplans ist erforderlich, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung in diesem Bereich zu gewährleisten. Der einleitende Beschluss für dieses Verfahren wurde am 15.06.2011 gefasst. Da in 2012 nur ein Teilbetrag des veranschlagten Etats verausgabt wurde, wird der Restbetrag in 2013 erneut etatisiert.

Ansatz 2014	Ansatz 2015	Ansatz 2016
5.000,-- €	0,-- €	0,-- €)

- BP Blankenberger Str. **25.000,-- €**
  (Nach Herabstufung der L 333 ist eine Bebauung entlang der Blankenberger Straße in der ehemaligen Anbauverbotszone nach § 34 BauGB nicht möglich. Sofern hier durch entsprechende Anträge ein Planungserfordernis gesehen wird, ist das Bebauungsplanverfahren in 2013 einzuleiten.)

Ansatz 2014	Ansatz 2015	Ansatz 2016
15.000,-- €	0,-- €	0,-- €)

- BP Uckerath Süd **30.000,-- €**
  (Es ist beabsichtigt, den Rahmenplan Uckerath-Süd noch in 2012 beschliessen zu lassen. 2013 soll dann mit der Bauleitplanung begonnen werden.

Ansatz 2014	Ansatz 2015	Ansatz 2016
10.000,-- €	0,-- €	0,-- €)

- FNP – Neuaufstellung **80.000,-- €**

(Ansatz 2014	Ansatz 2015	Ansatz 2016
5.000,-- €	0,-- €	0,-- €)

- Abführung Katastergebühren an RSK **2.250,-- €**

- Verkehrsplanung Innenstadt **20.000,-- €**
  (Durch die Ansiedlung von größeren Einzelhandelsbetrieben sind verschiedene Verkehrsknoten in der Innenstadt auf ihre Leistungsfähigkeit hin zu überprüfen.

Ansatz 2014	Ansatz 2015	Ansatz 2016
20.000,-- €	20.000,-- €	20.000,-- €)

- Geringwertige Wirtschaftsgüter (GWGs) **1.000,-- €**
  (GWGs sind im Finanzplan zu etatisieren. Der Betrag wird für Bücher / Kommentierungen und Büromaterialien, wie bspw. Schneidebretter, Papierrollenwagen, o.ä., deren Wert zwischen 71,40 € brutto und 487,90 € brutto liegt, benötigt.)

2. Gliederung der Bedarfspositionen nach der Zuständigkeit der einzelnen Fachausschüsse

a) Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg):

- Verwaltungsgebühren und Kataster
- Refinanzierung v. Vorleistungen zugunsten Dritter
- Entwicklung auf städtischen Flächen (Ertrag u. Aufwand)
- Allgemeine Verkehrsplanungen
- Verkehrsplanung Innenstadt
- Vorleistungen Dritter aufgrund städtebaulicher Verträge
- Sächlicher Verwaltungsaufwand
- BP Nr. 01.62 Lindenstr. / Mozartstr.
- BP Nr. 01.63 Alte Ladestr. Nord
- BP Blankenberger Str.
- FNP – Neuaufstellung
- Abführung Katastergebühren an Rhein-Sieg-Kreis
- GWGs

b) Ausschuss für Umweltschutz, Dorfgestaltung und Denkmalschutz des Rates der Stadt Hennef (Sieg):

- Verwaltungsgebühren und Kataster
- Kostenbeteiligung Anrufsammeltaxi
- Refinanzierung v. Vorleistungen zugunsten Dritter
- Kosten Anrufsammeltaxi
- Allgemeine Verkehrsplanungen
- Vorleistungen Dritter aufgrund städtebaulicher Verträge
- Sächlicher Verwaltungsaufwand
- BP Uckerath Süd
- FNP – Neuaufstellung
- Abführung Katastergebühren an RSK
- GWGs

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Beschlussvorlage

Amt:	Amt für Stadtplanung und - entwicklung	**TOP:** _____
Vorl.Nr.:	V/2012/2896	**Anlage Nr.:** _____
Datum:	15.10.2012	

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	31.10.2012	öffentlich

Tagesordnung

Abwägung im Sinne des § 125 Baugesetzbuch (BauGB), Hennef (Sieg)- Mittelstraße von Kurhausstraße bis Waldrand

Beschlussvorschlag

Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) beschließt:

Die Erschließungsanlage Mittelstraße (von Kurhausstraße bis Waldrand) entspricht gem. § 125 BauGB Abs. 2 den in § 1 Abs. 4 bis 7 BauGB gestellten Anforderungen. Der Ausbau des dargestellten Straßenabschnittes ist für die Erschließung der angrenzenden, innerhalb des unbeplanten Innenbereiches gem. § 34 BauGB liegenden Grundstücke erforderlich.

Begründung

Der Endausbau der Mittelstraße zwischen Kurhausstraße und Waldrand fand in den Jahren 1999 /2000 statt.

