



# Hennef

DER BÜRGERMEISTER

Sehr geehrte Damen und Herren,

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

Die Tagesordnung ist beigefügt.

Hennef, 30.09.2010

Mit freundlichen Grüßen

**Gremium**

Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung

**Wochentag**

**Datum**

**Uhrzeit**

Dienstag

05.10.2010

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.**

<b>Tagesordnung</b>		
<b>TOP</b>	<b>Beratungsgegenstand</b>	<b>Anlagen</b>
	<b>Öffentliche Sitzung</b>	
1	Beschlussvorlagen	
2	42. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef (Sieg) - Möbelmarkt; 1. Vorstellung des Entwurfs 2. Beschluss über die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)	Anlage 1
3	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. V 01.18/2.2 Hennef (Sieg) - Möbelmarkt; 1. Erweiterung des Geltungsbereiches 2. Vorstellung des Bebauungsplan-Vorentwurfes 3. Bericht über das Ergebnis des Erörterungstermins zur regionalen Abstimmung am 29.09.2010 4. Beschluss des Bebauungsplan-Vorentwurfes 5. Beschluss über die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB).	Anlage 2 <b>Verkehrsgutachten sowie die Auswirkungsanalyse zum Einzelhandel werden in die Fraktionen gegeben</b>
4	Nahverkehrsanbindung, Antrag der CDU-Fraktion vom 08.06.2010	Anlage 3
5	Anfragen	
6	Verkehrsschau in Hennef (Sieg) Anfrage der CDU-Fraktion vom 06.08.2010	Anlage 4
7	Mitteilungen	
8	Fortschreibung des Nahverkehrsplans im Teilraum rechtsrheinischer Rhein-Sieg-Kreis, Beschluss des Kreistags vom 01.07.2010	Anlage 5
	<b>Nicht öffentliche Sitzung</b>	
9	Beschlussvorlagen	
10	Anfragen	
11	Mitteilungen	



## Beschlussvorlage

**Amt:** Amt für Stadtplanung und -entwicklung  
**Vorl.Nr.:** V/2010/1995  
**Datum:** 20.09.2010

**TOP:** \_\_\_\_\_  
**Anlage Nr.:** \_\_\_\_\_

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	05.10.2010	öffentlich

### Tagesordnung

#### **42. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef (Sieg) - Möbelmarkt;**

1. Vorstellung des Entwurfs
2. Beschluss über die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

### Beschlussvorschlag

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

1. Dem vorgestellten Vorentwurf der 42. Änderung des Flächennutzungsplans Hennef (Sieg) – Möbelmarkt wird zugestimmt.
2. Gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) wird die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange auf der Grundlage des vorgestellten Vorentwurfes durchgeführt.

### Begründung

In der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung am 22.06.2010 wurde der Aufstellungsbeschluss für die 42. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst. Der Beschluss ging auf einen Antrag der „C & S Besitz-GmbH, Görgeshausen“ zurück, die in dem Bereich der ehemaligen Messehalle im Gewerbegebiet West einen Möbelmarkt einrichten möchte. Mit dem Änderungsverfahren sollen die bisherigen Darstellungen „Gewerbliche Baufläche“, „Grünfläche“ und „Fläche für die Forstwirtschaft“ zugunsten der Darstellung „Sonderbaufläche; Zweckbestimmung: Großflächiger Einzelhandel – Einrichtungshaus“ aufgegeben werden.

Der Geltungsbereich wird im Norden von der „Frankfurter Straße“, im Osten von der „Stoßdorfer Straße“, im Süden von der „Josef-Dietzgen-Straße“ und im Westen von einem angrenzenden Fuß- und Radweg begrenzt.

Die Erschließung des Planbereichs erfolgt von Süden über die bestehende „Josef-Dietzgen-Straße“. Darüber wird es möglich sein, diesen Bereich über Fahrgassen der geplanten westlich benachbarten Stellplatzanlage zu erreichen (insbesondere vom Kundenverkehr zum Abhollager im Kellergeschoss des Gebäudes).

Um möglichen, vorhabenbedingten Verschlechterungen des Verkehrsflusses entgegenzutreten wird der Linksabbieger an der Kreuzung „Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße“ um 30 m verlängert und die Lichtsignalanlage optimiert.

Wegen der Größe des Vorhabens und wegen der größeren nachfolgenden Auswirkungen auf den motorisierten Individualverkehr wird eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse werden in den Umweltbericht einfließen. Ebenso werden die sich aus dem geplanten Vorhaben ergebenden voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Biotope, Pflanzen und Tiere, Artenvielfalt, Boden, Wasser und Klima / Luft ermittelt und im Umweltbereich beschrieben und bewertet.

Weitere Einzelheiten sind der beigefügten Begründung zur 42. FNP – Änderung zu entnehmen.

Parallel zu dieser Flächennutzungsplan – Änderung wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. V 01.18/2.2 Hennef (Sieg) – Möbelmarkt aufgestellt. Weitere Einzelheiten sind der Beschlussvorlage zu diesem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu entnehmen, der in gleicher Sitzung behandelt wird.

### Auswirkungen auf den Haushalt

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Keine Auswirkungen                                 | <input type="checkbox"/> Kosten der Maßnahme |
|  | Sachkosten: €                                |
| <input type="checkbox"/> Jährliche Folgekosten   | Personalkosten: €                            |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zuschussfähig  | Höhe des Zuschusses €<br>%                   |
| <input type="checkbox"/> Ausreichende Haushaltsmittel vorhanden,                       | HAR: €                                       |
| Haushaltsstelle:   | Lfd. Mittel: €                               |
| <input type="checkbox"/> Bewilligung außer- oder überplanmäßiger Ausgaben erforderlich | Betrag: €                                    |
| <input type="checkbox"/> Kreditaufnahme erforderlich                                   | Betrag: €                                    |
| <input type="checkbox"/> Einsparungen  | Betrag €                                     |
| <input type="checkbox"/> Jährliche Folgeeinnahmen                                      | Art:   |
|  | Höhe: €                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bemerkungen  |  |

Die mit der Durchführung des 42. FNP - Änderungsverfahrens verbundenen Kosten werden vom Vorhabenträger des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 01.18/2.2 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 .09.2010

K. Pipke

**Anlagen:**

- Vorentwurf der 42. FNP – Änderung mit bisheriger Darstellung im rechtswirksamen FNP
- Begründung mit Umweltbericht

# **STADT HENNEF (SIEG)**

## **42. Änderung des Flächennutzungsplans - Hennef (Sieg) – Möbelhaus -**

### **Begründung Teil A Umweltbericht Teil B**

#### **- Vorentwurf gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) -**

Stand: 23.09.2010

**Stadt Hennef (Sieg)  
Amt für Stadtplanung und –entwicklung**

## **Inhalt**

## **Seite**

### **Teil A – Städtebaulicher Teil**

1. Lage und Größe des Änderungsbereiches	3
2. Planungsanlass und Zielsetzung / Verfahren	3
3. Rechtliche Grundlagen der Planung	3
4. Angaben zu übergeordneten Planungen	4
5. Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes	4
6. Gegenstand der Planänderung	4
7. Erschließung	5
8. Sonstige Planungsbelange	5

### **Teil B – Umweltbericht**

9. Umweltbericht	7
10. Bodenordnung / Finanzierung	8

## **Teil A – Städtebaulicher Teil**

### **1. Lage und Größe des Änderungsbereiches**

Das ca. 4,8 ha große Plangebiet liegt im Ortsteil Stoßdorf. Es wird von Teilen der Frankfurter Straße (L 333), der Stoßdorfer Straße (L 331), der Josef-Dietzgen-Straße sowie einem Fuß- und Radweg umgeben, die zugleich Teile des räumlichen Geltungsbereichs bilden. Es umfasst in der Gemarkung Geistingen folgende Flurstücke:

- Flur 45, Flurstücke Nr. 101, 102, 104, 106 und 97 tw.
- Flur 48, Flurstück Nr. 66 tw.
- Flur 25, Flurstücke Nr. 17 tw., 21 tw. und 64 tw.
- Flur 26, Flurstücke Nr. 105 tw., 106 tw., 107 tw. und 401 tw.
- sowie
- Flur 31, Flurstücke Nr. 117 tw. und 311 tw.

Größtenteils wird es von Nordosten bis zum Westen von gewerblichen Bauflächen umgeben, während einzig im Norden gemischte Bauflächen benachbart liegen. Etwas weiter entfernt finden sich im Norden wie im Westen Wohnbauflächen.

### **2. Planungsanlass und Zielsetzung / Verfahren**

Das Plangebiet beinhaltet als große nicht-verkehrlich genutzte Fläche das Gelände des ehemaligen „Messezentrums Bonn-Rhein-Sieg“, das seit einigen Jahren leer steht.

Die C & S Besitz - GmbH plant auf diesem Gelände die Eröffnung eines Einrichtungshauses (Müllerland) mit zusätzlichen gastronomischen Angeboten. Hierzu soll das leerstehende Gebäude umgenutzt werden. Der Gebäudekörper befindet sich – ebenso wie die Grundstücksfläche der Stellplatzanlage – im Besitz des Investors. Eine Revitalisierung dieses Gebäudes und der Grundstücke erscheint sinnvoll, um das relativ neue Gebäude effektiv zu nutzen und das Gelände im Innenbereich seiner entsprechenden städtebaulichen Nutzung wieder zuzuführen.

Der Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. V 01.18/2.2 wurde vom Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung der Stadt Hennef (Sieg) in der Sitzung am 22.06.2010 gefasst.

Das Gebiet ist in verkehrlich - und baulich genutzte Bereiche unterteilt. Diese i. w. S. gewerblichen Flächenpotentiale sollen einer Neu- und Nachnutzung zugeführt werden. Die bisher eher etwas kleinteilig genutzten Flächen sollen geordnet und durch Anpassung an die Erfordernisse der beabsichtigten Planung neu strukturiert werden.

Die Neuordnung der einzelnen Flächen kann nur durch eine Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgen. Mit der Änderung sollen Voraussetzungen geschaffen werden, durch den Bebauungsplan einen wieder funktionsfähigen gewerblichen städtischen Innenbereich zu erhalten, der nach seinem wirtschaftlichen Gefüge und der Befriedigung der Konsumentenwünsche den Zielen der städtebaulichen Entwicklung entspricht.

### **3. Rechtliche Grundlagen der Planung**

Die Flächennutzungsplanänderung stützt sich auf die zum Zeitpunkt der Änderung aktuelle Bau- und Umweltgesetzgebung. Diese sind:

- Das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414); zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 31.07.09 (BGBl. I S. 2585)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung (BauNVO) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- Die Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)

#### **4. Angaben zu übergeordneten Planungen**

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg (2004) ist das Plangebiet als "Allgemeiner Siedlungsbereich" (ASB) ausgewiesen. Es liegt innerhalb eines Bereiches mit Grundwasser- und Gewässerschutzfunktion des Wasserschutzgebietes (WSG) „Hennefer Siegbogen“.

Die Frankfurter Straße (L 333, ehemalige Bundesstraße 8) wurde als Straße von vorwiegend regionaler und überregionaler Bedeutung ausgewiesen.

Bezogen auf die geplante Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes „Großflächiger Einzelhandel - Einrichtungshaus“ gem. § 11 Abs. 3 BauNVO ist als Rahmenplanung das in Aufstellung befindliche Einzelhandelskonzept der Stadt Hennef zu nennen sowie der auf regionaler Ebene erarbeitete, aber bisher noch nicht verabschiedete „Orientierungsrahmen für eine regionale Sortimentsliste“.

#### **5. Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes**

Der seit September 1992 rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hennef (Sieg) stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar, während in den westlichen Bereichen die jetzige brachgefallene Mulde als Bereich für die Forstwirtschaft und ein schmaler Streifen als öffentliche Grünfläche / Parkanlage ausgewiesen wurde.

Die Frankfurter Straße (L 333), die Stoßdorfer Straße (L 331) und die Josef-Dietzgen-Straße sind als Verkehrsflächen gekennzeichnet. Ferner sind unterirdische Hauptversorgungsleitungen, Gas und Wasser, randlich im Plangebiet eingetragen.

#### **6. Gegenstand der Planänderung**

Entsprechend der städtebaulichen Konzeption wird das bereits lange leerstehende ehemalige Messegelände in ein Einrichtungshaus mit umgebender Stellplatzanlage umgenutzt. Dazu wird es als Sonstiges Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel - Einrichtungshaus“ gem. § 11 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Folgende Darstellungen werden gegenüber dem rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan dazu geändert:

- Die gewerblichen Bauflächen werden als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO dargestellt.
- Die Flächen für die Forstwirtschaft sowie der schmale Streifen, der als öffentliche Grünfläche / Parkanlage ausgewiesen war, werden ebenfalls als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO dargestellt.

## **7. Erschließung**

Die Erschließung des Sonstigen Sondergebiets im Änderungsbereich erfolgt ausschließlich von Süden von der Josef-Dietzgen-Straße. Weiterhin wird es möglich sein, diesen Bereich über Fahrgassen der geplanten westlich benachbarten Stellplatzanlage zu erreichen (insbesondere vom Kundenverkehr zum Abhollager im Kellergeschoss des Gebäudes).

Der Hauptstrom des Pkw-Verkehrs ist aus Richtung Ost der Frankfurter Straße, der Hennefer Innenstadt, zu erwarten. Er nimmt den Weg über die Stoßdorfer Straße (L 331) zur Stellplatzanlage. Als Maßnahme gegen eintretende Verschlechterungen des Verkehrsflusses wird der Linksabbieger an der Kreuzung Frankfurter Str. / Stoßdorfer Str. um 30 m verlängert. Gleichzeitig soll die Lichtsignalanlage zwecks Optimierung neu programmiert werden.

## **8. Sonstige Planungsbelange**

### Emissionen und Immissionen

Der Schutzanspruch der Nachbarschaft ergibt sich aus den Regelungen der 18. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), der DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' und aus der Beurteilung des vorhabenbezogenen baulichen Umfeldes.

Wegen der Größe des Vorhabens und wegen der größeren nachfolgenden Auswirkung auf den motorisierten Individualverkehr wird eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Einzelnen im Umweltbericht zur verbindlichen Bauleitplanung erläutert.

Es wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben und die Nutzungsänderung im Einklang mit den gängigen Vorschriften zum Immissionsschutz umgesetzt werden kann.

### Boden

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.

Umfangreichere bauliche Veränderungen des Bodenaufbaus sind nicht vorgesehen.

### Grundwasserschutz

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Bereiches mit Grundwasser- und Gewässerschutzfunktion des Wasserschutzgebietes (WSG) „Hennefer Siegbogen“. Das Planungsgebiet liegt in Wasserschutzzone III Süd. Der Bau von Straßen und Wegen sowie der Ausbau bzw. die Umgestaltung von wesentlichen Anlagen sind im Baugenehmigungsverfahren genehmigungspflichtig. Einleitungen in das Grundwasser bedürfen separater wasserrechtlicher Verfahren.

Im Plangebiet liegen keine nach Wassergesetz (Landeswassergesetz LG, 25. Juni 1995) geschützten Objekte oder Flächen.

### Oberflächenwasser/Entsorgung Niederschlagswasser

Gemäß § 51a des Landeswassergesetzes besteht die Verpflichtung, unverschmutztes Niederschlagswasser soweit möglich auf dem Grundstück zu versickern, zu verrieseln oder in ein nahe liegendes Grundstück zu leiten.

Es besteht die Absicht, Niederschlagswasser vertikal bzw. über Mulden- oder Rohrrigolen zu versickern. Weiterhin besteht ein Niederschlagswassereinleitungsrecht für ein außerhalb des Änderungsbereichs liegendes Grundstück (Flur 31, Flurstück 116 „Quadenhof“), für eine bislang brachliegende Versickerungsmulde. Alternativ wird beabsichtigt, das Niederschlagswasser über eine Hebeanlage der städtischen Kanalisation einzuleiten.

### Abwasser

Zu beachten ist darüber hinaus auch der sachgerechte Umgang mit dem Abwasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB). Da das anfallende Schmutzwasser direkt in die bestehende öffentliche Kanalisation (Trennsystem) eingeleitet werden kann, ist eine sachgerechte Entsorgung des Abwassers gewährleistet.

### Ortsbild

In diesem Bereich sollen die Konsumbedürfnisse des Menschen befriedigt werden. Erholungsfunktion, Naturerleben oder andere Funktionen hingegen können hier weniger gut ausgelebt werden. Die Bausubstanz in diesem Ortsteil entstammt nicht einem gewachsenen Ortsbild. Im Ortsbild dominieren Großgebäude / Hallen, die eher als technogene, überdimensionierte Elemente wahrgenommen werden.

Die mittlerweile höher gewachsene randliche Eingrünung im Bereich des alten Messezentrums mindert diesen Eindruck.

Durch die erhöhte Lärmbelastung infolge der stark frequentierten Verkehrswege ist ein angenehmer längerer Aufenthalt an den Straßenrändern eher unwahrscheinlich.

Eine grundsätzliche Umgestaltung des Ortsbildes ist in diesem Bereich nicht geplant. Die Funktionalität des vorherigen Gewerbegebietes und geplanten Sonstigen Sondergebietes bleibt erhalten bzw. wird wieder aufgenommen.

### Schutzgebietes des Naturschutzes, Erfordernis FFH-Verträglichkeitsprüfung

Das Änderungsgebiet berührt keine nationalen Schutzgebiete oder -objekte nach Bundesnaturschutzgesetz oder Landschaftsgesetz NW (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 Änderungsgebietes. Europäische Schutzgebiete wie FFH- oder Vogelschutzgebiete werden durch das Plangebiet nicht berührt.

### Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Im Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine in der Denkmalliste eingetragenen Bau- oder Bodendenkmäler noch sonstige Sach- und Kulturgüter bekannt.

## **Teil B - Umweltbericht**

### **9. Umweltbericht**

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung, in dem die gegenwärtige Situation der Umwelt und die geplanten Bebauungsmöglichkeiten auf Grundlage vorliegender Daten, Informationen und sonstiger Erkenntnisse untersucht und die Auswirkungen der Änderungen der Flächennutzungsplanänderungen vorläufig wie folgt beurteilt werden:

Der seit September 1992 rechtsverbindliche Flächennutzungsplan der Stadt Hennef (Sieg) stellt den Bereich des ehemaligen „Messezentrums Bonn-Rhein-Sieg“ als gewerbliche Bauflächen dar. Nordöstlich der ehemaligen Messehalle sind kleinflächig Flächen für die Forstwirtschaft sowie eine schmale Grünfläche eingetragen. Die Frankfurter Straße (L 333) und die Stoßdorfer Straße (L 331) bilden überörtliche Straßenverkehrsflächen. Weiterhin sind unterirdische Hauptversorgungsleitungen eingetragen.

Der räumliche Geltungsbereich der 42. Änderung des Flächennutzungsplanes ist dabei Teilbereich des in Aufstellung befindlichen Bauleitplans „Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. V 01.18/2.2“.

Entsprechend des städtebaulichen Konzeptes und der vorgesehenen Festsetzungen des Bebauungsplanes erfolgen nachfolgende Änderungen zur Nutzungsausweisung:

- Die gewerblichen Bauflächen werden als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO dargestellt.
- Die Flächen für die Forstwirtschaft sowie der schmale Streifen, der als öffentliche Grünfläche / Parkanlage ausgewiesen war, werden ebenfalls als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO dargestellt.

Generell setzt sich die Bestandsaufnahme und -bewertung des rezenten Umweltzustandes für den Umweltbericht zum einen aus den heutigen Nutzungen, ihrer Intensität und den damit einhergehenden Vorbelastungen, zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen.

Erhebliche Auswirkungen für die Schutzgüter Biotope, Pflanzen und Tiere, Artenvielfalt, Boden, Wasser und Klima/ Luft ergeben sich voraussichtlich nicht aus dem geplanten Vorhaben. Das seit langem komplett anthropogen geprägte Gebiet im Innenbereich hat für den Naturschutz nur sehr geringe Wertigkeit. Die Flächen werden gemäß der wirksamen FNP-Darstellung überdies nicht als Freiflächen genutzt.

Weitergehende Regelungen zu Kompensationsmaßnahmen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung über stadtökologische Festsetzungen (Pflanzgebote und Pflanzenbindungen, Festsetzungen zur Versickerung) und externe Kompensationsfläche abschließend geregelt.

Für die Auswirkungen auf den Menschen kann von einer Wiederaufnahme der gewerblichen Funktionen i. w. S. gesprochen werden, so dass hier die Konsumnachfrage gedeckt werden kann.

Eine Umgestaltung zu einer anderen Art der baulichen Nutzung ist unverhältnismäßig. Somit ist eine Weiternutzung dieses bestehenden Gesamt-Ensembles aus städtebaulicher Sicht klar einer Flächenneuerschließung vorzuziehen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der 42. Änderung der wirksamen Darstellungen des FNP der Stadt Hennef (Sieg) voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter verbleiben.

## **10. Bodenordnung / Finanzierung**

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die vier zentralen Flurstücke (Gemarkung Geistingen, Flur 45, Flurstücke 101, 102, 104 & 106) befinden sich im Besitz des Investors, der C & S –Besitz GmbH. Die randliche Wegefläche (Gemarkung Geistingen, Flur 45, Flurstück 97 tw.) muss erworben, bzw. mit Flächen für den neu zu schaffenden Geh- und Radweg südlich der Frankfurter Strasse getauscht werden.

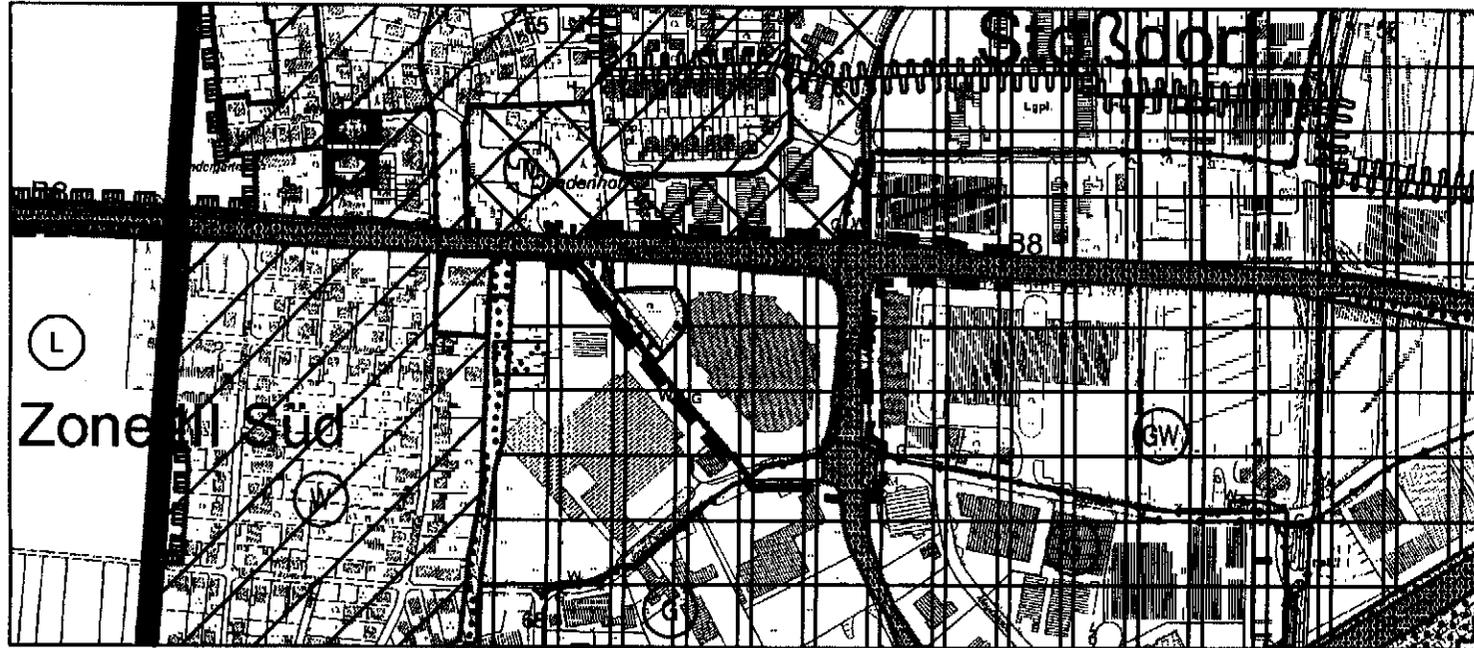
Die zu erwartenden Kosten aus der Realisierung des Bebauungsplanes beziehen sich

- auf den Ausbau der öffentlichen Straßen
- auf die Neugestaltung der inneren Verkehrsflächen.

Sämtliche o. g. Maßnahmen werden auf der Grundlage eines mit der Stadt Hennef noch abzuschließenden Durchführungsvertrags vom Investor zu Lasten des Investors durchgeführt. Darüber hinaus gehende Kosten fallen für die Stadt nicht an.

Münster, den 23.09.2010

## Bisherige Darstellung:



**Hennef**  
am Sieg

42. Änderung des  
Flächennutzungsplanes  
Hennef (Sieg) –  
Möbelhaus

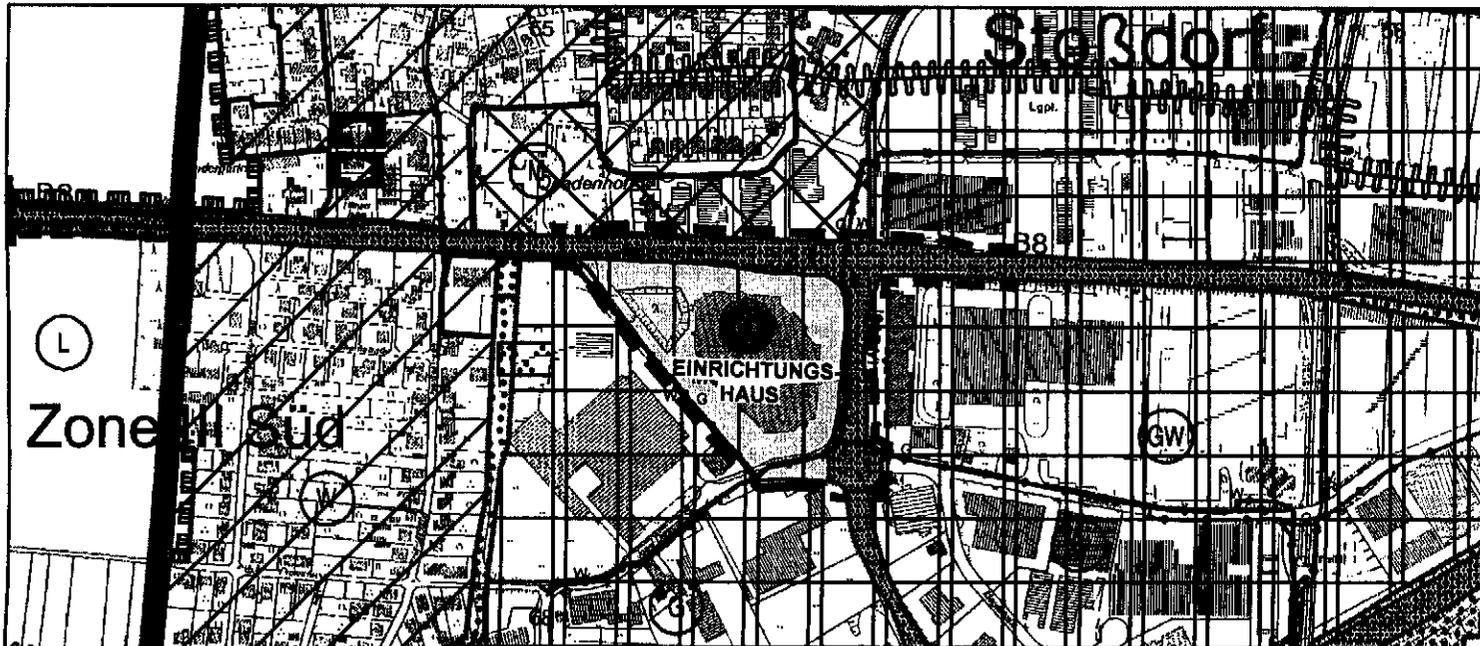
---

Vorentwurf gem. § 3 (1) BauGB

Stand: 23.09.2010

Ausfertigung:  
PLANUNGSGRUPPE SKRIBBE-JANSEN GmbH  
GILDENSTRASSE 2s 48157 MÜNSTER

## Geänderte Darstellung:



## Planzeichenerklärung

Vor Änderung wirksame Ausweisung  
(Bisherige Darstellung)

-  Gewerbliche Bauflächen
-  Flächen für Wald
-  Grünfläche
-  Überörtliche Verkehrsflächen
-  unterirdische Hauptversorgungs-  
leitung, G - Gas, W - Wasser

Ausweisung gem. Änderung  
(Geänderte Darstellung)

-  Sonstiges Sondergebiet Zweck-  
bestimmung "großflächiger Einzel-  
handel - Einrichtungshaus"
-  Grenze des räumlichen Geltungs-  
bereichs der 42. Änderung

### Hinweis

Darstellung der Grundlage der DGK5 mit  
Genehmigung des Katasteramtes des  
Rhein-Sieg-Kreis



## Beschlussvorlage

**Amt:** Amt für Stadtplanung und -entwicklung  
**Vorl.Nr.:** V/2010/1993  
**Datum:** 22.09.2010

**TOP:** \_\_\_\_\_  
**Anlage Nr.:** \_\_\_\_\_

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	05.10.2010	öffentlich

### Tagesordnung

#### **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. V 01.18/2.2 Hennef (Sieg) - Möbelmarkt;**

1. Erweiterung des Geltungsbereiches
2. Vorstellung des Bebauungsplan-Vorentwurfes
3. Bericht über das Ergebnis des Erörterungstermins zur regionalen Abstimmung am 29.09.2010
4. Beschluss des Bebauungsplan-Vorentwurfes
5. Beschluss über die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

### Beschlussvorschlag

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

1. Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. V 01.18/2.2 wird um eine weitere Teilfläche des Flurstücks Nr. 21 und um das Flurstück Nr. 22 in der Gemarkung Geistingen, Flur 25 erweitert.

Soweit der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. V 01.18/2.2 die bereits rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 01.18/1 Hennef (Sieg) – Gewerbegebiet West (Ostteil) und Nr. 01.18/2 Gewerbegebiet West (Westteil) überdeckt, werden diese durch den neu aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. V 01.18/2.2 ersetzt.

2. Der Bericht über das Ergebnis des Erörterungstermins zur regionalen Abstimmung am 29.09.2010 wird zur Kenntnis genommen.
3. Dem vorgestellten Bebauungsplan-Vorentwurf wird zugestimmt.
4. Gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) wird die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange auf Grundlage des vorgestellten Bebauungsplan-Vorentwurfes durchgeführt.

## **Begründung**

### **Verfahren**

Die Aufstellung des Bebauungsplans geht auf einen Antrag des Investors, der C & S Besitz-GmbH Görghausen, vom 07.06.2010 zurück. Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung der Stadt Hennef (Sieg) hat in seiner Sitzung am 22.06.2010 diesem Antrag stattgegeben.

Die C & S Besitz - GmbH plant die Eröffnung eines Einrichtungshauses (Müllerland) mit zusätzlichen gastronomischen Angeboten. Hierzu soll das leerstehende Gebäude der ehemaligen Messehalle im Ortsteil Stoßdorf genutzt werden. Dieses befindet sich – ebenso wie die Grundstücke für notwendige Stellplatzanlagen – im Besitz des Investors. Eine Revitalisierung dieses Gebäudes und der Grundstücke erscheint sinnvoll, um das Gebäude effektiv zu nutzen und das Gelände im Innenbereich seiner entsprechenden städtebaulichen Nutzung wieder zuzuführen.

Bereits am 09.05.2001 war der Aufstellungsbeschluss für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. V 01.18/2 Hennef (Sieg) - Möbelmarkt Messe Hennef gefasst worden. Zum damaligen Zeitpunkt hatte die Firma Tacke geplant, ihr bestehendes Möbelhaus in Sankt Augustin in das Messegebäude im Gewerbepark Hennef (Sieg) - West zu verlagern, das sich in deren Besitz befand. Da das geplante Vorhaben auf der Grundlage des Bebauungsplans Nr. 01.18/2, in dessen Geltungsbereich es lag und liegt, nicht zulässig gewesen wäre, sollten die rechtlichen Voraussetzungen hierfür durch Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans geschaffen werden. Das vorhabenbezogene Bebauungsplanverfahren wurde in den Folgejahren bis zur Offenlage weiterbetrieben. Der Satzungsbeschluss konnte jedoch dann nicht mehr gefasst werden, weil der Investor zwischenzeitlich von seinen Plänen abgerückt war. In der Sitzung des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung am 22.06.2010 wurden dann auch dementsprechend der Aufstellungsbeschluss und die weiteren Verfahrensbeschlüsse für das vorhabenbezogene Bebauungsplanverfahren Nr. V 01.18/2 aufgehoben.

### **Geltungsbereich**

Die Fläche des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beträgt ca. 4,8 ha. Der Bereich schließt östlich an die bebaute Ortslage Hennef-Stoßdorf an.

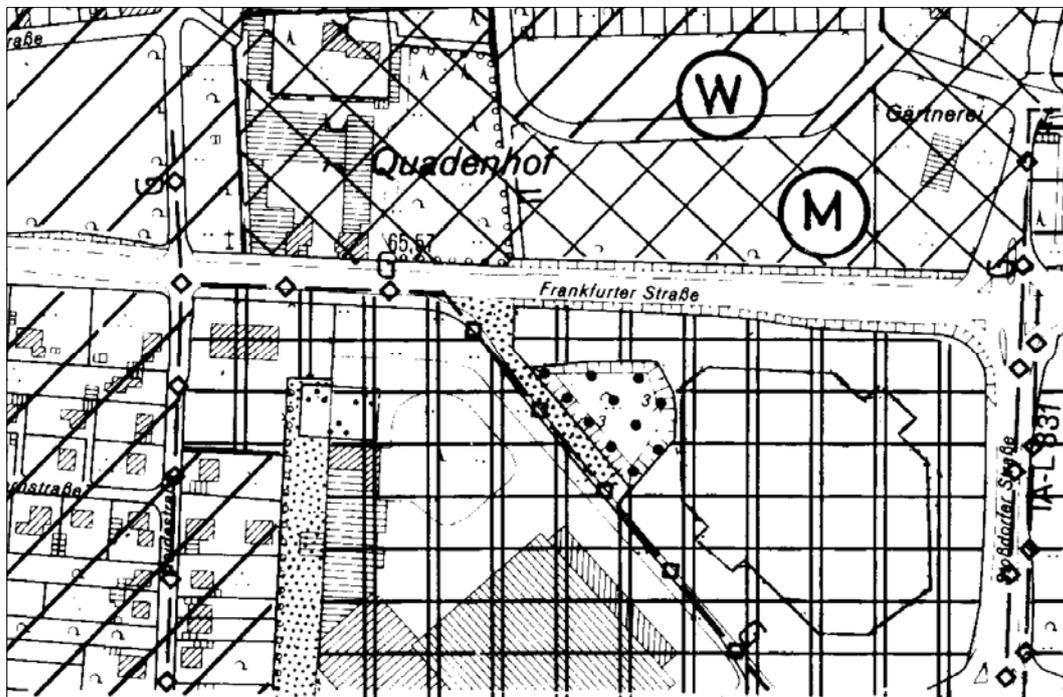
Das Plangebiet liegt im rechtsverbindlichen Bebauungsplan 01.18/2 und 1 Hennef (Sieg) „Gewerbegebiet West – Stoßdorf“. Eine Änderung des zentralen Bereichs sowie der Straßen ist durch Änderung der Gebietskategorie in „Sonstiges Sondergebiet“ sowie der westlich gelegenen Flächen von Grün- bzw. Forstflächen zu einer Stellplatzanlage erforderlich.

Aufgrund des zwischenzeitlich vorliegenden Verkehrsgutachtens und der darin festgestellten Notwendigkeit einer Verlängerung des Linksabbiegers an der „Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße“ ist der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans entsprechend zu erweitern. Dies betrifft eine weitere Teilfläche des Flurstücks Nr. 21 und das Flurstück Nr. 22 in der Gemarkung Geistingen, Flur 25.

### **Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge**

Der seit dem 11.09.1992 rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hennef (Sieg) stellt den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 01.18/2.2 als gewerbliche Bau-

fläche dar, während in den westlichen Bereichen die jetzige brach gefallene Mulde als Bereich für die Forstwirtschaft und ein schmaler Streifen als öffentliche Grünfläche ausgewiesen wurde. Dies findet sich ebenso, jedoch parzellenschärfer, im rechtsverbindlichen Bebauungsplan 01.18/2 & 1.



Um den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. V 01.18/2.2 mit der geplanten Änderung der Art der baulichen Nutzung in ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 3 BauNVO aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln zu können, wird die 42. Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, die im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt wird (s. weiteren TOP dieser Sitzung).

Mit Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. V01.18/2.2 verlieren die durch die aktuelle Bauleitplanung überdeckten Teile der Bebauungspläne 01.18/2 und 01.18/1 ihre Gültigkeit.

Das Planungsgebiet liegt in Wasserschutzzone III Süd des Wasserschutzgebietes Hennef-Siegbogen. Der Bau von Straßen und Wegen sowie der Ausbau bzw. die Umgestaltung von wesentlichen Anlagen sind im Baugenehmigungsverfahren genehmigungspflichtig. Einleitungen in das Grundwasser bedürfen separater wasserrechtlicher Verfahren.

### Rahmenplanungen

Bezogen auf die geplante Ausweisung des Sonstigen Sondergebietes „Großflächiger Einzelhandel - Einrichtungshaus“ gem. § 11 Abs. 3 BauNVO ist als Rahmenplanung das in Aufstellung befindliche Einzelhandelskonzept der Stadt Hennef (Geographisches Institut der Uni Bonn) zu nennen sowie der auf regionaler Ebene erarbeitete, aber bisher noch nicht verabschiedete „Orientierungsrahmen für eine regionale Sortimentsliste“ (rak – Regionaler Arbeitskreis).

Ein zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das Bauvorhaben „Müllerland“ erarbeitetes Gutachten der BBE Handelsberatung (September 2010 - s. Anlage) dient als Grundlage für die Festsetzungen dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

## **Vorhandene Flächennutzungen**

Das Plangebiet ist durch das ehemalige „Messezentrum Bonn-Rhein-Sieg“, das zu keinem Zeitpunkt wirtschaftlich erfolgreich betrieben wurde, geprägt. Es umfasst den umfangreichen, jetzt leer stehenden Gebäudekorpus, samt der diesen umgebenden Stellplatzanlage mit Fahrgassen, randlichen Eingrünungen sowie Zu- und Abfahrten. Weiterhin findet sich eine brach gefallene Mulde am westlichen Rand, die auch der Niederschlagsversickerung dient, randlich grenzen öffentliche Verkehrsflächen an (Straßen sowie ein Geh- und Radweg). Entlang der Stellplatzanlage wurden zahlreiche Ziersträucher und heimische Laubbäume gepflanzt.

## **Städtebauliche Situation**

Eine grundsätzliche Umgestaltung des Stadtbildes ist in diesem Bereich nicht geplant. Die Funktionalität des vorherigen Gewerbegebietes und geplanten Sondergebietes bleibt erhalten bzw. wird wieder aufgenommen.

## **Städtebauliches Konzept**

### **Verkehrerschließung - Äußere Erschließung**

Im Bericht des Verkehrsgutachtens (s. Anlage) der BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESSEN MBH (09/2010) wurde bei einem Fahrtenanteil im Pkw-Verkehr von 95 % und einem Besetzungsgrad von 2,0 Personen pro Pkw ein durch die Kunden verursachtes Verkehrsaufkommen in Höhe von 1.454 Pkw / Tag ermittelt.

Die Verkehrserhöhung wird hierin pauschal mit +10% bezogen auf die Ausgangssituation angenommen.

Unter Zugrundelegung dieses Ansatzes wurde als günstigste Anbindung des Einrichtungshauses an das bestehende Straßennetz die An- und Zufahrt der Stellplatzanlage und damit letztlich des Einrichtungshauses selbst über die Josef-Dietzgen-Straße ermittelt. Diese Straße ist mit der Stoßdorfer Straße (L 331) als Verbindung zur Frankfurter Straße (L 333) für die Verkehre aus dem Bereich Hennef-Zentrum, Siegburg bzw. der Bundesautobahn A 560 verbunden.

Ferner findet sich entlang der Westgrenze des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ein Fuß- und Radweg, der eine Verlängerung des Weges an der südlichen Seite der L 333 darstellt. Diese Wegeverbindung dient als offizieller Schulweg und soll an den Südrand der Frankfurter Straße unter Beibehaltung des zwischen dem Weg und der Verkehrsfläche der Straße verlaufenden Entwässerungsgrabens und des dortigen Baumbestandes verlegt werden. Dieser Weg soll weiter bis zur Stoßdorfer Straße geführt werden. Dort wird der Fuß- und Radverkehr mittels der Lichtsignalanlage auf die Ostseite der Stoßdorfer Straße. Eine zusätzliche weitere Furt soll zudem in nördlicher Richtung (Aldi) die L333 queren.

### **Verkehrerschließung - Innere Erschließung**

Die innere Erschließung wird im Einzelnen aus dem Entwurf zum Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP, s. Anlage) ersichtlich.

Dargestellt sind neben der Ausweisung der Stellplätze in den Freianlagen auch die Fahrbeziehungen des Anlieferverkehrs und der Entsorgung.

Die Wegeföhrung der UmfahrungsstraÙe wurde im Hinblick auf die Anordnung der Stellplätze so gewöhlt, dass ein Rückstau durch Parksuchverkehr auf den öffentlichen Verkehrsraum der Josef-Dietzgen-StraÙe verhindert wird.

Mit einbezogen wird bei dieser Planung zudem die Fläche des benachbarten Lagergebäudes, welches direkt südwestlich an den Geltungsbereich des Plangebietes angrenzt. Die bestehende Halle soll zugunsten einer dem Einrichtungshaus zugeordneten Stellplatzanlage abgerissen werden. Wegen der zukünftigen Fahrbeziehungen zwischen dem geplanten Einrichtungshaus einschließlich des Abhollagers in dem bisherigen als Tiefgarage genutzten KellergeschoÙ des SO-Gebietes und den benachbarten Stellplatzflächen, soll der bisher randlich verlaufende Fuß- und Radweg verlegt werden. Die Stellplatzanlage wird im VEP nachrichtlich mit dargestellt, jedoch nicht mit in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. V 01.18/2.2 einbezogen. Es ist beabsichtigt, die Stellplatzanlage im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 01.18/2 zu genehmigen.

Dieser Entwurf enthält auch einen Lösungsvorschlag für den Lieferverkehr der Firma Wenco.

### **Städtebauliche Idee**

Da die Messe in der Vergangenheit zu keinem Zeitpunkt wirtschaftlich erfolgreich betrieben wurde und seit Jahren leer steht, ist es sinnvoll das Gebäude einer anderen Nutzung zuzuföhren.

Eine Umgestaltung zu einer anderen Art der baulichen Nutzung ist unverhältnismäßig. Somit ist eine Weiternutzung dieses bestehenden Gesamt-Ensembles aus städtebaulicher Sicht klar einer Flächenneuerschließung vorzuziehen.

Eine grundsätzliche Umgestaltung des Stadtbildes ist in diesem Bereich nicht geplant. Die Funktionalität des vorherigen Gewerbegebietes und künftigen Sondergebietes bleibt erhalten bzw. wird wieder aufgenommen.

### **Art der baulichen Nutzung**

Für das Plangebiet wird ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 3 BauNVO festgesetzt, das durch die Zweckbestimmung als "großflächiger Einzelhandel - Einrichtungshaus" konkretisiert wird.

Zulässig sind die für den Betrieb des Einrichtungshauses erforderlichen Nebeneinrichtungen, wie Sozialräume, Lager- und Büroflächen, etc., ein Kinderland und ein eigenständiger Gastronomiebetrieb mit separaten Öffnungszeiten mit 1.500 m<sup>2</sup> Nutzfläche.

### **Maß der baulichen Nutzung und Bauweise**

Die Obergrenze für die Grundflächenzahl (GRZ) in „Sondergebieten“ beträgt gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO 0,8 und wird als solche auch im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt.

Die Geschoßflächenzahl (GFZ) wird im Bebauungsplanentwurf auf 2,0 festgesetzt und orientiert sich an den bestehenden Gebäuden. Größere An- und Erweiterungsbauten sind nicht vorgesehen. Das KellergeschoÙ wird künftig als Lagerfläche und zur Kundenabholung genutzt.

## **Verkaufsfläche**

Die Gesamt-Verkaufsfläche (VK) wird auf 31.000 m<sup>2</sup> begrenzt, was in etwa der heutigen Nutzfläche des Gebäudes entspricht. Die Festsetzung der max. VK-Fläche für Kernsortiment (27.350 m<sup>2</sup>) sowie zentrenrelevante und nicht zentrenrelevante Randsortimente (3.650 m<sup>2</sup> hiervon jedoch max. 2500m<sup>2</sup> zentrenrelevante Randsortimente) erfolgt entsprechend den Ergebnissen des BBE-Einzelhandelsgutachtens (s. Anlage).

Die Verträglichkeit mit dem Einzelhandel in Hennef und den Nachbargemeinden wird durch das BBE-Gutachten nachgewiesen: *„Mögliche negative städtebauliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die Funktionsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche in Hennef und in den Nachbarkommunen können somit ausgeschlossen werden“.*

**Im Rahmen der interkommunalen Abstimmung werden die Nachbarkommunen zu einer Projektvorstellung am 29.09.2010 ins Hennefer Rathaus geladen. Über die Ergebnisse wird in der Sitzung berichtet.**

## **Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen**

Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. § 23 Abs. 3 BauNVO werden durch Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Die Baugrenzen berücksichtigen den vorhandenen Baukörper und lassen einen geringfügigen Spielraum für Änderungen und Erweiterungen zu.

## **Grünflächen**

Innerhalb von Pflanzgebotflächen werden, soweit die Flächen von Sichtbereichen nicht betroffen sind, standortgerechte, heimische Sträucher und Bäume angepflanzt.

Die nicht versiegelten Grundstücksflächen sind gärtnerisch mit Bodendeckern zu begrünen und dauerhaft zu pflegen.

Innerhalb der Stellplatzanlage ist je angefangene 6 Stellplätze ein großkroniger Laubbaum der Artenliste 1 anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen - Anpflanzqualität 18/20 cm STU.

Die im Bebauungsplan zur Anpflanzung festgesetzten Bäume sind noch in ihrer endgültigen Stellung flexibel, da sie auf die Lage der künftigen Stellplatzerweiterung und Verkehrsführung auf dem Grundstück abgestimmt werden müssen.

Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Bestandsbäume sind dauerhaft zu erhalten.

## **Grundwasserschutz**

Das Planungsgebiet liegt in Wasserschutzzone III Süd des Wasserschutzgebietes Hennef-Siegbogen. Entsprechend ist dafür Sorge zu tragen, dass zum Schutz des Grundwassers Belastungen vermieden werden.

Der Bau von Straßen und Wegen sowie der Ausbau bzw. die Umgestaltung von wesentlichen Anlagen sind im Baugenehmigungsverfahren genehmigungspflichtig. Auch das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser bedarf einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis.

### **Abwasser und Niederschlagswasser**

Das Gebiet liegt innerhalb eines abwassertechnisch erschlossenen Straßennetzes und ist über ein Trennsystem angeschlossen.

Bezüglich des Schmutzwassers ergeben sich durch die neue Nutzung keinerlei Veränderungen, die zu einer Erneuerung oder Nachbesserung der vorhandenen technischen Infrastruktur führen. Das bestehende Leitungssystem kann die zu erwartenden Mengen problemlos aufnehmen.

***Ein Bodengutachten zur Versickerungsfähigkeit wird z.Zt. erstellt und dessen Aussagen werden im weiteren Verfahren Eingang in die textlichen Festsetzungen finden.***

### **Immissionen**

***Das Thema „Lärm“ wird derzeit gutachterlich untersucht und fließt ins weitere Verfahren ein.***

### **Berücksichtigung von Natur und Landschaft**

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird nach den gesetzlichen Bestimmungen des Naturschutz- und Landschaftsrecht ein Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erarbeitet. Der vorliegende Umweltbericht basiert auf dem derzeitigen frühen Planungsstand. Im Zuge des weiteren Planungsverfahrens werden die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und die damit verbundenen Maßnahmen weiter konkretisiert.

***Eine Untersuchung der planungsrelevanten Tierarten zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange ist beauftragt und findet Eingang in das weitere Verfahren.***

### **Auswirkungen auf den Haushalt**

- Keine Auswirkungen       Kosten der Maßnahme  
 Bemerkungen

Die mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans verbundenen Kosten übernimmt 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:**

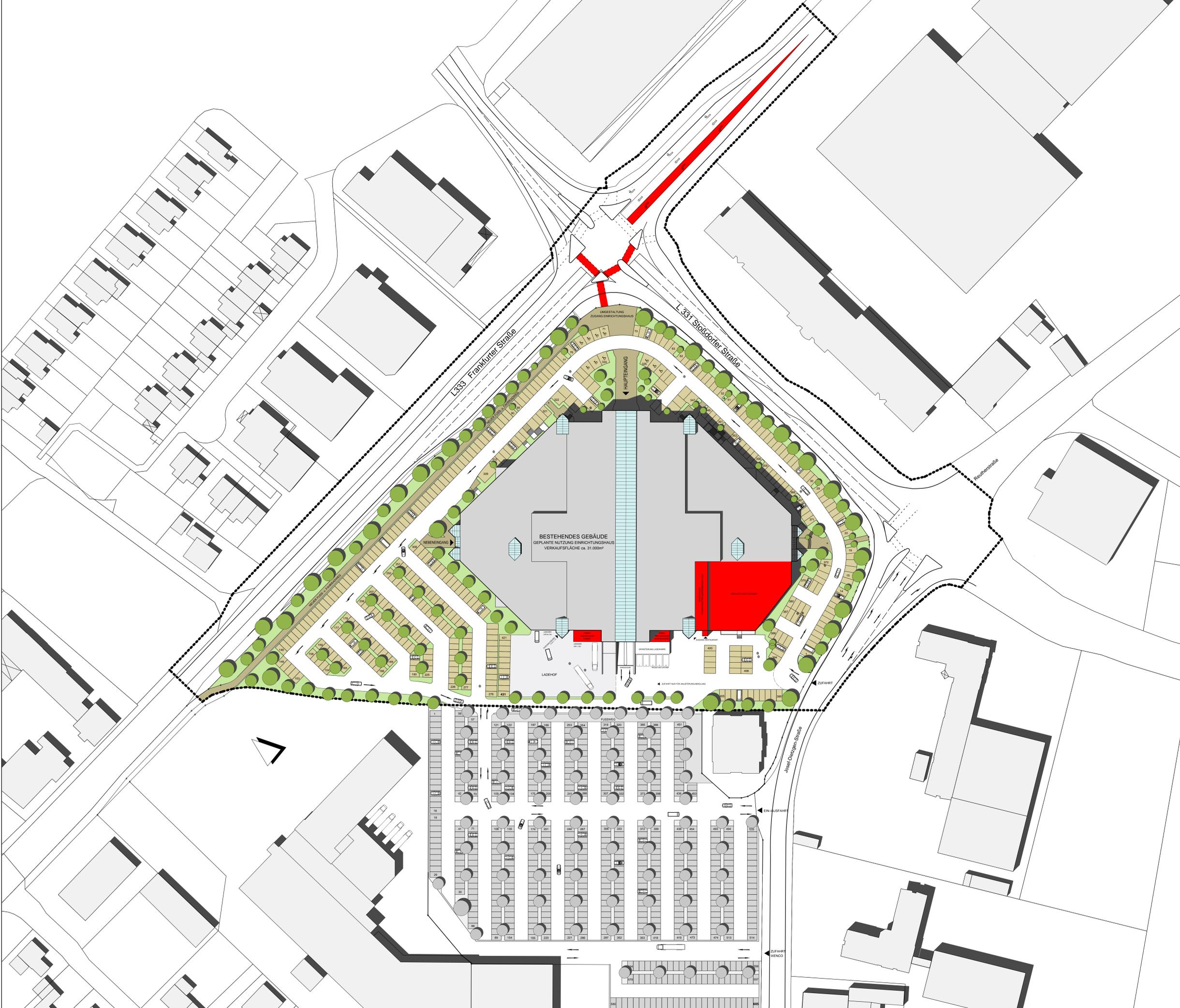
Name:	Paraphe:	Name:	Paraphe:
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Hennef (Sieg), den 22.09.2010

K. Pipke

**Anlagen:**

- Bebauungsplan – Vorentwurf gem. §§ 3 Abs. 1 u. 4 Abs.1 BauGB  
Verfasser: Planungsgruppe Skribbe – Jansen, Münster  
Stand:23.09.2010
- Textliche Festsetzungen gem. §§ 3 Abs. 1 u. 4 Abs.1 BauGB (Vorentwurf)  
Verfasser: wie vor  
Stand:23.09.2010
- Begründung gem. §§ 3 Abs. 1 u. 4 Abs.1 BauGB (Vorentwurf)  
Verfasser: wie vor  
Stand:23.09.2010
- Umweltbericht gem. §§ 3 Abs. 1 u. 4 Abs.1 BauGB (Vorentwurf)  
Verfasser: wie vor  
Stand:23.09.2010
- Auswirkungsanalyse – BBE Handelsberatung, September 2010-09-21
- Verkehrsuntersuchung – Brilon Bondzio Weiser, September 2010-09-21
- Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) – schmittprojekt 20.09.2010



ÄNDERUNGEN		
INDEX	DATUM	GEGENSTAND

BEZUGSHÖHE: OKFFB EG = BESTAND LT. LAGEPLAN= +/- 0,00

ÄNDERUNGEN BEDINGT DURCH DIE ERTEILUNG DER BAUGENEHMIGUNG SOWIE DURCH STATISCHE UND BAUTECHNISCHE ANFORDERUNGEN. SIND DER 'SCHMITT PROJEKT GMBH & CO.' VORBEHALTEN. GENANNT E FLÄCHEN SIND BRUTTOFLÄCHEN! ALLE MAßE SIND BAUSEITIG ZU PRÜFEN! EVENTUELLE UNSTÄMMIGKEITEN SIND DER BAULEITUNG UNVERZÜGLICH ANZUZEIGEN!

**Projekt**  
 Umbau und Revitalisierung eines Gewerbegebäudes  
 Josef-Dietzinger-Straße 12  
 53773 Hennef

**Bauherr**  
 C und S Besitz GmbH & Co. KG  
 vertreten durch Herrn GF Christoph Müller  
 Waldorfstraße 10  
 65549 Limburg

**Planverfasser**  
 schmitt projekt gmbh & co. kg  
 Westerndorferstraße 12-14, D-53569 Limburg Fon: 064319333-80 Fax: 064319333-88  
 Mail: info@schmitt-projekt.de Web: www.schmitt-projekt.de AG Limburg HRB 2760  
 Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Dipl.-Architekt. Wilfried Schmitt, Dipl.-Ing. Hans-Sören

**Plan**  
**VORHABEN- u. ERSCHLIEßUNGSPLAN**

**Planstand** 23.09.2010 **Blatt-nr.** E 01  
**Sachbearbeiter** WS  
**Gezeichnet** AW **Maßstab** 1:500

**schmittprojekt**  
 architekten ingenieure generalplaner

# Auswirkungsanalyse

für ein geplantes Möbelhaus am Standort „Messe Hennef“  
in der Stadt Hennef

---

erstellt im Auftrag der  
**Stadt Hennef**

**Projektbearbeitung:**

Anna Heynen

Rainer Schmidt-Illeguth

Köln, im September 2010

## Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1 Ausgangslage und Aufgabenstellung und methodische Vorgehensweise	4
1.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung	4
1.2 Methodische Vorgehensweise	5
2 Standortseitige Aspekte	6
2.1 Makrostandort Hennef	6
2.2 Mikrostandort und Projektskizze	8
3 Wettbewerbssituation	11
3.1 Wettbewerbssituation außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche	11
3.2 Projektrelevanter Einzelhandel in den relevanten zentralen Versorgungsbereichen	15
4 Auswirkungen des Planvorhabens und städtebauliche Beurteilung	22
4.1 Umsatzerwartung und Umsatzherkunft des Planvorhabens	22
4.2 Einzugsgebiet und Kaufkraftbindung des Planvorhabens	24
4.3 Umsatzverlagerungseffekte	29
4.4 Bewertung der städtebaulichen Auswirkungen des Planvorhabens auf zentrale Versorgungsbereiche	36
5 Fazit	38

**Abbildungsverzeichnis:**

Abbildung 1:	Kern- und Randsortimente des geplanten Möbelmarktes (Maximalvariante)	10
Abbildung 2:	Strukturprägende Möbelanbieter in der Region	13
Abbildung 3:	Projektrelevante Wettbewerber mit einer Verkaufsfläche von über 4.000 m <sup>2</sup>	14
Abbildung 4:	Projektrelevanter Einzelhandel in den zentralen Versorgungsbereichen des Einzugsgebietes	21
Abbildung 5:	Umsatzerwartung des Planvorhabenes (Maximalvariante)	23
Abbildung 6:	Einzugsgebiet des Planvorhabens	25
Abbildung 7:	Einrichtungsrelevantes Nachfragevolumen im Einzugsgebiet	26
Abbildung 8:	Kaufkraftpotenzial, erwartete Kundenstruktur und Kaufkraftbindung des Planvorhabens in den projektrelevanten Sortimenten (ohne Saisonware)	27
Abbildung 9	Umsatzherkunft des Planvorhabens (ohne Saisonware)	28
Abbildung 10:	Umverteilungseffekte	31

# **1 Ausgangslage und Aufgabenstellung und methodische Vorgehensweise**

## **1.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung**

Die Firma Müllerland GmbH beabsichtigt, ein Möbelhaus in eine früher für Ausstellungszwecke genutzte Immobilie an der Josef-Dietzgen-Straße in Hennef zu integrieren. Die Gesamtverkaufsfläche soll max. 31.000 m<sup>2</sup> betragen, das Randsortiment soll auf ein branchen- und betriebsformentypisches Maß dimensioniert werden.

Die Realisierung des Vorhabens macht eine Änderung des vorhandenen Bebauungsplans erforderlich.

Die vorliegende Auswirkungsanalyse dient als Entscheidungsgrundlage für das anstehende Genehmigungsverfahren sowie das Bauleitplanverfahren.

Im Rahmen dieser Analyse wurden die absatzwirtschaftlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die zentralen Versorgungsbereiche oder sonstige für die Versorgung der Bevölkerung wichtige Angebotsstandorte im Einzugsgebiet des Planvorhabens ermittelt. Bei der Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens ist insbesondere darauf abzustellen, ob im Realisierungsfall städtebaulich unverträgliche Wettbewerbswirkungen gegenüber Einzelhandelsbetrieben innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche von Hennef oder sonstiger Kommunen im Einzugsbereich zu erwarten wären.

## 1.2 Methodische Vorgehensweise

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung basieren auf umfassenden Vor-Ort-Recherchen in der Stadt Hennef sowie in den umliegenden Städten und Gemeinden. Darüber hinaus erfolgte eine Aufbereitung und Ergänzung von sekundärstatistischen Daten und von Sekundärdaten aus früheren empirischen Untersuchungen der BBE oder anderer Gutachterbüros im Untersuchungsraum.

Im Einzelnen wurden folgende Erhebungen durchgeführt bzw. Quellen verwendet:

- Erhebung der projektrelevanten Einzelhandelsbetriebe der Sortimente Möbel, Küchenmöbel, Teppiche, Heim- und Haustextilien, Bettwaren, Glas/ Porzellan/ Keramik, Haushaltsgegenstände, Bilder, -rahmen, Geschenkartikel, Lampen und Leuchten innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche im Einzugsgebiet des Planvorhabens.
- Erhebung der größeren Möbelanbieter und Warengruppenspezialisten im Untersuchungsraum.
- Umsatzschätzung für die erfassten Einzelhandelsbetriebe unter Verwendung aktueller Veröffentlichungen (u. a. Marktstudie der Möbel Kultur).
- Vor-Ort-Recherchen zur Bewertung des Projektstandortes in Hennef.
- Aufbereitung relevanter sekundärstatistischer Daten und Informationsquellen (u. a. Einzelhandelskonzepte der untersuchungsrelevanten Städte und Gemeinden, soziodemografische Kennzahlen).
- Verwendung von aktuellen Datenmaterialien der BBE Marktforschung (z.B. Kaufkraftkennziffern auf Gemeinde-Ebene und sortimentspezifische Pro-Kopf-Ausgaben).
- BBE-Erfahrungswerte aus ähnlich gelagerten Untersuchungen.

Der Untersuchung liegt eine zweistufige Vorgehensweise zugrunde. In einem **ersten Arbeitsschritt** erfolgt die Durchführung einer Markt- und Standortanalyse, die im Wesentlichen folgende Aspekte beleuchtet:

- Bewertung der makro- und mikroräumliche Standortsituation.
- Darstellung und Bewertung der projektrelevanten Angebotssituation im Untersuchungsraum unter quantitativen und qualitativen Aspekten.
- Ermittlung des Einzugsgebietes des Planvorhabens und Berechnung des Nachfragevolumens.

Der **zweite Arbeitsschritt** umfasst eine gutachterliche Bewertung des Vorhabens in Bezug auf die zu erwartenden absatzwirtschaftlichen und städtebaulichen Auswirkungen.

## 2 Standortseitige Aspekte

### 2.1 Makrostandort Hennef

#### Lage im Raum

Die Stadt Hennef liegt im östlichen Teil des Rhein-Sieg-Kreises. Die Grenze von Hennef ist im Süden deckungsgleich mit der Landesgrenze zwischen Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz.

Zu den nächstgelegenen Oberzentren zählen

- rd. 37 km nord-westlich: die Stadt Köln mit rd. 998.000 Einwohnern
- rd. 22 km westlich: die Stadt Bonn mit rd. 320.000 Einwohnern

Zu den angrenzenden Mittelzentren gehören:

- westlich: die Städte Siegburg und Sankt Augustin
- östlich: die Gemeinde Eitorf
- südlich: die Stadt Königswinter
- südöstlich: die Verbandsgemeinde Asbach in Rheinland-Pfalz

#### Einwohnerzahl

Stadt Hennef: rd. 45.875 Einwohner

#### Bevölkerungsentwicklung

Die Bevölkerungsentwicklung in Hennef ist in den letzten zehn Jahren durch einen positiven Trend gekennzeichnet (ca. + 7 %), der durch die Ausweisung neuer Wohnbauflächen u. a. in Warth und Geistingen ausgelöst wurde. Hennef weist nach Troisdorf, Sankt Augustin und Bornheim die viertgrößte Einwohnerzahl im Rhein-Sieg-Kreis auf.

#### Zentralörtliche Funktion

Mittelzentrum gemäß Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen

#### Einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer

Die einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer der Stadt Hennef liegt bei 103,6. Damit liegt das Kaufkraftniveau leicht über dem Bundesdurchschnitt.

#### Verkehrsanbindungen

Verkehrlich ist die Stadt Hennef sehr gut an das überregionale Straßennetz angebunden. So verfügt die Stadt Hennef über zwei eigene Autobahnanschlussstellen (West und 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 ist die A 560 Zubringer zu der nach Norden in südöstliche Richtung verlaufenden A 3 (Köln-Frankfurt).

Neben den zwei Autobahnanschlussstellen tragen in Hennef zusätzlich zwei Bundesstraßen zu einer guten Anbindung an das **Fernstraßennetz** bei: Zum einen die Bundesstraße 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 Bundesstraße

478, die in nord-östlicher Richtung von Hennef nach Waldbröl führt.

Das übergeordnete System der vorgenannten Fernstraßen wird durch ein Netz von Landesstraßen (u.a. L 333, L 331, L316) ergänzt.

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.

Der Anschluss an das **regionale Schienennetz** erfolgt über den Haltepunkt Hennef (Sieg) im Stadtzentrum.

- RE 9: Köln –Troisdorf – Siegburg – Hennef - Siegen
- S 12: Köln – Hennef

Unmittelbar neben dem Bahnhof befindet sich der Busbahnhof der Stadt Hennef. Hier halten die von der Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft betriebenen Buslinien 510, 522, 524, 525, 529, 530, 531, 532, 538, 578 und 579.

## 2.2 Mikrostandort und Projektskizze

Der Planstandort befindet sich im Hennefer Gewerbegebiet West süd-westlich des Kreuzungsbereiches Frankfurter Straße (L 333)/ Stoßdorfer Straße (L 331) an der Josef-Dietzgen-Straße.

### Verkehrerschließung

Die verkehrliche Erschließung des Projektstandortes erfolgt über den Kreuzungsbereich Frankfurter Straße/ Stoßdorfer Straße. Die L 333 (Frankfurter Straße) verbindet den Projektstandort mit der rd. 1 km östlich entfernt gelegenen Autobahnanschlussstelle Hennef-West (A 560) und damit auch mit dem Autobahnkreuz Bonn/ Siegburg, der A 3 und der A 59 (Köln – Bonn - Beuel).

Darüber hinaus bildet die L 333 die direkte Anbindung an die rd. 2,5 km östlich entfernt gelegene Hennefer Innenstadt und die im Westen gelegene Stadt Siegburg.

Im Osten verläuft sie in Richtung Autobahnanschlussstelle Hennef (Sieg) Ost und geht dann nach ca. 1 km in die B 8 über, die parallel zur A 3 verläuft.

Die L 331 Stoßdorfer Straße verläuft in südlicher Richtung nach Königswinter und durchquert dabei den im Süden gelegenen Hennefer Ortsteil Geistingen.

Rd. 1,5 km westlich des Planvorhabens befindet sich das Autobahnkreuz Bonn-Siegburg, so dass darüber hinaus eine direkte Anbindung an die in nord-südliche Richtung verlaufende A 3 besteht, die die Oberzentren Köln und Frankfurt am Main verbindet.

Die im östlichen Bereich des Rhein-Sieg-Kreises gelegenen Kommunen sind insbesondere an den Projektstandort über mehrere Landes- und Bundesstraßen (u.a. B 478, L 352, L 316) angebunden.

Der Projektstandort liegt damit nicht unmittelbar an einer regional bzw. überregional bedeutsamen Verkehrsstraße (Bundesstraße bzw. Autobahn), was im Hinblick auf das perspektivischen Einzugsgebiet des Planvorhabens als limitierender Faktor anzusehen ist. Dennoch ist dem Projektstandort auf lokaler Ebene (Stadt Hennef) sowie in Bezug auf das nähere räumliche Umfeld, v.a. in Richtung Siegburg, Sankt Augustin sowie die im östlichen Bereich des Rhein-Sieg-Kreises gelegenen Kommunen, eine gute verkehrliche Erreichbarkeit zuzusprechen.

### Wahrnehmbarkeit und Werbewirksamkeit

Aufgrund seiner Lage im Kreuzungsbereich der Landesstraßen Frankfurter Straße/ Stoßdorfer Straße verfügt das Planvorhaben über eine gute Wahrnehmbarkeit für die unmittelbar am Projektstandort vorbeiführenden Verkehre.

Eine Sichtanbindung an die Autobahnen A 3 und A 560 besteht dagegen nicht.

### **Agglomerationswirkungen**

Auf dem Projektgrundstück befindet sich das bisher für Ausstellungszwecke genutzte Bestandsgebäude. Die Nutzfläche des Gebäudes beträgt rd. 45.000 m<sup>2</sup>, die sich auf vier Etagen verteilen. Auf dem Grundstück und in der Tiefgarage stehen insgesamt ca. 930 Parkplätze zur Verfügung.

Das unmittelbare Standortumfeld wird gegenwärtig durch Gewerbe- und Industriebetriebe geprägt. Der Projektstandort befindet sich damit nicht in einer Fachmarkttagglomeration mit ausgeprägten Agglomerationswirkungen.

### **Projektskizze**

Geplant ist eine Umnutzung des Gebäudes in ein Möbelhaus mit einer für Besucher zugänglichen Fläche von max. 33.400 m<sup>2</sup>. Neben dem möbelmarkttypischen Kern- und Randsortiment sollen auch auf einer Teilfläche von rd. 2.500 m<sup>2</sup> ein Restaurant und Café sowie eine Kinderbetreuung „Kinderland“ untergebracht werden.

Für das im Rahmen des Gutachtens zu bewertende Konzept sind nur die Verkaufsflächen für den Einzelhandel von Relevanz. Nach Abzug der für die Gastronomie und Kinderbetreuung vorgesehenen Flächen errechnet sich für die Kern- und Randsortimente des Möbelmarktes eine Verkaufsfläche von max. 31.000 m<sup>2</sup>.

### **Planungsrecht**

Die Realisierung des Vorhabens macht eine Änderung des vorhandenen Flächennutzungsplans sowie des Bebauungsplans erforderlich. Festgesetzt werden soll ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Einrichtungshaus“ mit einer Verkaufsfläche von insgesamt rd. 31.000 m<sup>2</sup>, davon max. 2.500 m<sup>2</sup> zentrenrelevante Randsortimente sowie max. 850 m<sup>2</sup> Saisonwaren.

### **Verkaufsflächen und Sortimente des Planvorhabens**

Das Flächenkonzept des Betreibers sieht vor, auf einer Verkaufsfläche von max. 31.000 m<sup>2</sup> ein möbelmarkttypisches Sortiment anzubieten.

Dabei würde die Verkaufsfläche des Kernsortiments (Küchen-, Bad-, Büro-, Gartenmöbel, Bodenbeläge) rd. 27.350 m<sup>2</sup> betragen. Von dieser Verkaufsfläche würde eine Teilfläche von etwa 850 m<sup>2</sup> im Zeitraum von Anfang November bis Anfang Januar saisonal als Weihnachtsmarkt genutzt.

Betriebsformenspezifische Randsortimente werden auf eine Verkaufsfläche von max. 3.650 m<sup>2</sup> projiziert. Davon dürfen nach den Vorgaben der Stadt Hennef auf zentrenrelevante Randsortimente max. 2.500 m<sup>2</sup> entfallen. Die Bewertung, welche der geplanten Randsortimente in Hennef als zentrenrelevant zu gelten haben, steht noch aus und soll mit dem zurzeit in Bearbeitung befindlichen kommunalen Einzelhandelshandelskonzept festgelegt werden.

Vor diesem Hintergrund und auch unter Berücksichtigung der Tatsache, dass zum jetzigen Planungsstand noch keine genauen Größenordnungen für die Dimensionierung der Randsortimente feststehen, werden im Rahmen der Auswirkungsanalyse für die Randsortimente Heim- und Haus-textilien, Gardinen, Dekostoffe, Haus-, Tisch- und Bettwäsche sowie Glas/ Porzellan/ Keramik, Haushaltsgegenstände, Bilder, -rahmen, Geschenkartikel Verkaufsflächenobergrenzen zugrunde gelegt, die im Bereich der potenziell zentrenrelevanten Sortimente eine Analyse im Sinne eines Worst-Case-Szenarios zulassen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die von Seiten der Fa. Müllerland geplanten Verkaufsflächenobergrenzen für die geplanten Sortimentsbereiche dargestellt.

**Abbildung 1: Kern- und Randsortimente des geplanten Möbelmarktes (Maximalvariante)**

Sortimente	Verkaufsfläche in m <sup>2</sup>
<b>Max. Verkaufsfläche</b>	<b>31.000</b>
<b>Kernsortiment</b>	<b>27.350</b>
Möbel, Küchen-, Bad-, Büro-, Gartenmöbel, Bodenbeläge	27.350
<u>davon</u> saisonal genutzte Fläche für Weihnachtsmarkt	max. 850
<b>Randsortimente</b>	<b>max. 3.650</b>
<u>davon</u> sonst. Heim- und Haustextilien (Gardinen, Dekostoffe, Haus-, Tisch- und Bettwäsche)	max. 1.050
<u>davon</u> Glas/ Porzellan/ Keramik, Haushaltsgegenstände, Bilder, -rahmen, Geschenkartikel	max. 2.250
<u>davon</u> Lampen und Leuchten	900
<u>davon</u> Bettwaren	250

Quelle: Fa. Müllerland

### 3 Wettbewerbssituation

Um Aussagen über die wettbewerblichen Rahmenbedingungen sowie mögliche durch das Planvorhaben hervorgerufene städtebauliche Auswirkungen treffen zu können, ist eine Betrachtung der Angebotsstrukturen im Umfeld des Planstandortes notwendig.

Dabei ist nicht nur die quantitative Analyse möglicher Sortimentsüberschneidungen relevant. Vielmehr gilt es hier, auch eine qualitative Bewertung der Anbieter innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche vorzunehmen und dabei zu ermitteln, ob diese aufgrund ähnlicher Zielgruppen- und Sortimentsorientierung vom Planvorhaben tangiert werden.

Im Folgenden wird der Fokus zunächst auf die Hauptwettbewerber des geplanten Möbelmarktes gelegt. Wettbewerbsbestimmend sind insbesondere die in der Stadt Hennef und im umliegenden Kommunen ansässigen regional bedeutenden Möbelvollsortimenter, die Möbelkaufhäuser und die Warengruppenspezialisten wie z.B. Küchen-Center, Polstermöbelanbieter sowie die sonstigen Anbieter z.B. Bau- und Heimwerkermärkte und Bettwarenanbieter.

Anschließend erfolgt eine Betrachtung der in größeren zentralen Versorgungsbereichen (Haupt- und Stadtteilzentren) in der Stadt Hennef sowie in den umliegenden Städten Bonn, Siegburg, Sankt Augustin, Königswinter, Niederkassel, Troisdorf, Lohmar, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth, Eitorf und Bad Honnef ansässigen projektrelevanten Anbieter, die aufgrund der räumlichen Nähe am ehesten von städtebaulichen Auswirkungen betroffen sein könnten.

#### 3.1 Wettbewerbssituation außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche

Sowohl im Hinblick auf die Abgrenzung des Einzugsgebietes als auch hinsichtlich der zu untersuchenden städtebaulichen Auswirkungen ist der Besatz mit den direkten Wettbewerbern im räumlichen Umfeld des Projektstandortes von maßgeblicher Bedeutung.

Aufgrund der Verkaufsflächendimensionierung, der geringen Entfernung sowie der guten verkehrlichen Erreichbarkeit gehört das **Rösrather** Möbelzentrum zu den wichtigsten Wettbewerbern des Planvorhabens. Der Standort verfügt heute über rd. 33.000 m<sup>2</sup> VKF und soll künftig durch Erweiterung des Möbelmitnahmebereichs auf rd. 40.000 m<sup>2</sup> vergrößert werden.

In **Köln**-Porz-Lind fungiert der Standortverbund Porta und Möbel Boss mit zusammen ca. 39.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche als kürzlich modernisierter und leistungsfähiger Wettbewerber. Das rechtsrheinische Köln weist darüber hinaus mit Möbel Flamme (ca. 20.000 m<sup>2</sup> VKF), Möbel Hausmann (ca. 20.000 m<sup>2</sup> VKF) und dem Warengruppenspezialist Polster Trösser (ca. 7.000 m<sup>2</sup> VKF) sowie dem Möbeldiscounter Poco Domäne (ca. 5.000 m<sup>2</sup> VKF) weitere projektrelevante Anbieter mit regionaler Ausstrahlung auf.

Weitere regional bedeutende Wettbewerbsstandorten befinden sich in dem linksrheinisch gelegenen Stadtteil Köln-Godorf sowie in den Städten Bornheim und Bonn.

Im Stadtteil Köln-Godorf übernimmt Ikea mit rd. 18.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche wichtige Versorgungsfunktionen.

Ein weiterer regional relevanter und attraktiver Wettbewerber ist der im Standortverbund mit Möbel Boss ansässige Möbelerbieter Porta in **Bornheim**. Diese im Gewerbepark Bornheim-Süd ansässigen Betriebe weisen eine Verkaufsfläche von insgesamt 34.500 m<sup>2</sup> auf.

In **Bonn**-Nord befindet sich neben dem Möbelerbieter Mambo (rd. 8.000 m<sup>2</sup> VKF) auch der Polstermöbelspezialist Schmandt (rd. 2.200 m<sup>2</sup> VKF).

Das Einrichtungsangebot wird zum einen durch mehrere kleinere Einrichtungshäuser, zum anderen durch Sortiments- und Zielgruppenspezialisten arrondiert, die sich auf bestimmte Möbelmarktsegmente spezialisieren.

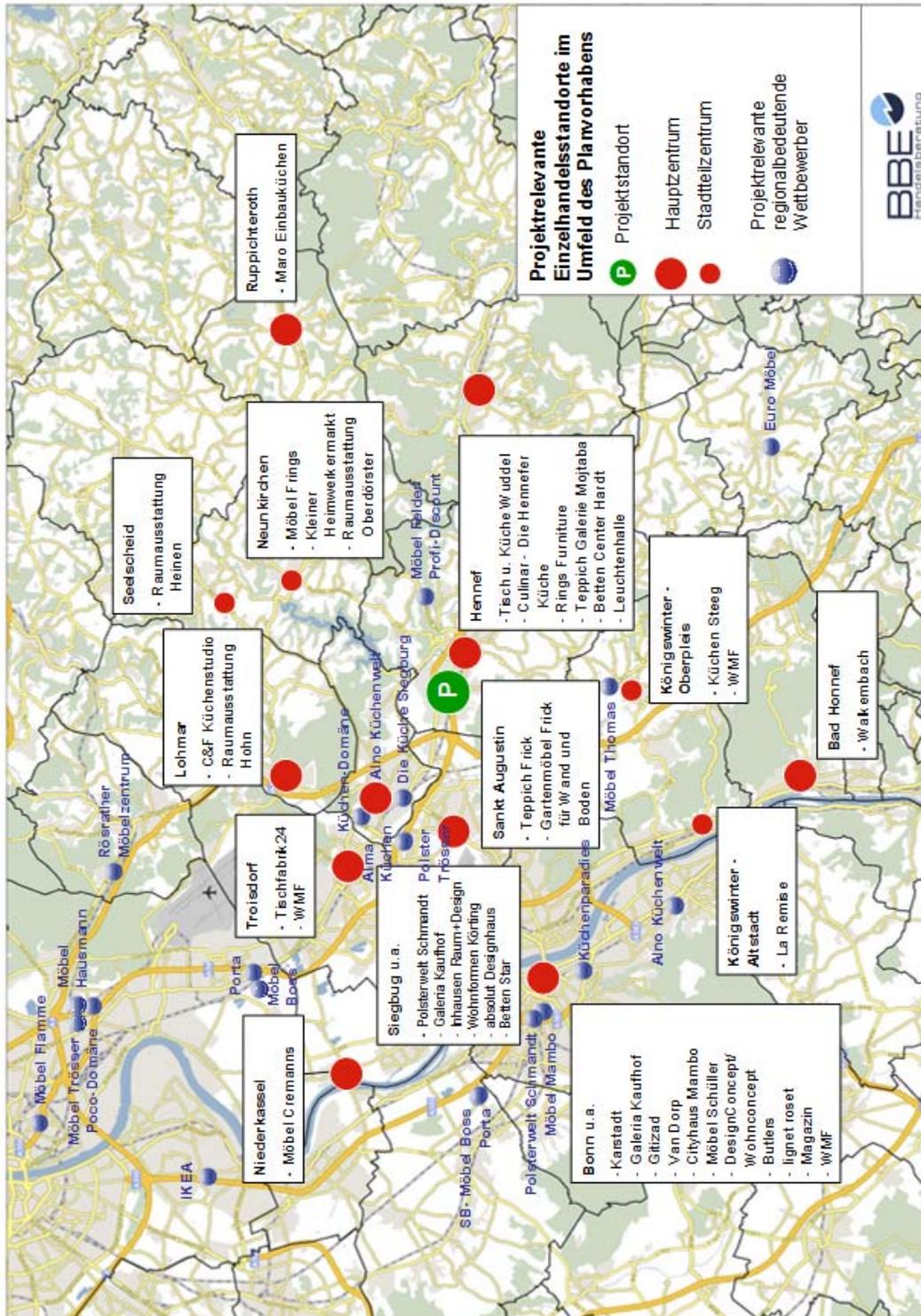
Hervorzuheben sind hier u. a. folgende Anbieter:

- Möbel Felder (rd. 2.000 m<sup>2</sup> VKF) und Möbel Discount-Profi (ca. 1.400 m<sup>2</sup>) in Hennef
- Möbel Thomas (rd. 1.100 m<sup>2</sup>) in Königswinter-Oberpleis
- Polster Trösler (ca. 1.900 m<sup>2</sup>) in Sankt Augustin
- Alno Küchenwelt in Bonn und Siegburg
- Küchenparadies in Bonn
- Alma Küchen in Troisdorf und Sankt Augustin
- Die Küche Siegburg, Küchen Domäne in Siegburg
- Matratzen Concord in Siegburg

Auch die in den umliegenden Städten ansässigen Bau- und Heimwerkermärkte sind als weitere Wettbewerber anzusehen. Diese weisen insbesondere bei Wohnraumleuchten und Raumausstattungsartikeln Sortimentsüberschneidungen mit dem Randsortiment des Planvorhabens auf.

Als Anbieter im näheren Umfeld sind dabei die Baumärkte Max Bahr in Hennef, Praktiker und Obi in Siegburg, Hellweg in Sankt Augustin, Toom und Knauber in Troisdorf sowie Hellweg in Bonn-Beuel hervorzuheben.

Abbildung 2: Strukturprägende Möbelanbieter in der Region



Quelle: Eigene Darstellung

In der nachfolgender Abbildung sind die regional bedeutenden Möbelmärkte dargestellt. Auffällig ist, dass sich die Standorte der Großmöbelhäuser sehr stark auf den Raum Köln konzentrieren.

**Abbildung 3: Projektrelevante Wettbewerber mit einer Verkaufsfläche von über 4.000 m<sup>2</sup>**

Wettbewerber	Standort	Gesamtverkaufsfläche
		in m <sup>2</sup>
Rösrather Möbelzentrum	Rösrath	40.000
Möbel Porta	Köln-Porz	34.000
Möbel Porta	Bornheim	30.000
Möbel Flamme	Köln-Porz	20.000
Möbel Hausmann	Köln-Porz	20.000
IKEA	Köln-Godorf	18.000
Mambo	Bonn	8.000
Möbel Boss	Köln-Porz	5.000
Poco Domäne	Köln-Porz	5.000
Möbel Boss	Bornheim	4.500
Polster Trösler	Köln-Porz	4.000

Quelle: Eigene Erhebungen

Im Hinblick auf die Randsortimente weisen insbesondere die Wettbewerber Ikea und die Porta Einrichtungshäuser ein umfassendes Angebot auf, während die Möbeldiscounter nur ein eingeschränktes Randsortimentsangebot anbieten. Sortimentsbezogen ist das Verkaufsflächenangebot bei den Sortimenten Glas, Porzellan, Keramik, Haushaltsgegenstände, Bilder am größten. Daneben werden üblicherweise Heimtextilien, Bettwaren, Teppiche und Lampen/ Leuchten als möbeltypische Randsortimente angeboten.

### 3.2 Projektrelevanter Einzelhandel in den relevanten zentralen Versorgungsbereichen

Aufgrund seiner Sortimentsstruktur entfaltet das Planvorhaben Konkurrenzwirkungen in Richtung der zentralen Versorgungsbereiche im Wesentlichen über seine Randsortimente.

Da innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche auch vereinzelt Anbieter mit möbeltypischen Sortimenten vertreten sind, wurden in den größeren zentralen Versorgungsbereichen (Haupt- und Stadtteilzentren) alle Anbieter aufgenommen, die folgende Sortimente führen:

- Möbel
- Bettwaren, Matratzen
- Teppiche
- Glas/ Porzellan/ Keramik, Haushaltsgegenstände, Geschenkartikel, Bilder, Rahmen
- Sonst. Heim- und Haustextilien
- Leuchten und Lampen.

Im Rückgriff auf die in den zentralen Versorgungsbereichen durchgeführten Erhebungen lässt sich über alle projektrelevanten Sortimente eine deutliche Polarisierung des Angebotes feststellen. So verfügen die Bonner und Siegburger Innenstadt teilweise über ein umfassendes Angebot, während in den kleineren Städten nur einzelne Anbieter anzutreffen sind.

Im Folgenden wird die Angebotssituation in den projektrelevanten Sortimenten innerhalb der untersuchten Haupt- und Stadtteilzentren dargestellt.

#### **Bonn-Innenstadt**

Die Bonner Innenstadt ist durch eine Vielzahl von Einzelhandelsfachgeschäften und Filialbetrieben aller Bedarfsstufen sowie einige großflächige Magnetbetriebe gekennzeichnet.

In der Bonner Innenstadt befinden sich mehrere Möbelanbieter. Wettbewerbsbestimmend ist dabei das Cityhaus Mambo, das mit einem umfangreichen Sortiment an Einrichtungsbedarf im höherpreisigen Segment in zentraler Innenstadtlage angesiedelt ist. Eine auffällige Konzentration an Möbel-/ Einrichtungsgeschäften befindet sich in der Randlagen der Bonner Innenstadt. Im Bereich Belderberg/ Oxfordstraße sind u. a. Magazin, DesignConcept/ WohnConcept, ligne roset sowie „Wohnphilosophie“ und „Poggenpohl“ ansässig. Ergänzt wird dieses Angebot durch mehrere Orient-Teppichfachgeschäfte (u.a. Gitizad, Salmassi, Vazirian, Tabibi).



Quelle: Eigene Fotos

Darüber hinaus ragen insbesondere die Fachabteilungen von Kaufhof und Karstadt im Segment der Heim- und Haustextilien und bei Haushaltsgegenständen, Glas/ Porzellan/ Keramik als starke Wettbewerber heraus. Ergänzt wird dieses Angebot durch mehrere hochwertige Anbieter. Zu nennen sind hier insbesondere die Fachgeschäfte Van Dorp sowie WMF. Des Weiteren befindet sich in der Bonner Innenstadt das Cityhouse Mambo, das das vorhandene Angebot arrondiert.



Quelle: Eigene Fotos

Im Bettwarenssegment verfügt die Bonner Innenstadt über ein vergleichsweise breites Warenangebot. Es sind mehrere Spezialanbieter vertreten, die in erster Linie hochwertige Angebote führen. Wettbewerbsbestimmend sind u.a. Betten Niessen sowie Aunold Orthoschlaf. Darüber hinaus sind in Randlagen der City auch Matratzen-Discounter wie Concord und „Matratzen Outlet“ vertreten.

Das Sortiment Lampen und Leuchten wird in der Bonner Innenstadt von spezialisierten Fachgeschäften (u.a. Van Dorp, Hailaits, Norden Licht und Lirio) sowie von den in der Innenstadt vorhandenen Möbelmärkten – hier allerdings nur auf geringer Verkaufsfläche – geführt.

Insgesamt wird in der Bonner Innenstadt nach eigener Prognose in den projektrelevanten Sortimenten ein Umsatzvolumen von rd. 32,9 Mio. EUR realisiert. Die relevante Verkaufsfläche beläuft sich auf rd. 3.950 m<sup>2</sup>. Bezogen auf die Gesamtverkaufsfläche der Bonner Innenstadt von ca. 121.750 m<sup>2</sup> entspricht dies einem Anteil von lediglich rd. 3 %.<sup>1</sup>

### Siegburg-Innenstadt

Ein umfassendes Angebot in den projektrelevanten Sortimenten ist auch in der Siegburger Innenstadt vorhanden. Die leistungsfähige City ist neben der Bonner Innenstadt als der bedeutendste Versorgungsstandort im direkten Umfeld von Hennef zu bewerten.

Insbesondere die Fachabteilungen von Galeria Kaufhof bieten bei den untersuchten Randsortimenten die größte Auswahl. Gehobener Anbieter nahe des Kaufhofs mit Sortimentsschwerpunkt bei den Heim- und Haustextilien ist das Einrichtungshaus Inhausen. Ergänzt wird das Angebot durch mehrere Fachgeschäfte. Nennenswert sind dabei die Anbieter u.a. Wohnformen Körting<sup>2</sup>, „Absolut Designhaus“, Kochshop, WMF. Sie führen auf einer vergleichsweise geringen Verkaufsfläche spezialisierte Angebote aus dem Segment Glas/ Porzellan/ Keramik/ Haushaltsgegenstände/ Geschenkartikel.



Quelle: Eigene Fotos

Als weiterer relevanter Wettbewerber des geplanten Möbelmarktes ist der Polstermöbelspezialist Polsterwelt Schmandt zu nennen.

### Hennef-Innenstadt

Die Hennefer Innenstadt weist in den projektrelevanten Randsortimenten nur vereinzelte Angebote mit vergleichsweise geringen Verkaufsflächen auf. Hervorzuheben ist hier der Anbieter Möbel Wuddel mit einem gehobenen Sortiment im Segment Glas/ Porzellan/ Keramik/ Haushaltsgegen-

<sup>1</sup> Quelle der Angabe zur Gesamtverkaufsfläche: Büro Dr. Acocella: Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Bundesstadt Bonn. Lörrach/ Dortmund 2006.

<sup>2</sup> Dieser Anbieter wird demnächst geschlossen.

tände. Die Warengruppe Heim- und Haustextilien wird in der Hennefer Innenstadt von mehreren Fachgeschäften mit einer Verkaufsfläche von jeweils unter 100 m<sup>2</sup> geführt. Anzuführen sind dabei u.a. Gardinen Willy Molly, Gardinen & Dekoration Atelier Ursula Lindner, Patchwork Wolle, Stoffe und Perlen sowie ADO Gardinen Deko.

Die sonstigen Warengruppen werden von einigen Spezialanbietern geführt, so z. B. die Warengruppen Lampen und Leuchten von der „Leuchtenhalle“, Bettwaren vom „Betten Center Hardt“ Teppiche von der „Teppich Galerie Mojtaba“, Küchenmöbel von „Culinar - die Hennefer Küche“ und „Rings Furniture“.

### **Sankt Augustin-Innenstadt**

Größter projektrelevanter Anbieter in der Innenstadt von Sankt Augustin ist der gegenüber dem Huma Park in den Süd-Arkaden gelegene Fachmarkt Frick. Auf einer Verkaufsfläche von insgesamt ca. 1.000 m<sup>2</sup> führt er Angebote in den Warengruppen Gartenmöbel und Teppiche. Mit Ausnahme von Aktionswaren der Lebensmittelanbieter (real SB-Warenhauses, Netto Lebensmittel-Discountmarkt) sind in der Innenstadt von Sankt Augustin keine nennenswerten projektrelevanten Angebote vorhanden.

### **Neunkirchen-Seelscheid**

Die beiden ca. 6 km auseinander liegenden Stadtteilzentren Seelscheid und Neunkirchen sind insbesondere durch kleine projektrelevante Fachgeschäfte (u. a. Geschenkboutique Schmitt, Raumausstattung Oberdörster) geprägt. Eine Ausnahme bildet der einzige großflächige im Stadtteilzentrum Neunkirchen ansässige Möbelanbieter Frings. Ergänzt wird das Angebot durch den Klein Heimwerkermarkt.

### **Ruppichterath-Ortsmitte**

In der Ortsmitte Ruppichterath stellt maro-Einbauküchen den einzigen projektrelevanten Anbieter dar.

### **Lohmar-Innenstadt**

In der Innenstadt von Lohmar finden sich lediglich wenige projektrelevante Anbieter. Größter Anbieter im Möbelsegment ist das C & F Küchenstudio. Darüber hinaus sind die Firmen Raumausstattung Hohn sowie Farbo Teppiche ansässig.

### **Troisdorf-Innenstadt**

Wichtigster Anbieter projektrelevanter Sortimente in der Troisdorfer Innenstadt ist der Möbelanbieter Tischfabrik 24 / Rattan-Studio. Darüber hinaus bestehen begrenzte Angebote in den Segmenten Glas/ Porzellan/ Keramik<sup>3</sup>, Haushaltsgegenstände, Bettwaren sowie Gardinen/ Stoffe/ Sicht- und Sonnenschutz.

### **Niederkassel-Innenstadt**

In der Ortsmitte von Niederkassel befindet sich der Anbieter Cremanns, der auf einer Verkaufsfläche von insgesamt rd. 420 m<sup>2</sup> projektrelevante Sortimente im Segment Möbel sowie Gardinen und Deko führt.

### **Niederkassel-Mondorf**

In dem Nahversorgungszentrum Mondorf ist das Fachgeschäft Markisen/ Gartenmöbel Nینگelgen ansässig.

### **Niederkassel-Rheidt und Niederkassel-Ranzel**

Die sonstigen Nahversorgungszentren Rheidt und Ranzel weisen dagegen keine nennenswerten projektrelevanten Anbieter auf.

### **Bad Honnef-Innenstadt**

In der Innenstadt von Bad Honnef finden sich einzelne projektrelevante Angebote mit vergleichsweise geringen Verkaufsflächen (u. a. Das Leuchtenhaus, Matratzen Concord, Küchenwerkstatt). Größter Anbieter ist das Einrichtungshaus Walkembach, das auf einer Verkaufsfläche von ca. 2.700 m<sup>2</sup> u. a. Möbel im höherpreisigen Segment anbietet.

### **Bad Honnef Aegidienberg und Bad Honnef Rottbitze**

Während im Nahversorgungszentrum Aegidienberg keine projektrelevanten Angebote vorzufinden sind, weist das Nahversorgungszentrum Rottbitze zwei relevante Anbieter (Betten Star sowie Badausstattung Küpper) auf.

### **Königswinter-Altstadt**

In der Königswinterer Altstadt ist „La Remise“ der größte Anbieter. Daneben sind in der Hauptstraße drei kleinere Läden mit Artikeln der Warengruppen Teppiche (Orient Teppiche), Glas/ Porzellan/ Keramik (Stil+Form) sowie Gardinen/ Stoffe/ Sicht-, Sonnenschutz (Raumausstattung Wohler) angesiedelt.

---

<sup>3</sup> Der Anbieter WMF an der Kölner Str. wird demnächst geschlossen.

### **Königswinter-Oberpleis**

Zu den projektrelevanten Einzelhandelsbetrieben zählen in der Ortsmitte von Oberpleis steeg Küchen, Elsen Einbauküchen, Villeroy und Boch/ WMF Center sowie Stoffe Moki.

### **Königswinter-Ittenbach**

In dem geplanten Nahversorgungszentrum Ittenbach stellt der Anbieter Heider mit den Angeboten aus den Segmenten Küche und Wohnen den einzigen projektrelevanten Anbieter dar.

### **Königswinter-Stieldorf, Königswinter Nieder-/ Oberdollendorf, Königswinter-Heisterbacherrott**

In den sonstigen in der Stadt Königswinter vorhandenen Nahversorgungszentren sind keine projektrelevanten Anbieter ansässig.

### **Bonn-Beuel**

In der Ortsmitte Bonn-Beuel waren zum Erhebungszeitpunkt insgesamt fünf projektrelevante Anbieter vorhanden. Zu nennen sind Matratzen Concord, Nadel & Faden, Spiegelgalerie, MaderaDura Wohnen & mehr sowie LaMaison.

### **Bonn-Oberkassel**

In der Ortsmitte Bonn-Oberkassel befinden sich keine nennenswerten projektrelevanten Angebote.

### **Eitorf-Ortsmitte**

In der Ortsmitte von Eitorf ist kein projektrelevanter Anbieter vertreten.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den Besatz und die Umsatzleistungen des einrichtungsrelevanten Einzelhandels in den vom Planvorhaben voraussichtlich betroffenen zentralen Versorgungsbereichen (Haupt- und Stadtteilzentren).

**Abbildung 4: Projektrelevanter Einzelhandel in den zentralen Versorgungsbereichen des Einzugsgebietes**

Zentraler Versorgungsbereich	Möbel		Teppiche		Heimtext, Gardinen, Deko		Bettwaren, Matratzen		GPK, HH, Bilder		Leuchten, Lampen		Relevante Sortimente gesamt	
	VKF in m <sup>2</sup>	Ums. in Mio. EUR	VKF in m <sup>2</sup>	Ums. in Mio. EUR	VKF in m <sup>2</sup>	Ums. in Mio. EUR	VKF in m <sup>2</sup>	Ums. in Mio. EUR	VKF in m <sup>2</sup>	Ums. in Mio. EUR	VKF in m <sup>2</sup>	Ums. in Mio. EUR	VKF in m <sup>2</sup>	Ums. in Mio. EUR
Siegburg	3.210	5,6	420	0,6	1.945	2,9	130	0,2	1.530	3,4	200	0,6	7.435	13,3
Hennef	480	1,2	170	0,3	200	0,3	100	0,2	825	2,2	90	0,3	1.865	4,5
Sankt Augustin	470	1,0	510	0,7	--	--	--	--	50	0,1	--	--	1.030	1,8
Neunkirchen	2.200	3,2	--	--	200	0,5	200	0,3	150	0,3	--	--	2.750	4,3
Seelscheid	--	--	--	--	150	0,5	--	--	--	--	--	--	150	0,5
Ruppichteroth	1.000	2,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.000	2,8
Lohmar	350	1,0	80	0,2	150	0,4	--	--	--	--	--	--	580	1,6
Troisdorf	1.250	2,1	30	0,1	160	0,3	120	0,3	830	2,1	--	--	2.390	4,9
Niederkassel	350	0,6	--	--	60	0,1	--	--	20	(*)	--	--	430	0,7
Niederkassel-Mondorf	180	0,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	180	0,2
Bad Honnef	2.400	4,7	--	--	210	0,5	300	0,5	770	1,5	150	0,8	3.830	8,0
Bad Honnef-Rottbitze	210	0,2	--	--	--	--	90	0,2	--	--	--	--	300	0,4
Königswinter-Altstadt	--	--	30	0,1	40	0,2	--	--	475	1,1	--	--	545	1,4
Königswinter-Oberpleis	320	1,1	--	--	15	(*)	--	--	120	0,2	--	--	455	1,3
Königswinter-Ittenbach	1.830	2,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.830	2,8
Bonn-Beuel	110	0,2	--	--	40	(*)	90	0,1	100	0,3	5	(*)	345	0,6
<b>ZVB im EZG</b>	<b>14.360</b>	<b>26,7</b>	<b>1.240</b>	<b>2,0</b>	<b>3.170</b>	<b>5,7</b>	<b>1.030</b>	<b>1,8</b>	<b>4.870</b>	<b>11,2</b>	<b>445</b>	<b>1,7</b>	<b>25.115</b>	<b>49,1</b>
Bonn Innenstadt	3.950	10,9	1.740	3,1	2.380	4,0	1.250	2,3	3.850	10,2	720	2,4	13.890	32,9

Quelle: BBE-Erhebung August 2010, (ohne Randsortimente von Lebensmittel-SB-Märkten u. a.)(\* ) unter 0,1 Mio. €

## 4 Auswirkungen des Planvorhabens und städtebauliche Beurteilung

### 4.1 Umsatzerwartung und Umsatzherkunft des Planvorhabens

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 eines Planvorhabens hängt zunächst von der Erreichbarkeit und von der Verkaufsflächengröße sowie der Sortimentsaufteilung ab. Hinzu kommt aber auch die Gesamtattraktivität des Standortes sowie die jeweilige Wettbewerbsintensität.

Die im Durchschnitt im einrichtungsrelevanten Einzelhandel erreichte Flächenleistung (Umsatz je qm VKF) kann dabei stark variieren. So erreichen laut einer Marktstudie der „Möbel Kultur“ – Möbelhandel 2010 – die niedrigste durchschnittliche Flächenleistung mit rd. 700 EUR je Quadratmeter die klassischen Möbel-Vollsortimenter<sup>1</sup>, die höchste dagegen mit rd. 2.500 EUR je Quadratmeter die Küchenfachmärkte und Küchenstudios. Das Mittelfeld mit einer durchschnittlichen Raumleistung von rd. 1.300 EUR je Quadratmeter belegt das Wohnkaufhaus<sup>2</sup>.

Nach eigener Prognose kann das Planvorhaben eine Gesamtumsatzleistung von max. 29,6 Mio. EUR erreichen (siehe Abbildung 5). Somit lässt sich für das Planvorhaben eine vergleichsweise gemäßigte Raumleistung in Höhe von max. 955 EUR je Quadratmeter errechnen. Dies lässt sich insbesondere durch die starke Konkurrenz der bereits am Markt im Raum Köln etablierten Anbieter erklären. Limitierend auf die Umsatzleistung des Planvorhabens wirkt sich ebenfalls die geringe Außenwirkung und die damit verbundene eingeschränkte Wahrnehmbarkeit über eine größere Distanz aus.

In der folgenden Tabelle sind differenziert nach den jeweiligen Sortimentsbereichen die zu erwartenden Umsätze dargestellt. Vor dem Hintergrund, dass bei der absatzwirtschaftlichen und städtebaulichen Bewertung der Umsatzumlenkungen eine Worst-Case-Betrachtung zugrunde liegt, sind bei der nachstehenden Ausweisung der Umsatzleistungen ausschließlich die Obergrenzen der Flächenproduktivitäten dargestellt. Die aufgeführten Umsätze sind aus diesem Grunde als Maximalwerte zu verstehen.

---

<sup>1</sup> Klassisches Vollsortiment weist eine Verkaufsfläche von 5.000 m<sup>2</sup> bis 20.000 m<sup>2</sup> auf

<sup>2</sup> Wohnkaufhäuser verfügen über eine Verkaufsfläche von über 20.000 m<sup>2</sup>.

**Abbildung 5: Umsatzerwartung des Planvorhabens (Maximalvariante)**

Projektrelevante Sortimente	max. VKF in m <sup>2</sup>	Raumleistung in EUR/ m <sup>2</sup>	max. Umsatz in Mio. EUR
<b>Gesamt (Maximalvariante), davon</b>	<b>31.000</b>	<b>955</b>	<b>29,6</b>
<b>Kernsortimente</b>	<b>27.350</b>	<b>899</b>	<b>24,6</b>
<i>Möbel, Küchen-, Bad-, Büro-, Gartenmöbel, Bodenbeläge</i>	27.350	896	24,5
<i>davon saisonal genutzte Fläche<sup>3</sup> für Weihnachtsmarkt</i>	850	118	0,1
<b>Randsortimente</b>	<b>3.650</b>	<b>1.380</b>	<b>5,0</b>
<i>davon Sonstige Heim- und Haustextilien (Gardinen, Dekostoffe, Haus-, Tische und Bettwäsche)</i>	max. 1.050	1.330	max. 1,4
<i>davon Glas/ Porzellan/ Keramik, Haushaltsgegen- stände, Bilder, -rahmen, Geschenkartikel</i>	max. 2.250	1.380	max. 3,1
<i>davon Lampen und Leuchten</i>	max. 900	1.550	max. 1,4
<i>davon Bettwaren</i>	max. 250	1.150	max. 0,3

Rundungsdifferenzen möglich

Quelle: Eigene Darstellung, eigene Prognosen und Berechnungen

Differenziert nach Möbelkern- und Möbelrandsortiment ergibt sich nach den Prognosen der Gutachter im Kernsortiment des Planvorhabens eine Umsatzleistung in Höhe von max. 24,6 Mio. EUR, was bei der geplanten maximalen Verkaufsfläche von rd. 27.350 m<sup>2</sup> eine Flächenproduktivität von rd. 896 EUR/ m<sup>2</sup> ergibt. Davon würden rd. 24,5 Mio. EUR auf die Warengruppen Möbel, Küchen-, Bad-, Büro-, Gartenmöbel, Bodenbeläge entfallen. Auf der saisonal als Weihnachtsmarkt genutzten Fläche werden rd. 0,1 Mio. EUR erwirtschaftet.

In den Möbelrandsortimenten, die auf einer Verkaufsfläche von insgesamt max. 3.650 m<sup>2</sup> angeboten werden sollen, wird eine Flächenproduktivität von durchschnittlich rd. 1.380 EUR/ m<sup>2</sup> prognostiziert, so dass eine Umsatzgröße von rd. 5,0 Mio. EUR erreicht werden kann. Je nach Dimensionierung, ergeben sich in den einzelnen Randsortimentsgruppen Umsatzleistungen zwischen 0,3 Mio. EUR (Bettwaren) und 3,1 Mio. EUR (Glas/ Porzellan/ Keramik usw.).

<sup>3</sup> Diese Fläche wird nur im Zeitraum von Anfang November bis Januar für den Verkauf von Weihnachtsartikeln genutzt.

## 4.2 Einzugsgebiet und Kaufkraftbindung des Planvorhabens

Für die Einkaufsorientierung der Bevölkerung und damit die Abgrenzung des Einzugsgebietes von Einzelhandelsbetrieben sind grundsätzlich folgende Faktoren von Bedeutung:

- die Häufigkeit der Bedarfsdeckung im geplanten Sortimentsbereich,
- der vom Verbraucher in der Regel akzeptierte Zeit- und Wegeaufwand,<sup>4</sup>
- die projektrelevante Wettbewerbssituation, wie z. B. die Entfernung und die Attraktivität der relevanten Anbieter im engeren und weiteren Standortumfeld,
- die Attraktivität des Projektvorhabens, die durch die Betriebsgröße, die Leistungsfähigkeit und den Bekanntheitsgrad des Betreibers bestimmt wird,
- die Qualität des Projektstandortes, die aus der verkehrlichen Erreichbarkeit, der Lage zu Siedlungsschwerpunkten und aus vorhandenen Agglomerationseffekten resultiert,
- Barrierewirkungen, ausgehend von den topographischen, verkehrlichen oder baulichen Gegebenheiten,
- traditionelle Einkaufsorientierungen der Bevölkerung,
- die zentralörtliche Funktion der Stadt.

Für die Einzugsgebietsabgrenzung des geplanten Möbelmarktes sind folgende Aspekte rahmengebend:

- Die Sortimente sind dem langfristigen Bedarf zuzurechnen, so dass die Kunden grundsätzlich bereit sind, größere Entfernungen für den Einkauf zurückzulegen.
- Im rechtsrheinischen Rhein-Sieg-Kreis ist ein bezogen auf die Verkaufsflächengröße und Sortimentsausrichtung mit dem Planvorhaben vergleichbarer Möbelanbieter nicht ansässig. Das spricht im Wesentlichen für ein ausgedehntes Einzugsgebiet des Planvorhabens.
- Zu den bedeutenden Wettbewerbern des Planvorhabens zählen in erster Linie die im Kölner Raum ansässigen Möbelmärkte (siehe Kapitel 3).
- Zusätzlich stellt der Rhein eine „natürliche“ Zäsur dar, so dass davon auszugehen ist, dass Einkaufsverflechtungen mit dem linksrheinischen Köln deutlich geringer ausfallen werden.

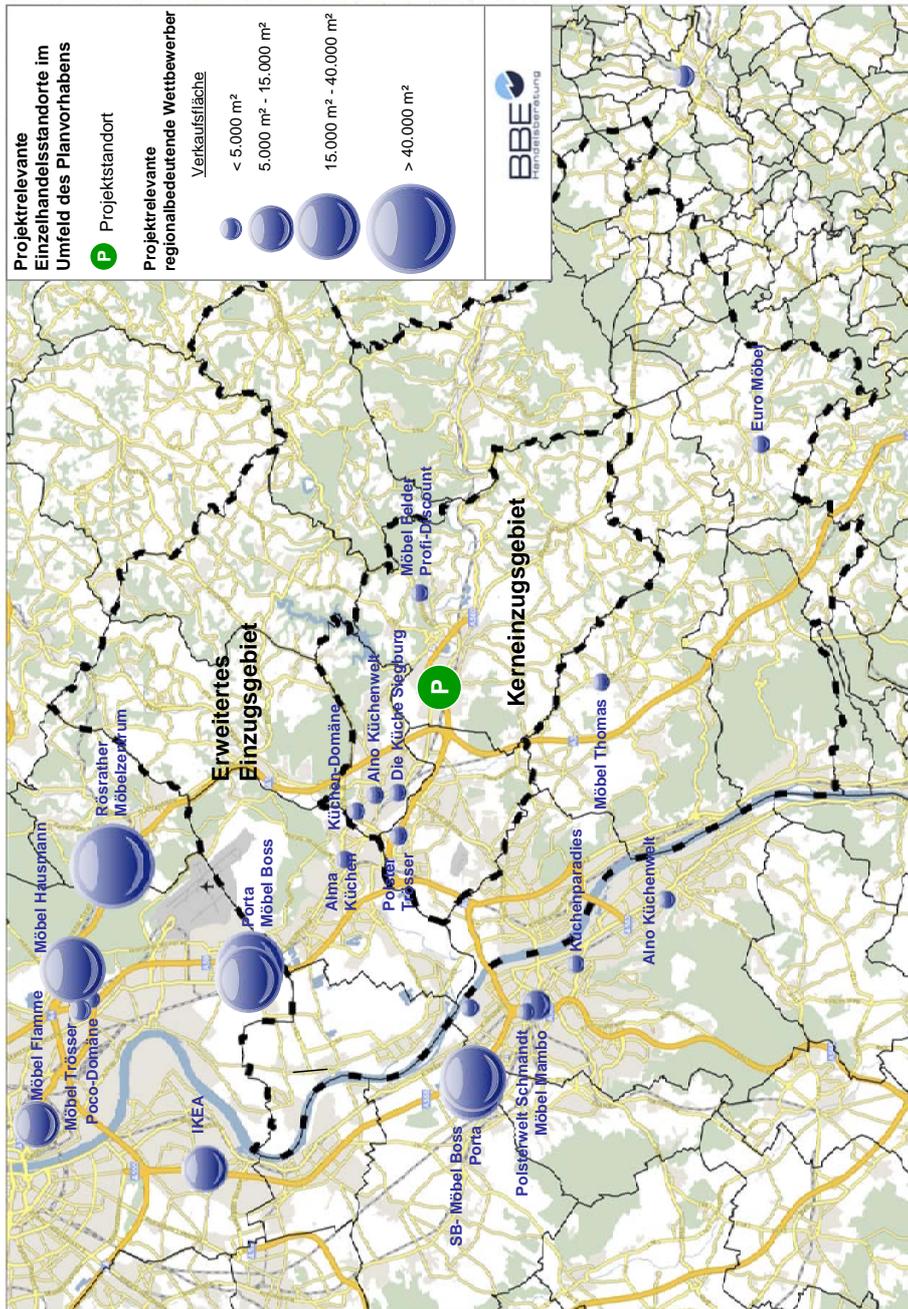
Demgemäß lässt sich aus Gutachtersicht folgendes Einzugsgebiet mit zwei Zonen unterschiedlicher Einkaufsintensitäten abgrenzen:

- **Zone I:** Dem Kerneinzugsgebiet mit der höchsten Einkaufsintensität werden die Städte Hennef, Siegburg, Sankt Augustin mit ca. 141.055 Einwohnern zugerechnet.
- **Zone II:** Das erweiterte Einzugsgebiet umfasst die Nachbarkommunen Troisdorf, Lohmar, Neunkirchen-Seelscheid, Niederkassel, Ruppichterath, Eitorf, Bad Honnef, Königswinter, Buchholz (Westerwald), Asbach, Ortsgemeinden der Verbandsgemeinde Altenkirchen (Ersfeld, Fiersbach, Forstmehren, Hasselbach, Hirtz-Maulsbach, Kircheib, Kraam, Mehren, Oberirschen, Rettersen, Werkhausen, Weyerbusch, Wölmersen) und den rechtsrheinischen Stadtbezirk Bonn-Beuel. Das Bevölkerungspotenzial in dieser Zone beträgt insgesamt ca. 359.420 Einwohner.

<sup>4</sup> 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 langfristigen Bedarfsbereichs (z.B. Möbelsortiment).

Das abgegrenzte Einzugsgebiet weist insgesamt ein Einwohnerpotenzial von ca. 500.470 Personen auf.<sup>5</sup>

**Abbildung 6: Einzugsgebiet des Planvorhabens**



Quelle: Eigene Darstellung

<sup>5</sup> Quelle: LDS NRW, Stand: 31.12.2009

Nach den Zahlen der BBE Marktforschung steht in dem vorab dargelegten perspektivischen Einzugsgebiet in den projektrelevanten Sortimenten (Kern- und Randsortimenten) ein **Nachfragevolumen in Höhe von rd. 214,5 Mio. EUR<sup>6</sup>** im Jahr zur Verfügung.

In der nachfolgenden Tabelle ist das Nachfragevolumen differenziert nach Kommunen und Einzugsgebietszonen dargestellt.

**Abbildung 7: Einrichtungsrelevantes Nachfragevolumen im Einzugsgebiet**

Stadt / Gemeinde	Einwohner <sup>7</sup>	Verbrauchsausgaben <sup>8</sup> in EUR		Nachfragevolumen in Mio. EUR	
		Kernsortiment	Randsortiment	Kernsortiment	Randsortiment
Hennef	45.875	255,3	167,6	11,7	7,7
Sankt Augustin	55.525	265,1	174,1	14,7	9,7
Siegburg	39.655	255,0	167,5	10,1	6,6
<b>Kerneinzugsgebiet (Zone I)</b>	<b>141.055</b>	<b>258,7</b>	<b>170,1</b>	<b>36,5</b>	<b>24,0</b>
Königswinter	40.870	274,1	180,0	11,2	7,4
Bad Honnef	25.085	273,4	179,6	6,9	4,5
Bonn-Beuel	66.525	263,0	172,8	17,5	11,5
Niederkassel	37.400	261,0	171,4	9,8	6,4
Troisdorf	75.150	249,1	163,6	18,7	12,3
Lohmar	31.150	266,7	175,2	8,3	5,5
Neunkirchen-Seelscheid	20.670	261,2	171,6	5,4	3,5
Ruppichteroth	10.715	242,8	159,4	2,6	1,7
Eitorf	19.490	239,9	157,5	4,7	3,1
Buchholz	4.620	247,5	162,5	1,1	0,8
Asbach	22.320	247,9	162,8	5,5	3,6
VG Altenkirchen <sup>9</sup>	5.425	235,4	154,6	1,3	0,8
<b>Erweitertes EZG (Zone II)</b>	<b>359.420</b>	<b>258,5</b>	<b>169,7</b>	<b>92,9</b>	<b>61,0</b>
<b>EZG Gesamt (Zone I-II)</b>	<b>500.475</b>	<b>208,0</b>	<b>136,6</b>	<b>129,5</b>	<b>85,0</b>

Ohne Saisonware, Rundungsdifferenzen möglich  
Quelle: Eigene Darstellung

<sup>6</sup> Dieses Volumen errechnet sich aus der Multiplikation der Bevölkerungszahl im Einzugsgebiet mit dem statistisch ermittelten Pro-Kopf-Ausgabebetrag

<sup>7</sup> Quelle: LDS NRW, Stand: 31.12.2009

<sup>8</sup> BBE-Marktforschung, 2009, Sortimente Möbel, GPK, Haushaltsgegenstände, Bilder, Rahmen, Haus-, Tisch-, Bettwäsche, Gardinen, Stoffe, Sichtschutz, Bettwaren, Teppiche, Lampen und Leuchten unter Berücksichtigung der standortbezogenen Kaufkraftkennziffer

<sup>9</sup> Ortsgemeinden: Ersfeld, Fiersbach, Forstmehren, Hasselbach, Hirz-Maulsbach, Kircheib, Kraam, Mehren, Oberirschen, Rettersen, Werkhausen, Weyerbusch, Wölmersen.

Im Hinblick auf die räumliche Strukturierung des Kaufkraftpotenzials ist festzuhalten, dass der Großteil des relevanten Nachfragevolumens mit rd. 154,0 Mio. EUR bzw. 72 % im erweiterten Einzugsgebiet lokalisiert ist, während auf das Kerneinzugsgebiet etwas weniger als ein Drittel des Potenzials mit rd. 60,5 Mio. EUR entfällt (siehe Abbildung 8).

Hinsichtlich der Umsatzherkunft ist davon auszugehen, dass das Planvorhaben im Kerneinzugsgebiet (Zone I) mit rd. 19 % die höchste Kaufkraftbindung erreichen wird. Die Kaufkraftbindung in der Zone II wird auf rd. 10 % prognostiziert.

Hinzurechnen sind diffuse Zuflüsse in Höhe von max. 3,0 Mio. EUR (bzw. 10 %), die räumlich nicht näher spezifiziert werden können.

Details zur Kaufkraftbindung des Planvorhabens sind der nachfolgenden Abbildung 8 zu entnehmen:

**Abbildung 8: Kaufkraftpotenzial, erwartete Kundenstruktur und Kaufkraftbindung des Planvorhabens in den projektrelevanten Sortimenten (ohne Saisonware)**

Einzugsgebiet	Erwarteter Umsatz		Kaufkraft in Mio. EUR	Kaufkraft- bindung in %
	in Mio. EUR	in %		
Kerneinzugsgebiet (Zone I)	11,6	39	60,5	19
Erweitertes Einzugsgebiet (Zone II)	14,9	51	154,0	10
<b>Einzugsgebiet gesamt</b>	<b>26,5</b>	<b>90</b>	<b>214,5</b>	<b>12</b>
Diffuse Zuflüsse	2,9	10	--	--
<b>Gesamt</b>	<b>29,5</b>	<b>100</b>	<b>--</b>	<b>--</b>

Rundungsdifferenzen möglich  
Quelle: Eigene Berechnungen

Demnach wird das Planvorhaben bezogen auf die projektrelevanten Sortimente im Kerneinzugsgebiet (Zone I) rd. 11,6 Mio. EUR und in den Umlandkommunen rd. 14,9 Mio. EUR binden. Damit wird der geplante Möbelmarkt etwas mehr als die Hälfte seines Umsatzes durch Kunden aus dem erweiterten Einzugsgebiet erzielen (siehe Abbildung 8).

In der nachfolgenden Abbildung ist die Kaufkraftbindung des Planvorhabens differenziert nach Herkunftsgebieten dargestellt.

**Abbildung 9: Umsatzherkunft des Planvorhabens (ohne Saisonware)**

Einzugsbiet	Kommunen	Umsatz gesamt in Mio. EUR	Kaufkraft- potenzial gesamt	Kunden- anteile in %	Kaufkraft- bindung in %
<b>Kerneinzugsgebiet (Zone I)</b>					
	Hennef	4,3	19,4	15	22
	Siegburg	2,9	16,8	10	17
	Sankt Augustin	4,4	24,4	15	18
	<b>Teilsomme (Zone I)</b>	<b>11,6</b>	<b>60,5</b>	<b>39</b>	<b>19</b>
<b>Erweitertes Einzugsgebiet (Zone II)</b>					
	Bonn-Beuel	2,3	28,9	8	8
	Bad Honnef	1,4	11,4	5	13
	Königswinter	2,3	18,6	8	12
	Niederkassel	1,9	16,2	6	11
	Troisdorf	2,3	31,0	8	7
	Lohmar	1,2	13,8	4	8
	Neunkirchen-Seelscheid	1,0	8,9	3	11
	Sonst. Wohnorte	2,6	25,2	9	10
	<b>Teilsomme (Zone II)</b>	<b>14,9</b>	<b>154,0</b>	<b>51</b>	<b>10</b>
<b>Einzugsgebiet gesamt</b>		<b>26,5</b>	<b>214,5</b>	<b>90</b>	<b>12</b>
<b>Diffuse Zuflüsse</b>		<b>2,9</b>	<b>--</b>	<b>10</b>	<b>--</b>

Sonstige Wohnorte: Ruppichteroth, Eitorf, Buchholz, Asbach, Verbandsgemeinde Altenkirchen (teilweise)

Quelle: Rundungsdifferenzen möglich, eigene Prognosen

Wie aus der Abbildung 9 zu entnehmen ist, entfallen auf das Kerneinzugsgebiet die höchsten Kundenanteile. Dies betrifft insbesondere die Städte Sankt Augustin sowie Hennef (rd. 15 %).

In den übrigen Kommunen des Einzugsgebietes ist jeweils mit Kundenanteilen von 10 % und weniger zu rechnen.

Der relativ hohe Anteil von Kunden aus den Umlandkommunen lässt sich insbesondere dadurch erklären, dass die Konsumenten beim Kauf von langfristigen Bedarfsgütern (z.B. Möbel) eine größere Bereitschaft zeigen, längere Fahrdistanzen und einen höheren Zeitaufwand in Kauf zu nehmen, als z.B. beim Kauf von Gütern des täglichen Bedarfs. Wesentliche Gründe hierfür wiederum sind der vergleichsweise hohe Warenwert sowie die relativ lange Nutzungsdauer von Möbeln. Hinzu kommt das Angebotsdefizit im einrichtungsrelevanten Einzelhandel in den Umlandkommunen.

In den projektrelevanten Sortimenten (ohne Saisonware) wird das Planvorhaben in Bezug auf das im Einzugsgebiet vorhandenen Nachfragevolumen in Höhe von 214,5 Mio. EUR eine Abschöpfungsquote von rd. 12 % erzielen.

### 4.3 Umsatzverlagerungseffekte

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. Denn ein neuer Anbieter vergrößert nicht den verfügbaren „Kaufkraftkuchen“, sondern sorgt lediglich für eine räumliche Umverteilung des Umsatzes<sup>10</sup>. Dies ist grundsätzlich als Ausdruck erwünschten und zulässigen Wettbewerbs zu sehen, kann aber für die Genehmigungsfähigkeit des Planvorhabens eine Rolle spielen, wenn dadurch mehr als unwesentliche Auswirkungen in Sinne von § 11 Abs. 3 BauNVO zu erwarten sind.

Bei der Einschätzung der zu erwartenden Umsatzverlagerungseffekte haben die Gutachter folgenden **Annahmen** zugrunde gelegt:

- Beim Möbelkauf nehmen die Konsumenten relativ große Fahrdistanzen auf sich und fokussieren ihre Nachfrage stärker als bei anderen Branchen auf wenige, regional bedeutsame Standorte. Hinzu kommen ausgeprägte Präferenzen für bestimmte Stilrichtungen und Preisniveaus, so dass sich für die zuvor dargestellten Anbieter<sup>11</sup> sehr große, einander überschneidende Einzugsgebiete ergeben.
- Mit zunehmender Entfernung des Projektstandortes nimmt grundsätzlich die Stärke der Umsatzverlagerungseffekte ab. Dies bedeutet, dass Einzelhandelsbetriebe im näheren Umfeld des Planstandortes stärker von Umsatzverlagerungen betroffen sein werden als weiter entfernt gelegene Einzelhandelsbetriebe.

<sup>10</sup> Dabei werden „Worst-Case-Annahmen“ u.a. hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Planvorhabens und der Auswirkungen für städtebaulich integrierte Wettbewerber (zentrale Versorgungsbereiche) getroffen.

<sup>11</sup> Siehe Kapitel 3

Wie bereits dargelegt, würde bei Realisierung des Planvorhabens über alle Warengruppen hindurch ein maximaler Umsatz in Höhe von insgesamt 29,6 Mio. EUR generiert. Davon würden rd. 0,1 Mio. EUR auf der saisonal genutzten Fläche für den Weihnachtsmarkt getätigt. Eine eindeutige Zuordnung dieser Fläche zu den jeweiligen Sortimenten sowie eine standortbezogene Bilanzierung der Umsatzverlagerungseffekte kann nicht erfolgen. Es ist allerdings aus Gutachtersicht davon auszugehen, dass der Weihnachtsmarkt keine städtebaulich relevanten Auswirkungen zur Folge hätte.

Vor diesem Hintergrund wird in die nachfolgend erläuterte Umsatz-Umverteilungsprognose abschließend der zu erwartende Umsatz in den Kern- und Randsortimenten thematisiert.

Nach Prognosen der Gutachter würde das Planvorhaben den überwiegenden Teil des Umsatzes, rd. 24,5 Mio. EUR, in den Kernsortimenten erzielen, in den Randsortimenten lediglich rd. 5,0 Mio. EUR. Die im Kernsortiment vorgesehene zusätzliche Umsatzgröße würde insbesondere zu Lasten von direkten Wettbewerbern (Möbelvollsortimenter, Möbelkaufhäuser) sowie Warengruppenspezialisten (z.B. Küchen-Center, Polstermöbelanbieter) umverteilt. Zum einen sind dies die bereits erwähnten Möbelstandorte in Hennef und umliegenden Kommunen selbst, zum anderen die in Solitälage im Raum Köln, Rösrath und Bonn sowie Bornheim gelegenen Möbelkaufhäuser und Möbelvollsortimenter. Denn durch das Hinzutreten des geplanten Möbelmarktes entsteht v.a. für die im östlichen Rhein-Sieg-Kreis lebende Bevölkerung eine attraktive Einkaufsalternative zu den bereits in der Region Köln-Bonn bestehenden Anbietern.

Aufgrund der Lage sowie mangels vergleichbarer Angebote in räumlicher Nähe würde das Planvorhaben für Kunden aus dem Nahbereich eine „Kaufhaus-Funktion“ übernehmen. Dabei sind insbesondere die Randsortimente wichtig.

Daher würde mit ca. 1,2 Mio. EUR ein hoher Anteil des Umsatzes mit Randsortimenten gegenüber den Einzelhandelsbetrieben innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche umverteilt. Hervorzuheben sind hier in erster Linie die Warenhäuser sowie die Fachgeschäfte, die eine vergleichbare Qualitätsausrichtung ausweisen.

Die restlichen max. 3,8 Mio. EUR würden aus Umverteilungen gegenüber Wettbewerbern außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche resultieren. Tangiert wären einerseits die Fachabteilungen des bereits dargestellten konkurrierenden Möbeleinzelhandels, zusätzlich aber auch Wettbewerber anderer Vertriebsformen. Zu Letzteren zählen insbesondere die im Einzugsgebiet des Planvorhabens ansässigen Bau- und Heimwerkermärkte, die bei Wohnraumleuchten und Raumausstattungsartikeln Sortimentsüberschneidungen aufweisen.

Nach den Ergebnissen der Prognoseberechnungen würde bei einem Umsatz des Planvorhabens von max. 29,5 Mio. EUR ein Anteil von max. 3,1 Mio. EUR durch Verlagerung bisheriger Umsätze aus den Kommunen im Einzugsgebiet generiert. Dieser niedrige Anteil resultiert in erster Linie aus dem geringen Besatz an projektrelevanten Wettbewerbern in den umliegenden Kommunen.

Abbildung 10: Umverteilungseffekte

Umsatzherkunft	Möbelkernsortiment			Möbelrandsortiment			Möbelmarkt gesamt		
	derzeitiger Umsatz in Mio. EUR	Umsatzverlagerung		derzeitiger Umsatz in Mio. EUR	Umsatzverlagerung		derzeitiger Umsatz in Mio. EUR	Umsatzverlagerung	
		in Mio. EUR	in %		in Mio. EUR	in %		in Mio. EUR	in %
<b>Hennef gesamt, davon</b>	<b>5,4</b>	<b>0,8</b>	<b>15%</b>	<b>3,0</b>	<b>0,1</b>	<b>3%</b>	<b>8,4</b>	<b>0,9</b>	<b>11%</b>
<i>Hennef Innenstadt</i>	1,5	0,1	7%	3,0	0,1	3%	4,5	0,2	5%
<i>Sonstige relevante Angebotsstandorte in Hennef</i>	3,9	0,7	18%	0,0	0,0	0%	3,9	0,7	18%
<b>Siegburg gesamt, davon</b>	<b>9,9</b>	<b>0,6</b>	<b>6%</b>	<b>7,5</b>	<b>0,3</b>	<b>4%</b>	<b>17,4</b>	<b>1,0</b>	<b>5%</b>
<i>Siegburg Innenstadt</i>	6,2	0,2	2%	7,1	0,3	4%	13,3	0,5	4%
<i>Sonstige relevante Angebotsstandorte Siegburg</i>	3,7	0,4	11%	0,4	(*)	0%	4,1	0,4	10%
<b>Sonstige Angebotsstandorte im Einzugsgebiet, davon</b>	<b>30,6</b>	<b>1,1</b>	<b>3%</b>	<b>10,1</b>	<b>0,2</b>	<b>2%</b>	<b>40,7</b>	<b>1,2</b>	<b>3%</b>
<i>Sonstige relevante zentrale Versorgungsbereiche im Einzugsgebiet gesamt</i>	21,0	0,5	2%	10,1	0,2	2%	31,1	0,6	2%
<i>Sonstige relevante Angebotsstandorte außerhalb der Haupt-, Stadtteil- und Nahversorgungszentren im Einzugsgebiet</i>	9,6	0,6	6%	0,0	0,0	0%	9,6	0,6	6%
<b>Einzugsgebiet Gesamt</b>	<b>45,9</b>	<b>2,5</b>	<b>5%</b>	<b>20,6</b>	<b>0,6</b>	<b>3%</b>	<b>66,7</b>	<b>3,1</b>	<b>5%</b>
<i>Bonn Innenstadt</i>	14,0	0,8	6%	18,0	0,6	3%	32,0	1,4	4%
<i>Sonstige relevante Angebotsstandorte Bonn</i>	7,8	1,1	14%	1,2	(*)	--	9,0	1,2	13%
<b>Bonn gesamt</b>	<b>21,8</b>	<b>1,9</b>	<b>9%</b>	<b>19,2</b>	<b>0,6</b>	<b>4%</b>	<b>41,0</b>	<b>2,9</b>	<b>7%</b>
<b>Relevante Angebotsstandorte in Köln (Solitärstandorte)</b>	<b>111,2</b>	<b>9,9</b>	<b>9%</b>	<b>28,6</b>	<b>2,1</b>	<b>7%</b>	<b>139,8</b>	<b>12,0</b>	<b>9%</b>
<b>Relevante Angebotsstandorte in Rösrath (Solitärstandorte)</b>	<b>68,0</b>	<b>6,3</b>	<b>9%</b>	<b>12,0</b>	<b>0,7</b>	<b>6%</b>	<b>80,0</b>	<b>7,0</b>	<b>9%</b>
<b>Relevante Angebotsstandorte in Bornheim</b>	<b>31,6</b>	<b>1,7</b>	<b>5%</b>	<b>5,7</b>	<b>0,6</b>	<b>11%</b>	<b>37,3</b>	<b>2,3</b>	<b>6%</b>
<b>Sonstige Angebotsstandorte</b>	<b>--</b>	<b>2,0</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>0,3</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>2,3</b>	<b>--</b>
<b>Gesamt</b>	<b>278,5</b>	<b>24,5</b>	<b>9%</b>	<b>86,1</b>	<b>5,0</b>	<b>7%</b>	<b>364,8</b>	<b>29,5</b>	<b>8%</b>

(\*) unter 0,1 Mio. EUR, Rundungsdifferenzen möglich

Etwa 89 % (max. 26,4 Mio. EUR) seines Umsatzes würde das Planvorhaben dadurch erzielen, dass bisher aus dem östlichen Rhein-Sieg-Kreis an andere Standorte, vor allem in Richtung Köln und Bonn, Rösrath sowie Bornheim abfließende Kaufkraft zukünftig durch das Planvorhaben gebunden würde. Von den Umsatzverlagerungseffekten würden in erster Linie die systemgleichen Wettbewerber betroffen sein.

### **Umverteilungseffekte gegenüber den systemgleichen Wettbewerbern (u. a. Möbelvollsortimenter, Möbelkaufhäuser)**

Aufgrund der räumlichen Nähe sind die prozentual größten Umsatzverlagerungseffekte in Höhe von rd. 11 % in der Stadt **Hennef** selbst zu erwarten. Besonders betroffen wären dabei die am Standort „Alter Weg“ ansässigen Anbieter Möbel Felder und Discount-Profi, für die insgesamt Umsatzverluste in der Größenordnung von max. 0,7 Mio. EUR zu erwarten wären. Durch den geplanten Möbelmarkt entstünde im Stadtgebiet Hennef eine attraktive Alternative zu den bereits vorhandenen Anbietern. Aufgrund der Sortimentsüberschneidungen ist davon auszugehen, dass diese Märkte einem erhöhten Wettbewerbsdruck ausgesetzt würden. Eine Aufgabe des Standortes ist aus Gutachtersicht jedoch auszuschließen.

Die Realisierung des Planvorhabens würde zu einer Umorientierung im regionalen Kundenverhalten führen. Dies hätte eine deutliche Reduzierung der Kaufkraftabflüsse in Richtung Köln, Rösrath und Bornheim sowie Bonn zur Folge.

Die in diesem Zusammenhang zu erwartenden Umsatzverlagerungseffekte in Höhe von rd. 12,0 Mio. EUR würden insbesondere zu Lasten der im rechtsrheinischen Köln ansässigen Möbelmärkte sowie des Anbieters Ikea in Köln-Godorf gehen. Die höchsten Umsatzverluste in Höhe von rd. 4,1 Mio. EUR dürfte nach Einschätzung der Gutachter der im linksrheinischen Köln ansässige Ikea erwarten. Die restlichen max. 7,9 Mio. EUR würden nach Prognosen der Gutachter gegenüber den im rechtsrheinischen Köln ansässigen Möbelmärkten Porta/ Boss, Flamme, Hausmann, Poco-Domäne und Polster Trösler umverteilt.

Gemessen am derzeitigen Umsatz dieser Wettbewerber (rd. 139,8 Mio. EUR) würden die Umsatzverluste eine Größenordnung von insgesamt max. 9 % erreichen. Bezogen auf die einzelnen Anbieter würden diese allerdings kein Ausmaß erreichen, das die Existenz der jeweiligen Betriebe gefährden würde, da es sich um leistungsfähige Betriebe mit einer regionalen Ausstrahlungskraft handelt.

Gegenüber dem Rösrather Möbelzentrum würden max. 7,0 Mio. EUR umverteilt, was einer Umverteilungsquote von rd. 9 % entspricht. Somit würde im Falle der Projektrealisierung die zukünftige Umsatzleistung zwar sinken, eine Gefährdung des Standortes kann aber ausgeschlossen werden.

Die in Bornheimer Gewerbegebiet-Süd ansässigen Anbieter Porta/ Boss hätte eine Umsatzreduzierung in der Größenordnung von max. 2,3 Mio. EUR (rd. 6 % des derzeitigen Umsatzes) zu erwarten.

Umsatzverluste in Höhe von insgesamt max. 1,2 Mio. EUR hätten auch die an Solitärstandorten in Bonn ansässigen Möbelmärkte zu erwarten. Hervorzuheben sind hier u. a. Möbel Mambo sowie Polsterwelt Schmandt.

Im Realisierungsfall des Planvorhaben ist davon auszugehen, dass der am Standort Hennef errichtete Möbelmarkt aufgrund der Entfernung zum Planstandort und verkehrlichen Erreichbarkeit auch eine „Eigenkannibalisierung“ gegenüber dem in Görgeshausen bereits bestehenden Möbelkaufhaus Müllerland entwickeln wird. Nach Prognose der Gutachter wird die Filiale in Görgeshausen von Umsatzverlusten in Höhe von max. 1,7 Mio. EUR tangiert.

Das verbleibende Volumen in Höhe von max. 0,6 Mio. EUR verteilt sich auf eine Vielzahl von Wettbewerbsstandorten. Hervorzuheben sind hier u. a. die sonstigen im Einzugsgebiet ansässigen projektrelevanten Anbieter (u. a. Baumärkte sowie Warengruppenspezialisten Matratzen-Anbieter, Küchen-Center). Die Umsatzverdrängung ist dabei für die einzelnen Standorte so gering, dass eine Gefährdung einzelner Betriebe grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Aus der Abbildung 10 sind die absoluten und prozentualen prognostizierten Umverteilungseffekte differenziert nach Möbelkern- und Randsortiment zu entnehmen.

### **Umsatzverdrängung gegenüber zentralen Versorgungsbereichen**

Wie bereits im Kapitel 3 dargestellt, verfügen die Innenstädte Bonn und Siegburg über mehrere projektrelevante Wettbewerber, während in den sonstigen zentralen Versorgungsbereichen lediglich vereinzelte Angebote vorhanden sind.

Dementsprechend sind nach den Prognosen der Gutachter die quantitativ höchsten Umsatzverluste in Höhe von insgesamt max. 1,4 Mio. EUR gegenüber den in der **Bonner Innenstadt** ansässigen Mitwettbewerbern zu erwarten (max. 0,8 Mio. EUR im Kernsortiment, max. 0,6 Mio. EUR im Randsortiment).

Von Umsatzumverteilungen im Randsortiment wären insbesondere die Anbieter der Warengruppen Glas/ Porzellan/ Keramik, Haushaltsgegenstände, Heim- und Haustextilien betroffen. Der Umsatzverlust würde in diesen Branchen max. 0,4 Mio. EUR betragen. Von den Umverteilungseffekten würden in erster Linie die Fachabteilungen der Warenhäuser Kartstadt und Kaufhof sowie Cityhaus Mambo und WMF betroffen sein. Angesichts des zu erwartenden kompetenten Leuchtenangebotes von Müllerland ist davon auszugehen, dass die in der Bonner Innenstadt ansässigen Anbieter, die über ein vergleichbares Angebot verfügen, von Umsatzverlagerungen in Höhe von max. 0,2 Mio. EUR tangiert sein würden. Zu diesen Anbieter gehören u.a. Van Dorp, Hailaits, Nolden Licht, Lirio.

Die im Kernsortiment zu erwartenden Umsatzverluste in Höhe von max. 0,8 Mio. EUR würden zur Lasten der Anbieter wie z.B. Magazin, Möbel Schüller, DesignConcept/ Wohnconcept, BüroConcept, Office Büro und Objekteinrichtung gehen.

Unter Berücksichtigung der absoluten Höhe der Umsatzumverteilung und der Vielzahl von betroffenen Betrieben können dabei jedoch mehr als unwesentliche Auswirkungen auf die Bonner Innenstadt ausgeschlossen werden.

Diese Umverteilungsquote von insgesamt max. 4 % gegenüber der Bonner Innenstadt resultiert im Wesentlichen aus einer Umorientierung im Einkaufsverhalten der im Einzugsgebiet des Planvorhabens lebenden Kunden. Denn durch die Realisierung des Planvorhaben wird die Versorgungssituation bei Einrichtungsbedarf im Raum Hennef, Sankt Augustin und Siegburg spürbar verbessert.

Umsatzrückgänge in der Größenordnung von insgesamt 0,5 Mio. EUR (rd. 4 % des aktuellen Umsatzes) hätte die **Siegburger Innenstadt** hinzunehmen. Davon würde der Großteil des Umsatzes (max. 0,3 Mio. EUR) auf Anbieter entfallen, die Angebotsüberschneidungen im Bereich der Randsortimente aufweisen und max. 0,2 Mio. EUR auf diejenigen Anbieter, die Angebote aus dem Segment der Kernsortimente führen.

Gemessen an der Leistungsfähigkeit des Standortes sind die Umsatzverluste insgesamt allerdings als äußerst gering zu bewerten und stellen keine Gefährdung der dort vorhandenen Besitzstrukturen dar. Zu den betroffenen Einzelhandelsbetrieben in der Siegburger Innenstadt dürften insbe-

sondere die kompetenten Anbieter Inhausen sowie die Fachabteilungen der Galeria Kaufhof gehören. In der Warengruppe Glas/ Porzellan/ Keramik, Haushaltswaren dagegen u.a. die Anbieter absolut Designhaus, Wohnformen Körting sowie Dugena WMF. Von geringfügigen Umsatzverlusten dürfte auch der Polstermöbelspezialist Schmandt sowie der Anbieter Bad & Co betroffen sein.

Im Vergleich hierzu würden die Umsatzverlagerungen innerhalb der **Hennefer Innenstadt** deutlich geringer ausfallen. Die Umlenkungen dürfen sich in einer Größenordnung von rd. 0,1 bis 0,2 Mio. EUR bewegen. Hier wäre insbesondere das Fachgeschäft Tisch und Küche Wuddel geringfügig vom Planvorhaben tangiert, das insbesondere in der Warengruppe Glas/ Porzellan/ Keramik/ Haushaltswaren Sortimentsüberschneidung mit dem Planvorhaben aufweist. Eine Betriebsschließung dieses Betriebes kann allerdings ausgeschlossen werden.

Als wesentliche Gründe für die zu erwartenden geringen Umsatzrückgänge in den tangierten Hauptzentren sehen die Gutachter an, dass sich die Mehrzahl der Anbieter deutlich im Hinblick auf ihre Marketingstrategie und Sortimentspolitik von Müllerland unterscheidet. Zu diesen Unterschieden gehören insbesondere die zum Teil höhere Sortimentspezialisierung, eine Ausrichtung auf das gehobene Preisgenre sowie das Angebot von besonderen Service- und Beratungsleistungen.

Die **sonstigen zentralen Versorgungsbereiche** werden von dem Planvorhaben allenfalls geringfügig tangiert. Die Umsatzverluste werden sich nach Ansicht der Gutachter unterhalb der Nachweisbarkeitsschwelle bewegen und erreichen insgesamt eine Größenordnung von max. 0,6 Mio. EUR. Dies resultiert u.a. aus folgenden Faktoren:

- Die Zentren weisen zum Teil keine nennenswerten Angebote in projektrelevanten Randsortimenten auf (z.B. Eitorf, Sankt Augustin).
- Ein Großteil der Anbieter verfolgt ein anderes Vertriebskonzept und bietet projektrelevante Randsortimente nur als Nebensortiment auf einer kleinen Fläche an (z.B. Anbieter von nahversorgungsrelevanten Sortimenten wie Supermärkte/ Drogeriemärkte).

Die Abbildung 10 gibt einen detaillierten Überblick über die absolut und prozentual prognostizierten Umverlagerungswirkungen differenziert nach Kern- und Randsortimente gegenüber den relevanten Angebots- und Versorgungsstandorten.

#### 4.4 Bewertung der städtebaulichen Auswirkungen des Planvorhabens auf zentrale Versorgungsbereiche

Die vorab dargestellten Umverteilungseffekte des Planvorhabens sind im Hinblick auf die städtebaulichen Auswirkungen in der Stadt Hennef und den umliegenden Städten und Gemeinden zu bewerten. Dabei stehen die zentralen Versorgungsbereiche (Haupt- und Stadtteilzentren) im Vordergrund.

Bei der Beurteilung dieser Auswirkungen ist die Frage zu beantworten, ob das Planvorhaben im Realisierungsfall die Funktionsfähigkeit der Hennefer Innenstadt oder anderer zentraler Versorgungsbereiche beeinträchtigen würde. Eine Beeinträchtigung könnte dann auftreten, wenn einzelne, für die Haupteinkaufsbereiche strukturbildende Magnetbetriebe durch den neuen Anbieter so stark unter Druck geraten würden, dass sie sich von dem betroffenen Standort zurückziehen würden.

Die vorliegende Analyse belegt, dass ein großer Teil der zu erwartenden Umsatzverlagerungen im Realisierungsfall des Planvorhabens Möbel- und Einrichtungshäuser mit vergleichbarer Sortimentsstruktur bzw. Warengruppenspezialisten betrifft. Hervorzuheben sind hier die auf den Kölner Raum konzentrierten Anbieter z.B. Rösrather Möbelzentrum, Ikea, Porta/ Boss, Möbel Hausmann und Möbel Flamme, die überwiegend außerhalb gewachsener Innenstädte (Haupt- und Stadtteilzentren) an dezentralen und verkehrsorientierten Standorten liegen.

Eine Ausnahme bilden jedoch u.a. der in Siegburger Innenstadt ansässige Polstermöbelspezialist Polsterwelt Schmandt sowie die in der Bonner Innenstadt ansässigen höherpreisigen Möbel-Fachgeschäfte (u.a. Magazin, Möbel Schüller, WohnConcept, Bonner Küchenstudio „Poggenpohl“). In den sonstigen relevanten zentralen Versorgungsbereichen ist ein begrenztes Angebot relevanter Warengruppen vorzufinden.

In der **Hennefer Innenstadt** ergeben sich nach Prognosen der Gutachter Umsatzverluste in Höhe von max. 0,2 Mio. EUR. Die vergleichsweise geringen Umsatzverlagerungen im Randsortiment sind vor allem darauf zurückzuführen, dass sich die Angebote der in der Hennefer Innenstadt ansässigen Betriebe in ihrem Sortimentsmix deutlich vom geplanten Möbelhaus unterscheiden. Dies gilt insbesondere für den Anbieter Tisch und Küche Wuddel, der genau die Angebote in der zentrenrelevanten Warengruppe Glas/ Porzellan/ Keramik/ Haushaltswaren auf hohem Niveau anbietet.

Von der zusätzlichen Konkurrenz des Möbelhauses wären auch die kleineren Geschäfte z.B. Gardinen Willy Molly sowie U. Lindner Gardinen Deko nur wenig tangiert.

Zusammengefasst kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass die durch das Planvorhaben zu Lasten der Hennefer Innenstadt induzierten Umsatzverlagerungen keine städtebaulich relevanten Negativeffekte zur Folge hätten.

Gleiches gilt für die in der **Siegburger und Bonner Innenstadt** ansässigen projektrelevanten Einzelhandelsbetriebe. Die durch das Planvorhaben induzierten Umsatzverluste würden eine Größenordnung von max. 0,5 Mio. EUR in der Siegburger Innenstadt und max. 1,4 Mio. EUR in der Bonner Innenstadt erreichen. Gemessen an der Umsatztätigkeit der Betriebe wären aus Sicht der Gutachter im Realisierungsfall städtebaulich relevante Negativeffekte nicht zu erwarten.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sowohl die Bonner als auch Siegburger Innenstadt über eine sehr hohe Angebotskompetenz verfügen und somit eine andere Kundenstruktur als das Planvorhaben aufweisen.

Weiterhin ist davon auszugehen, dass sich vor allem die potenziellen Wettbewerber in den zentrenrelevanten Randsortimenten des Planvorhabens als hochgradig „verdrängungsresistent“ erweisen würden. Dies gilt insbesondere für die großen Warenhäuser Galeria Kaufhof und Karstadt, deren Fachabteilungen für Heim- und Haustextilien und Hausrat/ Glas/ Porzellan/ Keramik nur Teilsortimente innerhalb des Warenhauskonzeptes abbilden. Evtl. eintretende Umsatzverluste in den projektrelevanten Warengruppen können deshalb durch eine Neupositionierung anderer Abteilungen kurzfristig ausgeglichen werden.

In den **sonstigen** im Einzugsgebiet des Planvorhabens liegenden **Zentren** sind nur vereinzelte projektrelevante Angebote vorhanden. Vor diesem Hintergrund bewegen sich die Umverteilungseffekte bei Einzelbetrieben angesichts der geringen Umverteilungsvolumina unterhalb der Nachweisbarkeitsschwelle. Städtebaulich relevante Auswirkungen sind daher nicht zu erkennen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die zu Lasten der relevanten Versorgungszentren gehenden Umsatzverlagerungen aufgrund der absoluten Höhe der Umverteilungseffekte und des geringen Anteils am derzeitigen Umsatz keine Größenordnung erreichen, die eine substantielle Gefährdung der in den zentralen Versorgungsbereichen ansässigen Magnetbetriebe verursachen.

## 5 Fazit

- (1) Am Standort Hennef, Josef-Dietzgen-Straße ist die Umnutzung des Bestandsgebäudes der ehemaligen Messe Hennef in ein Möbelhaus mit einer Verkaufsfläche von max. 31.000 m<sup>2</sup> geplant.
- (2) Das Plangrundstück befindet sich an einem dezentralen Standort, der im Regionalplan als Allgemeiner Siedlungsbereich ausgewiesen wird. Damit entspricht das Planvorhaben grundsätzlich den Zielen der Landesplanung.
- (3) Die Stadt Hennef stellt als Mittelzentrum einen geeigneten Standort zur regionalen Versorgung mit Artikeln des spezialisierten Bedarfs dar.
- (4) Die Realisierung des Vorhabens macht eine Änderung des vorhandenen Flächennutzungsplans sowie des Bebauungsplans erforderlich. Festgesetzt werden soll ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Einrichtungshaus“ mit einer Verkaufsfläche von insgesamt 31.000 m<sup>2</sup>, davon max. 2.500 m<sup>2</sup> zentrenrelevante Randsortimente. Darüber hinaus ist vorgesehen, eine Feinsteuerung vorzunehmen und für die einzelnen Randsortimentsgruppen genaue Festlegungen zu treffen.
- (5) Wettbewerbsbestimmend sind für das Planvorhaben in erster Linie die regional bedeutenden Möbelvollsortimenter, die Möbelkaufhäuser und die Warengruppenspezialisten, die sich vor allem an dezentralen Standorten befinden. Hervorzuheben sind hier die Möbelanbieter in Köln, Rösrath und Bonn sowie Bornheim. Durch die Ansiedlung des geplanten Möbelmarktes entsteht v. a. für die im östlichen Rhein-Sieg-Kreis lebende Bevölkerung eine attraktive Einkaufsalternative zu den bereits in der Region Köln-Bonn bestehenden Anbieter.
- (6) Aufgrund seiner Sortimentsstruktur entfaltet das Planvorhaben im Bereich der Randsortimente (u. a. Glas/ Porzellan/ Keramik, Haushaltsgegenstände, Bilder, Bilderrahmen, Haus- und Heimtextilien, Leuchten) Konkurrenzwirkungen auch in Richtung der zentralen Versorgungsbereiche. Betroffen sind die Warenhäuser und Fachgeschäfte in den umliegenden Kommunen, die eine vergleichbare Qualitätsausrichtung aufweisen.
- (7) In dem perspektivischen Einzugsgebiet des Planvorhabens leben insgesamt ca. 500.470 Personen, die über ein Nachfragevolumen in dem Segment Möbel (inkl. Randsortimente) von rd. 214,5 Mio. EUR verfügen.
- (8) Für den projektierten Möbelmarkt wird vor dem Hintergrund der Angebots- und Nachfragesituation ein maximaler Planumsatz von ca. 29,6 Mio. EUR prognostiziert. Davon würden max. 24,6 Mio. EUR auf das Kernsortiment, max. 5,0 Mio. EUR auf das Randsortiment entfallen.

- (9) Die Realisierung des Planvorhabens würde zu einer Umorientierung im regionalen Kundenverhalten führen. Dies hätte eine deutliche Reduzierung der Kaufkraftabflüsse in Richtung Köln, Rösrath, Bonn und Bornheim zur Folge.
- (10) Die höchsten einzelbetrieblichen Umsatzverlagerungen würden sich nach den Ergebnissen der Auswirkungsanalyse vor allen auf die in Köln ansässigen Anbieter Ikea, Möbel Hausmann, Möbel Porta und Boss, Möbel Flamme, das Rösrather Möbelzentrum sowie auf den Standortverbund Möbel Porta und Boss in Bornheim beziehen. Aufgrund der räumlichen Nähe zum Planvorhaben werden auch die am Standort „Alter Weg“ in Hennef ansässigen Anbieter Möbel Felder und Discount-Profi einem erhöhtem Druck ausgesetzt. Bezogen auf die einzelnen Anbieter würden die Umsatzverluste kein Ausmaß erreichen, das die Existenz der jeweiligen Betriebe gefährden würde, da es sich um leistungsfähige Betriebe mit einer regionalen Ausstrahlungskraft handelt.
- (11) Die Umverteilungen gegenüber Betrieben in den zentralen Versorgungsbereichen würden so gering ausfallen, dass Umsatzverluste in Existenz gefährdender Größenordnung ausgeschlossen werden können. Nach den Prognosen der Gutachter sind die quantitativ höchsten Umsatzverluste gegenüber den in den Innenstädten Bonn und Siegburg ansässigen Mitbewerbern zu erwarten. Von den Umverteilungseffekten würden in erster Linie die Fachabteilungen der Warenhäuser Kaufhof und Karstadt sowie Fachgeschäfte mit vergleichbarer Qualitätsausrichtung betroffen sein, ohne dass einzelne Betriebe betriebswirtschaftlich relevante Umsatzverluste zu erwarten hätten.
- (12) Die sonstigen zentralen Versorgungsbereiche weisen nur einen geringen Besatz relevanter Angebote auf und werden deshalb lediglich geringfügig tangiert.
- (13) Mögliche negative städtebauliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die Funktionsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche in Hennef und in den Nachbarkommunen können somit ausgeschlossen werden.

Köln, im September 2010  
BBE Handelsberatung GmbH

  
i.V. Rainer Schmidt-Illguth  
(Leitung Niederlassung Köln)

  
i.V. Anna Heynen  
(Standortberatung)

# **STADT HENNEF (SIEG)**

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
Nr. V01.18/2.2  
- Hennef (Sieg) – Möbelmarkt**

**Begründung und Umweltbericht  
- Vorentwurf gem. § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch  
(BauGB)**

Stand: 23.09.2010

**Stadt Hennef (Sieg)  
Amt für Stadtplanung und –entwicklung**



**Hennef**  
DER BÜRGERMEISTER

<b><u>Inhalt</u></b>	<b>Seite</b>
<b>ANLAGEN</b>	<b>5</b>
<b>TEIL 1 BEGRÜNDUNG</b>	<b>6</b>
<b>1. ANLASS DER AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS / ALLGEMEINE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG</b>	<b>6</b>
<b>2. RAHMENBEDINGUNGEN</b>	<b>6</b>
2.1 Räumlicher Geltungsbereich und Topographie	6
2.2 Landesentwicklungsplan und Regionalplan	7
2.3 Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge	7
2.4 Nationale, europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen	8
2.5 Rahmenplanungen	9
2.6 Vorhandene Flächennutzungen	9
2.7 Städtebauliche Situation	9
<b>3. STÄDTEBAULICHES KONZEPT</b>	<b>9</b>
3.1 Verkehrserschließung	9
3.1.1 Äußere Erschließung	9
3.1.2 Innere Erschließung	10
3.2 Bebauung	10
3.2.1 Städtebauliche Idee	10
3.2.2 Art der baulichen Nutzung	11
3.2.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise	11
3.2.4 Verkaufsfläche	11
3.2.5 Bauweise	12
3.2.6 Höhenfestsetzungen	12
3.2.7 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	12
3.2.8 Stellplätze und Nebenanlagen	12
3.2.9 Grünflächen	13

3.2.10 Sonstige Festsetzungen: Leitungsrechte	14
3.2.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	14
3.3 Kennzeichnungen gem. § 9 Abs. 5 BauGB	14
3.3.1 Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Altlasten)	14
3.3.3 Grundwasserschutz	15
3.4 Nachrichtliche Übernahmen gem. § 9 Abs. 6 BauGB	15
3.4.1 Denkmäler nach Landesrecht	15
3.5 Ver- und Entsorgung	15
3.5.1 Abwasser und Niederschlagswasser	15
3.5.2 Wasserversorgung	16
3.5.3 Stromversorgung	16
3.5.4 Gasversorgung	16
3.5.5 Müllentsorgung	16
3.6 Immissionen	16
<b>4. HINWEISE</b>	<b>18</b>
4.1 Kampfmittelfreiheit	17
4.2 Einsichtnahme Unterlagen	17
4.3 Satzung zum Schutze des Baumbestandes	17
4.4. Bodenfunde	17
4.5 Sichtflächen	17
4.6 Geohydrologische Verhältnisse	18

<b>TEIL 2</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>19</b>
1.1	Einleitung	19
1.2	Ziele der Planung	19
1.3	Einschlägige Fachgesetze u. Fachpläne	20
1.3.1	Aussagen des Landschaftsplans	20
1.3.2	Schutzgebiete des Naturschutzes	20
1.3.3	Schutzvorschriften anderer Umweltfachplanungen	20
1.3.4	Lärmschutzrechtliche Verordnungen	20
1.4	Bestandsdarstellung u. -bewertung des Plangebiets	22
1.4.1	Naturräumliche Lage	22
1.4.2	Umweltmerkmale	22
1.4.2.1	Biotope	22
1.4.2.2	Flora, Fauna, Vegetation	23
1.4.2.3	Böden, <i>Altlasten</i> , Ertragspotentiale	23
1.4.2.4	Wasserhaushalt, Gewässer, Versickerungspotentiale	24
1.4.2.5	Klima, Luft, Lufthygiene	24
1.4.2.6	Lärm	25
1.4.2.7	Landschafts-/Siedlungsbild	25
1.4.2.8	Qualitäten und Defizite für Menschen und ihre Gesundheit	25
1.4.2.9	Kultur- und Sachgüter (Nutzung, Denkmäler)	25
1.5	Wirkungsprognose (Beschreibung u. Bewertung)	25
1.5.1	Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung	25
1.5.2	Voraussichtliche Auswirkungen auf die Umweltgüter bei Planumsetzung	26
1.5.2.1	Biotope	26
1.5.2.2	Flora, Fauna, Vegetation	26
1.5.2.3	Böden	26
1.5.2.4	Wasserhaushalt, Versickerungspotentiale, Gewässer	26
1.5.2.5	Klima, Luft	27
1.5.2.6	Lärm	27
1.5.2.7	Siedlungsbilder	27
1.5.2.8	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit	27
1.5.2.9	Kultur- und Sachgüter	28
1.6.	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	28
1.6.1	Vermeidungsmaßnahmen	28
1.6.2	Minimierungsmaßnahmen	28
1.6.3	Maßnahmen zur Energieeffizienz	29
1.6.3.1	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb u. außerhalb d. Geltungsbereichs	29

1.7 Eingriffsbilanzierung	29
1.7.1 Sonstiges Sondergebiet	29
1.7.2 Zusätzlicher Fuß- und Radweg	30
1.7.3 Festsetzungen an externen Ausgleichsmaßnahmen	31
1.8 Darstellung der Verfahren bei der Umweltprüfung, Aufnahme- und Bewertungsmethoden, Hinweise zu Wissenslücken u. Risiken	31
1.9 Beschreibung von Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkung (Monitoring)	31
1.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	32
<b>2. BODENORDNUNG</b>	<b>33</b>
<b>2. RAHMENBEDINGUNGEN</b>	<b>33</b>

## **Anlagen**

- Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) des Büros Schmittprojekt v. 16.09.2010
- Einzelhandelsgutachten des Büros BBE Handelsberatung von September 2010 .....
- Verkehrsgutachten v. 16.09.2010 des Büros Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
- Schalltechnische Untersuchung (*liegt noch nicht vor*)
- Eingriffs- /Ausgleichsbilanz des Büros PGSJ vom 16.09.2010
- Boden-Gutachten zur Versickerungsfähigkeit (*liegt noch nicht vor*)

## **TEIL 1            BEGRÜNDUNG**

### **1.        Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans / Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung**

Die Aufstellung des Bebauungsplans geht auf einen Antrag des Investors, der C & S Besitz-GmbH Görghausen, vom 07.06.2010 zurück. Der Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung der Stadt Hennef (Sieg) hat in seiner Sitzung am 22.06.2010 diesem Antrag stattgegeben.

Die C & S Besitz - GmbH plant die Eröffnung eines Einrichtungshauses (Müllerland) mit zusätzlichen gastronomischen Angeboten. Hierzu soll das leerstehende Gebäude der ehemaligen Messehalle im Ortsteil (OT) Stoßdorf genutzt werden. Dieses befindet sich – ebenso wie die Grundstücke für notwendige Stellplatzanlagen – im Besitz des Investors. Eine Revitalisierung dieses Gebäudes und der Grundstücke erscheint sinnvoll, um das relativ neue Gebäude effektiv zu nutzen und das Gelände im Innenbereich seiner entsprechenden städtebaulichen Nutzung wieder zuzuführen.

Gesetzliche Grundlage des Bebauungsplanes ist das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585).

### **2.        Rahmenbedingungen**

#### **2.1 Räumlicher Geltungsbereich und Topographie**

Die Fläche des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beträgt ca. 4,8 ha. Der Bereich schließt östlich an die bebaute Ortslage Hennef-Stoßdorf an und liegt auf einer Höhe von ca. 66 – 67 m ü NHN (Normalhöhennull). Der durch die Frankfurter Straße (L 333), Stoßdorfer Straße (L 331) und Josef-Dietzgen-Straße sowie durch außerhalb des Plangebiets liegende Gewerbegebiete am westlichen Rand eingefasste räumliche Geltungsbereich des Plangebietes weist eine annähernd plateauartige Fläche auf.

Das Plangebiet befindet sich in der Ortslage Hennef (Sieg) – Stoßdorf. Es liegt im rechtsverbindlichen Bebauungsplan 01.18/2 und 1 Hennef (Sieg) „Gewerbegebiet West – Stoßdorf“ (1979). Nördlich davon liegt das Gewerbegebiet West-Stoßdorf. Eine Änderung des zentralen Bereichs sowie der Straßen ist durch Änderung der Gebietskategorie in „Sonstiges Sondergebiet“ sowie der westlich gelegenen Flächen von Grün- bzw. Forstflächen zu einer Stellplatzanlage erforderlich. Weiterhin soll die Frankfurter Straße (L 333) einen verlängerten Linksabbieger erhalten und der am Westrand des Plangebietes verlaufende Geh- und Radweg an den Nordrand des Grundstücks verlegt werden.

Das Plangebiet umfasst folgende Flurstücke:

#### Gemarkung Geistingen

- Flur 45, Flurstücke Nr. 101, 102, 104, 106 und 97 tw.
- Flur 48, Flurstück 66 tw., Flur 25, Flurstücke 17 tw, 21 tw sowie 64 tw.,
- Flur 26, Flurstücke 105 tw., 106 tw., 107 tw. und Südrand der Parzelle „Ringstraße“ sowie
- Flur 31, Flurstücke 117 tw. und 311 tw.

## 2.2 Landesentwicklungsplan und Regionalplan

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 (1995) ist Hennef als Mittelzentrum dargestellt. Hennef liegt in einer großräumigen Achse von europäischer Bedeutung. Das Plangebiet ist als "Allgemeiner Siedlungsbereich" dargestellt. Es weist Grundwasservorkommen auf.

Auf der Ebene des Regionalplanes werden die landespolitischen Entwicklungsziele weiter konkretisiert. Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein–Sieg (2004) ist das Plangebiet als "Allgemeiner Siedlungsbereich" (ASB) (braun hinterlegte Fläche in Abb. 1) ausgewiesen. Es liegt innerhalb eines Bereiches mit Grundwasser- und Gewässerschutzfunktion des Wasserschutzgebietes (WSG) „Hennefer Siegbogen“ (blaue Schraffur in Abb. 1). Dieses WSG befand sich z. Zt. der Erstellung des Regionalplanes (2004) in einem wasserrechtlichen Verfahren (Hinweise „G 3.6“ in Abb. 1).

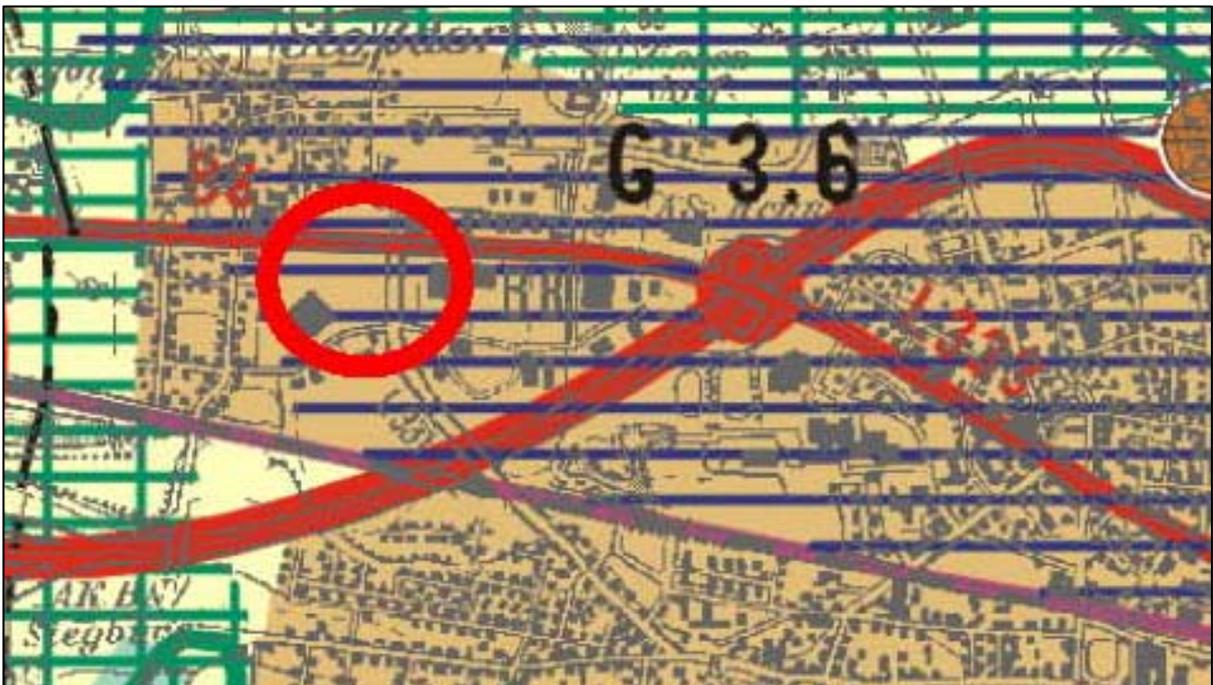


Abb. 1: Zeichnerische Festsetzung des Regionalplanes (2004). Das Plangebiet befindet sich im Bereich des roten Kreises; zur Bedeutung der Farben und Zeichen: siehe Text.

Als Straße von vorwiegend großräumiger Bedeutung ist die Bundesautobahn A 560 in ca. einem Kilometer Entfernung zur Anschlussstelle Hennef (Sieg) West eingetragen. Wesentlich näher ist die Frankfurter Straße (L 333, ehemalige Bundesstraße 8), die als Straße von vorwiegend regionaler und überregionaler Bedeutung ausgewiesen wurde (dünnerer roter Balken in Abb. 1).

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

Der seit dem 11.09.1992 rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hennef (Sieg) stellt den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 01.18/2.2 als gewerbliche Baufläche dar ('kariert' schraffierte Flächen in Abb. 2) , während in den westlichen Be-

reichen die jetzige brachgefallene Mulde als Bereich für die Forstwirtschaft (groß punktierte Fläche in Abb. 2) und ein schmaler Streifen als öffentliche Grünfläche / Parkanlage (klein punktierte Fläche in Abb. 2) ausgewiesen wurde. Dies findet sich ebenso, jedoch parzellenschärfer, im rechtsverbindlichen Bebauungsplan 01.18/2 & 1 (vgl. Abschnitt 5.3.5). Somit ist der rechtsverbindliche Bebauungsplan aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Um den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. V01.18/2.2 mit der geplanten Änderung der Art der baulichen Nutzung in ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 3 BauNVO aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickeln zu können, wird die 42. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, die im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt wird.

Mit Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. V01.18/2.2 verlieren die durch die aktuelle Bauleitplanung überdeckten Teile der Bebauungspläne 01.18/2 und 01.18/1 ihre Gültigkeit.

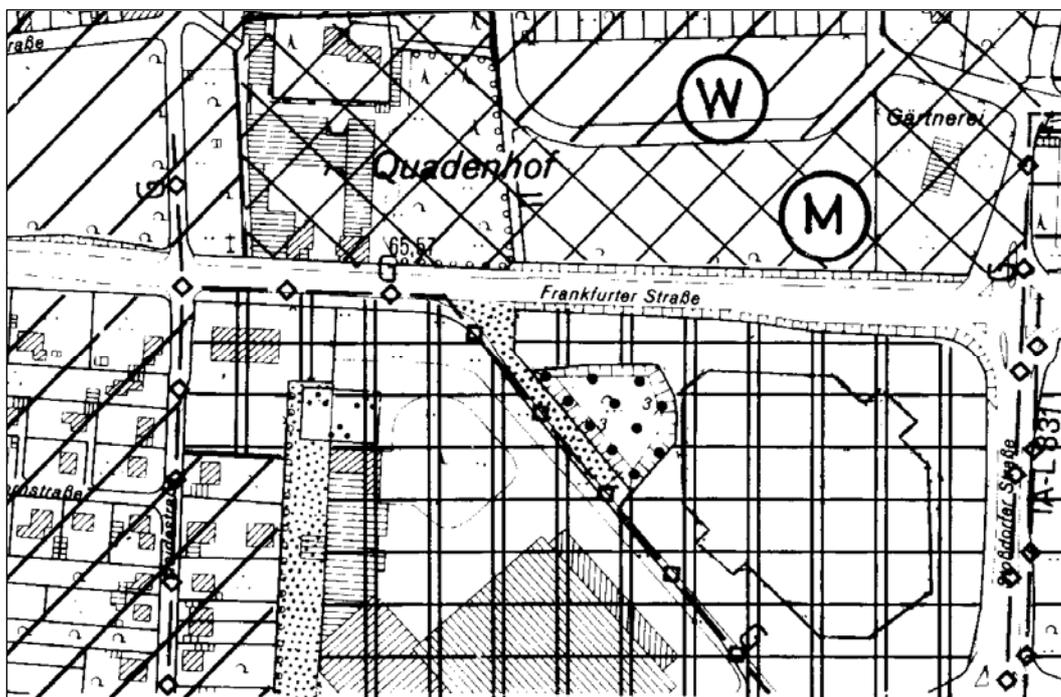


Abb. 2: Zeichnerische Darstellung des Flächennutzungsplanes (1992); zur Bedeutung der Signaturen: siehe Text.

## 2.4 Nationale, europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen

Das Plangebiet berührt keine nationalen Schutzgebiete oder -objekte nach Bundesnaturschutzgesetz oder Landschaftsgesetz NW (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. Europäische Schutzgebiete wie FFH- oder Vogelschutzgebiete werden durch das Plangebiet nicht berührt (vgl. Abschnitt 5.3.2)

Es befinden sich keine denkmalgeschützten Objekte innerhalb des Plangebietes.

Das Planungsgebiet liegt in Wasserschutzzone III Süd des Wasserschutzgebietes Hennef-Siegbogen. Der Bau von Straßen und Wegen sowie der Ausbau bzw. die Umgestaltung von wesentlichen Anlagen sind im Baugenehmigungsverfahren genehmigungspflichtig. Einleitungen in das Grundwasser bedürfen separater wasserrechtlicher Verfahren.

Im Plangebiet liegen keine nach Wassergesetz (Landeswassergesetz LG, 25. Juni 1995) geschützten Objekte oder Flächen.

## **2.5 Rahmenplanungen**

Bezogen auf die geplante Ausweisung des Sonstigen Sondergebietes „Großflächiger Einzelhandel - Einrichtungshaus“ gem. § 11 Abs. 3 BauNVO ist als Rahmenplanung das in Aufstellung befindliche Einzelhandelskonzept der Stadt Hennef zu nennen sowie der auf regionaler Ebene erarbeitete, aber bisher noch nicht verabschiedete „Orientierungsrahmen für eine regionale Sortimentsliste“.

Ein zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das Bauvorhaben „Müllerland“ erarbeitetes Gutachten der BBE Handelsberatung befindet sich derzeit in der Abstimmungsphase und dient als Grundlage für die Festsetzungen dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

## **2.6 Vorhandene Flächennutzungen**

Das Plangebiet ist durch das ehemalige „Messezentrum Bonn-Rhein-Sieg“, das zu keinem Zeitpunkt wirtschaftlich erfolgreich betrieben wurde, geprägt. Es umfasst den umfangreichen, jetzt leer stehenden Gebäudekorpus, samt der diesen umgebenden Stellplatzanlage mit Fahrgassen, randlichen Eingrünungen sowie Zu- und Abfahrten. Weiterhin findet sich eine brachgefallene Mulde am westlichen Rand, die auch der Niederschlagsversickerung dient, randlich grenzen öffentliche Verkehrsflächen an (Straßen sowie ein Geh- und Radweg). Entlang der Stellplatzanlage wurden zahlreiche Ziersträucher und heimische Laubbäume gepflanzt. Diese unterliegen jedoch nicht der städtischen Baumschutzsatzung.

Das nähere Umfeld des Plangebietes wird im Westen des alten Messegeländes durch verschiedene Bürogebäude und Gewerbebetriebe, im Osten von einem Hotel sowie daran anschließende Gewerbebetriebe bestimmt. Im Norden befindet sich zudem Wohnbebauung.

## **2.7 Städtebauliche Situation**

Eine grundsätzliche Umgestaltung des Stadtbildes ist in diesem Bereich nicht geplant. Die Funktionalität des vorherigen Gewerbegebietes und geplanten Sondergebietes bleibt erhalten bzw. wird wieder aufgenommen.

# **3. STÄDTEBAULICHES KONZEPT**

## **3.1 Verkehrserschließung**

### **3.1.1 Äußere Erschließung**

Im Bericht des Verkehrsgutachtens der BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESSEN MBH (09/2010) wurde bei einem Fahrtenanteil im Pkw-Verkehr von 95 % und einem Besetzungsgrad von 2,0 Personen pro Pkw ein durch die Kunden verursachtes Verkehrsaufkommen in Höhe von 1.454 Pkw / Tag ermittelt.

Die Verkehrserhöhung wird hierin pauschal mit +10% bezogen auf die Ausgangssituation angenommen.

Unter Zugrundelegung dieses Ansatzes wurde als günstigste Anbindung des Einrichtungshauses an das bestehende Straßennetz die An- und Zufahrt der Stellplatzanlage und damit letztlich des Einrichtungshauses selbst über die Josef-Dietzgen-Straße ermittelt. Diese Straße ist mit der Stoßdorfer Straße (L 331) als Verbindung zur Frankfurter Straße (L 333) für die Verkehre aus dem Bereich Hennef-Zentrum, Siegburg bzw. der Bundesautobahn A 560 ver-

bunden. Die Frankfurter Straße (L 333) erhält zur stockungsfreien Abwicklung des Verkehrs, insbesondere des vorhabenbezogenen Mehrverkehrs aus der Richtung Innenstadt, eine Verlängerung des Linksabbiegers von 30 m. Weiterhin soll die Lichtsignalanlage zur Erreichung des gleichen Ziels eine Optimierung der Programmierung erhalten.

Ferner findet sich entlang der Westgrenze des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ein Fuß- und Radweg, der eine Verlängerung des Weges an der südlichen Seite der L 333 darstellt. Diese Wegeverbindung dient als offizieller Schulweg und soll an den Südrand der Frankfurter Straße unter Beibehaltung des zwischen dem Weg und der Verkehrsfläche der Straße verlaufenden Entwässerungsgrabens verlegt werden. Der geplante Fuß- und Radweg mündet an der Kreuzung Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße vor der Lichtsignalanlage und wird vom Fuß- und Radfahrerübergang auf die östliche Seite der Stoßdorfer Straße geleitet. Von dort aus können diese Verkehrsteilnehmer ihren Weg in Richtung Osten, zum Discounter oder zur Fortsetzung des Schulweges Richtung Süden mit dem Anschluss an die vorhandene Wegeführung fortsetzen.

### **3.1.2 Innere Erschließung**

Die innere Erschließung wird im Einzelnen aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP, Anlage 1) ersichtlich.

Dargestellt sind neben der Ausweisung der Stellplätze in den Freianlagen auch die Fahrbeziehungen des Anlieferverkehrs und der Entsorgung. Die Wegeführung der Umfahrungsstraße wurde im Hinblick auf die Anordnung der Stellplätze so gewählt, dass ein Rückstau durch Parksuchverkehr auf den öffentlichen Verkehrsraum der Josef-Dietzgen-Straße verhindert wird.

Ebenso dargestellt sind im VEP die Rettungswege und Aufstellflächen der Feuerwehr.

Mit einbezogen wird bei dieser Planung zudem die Fläche des benachbarten Lagergebäudes, welches direkt südwestlich an den Geltungsbereich des Plangebietes angrenzt. Die bestehende Halle soll zugunsten einer dem Einrichtungshaus zugeordneten Stellplatzanlage abgerissen werden. Wegen der zukünftigen Fahrbeziehungen zwischen dem geplanten Einrichtungshaus einschließlich des Abhollagers in dem bisherigen als Tiefgarage genutzten Kellergeschoß des SO-Gebietes und den benachbarten Stellplatzflächen, wird der bisher randlich verlaufende Fuß- und Radweg verlegt. Er soll als Randweg der Frankfurter Straße von Westen kommend nicht wie bisher nach Süden abbiegen, sondern weiter bis zur Stoßdorfer Straße geführt werden wie dies bereits im Abschnitt 3.1.1 beschrieben wurde.

## **3.2 Bebauung**

### **3.2.1 Städtebauliche Idee**

Da die Messe in der Vergangenheit zu keinem Zeitpunkt wirtschaftlich erfolgreich betrieben wurde und seit Jahren leer steht, ist es sinnvoll das Gebäude einer anderen Nutzung zuzuführen.

Das seit langem komplett anthropogen geprägte Gebiet im Innenbereich hat für den Naturschutz nur sehr geringe Wertigkeit. Eine Umgestaltung zu einer anderen Art der baulichen Nutzung ist unverhältnismäßig. Somit ist eine Weiternutzung dieses bestehenden Gesamtensembles aus städtebaulicher Sicht klar einer Flächenneuerschließung vorzuziehen.

Eine grundsätzliche Umgestaltung des Stadtbildes ist in diesem Bereich nicht geplant. Die Funktionalität des vorherigen Gewerbegebietes und künftigen Sondergebietes bleibt erhalten bzw. wird wieder aufgenommen.

### **3.2.2 Art der baulichen Nutzung**

Für das Plangebiet wird ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 3 BauNVO festgesetzt, das durch die Zweckbestimmung als "großflächiger Einzelhandel - Einrichtungshaus" konkretisiert wird.

Zulässig sind die für den Betrieb des Einrichtungshauses erforderlichen Nebeneinrichtungen, wie Sozialräume, Lager- und Büroflächen, etc., ein Kinderland und gastronomische Einrichtungen.

Darüber hinaus zulässig ist ein eigenständiger Gastronomiebetrieb mit separaten Öffnungszeiten mit 1.500 m<sup>2</sup> Nutzfläche.

Diese Festsetzungen wurden gegenüber dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan verändert und stellen sicher, dass die Art des Betriebes, der angesiedelt werden soll, eingegrenzt und voraussehbar ist.

### **3.2.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise**

Die Obergrenze für die Grundflächenzahl (GRZ) in „Sondergebieten“ beträgt gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO 0,8, die jedoch nach § 19 Abs. 4 BauGB in geringfügigem Ausmaß überschritten werden kann, wenn besondere städtebauliche Gründe dies erfordern. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Bestandsanlage der Messe, die gem. Baugenehmigung aus dem Jahre 1991 (AZ: B 80/90) genehmigt und realisiert wurde. Daraus ergibt sich im Istzustand eine GRZ von 0,797.

Mit der Festsetzung einer maximal zulässigen Grundflächenzahl wird dem Grundsatz des § 1 Abs. 5 BauGB Rechnung getragen (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) und ein Höchstmaß an flächensparender und wirtschaftlicher Erschließung des Plangebietes ermöglicht, um einer Zersiedlung in anderen Bereichen der Stadt entgegenzuwirken. Die bisherige Stellplatzanlage im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird künftig neu gegliedert werden, um eine nutzerfreundliche und verkehrssichere Funktionalität zu gewährleisten. Um auch eine wirtschaftliche Effizienz zu erzielen, wird die bisherige Grünfläche der Versickerungsmulde in die Planung des ruhenden Verkehrs einbezogen. Aus diesem Grunde ist die bisherige GRZ nicht mehr einzuhalten.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird für das SO-Gebiet "großflächiger Einzelhandel - Einrichtungshaus" entsprechend eine GRZ von 0,8 gem. § 11 Abs. 1 BauNVO ausgewiesen, die jedoch durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten bis zu einer maximalen GRZ von 0,9 gem. § 19 Abs. 4 BauNVO überschritten werden darf.

Die Geschosßflächenzahl (GFZ) wird im rechtsverbindlichen Bebauungsplan auf 2,0 festgesetzt und orientiert sich an den bestehenden Gebäuden. Größere An- und Erweiterungsbauten sind nicht vorgesehen. Das Kellergeschoß wird künftig als Lagerfläche genutzt, eine Anrechnung auf die GFZ erfolgt hierfür nicht.

### **3.2.4 Verkaufsfläche**

Die Gesamt-Verkaufsfläche (Vk) wird auf 31.000 m<sup>2</sup> begrenzt, was der heutigen Nutzfläche des Gebäudes entspricht. Die Festsetzung der max. Vk-Fläche für Kernsortiment (27.350 m<sup>2</sup>) sowie zentrenrelevante und nicht zentrenrelevante Randsortimente (3.650 m<sup>2</sup>) erfolgt entsprechend den Ergebnissen des BBE-Einzelhandelsgutachtens im weiteren Verfahren. Die Verträglichkeit mit dem Einzelhandel in Hennef und den Nachbargemeinden wird durch das BBE-Gutachten in der Anlage nachgewiesen.

### **3.2.5 Bauweise**

Eine abweichende Bauweise mit Überschreitung der maximalen Gebäudelänge von 50 m ist zulässig. Hinsichtlich der Grenzabstände gilt die offene Bauweise.

### **3.2.6 Höhenfestsetzungen**

Die zulässige Höhe baulicher Anlagen im Sondergebiet ist wie bisher auf max. 88,00 m ü. NHN begrenzt.

Die Überschreitung der festgesetzten Höhe durch untergeordnete technische Dachaufbauten, Aufzugsüberfahrten und Treppenhäuser ist bis zu einer Höhe von 5 m zulässig, sofern die Gesamtfläche der Aufbauten weniger als 5 % der Gebäudegrundfläche beträgt.

### **3.2.7 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen**

Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. § 23 Abs. 3 BauNVO werden durch Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Die Baugrenzen berücksichtigen den vorhandenen Baukörper und lassen einen geringfügigen Spielraum für Änderungen und Erweiterungen zu.

### **3.2.8 Stellplätze und Nebenanlagen**

Im SO-Gebiet werden die Freiflächen v. a. als Stellplatzanlage und Verkehrsfläche genutzt. Für diese Nutzung wird künftig auch die brachgefallene Mulde (Flur 45, Flurstück 104) herangezogen.

Nach der Verkehrsuntersuchung (BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESEN MBH 09/2010) zum Bauvorhaben Müllerland werden die durch eine worst-case-Betrachtung ermittelten Stellplatzzahlen folgendermaßen angegeben:

- Stellplatzbedarf der Kunden: 422 bis maximal 500 Stellplätzen und
- Stellplatzbedarf der Mitarbeiter: 106 Stellplätzen.

zu insgesamt 528 bis maximal 606 Stellplätzen.

Bei einer Trennung der Stellplätze für Kunden von den Stellplätzen für Mitarbeiter erscheint eine Anzahl von rund 420 bis maximal 500 Stellplätzen für Kunden und rund 110 Stellplätzen für Mitarbeiter als angemessen.

Auf dem ehemaligen Messegelände können die gemäß der in der Verkehrsuntersuchung durchgeführten Berechnungen erforderlichen mindestens 422 Kundenstellplätzen angeboten werden. Als verbindliche Planung werden auf dem westlich angrenzenden Grundstück weitere Stellplätze eingerichtet. Laut Vorhabens- und Erschließungsplan (VEP; SCHMITTPROJEKT v. 23.09.2010) sind auf diesem Grundstück 557 Stellplätze vorgesehen.

Nähere Einzelheiten sind dem VEP (zukünftige Anlage 1) sowie der o. g. Verkehrsuntersuchung zu entnehmen.

Untergeordnete Nebenanlagen, Stellplätze und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 2 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Bedingt durch eine relativ enge Festsetzung der Baufenster mittels Baugrenzen kann es notwendig werden, z.B. Lagerflächen und Abfallbehälterflächen auch außerhalb der Baugrenzen anzuordnen.

### 3.2.9 Grünflächen

Innerhalb von Pflanzgebotsflächen sind, soweit die Flächen von Sichtbereichen nicht betroffen sind, standortgerechte, heimische Sträucher und Bäume der Artenliste 1 und 2 anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen. Die Artenlisten müssen im weiteren Verfahren noch mit dem Umweltamt abgestimmt werden.

Die nicht versiegelten Grundstücksflächen sind gärtnerisch mit Bodendeckern zu begrünen und dauerhaft zu pflegen.

Innerhalb der Stellplatzanlage ist je angefangene 6 Stellplätze ein großkroniger Laubbaum der Artenliste 1 anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen - Anpflanzqualität 18/20 cm STU.

Die im Bebauungsplan zur Anpflanzung festgesetzten Bäume sind in ihrer endgültigen Stellung flexibel, da sie auf die Lage der künftigen Stellplatzerweiterung und Verkehrsführung auf dem Grundstück abgestimmt werden müssen.

Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Bestandsbäume sind dauerhaft zu erhalten.

#### Artenliste 1

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

Anpflanzqualität als 3xv H. mB, STU 18 / 20 cm

#### Artenliste 2

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Waldhasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundrose
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Salix cinerea</i>	Grauweide

Anpflanzqualität als verpflanzte Sträucher, 3 – 5 Triebe, 60 – 150 cm, Pflanzdichte 1,5 x 1,5 m.

Die Pflanzgebotsflächen entsprechen qualitativ den Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes und quantitativ dem Bestand entsprechend der Baugenehmigung aus Jahr 1991 (AZ: B 80/90). Ein entsprechender Nachweis wird im Laufe des Verfahrens über die Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung (*siehe künftige Anlage XY*) geführt.

Für die Grenzabstände ist bei Anpflanzungen das Nachbarschaftsgesetz NRW einzuhalten.

### **3.2.10 Sonstige Festsetzungen: Leitungsrechte**

Es wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten einer Gasleitungstrasse mit einem Schutzstreifen von 5,00 m Breite festgesetzt. Sie verläuft randlich von Flur 45, Flurstücke 106 und 102 im bisherigen öffentlichen Fuß- und Radweg.

Weiterhin wird das bestehende Leitungsrecht mit einem Schutzstreifen von 5,00 m Breite für die Regenwasserleitung vom Nachbargrundstück Quadenhof Flur 31, Flurstück 116 auf die Flurstücke 101 und 104, Flur 45 festgesetzt.

Der genaue Verlauf der genannten und evtl. weiteren Leitungen wird nach dem Zulauf an Informationen im weiteren Verfahren nachgetragen und festgesetzt.

### **3.2.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB können auf Landesrecht 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 Bebauungsplans 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.

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:

1. Werbeanlagen dürfen die Attika bzw. die Traufe des zugehörigen Gebäudes um nicht mehr als 5,00 m überschreiten.
2. Unabhängig von Gebäuden errichtete Werbeanlagen sind auf max. 6,00 m Höhe zu beschränken.

#### Gestaltung der Freiflächen

Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen sollen mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen begrünt werden. Dies wirkt sich positiv auf das Orts- und Landschaftsbild aus. Ökologische Gründe sprechen für die Verwendung heimischer Arten. Eine Liste der aus landschaftspflegerischer Sicht empfehlenswerten Bäume und Sträucher, ist den Textlichen Festsetzungen als Liste 1 & 2 beigefügt (vgl. 3.2.8).

### **3.3 Kennzeichnungen gem. § 9 Abs. 5 BauGB**

#### **3.3.1 Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Altlasten)**

*Inwieweit Grundstücksteile hiervon betroffen sind, wird im Zuge des Verfahrens geklärt.*

#### **3.3.2 Baugrundvorerkundung**

Umfangreichere bauliche Veränderungen des Bodenaufbaus sind nicht vorgesehen.

### **3.3.3 Grundwasserschutz**

Das Planungsgebiet liegt in Wasserschutzzone III Süd des Wasserschutzgebietes Hennef-Siegbogen. Entsprechend ist dafür Sorge zu tragen, dass zum Schutz des Grundwassers Belastungen vermieden werden.

Der Bau von Straßen und Wegen sowie der Ausbau bzw. die Umgestaltung von wesentlichen Anlagen sind im Baugenehmigungsverfahren genehmigungspflichtig. Auch das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser bedarf einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis.

### **3.4 Nachrichtliche Übernahmen gem. § 9 Abs. 6 BauGB**

#### **3.4.1 Denkmäler nach Landesrecht**

Eintragungen des Denkmalschutzes bzw. Bodendenkmalschutzes existieren nicht.

### **3.5 Ver- und Entsorgung**

#### **3.5.1 Abwasser und Niederschlagswasser**

Das Gebiet liegt innerhalb eines abwassertechnisch erschlossenen Straßennetzes und ist über ein Trennsystem angeschlossen.

Bezüglich des Schmutzwassers ergeben sich keinerlei Veränderungen zum status-quo-ante. Das bestehende Leitungssystem kann die zu erwartenden Mengen problemlos aufnehmen. Ein Fettabscheider für den Bereich Gastronomie ist nach Bedarf im SO-Gebiet nachzurüsten.

Auf dem Grundstück wird in der brachliegenden Mulde (Flur 45, Flurstück 104) das Niederschlagswasser eines außerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegenden Grundstücks Flur 31, Flurstück 116 („Quadenhof“) versickert. Dieses Einleitungsrecht ist als Grunddienstbarkeit im Grundbuch gesichert. Gegebenenfalls ist beabsichtigt, das Niederschlagswasser vom Quadenhof über eine Hebeanlage auf dem SO-Grundstück der städtischen Kanalisation zuzuleiten.

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wird in einem hydrologischen Gutachten / Baugrundgutachten zur Erschließung des Bebauungsplangebiets geprüft. Sollte dies erwartungsgemäß positiv ausfallen, da bereits in der Vergangenheit bis heute auf der Flur 45, Flurstück 102 das Niederschlagswasser des benachbarten Grundstück erfolgreich versickert wurde, so ist folgendes beabsichtigt: Das Niederschlagswasser der Dachflächen kann ebenfalls versickert werden. Das Niederschlagswasser der gering belasteten Verkehrsflächen, wie Pkw-Stellplätze und Fahrgassen kann über wasserdurchlässige Beläge vertikal bzw. über Muldenrigolen über belebte Bodenzonen versickert werden. Alternativ kann das Niederschlagswasser der Frei- und Verkehrsanlagen, wie auch der Dachflächen, der Kanalisation zugeführt werden, wie dies bereits jetzt der Fall ist.

Das Niederschlagswasser aus den stärker belasteten Verkehrsflächen wird ebenfalls der Kanalisation zugeführt.

Weiter ist es zulässig, das Niederschlagswasser künftig über eine Hebeanlage an die städtische Kanalisation einzuleiten. Die endgültige Verfahrensweise wird in Abhängigkeit der Ergebnisse des genannten Gutachtens und ggf. von der Stellungnahme der zuständigen Behörden abhängen.

### 3.5.2 Wasserversorgung

Die Versorgung mit Trink- und Löschwasser über das bestehende Leitungsnetz in der Stoßdorfer Straße (L 331) wird im weiteren Verfahren überprüft, wobei insbesondere die Frage der Löschwasserversorgung zu klären ist,.

### 3.5.3 Stromversorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie ist über das bestehende Leitungsnetz gesichert.

### 3.5.4 Gasversorgung

Die Versorgung mit Gas ist über das bestehende Leitungsnetz gesichert.

### 3.5.5 Müllentsorgung

Durch die Umnutzung des Messestandortes als Einrichtungshaus sowie durch den Gastronomiebereich ergeben sich erhöhte Abfallaufkommen, insbesondere von Verpackungsmaterialien. Hier erfolgt ohnehin die reguläre Mülltrennung. Aus betriebs- und abfallwirtschaftlichen Gründen sollen die Verpackungsmaterialien wiederverwendet werden. Die Abfälle werden insgesamt gewerblich entsorgt und dem geschlossenen Müllkreislauf zugeführt.

## 3.6 Immissionen

*Das Thema „Lärm“ wird derzeit gutachterlich untersucht.*

Grundsätzlich ist den Anforderungen an gesundes Wohnen und Arbeiten entsprechend dem BauGB Rechnung zu tragen.

Als Beurteilungsgrundlage der Lärmsituation sind die Orientierungswerte der DIN 18005 (Juli 2002) „Schallschutz im Städtebau“ maßgebend. Das dazugehörige Beiblatt 1 (März 1987) enthält Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Sie sind eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes, keine Grenzwerte. Diese sind für das im vorhabenbezogenen Bebauungsplan V 01 28/2.2:

- für das geplante Sondergebiet, soweit schutzbedürftig: tagsüber 45 – 65 dB (A) und nachts 35 – 65 dB (A), je nach Nutzungsart.
- Für die benachbarten Gewerbegebiete (GE): 65 dB(A) tags 55 dB(A) bzw. 50 dB(A) nachts
- Für das benachbarte Mischgebiet (MI): 60 dB(A) tags 50 dB(A) bzw. 45 dB(A) nachts

Bei den zwei angegebenen Nachtwerten gilt der jeweils höhere Wert für Verkehrslärm, der niedrigere für Gewerbelärm.

Die Anforderungen an die Geräusche gewerblicher Anlagen werden im Immissionsschutzrecht für genehmigungsbedürftige Anlagen nach der 4. BImSchV durch die TA Lärm/08.98 konkretisiert. Die TA Lärm/08.98 gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

In der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden die nachfolgenden Immissionsrichtwerte genannt, die von den Geräuschen gewerblicher Anlagen nicht überschritten werden dürfen:

- Mischgebiet (MI) : tags 60 dB (A), nachts 45 dB (A)
- Gewerbegebiet (GE): tags 65 dB (A), nachts 50 dB (A)

Die notwendigen Schallschutzanforderungen an das Planvorhaben leiten sich aus der DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau“ ab. Dies betrifft den passiven Lärmschutz mit der Ausweisung von Lärmpegelbereichen, um Mindestwerte der Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Wand, erforderlichenfalls Dach, Fenster) oder der resultierenden Schalldämmung auszuweisen.

Ein Verkehrsgutachten mit Aussagen zur Verkehrsbelastung der Landesstraßen liegt vor.

Nach den zeichnerischen Aussagen des Umweltatlas Hennef weist der Straßenverkehrslärm entlang der Stoßdorfer Straße und Frankfurter Straße einen Lärmpegelbereich von 71 – 80 dB (A) auf und verringert sich langsam von der Kreuzung dieser Straßen mit zunehmendem Abstand. An der straßenabgewandten Seite des Gebäudes erreichen die Schallwellen mit 56 – 60 dB(A) seine geringsten Werte.

## **4. HINWEISE**

### **4.1 Kampfmittelfreiheit**

Bisher liegen hierzu keine Erkenntnisse vor.

### **4.2 Einsichtnahme Unterlagen**

Die angeführten DIN-Normen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Gutachten können bei der Stadtverwaltung Hennef – Amt für Stadtplanung und –entwicklung, Frankfurter Str. 97 eingesehen werden.

### **4.3 Satzung zum Schutze des Baumbestandes**

Bei allen Arbeiten im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Satzung zum Schutze des Baumbestandes in der Stadt Hennef (Sieg) vom 13.12.1978 in der Fassung der 2. Nachtragssatzung vom 17.12.2001 zu beachten.

### **4.4. Bodenfunde**

Eintragungen des Denkmalschutzes bzw. Bodendenkmalschutzes finden sich nicht. Umfangreichere bauliche Veränderungen des Bodenaufbaus sind nicht vorgesehen.

Bei Bau- und Erdarbeiten angetroffene Funde von Gegenständen, die Anlass zu der Annahme geben, dass sie Kulturdenkmale sind, sind gem. § 15 des Denkmalschutzgesetzes NRW unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Hennef anzuzeigen. Bei Bodenfunden besteht zudem ein befristetes Veränderungsverbot.

### **4.5 Sichtflächen**

Innerhalb des im Bebauungsplan gekennzeichneten Sichtfeldes dürfen keine baulichen Anlagen oder Nebenanlagen errichtet werden. Zäune sowie Stapel, Haufen u. ä. mit dem Grundstück nicht fest verbundene Gegenstände dürfen nicht angelegt werden, wenn sie sich mehr als 0,80 m über die Fahrbahnebene erheben. Ebenso wenig dürfen dort genehmigungs- und anzeigefreie Bauten errichtet und Gegenstände gelagert oder hinterstellt werden, die diese Höhe überschreiten. Dies gilt auch für die Dauer der Bauzeit. Einzelbaumpflanzungen im Bereich der Sichtfelder sind mit der Straßenbauverwaltung abzustimmen.

#### **4.6 Geohydrologische Verhältnisse**

*Die grundsätzlichen Möglichkeiten der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers werden im Rahmen eines Bodengutachtens (Büro ..., Baugrundgutachten zur Erschließung des Bebauungsplangebiets ...) untersucht. Darin wird der Nachweis erbracht, ob die Bodenverhältnisse für die angestrebten Versickerungen geeignet sind.*

Sollte dies erwartungsgemäß positiv ausfallen, da bereits in der Vergangenheit bis heute auf der Flur 45, Flurstück 102 das Niederschlagswasser des benachbarten Grundstück erfolgreich versickert wurde, so ist beabsichtigt das Niederschlagswasser über vertikale Versickerung bzw. Mulden- und / oder Rohrrigolen dem Grundwasserleiter zuzuführen. Weiter ist es zulässig, das Niederschlagswasser künftig über eine Hebeanlage an die städtische Kanalisation einzuleiten. Die endgültige Verfahrensweise wird in Abhängigkeit der Ergebnisse des genannten Gutachtens und ggf. von der Stellungnahme der zuständigen Behörden abhängen.

#### **4.7 Fluglärm**

Eine Flugroute des Flughafens Köln-Bonn für Startrouten über Bahn 14 verläuft ca. 300 m westlich und eine Route für Landungen aus südlichen Richtungen verläuft nordöstlich in ca. 400 m Entfernung zum Plangebiet. Der daraus resultierende Mittelungspegel  $L_{eq,3}$  nachts beträgt nach Darstellung des Umweltatlas Hennef 55 dB (A).

Im Plangebiet befindet sich jedoch keine schutzwürdige Nutzung, da Betriebsleiterwohnungen nicht vorhanden oder geplant sind.

Bauteile, deren Aufenthaltsräume oder Büros nach außen abschließen (Umfassungsbauteile), müssen entsprechend der Lärmimmissionen des Flugverkehrs passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 vornehmen.

Die Minderung der zu treffenden Schallschutzmaßnahmen ist zulässig, wenn im Baugenehmigungsverfahren anhand einer schalltechnischen Untersuchung niedrigere Lärmpegel an einzelnen Gebäudeteilen oder Geschossebenen nachgewiesen werden.

## TEIL 2 UMWELTBERICHT

### 1.1 Einleitung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung sind nach § 2a Abs. 1 Nr. 2 BauGB die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Inhaltlich sollen die Themen im Rahmen der Umweltprüfung herausgearbeitet werden, die nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessen sind.

### 1.2 Ziele der Planung

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Rand der Innenstadt von Hennef – OT Stoßdorf – und wird von der Frankfurter Straße (L 333) im Norden, der Stoßdorfer Straße (L 331) im Osten sowie der Josef-Dietzgen-Straße im Süden, die anteilig zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes gehören, eingerahmt. Es hat eine Größe von ca. 4,8 ha.

Zur Zeit befindet sich auf dem Plangebiet das zum Eigentum des Vorhabenträgers gehörende leer stehende Gebäude des ehemaligen „Messezentrums Bonn-Rhein-Sieg“.

Das nähere Umfeld des Plangebietes wird im Westen des alten Messegeländes durch verschiedene Bürogebäude und Gewerbe, im Osten von einem Hotel sowie daran anschließenden Gewerbebetrieben eingenommen.

Die Neuordnung im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 01.18/2.2 ergibt folgenden Bedarf an Grund und Boden:

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden in ha

<b>Festsetzungen/Nutzungsart</b>	<b>Bebauungsplan 01.18/1 u. 2</b>	<b>Vorhabenbez. B-Plan Nr. V01.18/2.2</b>
Gewerbegebiet	3,09	-
Sonstiges Sondergebiet	-	3,01
Verkehrsflächen	1,71	1,79
davon: Grünflächen / Pflanzgebotflächen im GE- / SO-Gebiet	0,71*	0,3*
<b>Summen</b>	<b>4,8</b>	<b>4,8</b>
* - entspricht GRZ 0,76 (alt) bzw. GRZ 0,9 (neu)		

Zu beachten ist allerdings, dass die reale Nutzung der Flächen, insbesondere der zentralen Flächen des ehemaligen Messegeländes (Flur 45, Flurstücke 101, 102, 104, 106), in ihrer jetzigen Form gemäß dem amtlichen Lageplan zum Bauantrag (1991) nicht den zeichnerischen Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans entspricht.

Der Vorhabensträger, die C & S Besitz- GmbH, plant eine Umnutzung des o. g. bestehenden Gebäudes in ein Einrichtungshaus mit erweiterter Stellplatzanlage innerhalb des bestehenden Gewerbeparks Hennef-West. Das bestehende Gebäude der ehemaligen Messe wird in seiner äußeren Erscheinung nicht wesentlich verändert. Die vorhandene Tiefgarage unter dem Gebäude soll zu einem Lager- und Abhollager umgenutzt, der Eingangsbereich erweitert und die Freianlagen neu geordnet werden.

Die Flächen rund um das Gebäude dienen der Aufnahme des ruhenden Verkehrs. Dazu soll auch die brachgefallene Sickermulde (Flur 45, Flurstück 104) als Stellplatzanlage ausgebaut werden, die damit erweitert werden kann.

An der Frankfurter Straße (L 333) soll in Fahrtrichtung Ost-West die Linksabbiegerspur in die Stoßdorfer Straße (L 331) um ca. 30 m verlängert werden, um für den Verkehr aus der östlichen Richtung Rückstauungen und die Entstehung eines Unfallgefahrenpunkts zu vermeiden.

### **1.3 Einschlägige Fachgesetze u. Fachpläne**

#### **1.3.1 Aussagen des Landschaftsplans**

Der Landschaftsplan Nr. 9 „Stadt Hennef – Uckerather Hochfläche“ (Rhein-Sieg-Kreis 2008) trifft keine Aussagen für das Plangebiet, da in ihm grundsätzlich keine Aussagen zu bebauten und unbebauten Flächen gemacht werden, die als Bauflächen im Flächennutzungsplan dargestellt sind.

#### **1.3.2 Schutzgebiete des Naturschutzes**

Im räumlichen Geltungsbereich ist weder ein punkt-, linien- oder flächenhaftes nationales oder europäisches Schutzgebiet, noch ein geschütztes Biotop nach § 62 Landschaftsgesetz NRW, ein geschützter Landschaftsbestandteil oder ähnliches vorhanden.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG) ist das „NSG Abgrabungssee Stoßdorf“ (4,04 ha) in ca. 700 m Entfernung in südwestlicher Richtung. Benachbart dazu findet sich das „NSG Bodendeponie Stoßdorf“ (4,11 ha) in einer Entfernung von ca. 950 m zum Plangebiet. Einige weitere Schutzgebiete (Naturdenkmäler, NSGs, usf.) finden sich in südwestlicher und nördlicher Richtung v. a. im Außenbereich.

#### **1.3.3 Schutzvorschriften anderer Umweltfachplanungen**

Das Planungsgebiet liegt in Wasserschutzzone III Süd des Wasserschutzgebietes Hennef-Siegbogen. Der Bau von Straßen und Wegen sowie der Ausbau bzw. die Umgestaltung von wesentlichen Anlagen sind im Baugenehmigungsverfahren genehmigungspflichtig. Auch das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser bedarf einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis.

Laut dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 01 18/ 2 und 1 Hennef (Sieg) „Gewerbegebiet West – Stoßdorf“ von 1979 befinden sich entlang der Straßenbegrenzung der Frankfurter Straße (L 333) sowie der Stoßdorfer Straße (L 331) schmale öffentliche Grünflächen, die als „Verkehrsrgrün“ festgesetzt sind. Die Festsetzung „öffentliche Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ findet sich an einem breiten Korridor (Flur 45, Flurstück 101) bis zur Mulde (Flur 45, Flurstück 104). Weiterhin sind entlang dieser Straßen sowie an der westlichen Grenze des Plangebietes Pflanzgebotsflächen mit der Vermassung von 10,0 / 12,0 m Breite festgesetzt.

Eintragungen des Denkmalschutzes bzw. Bodendenkmalschutzes existieren nicht.

#### **1.3.4 Lärmschutzrechtliche Verordnungen**

Siehe Kapitel „3.6 Immissionen“ der Begründung.

Im rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan (FNP) (Stadt Hennef 1992) ist das Plangebiet hauptsächlich als gewerbliche Baufläche dargestellt. Der nordwestliche Randbereich ist in

einem kurzen stichwegartigen Bereich bis zur Mulde als Grünfläche ausgewiesen. Der kleine Bereich der Mulde (Flur 45, Flurstück 104) ist als Fläche für die Forstwirtschaft gekennzeichnet (vgl. Kapitel „2.3 Flächennutzungen und planungsrechtliche Zusammenhänge“).

Am westlichen Rand – teilweise innerhalb des Plangebietes - verläuft, ebenso wie auf der Stoßdorfer Straße (L 331), eine Gastrasse.

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplangebietes Nr. 01. 18/2 und teilweise 1 Hennef (Sieg) „Gewerbegebiet West – Stoßdorf“, der an dieser Stelle ein Gewerbegebiet festsetzt, neben der Mulde, die als Fläche für die Forstwirtschaft (doppelt gepunktete Linie in Abb. 3) und der bereits im FNP genannten Grünfläche, die zusammen mit schmaleren Randflächen entlang der Frankfurter Straße (L 333) und Stoßdorfer Straße (L 331) als öffentliche Grünflächen (Zweckbestimmung: „Parkanlage“ und „Verkehrsgrün“) ausgewiesen wurden. Alle im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindlichen Straßen sind als Verkehrswege festgesetzt. Zusätzlich ist auch der schmale Verbindungsweg von der Frankfurter Straße (L 333) zur Josef-Dietzgen-Straße als Verkehrsfläche eingetragen. Sie wird im rechtsverbindlichen B-Plan als „Landstraße I O Nr. 331“ bezeichnet, was aus heutiger Sicht lediglich einen historischen Zustand bezeichnet, jedoch konkret einen als Fuß-, Schul- und Radweg genutzten Verkehrsweg kennzeichnet.

Randlich der Baugrenzen sind umfangreiche Pflanzgebote eingetragen (vgl. Abb. 3), die als wolkenförmige Signaturen dargestellt und mit Breiten von 10,00 m / 12,00 m angegeben sind. Daneben werden 20,00 m breite Anbauverbotszonen ausgewiesen, die durch eine veränderte gesetzliche Grundlage heute nicht mehr benötigt werden, sowie von Bebauung freizuhaltenen Sichtflächen (Haltesichtweiten; Sichtdreiecke in Abb. 3) und Annäherungssichtweiten (gepunktete Dreiecksformen in Abb. 3), die im aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan keine Rolle mehr spielen, da die Straßenklassifizierung zwischenzeitlich geändert wurde.

Mit dem Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V 01 18/2.2 sollen die bestehenden Bebauungspläne (01.18/1 und 01.18/2) in diesem Bereich ihre Gültigkeit verlieren.

Laut dem amtlichen Lageplan zur Baugenehmigung (1991) für die Messehalle wurden die Pflanzgebotsflächen offenbar nicht in dem vollständigen Umfang des o. g. Bebauungsplan realisiert. Sie wurden unterschritten und mit durchschnittlich ca. 3,50 m bis max. ca. 8,50 m Breite realisiert. Der Großteil der bis dahin festgesetzten Grünflächen wurde für die Stellplatzanlage incl. Fahrgassen genutzt. Ebenso wurden in der Baugenehmigung die o. g. öffentliche Grünfläche / Parkanlage als Stellplatzanlage und Fahrbahn umgewidmet. Lediglich das Grundstück Flur 31, Flurstück 104 (Mulde) wurde nicht überplant. Dieser o. g. amtliche Lageplan bildet die heutige Nutzung vor Realisierung der Planung ab (Ausnahme: Grundstück Flur 31, Flurstück 104).

Für die Differenz sowie für die Überplanung der Flächen für die Forstwirtschaft im Rahmen eines späteren Bauantrages aus dem Jahr 200X (AZ:\_\_\_\_\_) im Rahmen des nicht in Kraft getretenen vorhabenbezogenen Bebauungsplan V01.18/2 wurde seinerzeit ein Ausgleich in Form von einer Ausgleichszahlung für die Anlage einer Obstwiese erbracht.

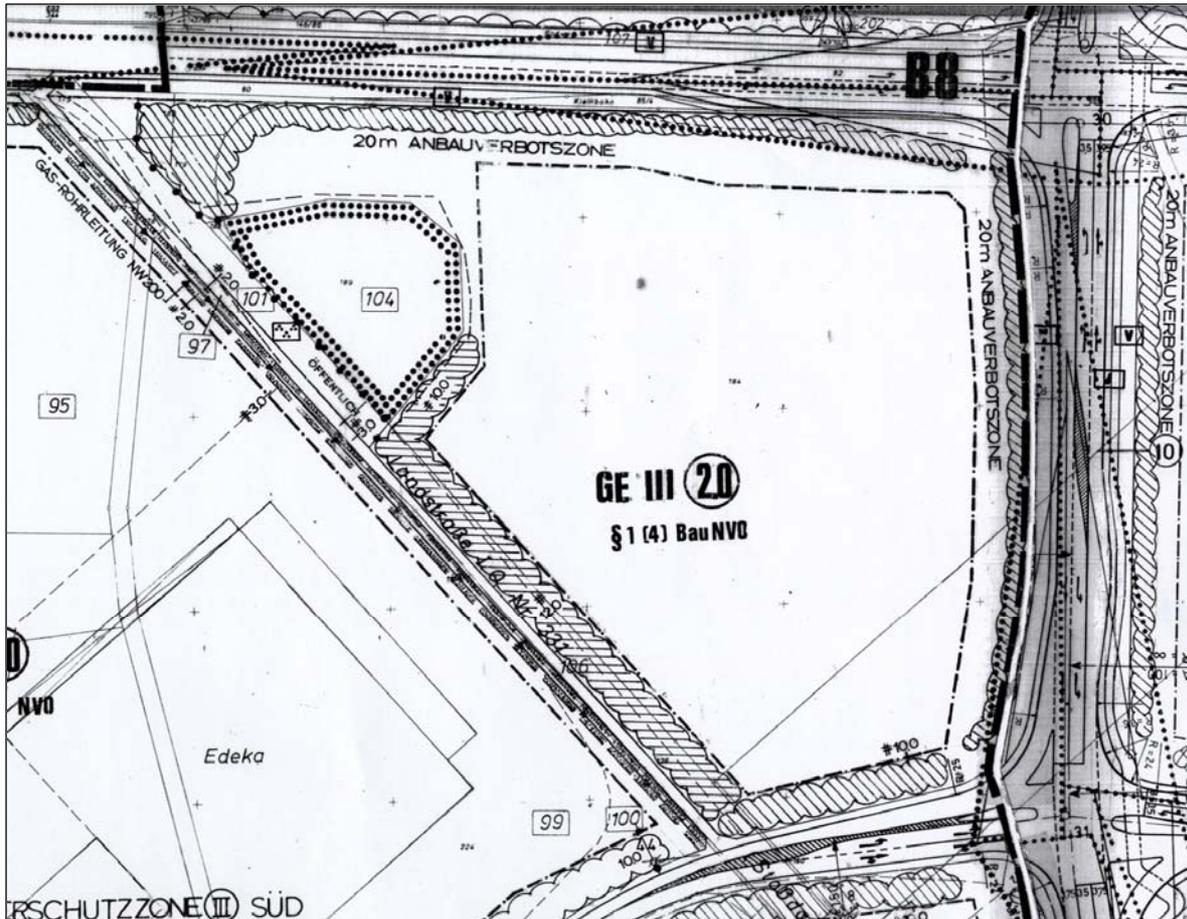


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan 01.18/1 u. 2 Hennef (Sieg) „Gewerbegebiet West – Stoßdorf“ (1979); zur Bedeutung der Signaturen: siehe Text

## 1.4 Bestandsdarstellung u. -bewertung des Plangebiets

### 1.4.1 Naturräumliche Lage

Die naturräumliche Gliederung des Plangebietes liegt nach der ehemaligen BUNDESANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (MEYNEN ET AL. 1961) in der naturräumlichen Großeinheit Niederrheinisches Tiefland (55). Sie untergliedert sich – bezogen auf das Plangebiet – in Köln-Bonner Rheinebene (Haupteinheit 551), in die naturräumlichen Einheiten Siegburger Bucht (551.0) und Sieg-Agger-Niederung (Untereinheit 551.01).

Die Niederrheinische Bucht erstreckt sich als tektonisches Einbruchsfeld trichterförmig in die Mittelgebirgsformationen des Rheinischen Schiefergebirges hinein. Die von Auen und Inselterrassen-Resten geprägte Sieg-Agger-Niederung beschreibt mit einer Breite von durchschnittlich 2 km einen Bogen von der Rheinmündung bis etwa Hennef. Innerhalb der Deiche ist die landwirtschaftliche Nutzung weitgehend durch Grünlandnutzung bestimmt. Die ertragreichen Böden außerhalb der Deiche werden überwiegend ackerbaulich genutzt, sofern sie nicht durch Siedlungsflächen in Anspruch genommen sind.

### 1.4.2 Umweltmerkmale

#### 1.4.2.1 Biotope

Hauptsächlich sind die leerstehende Messehalle sowie das Umfeld durch versiegelte Flächen gekennzeichnet. Lediglich randlich des Messengeländes, der Stellplätze und nordwestlich im Bereich der brachgefallenen Mulde sind Vegetationsflächen vorhanden. Die randli-

chen Vegetationsflächen mit Bäumen und allochthonen Ziersträuchern an den Stellplätzen sind inzwischen ruderalisiert und wenig gepflegt, während die brachgefallene Mulde mit einigen Pioniergehölzen (Traubenkirsche, Schwarzer Holunder, Weiden) bestockt und mit nitrophilem Sukzessionsflächengestrüpp (Brombeere, Brennessel, Gräser) bewachsen sowie durch das unregelmäßige Hinterlassen von Grünabfällen und weiterem Unrat geprägt ist.

#### 1.4.2.2 Flora, Fauna, Vegetation

##### *Flora*

Wie aus der Biotoptypenbewertung zu erkennen, handelt es sich um ruderalisierte Verkehrsabstandsflächen mit nicht-einheimischen Sträuchern und heimischen Baumarten sowie um einen floristisch interessanteren Bereich der brachgefallenen Mulde, in die z. Zt. das Regenwasser eines Nachbargrundstücks außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes eingeleitet wird. In der Mulde ist ein Sukzessionsstadium einer mehrjährigen autogenen Entwicklung mit nährstoffliebenden Pflanzen anzutreffen. So finden sich die nährstoffliebenden Brombeersträucher und Brennesseln ebenso wie der Schwarze Holunder. Hervorzuheben ist der größere Bestand von Weiden und v. a. an Gewöhnlicher Traubenkirsche, die aufgrund ihres hohen Wasserbedarfs hier einen guten Standort vorfinden. Als Eutrophierungsquelle kann neben der allgemeinen Grundbelastung auch die in der Vergangenheit erfolgte Entsorgung von Grünabfällen ausgemacht werden.

##### *Fauna*

*Der faunistische Bestand wird z. Zt. durch das Büro für Ökologie, Faunistik und Umweltplanung gutachterlich untersucht. Der Bericht wird im weiteren Verfahren nachgereicht.*

##### *Grünordnung*

Im Plangebiet sind die Flächen zwischen öffentlichen Verkehrsflächen und den Stellplatzanlagen des Sondergebietes eingegrünt und in regelmäßigen Abständen mit hochstämmigen Laubbäumen begrünt.

Innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile sowie im Geltungsbereich der städtischen Bebauungspläne schreibt die Baumschutzsatzung im Ortsrecht der Stadt Hennef den Schutz von Bäumen mit einem Stammumfang von 100 und mehr Zentimetern, gemessen in einer Höhe 100 cm über dem Erdboden, vor. Diese Bäume dürfen nicht entfernt, zerstört, geschädigt oder in ihrem Aufbau wesentlich verändert werden.

Derartige Baumqualitäten sind jedoch im Plangebiet nicht anzutreffen.

Die Stellplatzbaumanzahl wird entsprechend dem VEP aktualisiert, ggf. können bestehende Bäume erhalten werden.

#### 1.4.2.3 Böden, Altlasten, Ertragspotentiale

##### *Bodentypen und geologischer Hintergrund*

Aus der Bodenkarte des Maßstabes 1:50.000 geht hervor, dass im gesamten Plangebiet eine typische Parabraunerde / typische Braunerde, beide zum Teil pseudovergleyt, ansteht. Dazu werden folgende Detailinformationen über den Bodenaufbau vermerkt: Im Unterboden findet sich die Bodenart schwach sandiger Lehm und sandiger Lehm aus Hochflutablagerungen (Holozän). Im Oberboden hingegen kommt kiesiger - und lehmiger Sand vor, beide zum Teil karbonathaltig, die aus Terrassenablagerungen des Jungpleistozäns stammen. Der Boden wird als fruchtbar beschrieben.

##### *Jetziger Zustand und Planung, Altlasten*

Die Oberfläche des Plangebietes ist z. Zt. bis auf die brachgefallene Mulde sowie die gärtnerisch benutzten Pflanzflächen vollständig versiegelt. Die Stellplatzanlage und die Erschließungsflächen sind teils gepflastert, teilweise asphaltiert. Ebenso ist der Fußgängerbereich

asphaltiert. Die Böden sind nahezu vollständig anthropogen überprägt. Der Versiegelungsgrad des Plangebietes beträgt ca. 88 %.

Durch die Änderung des Bebauungsplans wird eine zusätzliche Versiegelung im Bereich der brachgefallenen Mulde und durch die Verlegung des Fuß- und Radweges vom Westrand des Plangebietes zum Südrand der Frankfurter Straße erfolgen. Dem steht eine teilweise Entsiegelung im Bereich des jetzigen Fuß- und Radweges gegenüber.

Die bestehenden Randbegrünungen im Bereich des Haupteingangs des heutigen Messegeländes sollen durchbrochen werden. Dies erhöht ebenfalls den Versiegelungsgrad geringfügig.

Wird der Eingangsbereich erweitert, so führt dies durch den Wegfall von Pflanzflächen / Rabatten zu einer weiter erhöhten Versiegelung. Insgesamt wird mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine GRZ von 0,8 gem. § 17 Abs. 1 BauNVO festgesetzt, die jedoch für Stellplätze und Zufahrten gem. § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden darf.

Im Bereich des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind bisher keine Altlasten oder –verdachtsflächen bekannt. Eine abschließende Prüfung erfolgt im Verfahren.

#### 1.4.2.4 Wasserhaushalt, Gewässer, Versickerungspotentiale

Das Plangebiet liegt in Wasserschutzzone III Süd des Wasserschutzgebietes Hennef-Siegbogen. Der Bau von Straßen und Wegen sowie der Ausbau bzw. die Umgestaltung von wesentlichen Anlagen sind im Baugenehmigungsverfahren genehmigungspflichtig, ebenso wie die Einleitung von Niederschlagswasser an den Grundwasserleiter.

#### *Abwasser*

Das Gebiet liegt innerhalb eines abwassertechnisch erschlossenen Straßennetzes und ist über ein Trennsystem angeschlossen.

Auf dem Grundstück wird in der brachliegenden Mulde (Flur 45, Flurstück 104) das Niederschlagswasser eines außerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegenden Grundstücks Flur 31, Flurstück 116 („Quadenhof“) versickert. Dieses Einleitungsrecht ist als Grunddienstbarkeit im Grundbuch gesichert.

Es ist beabsichtigt, das Niederschlagswasser über vertikale Versickerung bzw. Mulden- und / oder Rohrrigolen dem Grundwasserleiter zuzuführen. Weiter ist es zulässig, das Niederschlagswasser künftig über eine Hebeanlage an die städtische Kanalisation einzuleiten. Die endgültige Verfahrensweise wird in Abhängigkeit der Ergebnisse des genannten Gutachtens und ggf. von der Stellungnahme der zuständigen Behörden abhängen.

#### 1.4.2.5 Klima, Luft, Lufthygiene

Das Großklima des Untersuchungsgebietes ist atlantisch geprägt mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern. Von West nach Ost ist ein Übergang vom stärker kontinental gefärbten Klima der Rheinischen Bucht zum feuchteren und kühleren Mittelgebirgsklima zu beobachten.

Im Zusammenhang mit den vorherrschenden maritimen Luftmassen beträgt die jährliche Niederschlagssumme im Bereich Hennef bis ca. 900 mm (Steigungsregen).

Mit mittleren Jahrestemperaturen zwischen 8,0 und 9,2 °C ist die Sieg-Agger-Niederung klimatisch gegenüber den umgebenden Mittelgebirgslandschaften begünstigt.

Durch eine Verkehrserhöhung, die pauschal mit +10% bezogen auf die Ausgangssituation angenommen wird, ergibt sich eine Zunahme von Abgasimmissionen. Bezogen auf die Ausgangssituation wird es auch zu einer Zunahme von Abgasimmissionen kommen. Dabei handelt es sich überwiegend um PKW-Emissionen.

#### 1.4.2.6 Lärm

Vorbelastung durch Lärm entsteht insbesondere durch die stark frequentierte Frankfurter Straße (L 333), sowie durch die Stoßdorfer Straße (L 331). Weiterhin gab es in der Vergangenheit aufgrund der Messeereignisse eine mit einer Lärmzunahme verbundene Verkehrszunahme durch Besucherströme zur Messe.

#### 1.4.2.7 Landschafts-/Siedlungsbild

Das nähere Umfeld des Plangebietes wird im Westen des Messegeländes durch verschiedene Bürogebäude und Gewerbe, im Osten von einem Hotel sowie daran anschließenden Gewerbebetrieben eingenommen. Eine Eingrünung mit Sträuchern und Bäumen als Überhältern ist zwar vorhanden, hat aber keine größere Flächenausdehnung. Unter Überhältern werden die innerhalb von Strauchpflanzungen oder Bodeneckern wachsenden, aufragenden Bäume verstanden.

#### 1.4.2.8 Qualitäten und Defizite für Menschen und ihre Gesundheit

In diesem Bereich sollen die Konsumbedürfnisse des Menschen befriedigt werden. Erholungsfunktion, Naturerleben oder andere Funktionen hingegen können hier weniger gut ausgelebt werden. Die Bausubstanz in diesem Ortsteil entstammt nicht einem gewachsenen Ortsbild. Im Stadtbild dominieren Großgebäude / Hallen, die eher als technogen, überdimensionierte Elemente wahrgenommen werden und eine Entfremdung der Menschen zu dieser Lebensumwelt bewirken.

Die mittlerweile höher gewachsene randliche Eingrünung im Bereich des alten Messezentrums, insbesondere durch Bäume mindert diesen Eindruck.

Durch die erhöhte Lärmbelastung infolge der stark frequentierten Verkehrswege ist ein angenehmer längerer Aufenthalt an den Straßenrändern eher unwahrscheinlich.

#### 1.4.2.9 Kultur- und Sachgüter (Nutzung, Denkmäler)

Eintragungen des Denkmalschutzes bzw. Bodendenkmalschutzes existieren nicht. Sonstige Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V01.18/2.2 nicht bekannt. Vormals war die Frankfurter Straße (heutige L 333) eine historische Handelsstraße.

### **1.5 Wirkungsprognose (Beschreibung u. Bewertung)**

#### ***1.5.1 Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung***

Alternativ könnte von der Nutzungsänderung in ein Einrichtungshaus Abstand genommen werden. In diesem Fall ist eine weitere langsame Entwicklung des Gehölzbestandes und die Weiterentwicklung der brachgefallenen Eintiefung (Mulde) zu einem Baumbestand zu erwarten. Aufgrund der isolierten Lage (Versiegelung und Verkehrswege im unmittelbaren Umfeld) und der Kleinflächigkeit des Areals von ca. 2.000m<sup>2</sup> dürfte es aufgrund der starken Zunahme der Randeffekte für Tierarten aber nur einen begrenzten Wert haben.

Da jedoch die Messe in der Vergangenheit zu keinem Zeitpunkt wirtschaftlich erfolgreich betrieben wurde und seit Jahren leer steht, ist es sinnvoll, das Gebäude einer anderen Nutzung zuzuführen. Weiterer Leerstand bedingt einen weiteren Verfall eines relativ modernen

Gebäudes, was bei einer effizienten Aufwand-Nutzen-Erwägung wenig zweckmäßig erscheint.

Für den Natur- und Artenschutz hat dieses seit langem komplett anthropogen geprägte Gebiet im Innenbereich nur sehr geringen Wert. Auch der noch relativ hochwertige Bereich der brachgefallenen Mulde, die bis in die 1990er Jahre als Mischwald bestockt war, hat durch die zwischenzeitlichen Baumfällungen einen klaren Verlust in ihrer Wertigkeit und Kontinuität hinnehmen müssen.

Eine Nutzung dieser bestehenden Gesamtfläche ist aus naturschutzfachlicher Sicht klar einer Flächenneuerschließung vorzuziehen.

### **1.5.2 Voraussichtliche Auswirkungen auf die Umweltgüter bei Planumsetzung**

#### 1.5.2.1 Biotop

Wird noch gutachterlich ermittelt.

#### 1.5.2.2 Flora, Fauna, Vegetation

Wird noch erarbeitet. Insbesondere die anschließende Eingriffs- Ausgleichs-Situation im Bereich der Eintiefung und einigen größeren unversiegelten Bereichen ist komplex. Für sie wurde im Zuge des nicht bis zur Inkraftsetzung gereiften vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V 01. 18/2 (2004) das vorher bestehende Misch-Wäldchen nach Erteilung der Fällgenehmigung abgeräumt sowie als Ausgleich eine Obstwiese in gleicher Wertigkeit angelegt (2.500 m<sup>2</sup> Grundstücke in der Gemarkung Altenbödingen, Flur 18, Flurstück 326).

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung geht von dem aktuellen Zustand aus.

#### 1.5.2.3 Böden

Die geplanten Maßnahmen führen zu einer zusätzlichen Versiegelung von Flächen, die durch das Anpflanzen von Bäumen im Bereich der Randbegrünung, innerhalb der Stellplatzanlage und durch bereits erfolgte externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Es ist beabsichtigt, das Niederschlagswasser über vertikale Versickerung bzw. Mulden- und / oder Rohrrigolen dem Grundwasserleiter zuzuführen. Weiter ist es zulässig, das Niederschlagswasser künftig über eine Hebeanlage in die städtische Kanalisation einzuleiten. Die endgültige Verfahrensweise wird in Abhängigkeit der Ergebnisse des genannten Gutachtens und ggf. von der Stellungnahme der zuständigen Behörden abhängen.

Würde das Niederschlagswasser nicht mittels Hebeanlage der städtischen Kanalisation zugeführt bliebe die Funktion der Versickerung von Regenwasser durch ein Rigolensystem oder durch vertikale Versickerung weitgehend erhalten. Das unbelastete Niederschlagswasser der Dächer sowie einer benachbarten Grundstücksfläche (Quadenhof) könnte weiterhin versickert werden, was einer Absenkung des Grundwasserspiegels im Wasserschutzgebiet mit hohem Versiegelungsgrad entgegenwirkt. Ebenso sollte zugelassen werden, das schwach belastete Niederschlagswasser der Pkw-Fahrgassen und –stellplätze vertikal bzw. über Muldenrigolen und damit über die belebte Bodenzone zu versickern, sofern eine wasserrechtliche Genehmigung hierfür erwirkt werden kann.

Umfangreichere bauliche Veränderungen des Bodenaufbaus sind nicht vorgesehen.

#### 1.5.2.4 Wasserhaushalt, Versickerungspotentiale, Gewässer

Bezüglich des Schmutzwassers ergeben sich keinerlei Veränderungen zum status-quo-ante. Das bestehende Leitungssystem kann die zu erwartenden Mengen problemlos aufnehmen. Ein Fettabscheider für den Bereich Gastronomie ist nach Bedarf nachzurüsten.

Da aufgrund einer Grunddienstbarkeit das Recht auf Versickerung des Niederschlagswassers des „Quadenhof“ mit bis zu bis 14 l / Sekunde auf Flur 45, Flurstück 104 bestehen bleibt, soll bei einer zukünftigen Versiegelung über Rohrrigolen die Funktion der Versickerung gewährleistet bleiben

Zusätzlich ist die Versickerung von unbelastetem Dachflächenwasser über Rohrrigolen sowie die Vertikalversickerung über wasserdurchlässigen Belag der Pkw-Stellplätzen und Fahrgassen bzw. die Versickerung über Muldenrigolen zulässig. Alternativ kann künftig das Niederschlagswasser über eine Hebeanlage in die städtische Kanalisation eingeleitet werden.

Damit würde eine Versickerung des Niederschlagswassers gewährleistet und ein Beitrag dazu geleistet, der infolge des vorhandenen hohen Versiegelungsgrades im Wasserschutzgebiet einhergehenden Absenkung des Grundwasserstandes entgegenzutreten.

Diese Maßnahme würde auch als Ausgleich für weitere Versiegelungen dienen.

Das Konzept der Niederschlagsversickerungsmaßnahmen wird im weiteren Verfahren noch abgestimmt.

#### 1.5.2.5 Klima, Luft

Durch eine zu erwartende Verkehrserhöhung von pauschal angenommenen 10% im allgemeinen Verkehrsnetz und zusätzlich hinzukommende Verkehre des Einrichtungshauses bezogen auf die Ausgangssituation, wird es auch zu einer Zunahme von Abgasimmissionen kommen. Dabei handelt es sich überwiegend um Emissionen von Pkw-Verkehr. Die Immissionszunahme wird insgesamt als geringfügig prognostiziert. Eine Verkehrsuntersuchung hierzu wurde beauftragt, dessen Endfassung als Anlage beigefügt ist..

#### 1.5.2.6 Lärm

Eine Zunahme des Verkehrs aufgrund des als Kundenmagnet geplanten Einrichtungshauses ist beabsichtigt und wahrscheinlich. Diese Erhöhung geht mit einer Erhöhung im allgemeinen Verkehrsnetz einher, die mit einer pauschalen Zunahme von 10% angenommen wurde. Nach dem Bericht des Verkehrsgutachtens der BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWESEN MBH (09/2010) sind die meisten Pkw aus östlicher Richtung (Hennefer Innenstadt) zu erwarten, andererseits ändere sich an der heutigen Qualitätsstufe C bis D (bezogen auf die Verkehrsdichte) nichts. Um den Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Str. (L 331) leistungsfähig zu halten, sei die Verlängerung der Linksabbiegerspur um ca. 30 m in Verbindung mit der Umprogrammierung der Signalanlage notwendig.

#### 1.5.2.7 Siedlungsbilder

Der Leerstand des ehemaligen Messestandortes wird eher negativ wahrgenommen, während ein aktiv betriebenes Einrichtungshaus dagegen als positiv wahrgenommen werden wird.

Eine grundsätzliche Umgestaltung des Stadtbildes ist in diesem Bereich nicht geplant. Die Funktionalität des bislang ausgewiesenen Gewerbegebietes bleibt durch das geplante Sondergebiet erhalten bzw. wird wieder aufgenommen.

Insgesamt wird durch die geplante Grüngestaltung, wie z. B. die flächenmäßige Eingrünung der Stellplatzanlage und die randlichen Eingrünungsmaßnahmen eine harmonische aufgelockerte Situation des Stadtbildes geschaffen. Die Verkehrszunahme während der Öffnungszeiten zieht keine spürbaren Veränderungen nach sich.

#### 1.5.2.8 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

Es sind keinerlei negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen erkennbar, da keine spürbaren negativen Veränderungen zu erwarten sind.

### 1.5.2.9 Kultur- und Sachgüter

Da keinerlei Bau- oder Bodendenkmäler und keinerlei sonstige Sach- und Kulturgüter bekannt sind, sind auch keine Auswirkungen absehbar.

Umfangreichere bauliche Veränderungen des Bodenaufbaus sind nicht vorgesehen. Mögliche Funde an Bodendenkmälern sind den Bodendenkmalbehörden sofort zur Anzeige zu bringen. In diesem Fall besteht ein befristetes Veränderungsverbot.

## **1.6. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

### **1.6.1 Vermeidungsmaßnahmen**

Aus der Abwägung dieser Aspekte ergibt sich im Vergleich zum derzeit rechtsverbindlichen Bebauungsplan eine geringfügige zusätzliche Versiegelung mit geringen Auswirkungen auf die Umwelt.

Da jedoch die Messe in der Vergangenheit zu keinem Zeitpunkt wirtschaftlich erfolgreich betrieben wurde und die Gebäude bereits seit Jahren leer stehen, erscheint es sinnvoll, das Gebäude einer anderen Nutzung zuzuführen. Damit wird auch einer möglichen schrittweisen Verödung des großflächigen Gewerbegebietes entgegengewirkt.

Alternativ kann mit der Folge eines dauerhaften Leerstandes auf die Nutzungsänderung in ein Einrichtungshaus verzichtet werden.

Auch kann alternativ auf die Verlängerung des Linksabbiegers auf der Frankfurter Straße (L333) verzichtet werden. Dadurch ist jedoch mit einem erhöhten Rückstau sowie einem Unfallgefahrenpunkt auf der Frankfurter Straße zu rechnen. Dies ist nicht akzeptabel.

Die Errichtung der Stellplätze auch im Bereich der z. Zt. brachliegenden Mulde sowie die Erweiterung des Eingangsbereichs ist sinnvoll, um die Funktionalität des Einrichtungshauses zu gewährleisten.

### **1.6.2 Minimierungsmaßnahmen**

Die zusätzliche Versiegelung durch Schaffung einer Stellplatzanlage, die Verlängerung des Linksabbiegers an der Frankfurter Straße, usw. wird durch interne Begrünungen und bereits in der Vergangenheit ausgeführte externe Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

*Die grundsätzlichen Möglichkeiten der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers werden im Rahmen eines Bodengutachtens untersucht. Sollte dies erwartungsgemäß positiv ausfallen, da bereits in der Vergangenheit bis heute auf der Flur 45, Flurstück 102 das Niederschlagswasser des benachbarten Grundstück erfolgreich versickert wurde, so ist beabsichtigt das Niederschlagswasser über vertikale Versickerung bzw. Mulden- und / oder Rohrigolen dem Grundwasserleiter zuzuführen. Weiter ist es zulässig, das Niederschlagswasser künftig über eine Hebeanlage an die städtische Kanalisation einzuleiten. Die endgültige Verfahrensweise wird in Abhängigkeit der Ergebnisse des genannten Gutachtens und ggf. von der Stellungnahme der zuständigen Behörden abhängen.*

Bei der o. g. Versickerung wird für den Verlust der Funktion „Versickerung von Niederschlagswasser“ durch das natürliche Bodengefüge ein nachhaltiger Ersatz geschaffen werden. Über Rohr- oder Muldenrigolen bzw. vertikale Versickerung soll das Niederschlagswasser aus dem Nachbargrundstück (gemäß Grunddienstbarkeit) sowie das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen versickert werden können. Darüber hinaus wäre es bei Eignung zulässig, das Niederschlagswasser der gering belasteten Verkehrsflächen, wie Pkw-Stellplätze und Fahrgassen über wasserdurchlässige Beläge vertikal bzw. über Mulden-

rigolen dem Grundwasserleiter zuführen zu können. Damit würde einer Absenkung des Grundwasserstandes im Wasserschutzgebiet entgegengewirkt.

### 1.6.3 Maßnahmen zur Energieeffizienz

#### 1.6.3.1 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb u. außerhalb d. Geltungsbereichs

Wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch erarbeitet.

## 1.7 Eingriffsbilanzierung

### 1.7.1 Sonstiges Sondergebiet

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind die landschaftspflegerischen und grünplanerischen Belange für den betroffenen Bereiche zu betrachten. Grundsätzlich werden die Auswirkungen des Vorhabens aufgrund des zulässigen Planungsrechts daran gemessen, wie sie die bereits zulässigen Beeinträchtigungen ändern werden.

Mit der Stadt Hennef (Amt für Stadtplanung und –entwicklung) wurde die Vorgehensweise / Bewertung des Eingriffs abgestimmt.

Zunächst erfolgt die Bewertung des Bestandes (Ist-Zustand der Biotoptypen), anschließend wird dasselbe Verfahren für die Planung (Grundflächenzahl 0.9) durchgeführt und dem Bestand gegenüber gestellt. Aus der Differenz der Gesamtflächenwerte wird dann das Kompensationserfordernis des Bebauungsplanbereichs ersichtlich. Die Bewertung des Eingriffs erfolgt nach der Methode LUDWIG (FRÖHLICH UND SPORBECK, 1991).

Tabelle 2: Eingriffsbilanzierung für das Sonstige Sondergebiet

Bilanz Biotoptyp (Kürzel n. Wertliste)	Bestand GRZ 0,8			Planung GRZ 0,9		
	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotop- wertpunkte	Wertpunkte- summe	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotop- wertpunkte	Wertpunkte- summe
Schwarze-Holunder-Vorwälder (AV 3)	2.540	13	33.024	0	0	0
Baumreihen und Einzelbäumen mit überwiegend standort- typi- scher Gehölzen und höchstens geringem Baumholz (BF 31)	3.382	12	40.585	3.007	12	36.088
Versiegelte Flächen (HY1)	24.151	0	0	27.066	0	0
<b>Summe</b>	<b>30.073</b>		<b>73.609</b>	<b>30.073</b>		<b>36.088</b>
<b>Bilanz</b>						<b>-37.521</b>

Tabelle 3: Ausgleichsbilanzierung für das Sonstige Sondergebiet (externer Ausgleich)

Bilanz	Bestand			Planung		
	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwertpunkte	Wertpunktesumme	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwertpunkte	Wertpunktesumme
Acker (HA0)	4.169	6	25.014			
Langgraswiese (EA1), Blühstreifen (HA2) & Sukzession mit Initialgehölzpflanzung - Durchschnittswert				4.169	15	62.535
<b>Summe</b>	<b>4.169</b>		<b>25.014</b>	<b>4.169</b>		<b>62.535</b>
<b>Bilanz</b>						<b>37.521</b>

Aus der Bilanzierung geht hervor, dass der Eingriff trotz Anwendung der maximal möglichen Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes nicht ausgeglichen werden kann (Tabelle 2). Für diese Gebietsart verbleibt ein extern auszugleichendes Biotopwertdefizit in Höhe von – 37.521 Biotopwertpunkten.

Für den beschriebenen Eingriff wäre somit beispielhaft ein externer Ausgleich für das Sonstige Sondergebiet auf 4.169 m<sup>2</sup> Ackerland erforderlich.

### 1.7.2 Zusätzlicher Fuß- und Radweg

Hier wird dasselbe Verfahren wie unter 5.7.1 angewendet.

Tabelle 4: Eingriffsbilanzierung für den 3,25 m breiten Fuß- und Radweg inkl. Bankette

Bilanz	Bestand			Planung		
	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwertpunkte	Wertpunktesumme	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwertpunkte	Wertpunktesumme
Baumreihen und Einzelbäumen mit überwiegend standort-typischer Gehölzen und höchstens geringem Baumholz (BF 31)	324	12	3.889			
Versiegelte Flächen (HY1)	485	0	0	640	0	0
Schotter (HM 51)				169	6	1.016
<b>Summe</b>	<b>809</b>		<b>3.889</b>	<b>809</b>		<b>1.016</b>
<b>Bilanz</b>						<b>-2.873</b>

Tabelle 5: Ausgleichsbilanzierung für den Fuß- und Radweg (externer Ausgleich)

Bilanz	Bestand			Planung		
	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwertpunkte	Wertpunktesumme	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwertpunkte	Wertpunktesumme
Acker (HA0)	320	6	1.920			
Langgraswiese (EA1), Blühstreifen (HA2) & Sukzession mit Initialgehölzpflanzung - Durchschnittswert				320	15	4.800
<b>Summe</b>	<b>320</b>		<b>1.920</b>	<b>320</b>		<b>4.800</b>
<b>Bilanz</b>						<b>2.880</b>

Aus der Bilanzierung geht hervor, dass der Eingriff trotz Anwendung der maximal möglichen Kompensationsmaßnahmen randlich des Fuß- und Radweges nicht ausgeglichen werden kann (Tabelle 4). Für diese Gebietsart verbleibt ein extern auszugleichendes Biotopwertdefizit in Höhe von – **2.880** Biotopwertpunkten.

Für den beschriebenen Eingriff wäre somit beispielhaft ein externer Ausgleich für die Fuß- und Radweg (Verkehrsweg) auf **320 m<sup>2</sup>** Ackerland erforderlich. *Eine andere Maßnahme ist ebenfalls denkbar. Dies wird sich Laufe des Verfahrens herauskristalisieren.*

### **1.7.3 Festsetzungen an externen Ausgleichsmaßnahmen**

#### Maßnahme 1

Auf dem von der Stadt Hennef / Sieg bereitgestellten Grundstück der Gemarkung \_\_\_\_\_, Flur \_\_\_\_\_, Flurstück \_\_\_\_\_ ist eine Fläche von ....m<sup>2</sup> mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern als Ausgleich für den Eingriff im Sondergebiet zu bepflanzen.

#### Maßnahme 2

Auf dem von der Stadt Hennef / Sieg bereitgestellten Grundstück der Gemarkung \_\_\_\_\_, Flur \_\_\_\_\_, Flurstück \_\_\_\_\_ ist eine Fläche von ..... m<sup>2</sup> mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern als Ausgleich für den Eingriff in die öffentlichen Verkehrsflächen zu bepflanzen.

### **1.8 Darstellung der Verfahren bei der Umweltprüfung, Aufnahme- und Bewertungsmethoden, Hinweise zu Wissenslücken u. Risiken**

Es wurden die möglichen Umweltauswirkungen unter Zuhilfenahme der in Kapitel 3 genannten Planwerke und Gutachten verbal beschrieben. Die Biotoptypen wurden mit Hilfe der Methode LUDWIG (SPORBECK & FRÖHLICH 1991) ermittelt.

### **1.9 Beschreibung von Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkung (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. Das Monitoring gem. §4 c BauGB umfasst die folgenden Komponenten:

- Auswertung von Hinweisen der Bürger,
- Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gemäß §4 (3) BauGB,
- Auswertung wiederkehrender regelmäßiger städtischer Untersuchungen (z. B. Verkehrszählungen),
- Auswertung sonstiger umweltrelevanter Informationssammlungen,
- jährliche Begehung der externen Ausgleichsflächen und Festlegung der zur Erreichung der Zielsetzung erforderlichen Maßnahmen im Rahmen der Auftragsvergabe

Eine Überprüfung der Entwicklung des Baugebiets wird nach weitgehendem Abschluss von Bau- und Ausgleichsmaßnahmen, spätestens jedoch 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans vorgenommen.

Die Einleitungen in den Vorfluter werden gemäß der Selbstüberwachungsverordnung Kanal zwei Mal im Jahr überprüft. Bei Feststellung von Falscheinleitungen werden diese bis zum Verursacher zurückverfolgt und von diesem die Beseitigung gefordert. Die Überwachung geschieht gemäß §21a (1) Wasserhaushaltsgesetz durch einen Gewässerschutzbeauftragten, der jährlich einen Bericht zu erstellen hat, welcher dem Bürgermeister der Stadt Hennef vorzulegen ist. Der Gewässerschutzbeauftragte nimmt jährlich an einer Begehung sämtlicher Einleitstellen teil

### **1.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Die Betrachtung der Aspekte bzw. Schutzgüter stellt sich im Rahmen der Untersuchung voraussichtlich als nicht relevant heraus.

In den Bereichen Boden, Landschaft / Baumschutz ergaben sich geringfügige Änderungen auf die Umwelt durch eine höhere Versiegelung im Bereich der Mulde, eine Verlängerung des Linksabbiegers an der L 333 sowie auf dem sonstigen SO-Grundstück. Alternativ werden erheblich größere Umweltbelastungen bei Verzicht auf die Linksabbiegespur von der Frankfurter Straße erwartet, da ein unzumutbarer Rückstau durch PKW geschaffen würde.

Andererseits könnte mit dem geplanten Rigolensystem das anfallende unbelastete Niederschlagswasser der Dachflächen sowie die als Grunddienstbarkeit festgeschriebene Einleitungsmenge von Niederschlagswasser aus dem Nachbargrundstück (Quadenhof) dauerhaft versickert werden.

Darüber hinaus zugelassen könnte die Versickerung von schwach belastetem Niederschlagswasser der Verkehrsflächen (Pkw-Stellflächen und Fahrgassen) über Muldenrigolen bzw. über Vertikalversickerung zugelassen. Damit ist eine Versickerung des Niederschlagswassers gewährleistet und ein Beitrag dazu geleistet, bei dem vorhandenen hohen Versiegelungsgrad im Wasserschutzgebiet einer Absenkung des Grundwasserstandes entgegenzutreten. Weiter ist es zulässig, das Niederschlagswasser künftig über eine Hebeanlage an die städtische Kanalisation einzuleiten. Die endgültige Verfahrensweise wird in Abhängigkeit der Ergebnisse des genannten Gutachtens und ggf. von der Stellungnahme der zuständigen Behörden abhängen.

Die Reduzierung des Gehölzbestandes durch die Versiegelungsmaßnahmen wird durch Baumpflanzungen im Bereich der Randbegrünung ausgeglichen. Diese werden mit der Stadt Hennef abgestimmt. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sieht für das SO-Gebiet einen externen Kompensationsbedarf auf ... Flächen und für den Bau eines neuen Fuß- und Radweges von ... m<sup>2</sup> vor.

Durch die Verkehrszunahme infolge der Einrichtungshausansiedlung und des allgemeinen Verkehrszuwachses wird es auch zu einer Zunahme der Immissionswerte kommen. Da jedoch die Messe in der Vergangenheit zu keinem Zeitpunkt wirtschaftlich erfolgreich betrieben wurde und seit Jahren leer steht, erscheint es sinnvoll das Gebäude einer anderen Nutzung zuzuführen. Der städtebaulich unerfreulichen Situation des Leerstandes und der Verödung eines großen Bereichs innerhalb des Gewerbegebietes kann damit entgegengewirkt werden.

### **1.11 Abwägung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 7 BauGB**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Realisierung des Einrichtungshauses im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V 01.18/2.2 unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter zu erwarten.

## **2. BODENORDNUNG**

Bodenordnende Maßnahmen sind nur im Zusammenhang mit der Verlegung des Geh- und Radweges erforderlich. Die vier zentralen Flurstücke (Flur 45, Flurstücke 101, 102, 104 & 106) befinden sich im Besitz des Investors, der C & S –Besitz GmbH. Die randliche Wegefläche (Flur 45, Flurstück 97 tw.) muss von der Stadt, die Flächen für den Neubau dieses Weges im Norden des Grundstücks an die Stadt abgegeben werden. Für eine mögliche Flächendifferenz kommt die C & S Besitz GmbH auf.

## **2. RAHMENBEDINGUNGEN**

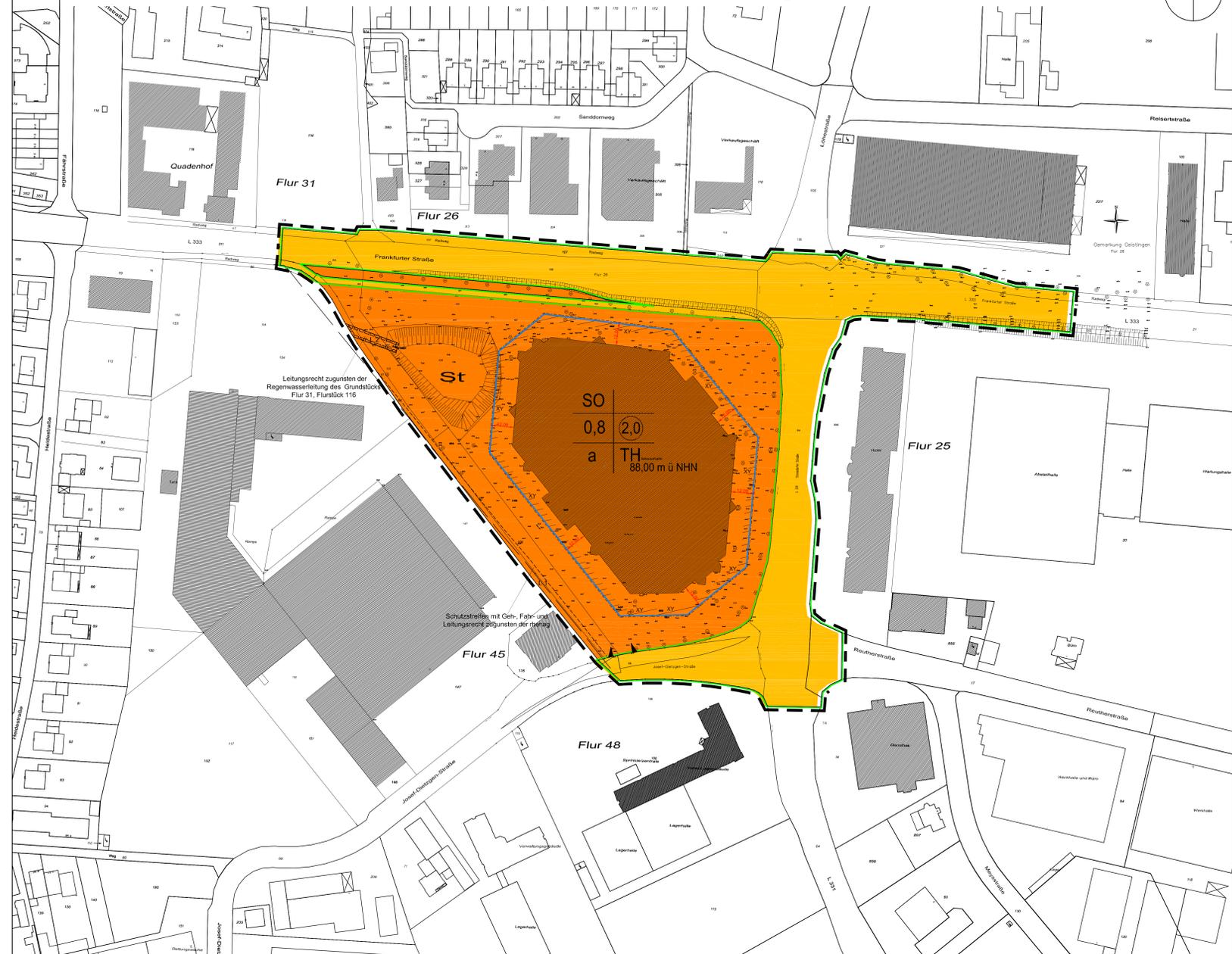
Die zu erwartenden Kosten aus der Realisierung des Bebauungsplanes beziehen sich

- auf den Ausbau der öffentlichen Straßen
- auf die Neugestaltung der inneren Verkehrsflächen
- auf die externe Ausgleichsmaßnahme

Sämtliche o. g. Maßnahmen werden auf der Grundlage eines mit der Stadt Hennef noch abzuschließenden Durchführungsvertrags vom Investor zu Lasten des Investors durchgeführt. Darüber hinaus gehende Kosten fallen für die Stadt nicht an.

Münster, den 23.09 2010

# Stadt Hennef - Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. V01.18/2.2



## A. Planungsrechtliche Festsetzungen

- Art der baulichen Nutzung**
  - Im Sondergebiet "großflächiger Einzelhandel - Einrichtungshaus" sind Einzelhandelseinrichtungen mit dem Kernsortiment
    - Wohmöbel (47.59.1 - WZ 2008)
    - Korbmöbel (aus 47.59.9 - WZ 2008)
    - Büromöbel (47.59.1 - WZ 2008)
    - elektrische Haushaltsgeräte, Großgeräte (47.54.0 - WZ 2008)
    - Gartenmöbel (aus 47.59.1 - WZ 2008)
    - Teppiche und Bodenbeläge (47.53.0 - WZ 2008)

mit insgesamt max. 31.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche (VK) zulässig:

Die Gesamtfläche der zentren- und nicht-zentrenrelevanten Randsortimente darf eine VK von 3.650 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

Zulässig sind gastronomische Einrichtungen, Kinderland sowie die für den Betrieb des Möbelhauses erforderlichen Nebeneinrichtungen, wie Sozialräume, Lager- und Büroflächen, etc.

Darüber hinaus zulässig ist ein Gastronomiebetrieb mit separaten Öffnungszeiten mit 1.500 m<sup>2</sup> Nutzfläche.
- Maß der baulichen Nutzung**
  - Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundfläche von Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahren bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.
  - In die Geschosflächenzahl sind Kellergeschosse nicht einzurechnen.
  - Die zulässige Höhe baulicher Anlagen im Sondergebiet beträgt max. 88,00 m ü. NN. Die Überschreitung der festgesetzten Höhe durch untergeordnete technische Dachaufbauten, Aufzugsüberfahren und Treppenhäuser ist bis zu einer Höhe von 5,00 m zulässig, sofern die Gesamtfläche der Aufbauten weniger als 5 % der Gebäudegrundfläche beträgt.
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen**

Eine abweichende Bauweise mit Überschreitung der maximalen Gebäudelänge von 50 m ist zulässig. Hinsichtlich der Grenzabstände gilt die offene Bauweise.

Untergeordnete Nebenanlagen, Stellplätze und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 2 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
- Grünflächen**
  - Innerhalb von Pflanzgebotflächen sind, soweit die Flächen von Sichtbereichen nicht betroffen sind, standortgerechte, heimische Sträucher und Bäume der Artenliste 1 und 2 anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen.
  - Die nicht versiegelten Grundstücksflächen sind gärtnerisch mit Bodendeckern zu begrünen und dauerhaft zu pflegen.
  - Innerhalb der Stellplatzanlage ist je angefangene 6 Stellplätze ein großkroniger Laubbaum der Artenliste 1 anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen - Anpflanzqualität 18/20 cm StU.
  - Die im