Nach § 125 Abs.1 BauGB setzt die Herstellung von Erschließungsanlagen einen Bebauungsplan voraus. Liegt ein Bebauungsplan nicht vor, so dürfen diese Anlagen nur hergestellt werden, wenn sie den in § 1 Abs. 4 bis 7 BauGB bezeichneten Anforderungen entsprechen, d.h. sie müssen die Grundsätze der Bauleitplanung erfüllen. Somit ist in diesen Fällen eine Abwägung erforderlich; alle von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belange sind gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Der Zustand vor Ausbau entsprach nicht den Anforderungen des § 127 BauGB an Erschlie0ßungsanlagen im Erschließungsbeitragsrecht. Ein ordnungsgemäßer Ausbau war somit erforderlich, um die angrenzenden, innerhalb des unbeplanten Innenbereiches gem. § 34 BauGB befindlichen Grundstücke zu erschließen. Die Belange des § 1 Abs. 4 bis 7 BauGB werden hierdurch nicht beeinträchtigt.

Ein als Anlage beigefügter Landschaftspflegerischer Fachbeitrag trifft Aussagen zur Umweltrelevanz des Straßenausbaues.

Auswirkungen auf den Haushalt

Keine Auswirkungen	Kosten der Maßnahme
Jährliche Folgekosten	Sachkosten:□□□□□ € Personalkosten: □□□□□ €
Maßnahme zuschussfähig	Höhe des Zuschusses □□□□□ € □□□□□ %
Ausreichende Haushaltsmittel vorhanden,	HAR: □□□□□ €
Haushaltsstelle: □□□□□	Lfd. Mittel: □□□□□ €
Bewilligung außer- oder überplanmäßiger Ausgaben erforderlich	Betrag: □□□□□ €
Kreditaufnahme erforderlich	Betrag: □□□□□ €
Einsparungen	Betrag □□□□□ €
Jährliche Folgeeinnahmen	Art: □□□□□ Höhe: □□□□□ €

Bemerkungen

□□□□□

Bei planungsrelevanten Vorhaben

Der Inhalt des Beschlussvorschlages stimmt mit den Aussagen / Vorgaben

des Flächennutzungsplanes	überein	nicht überein (siehe Anl.Nr. □□□□□)
der Jugendhilfeplanung	überein	nicht überein (siehe Anl.Nr. □□□□□)

Mitzeichnung:

Name:	Paraphe:	Name:	Paraphe:
Oppermann		□□□□□	
□□□□□		□□□□□	
□□□□□		□□□□□	

Hennef (Sieg), den 18.10.2012

Klaus Pipke

Anlage:

- **Landschaftspflegerischer Fachbeitrag**

Hennef
DER BÜRGERMEISTER

Mitteilung

Amt:	Amt für Stadtplanung und - entwicklung	**TOP:** _____
Vorl.Nr.:	M/2012/0710	**Anlage Nr.:** _____
Datum:	23.10.2012	

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	31.10.2012	öffentlich

Tagesordnung

Das Ergebnis nach § 34 Landesplanungsgesetz zur Kenntnis

Mitteilungstext

In der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung des Rates der Stadt Hennef (Sieg) am 24.04.2012 wurde der Antrag der Straßen- und Tiefbau-Unternehmung GmbH & Co.KG „X“ vom 08.03.2012 behandelt. Die Ausschussmitglieder beschlossen einstimmig bei einer Enthaltung der SPD-Fraktion und einer Enthaltung der Fraktion „Die Unabhängigen“:

Dem Antrag der Straßen- und Tiefbau-Unternehmung GmbH & CO.KG „X“ auf Einleitung eines Flächennutzungsplan – Änderungsverfahren im Bereich Heidestraße Süd für die Parzellen Gemarkung Geistingen, Flur 48, Flurstücke Nr. 82-88 und 95 teilweise wird stattgegeben. Die Verwaltung wird beauftragt, das Verfahren zur Einleitung der 47. Flächennutzungsplanänderung vorzubereiten und dem Ausschuss in einer der nächsten Sitzungen zur Beschlussfassung vorzulegen. Mit dem Antragsteller ist in diesem Zusammenhang ein Vertrag über die Übernahme der anfallenden externen Planungskosten zu schließen. Der Antragsteller ist entsprechend zu informieren.

Das Ergebnis wird hiermit zur Kenntnis gegeben (siehe beigefügtes Schreiben der Bezirksregierung Köln vom 11.10.2012).

Das Verfahren kann demnach nicht eingeleitet werden.

Frau Wittmer wird in der Sitzung am 31.10.2012 mündlich Stellung nehmen.

Hennef (Sieg), den 24.10.2012

Klaus Pipke

Standorteignungsbewertung

Westlicher Zentralort - Standort: S 1a.8

Luftbildausschnitt



Derzeitige Realnutzung **M 1.5.000**

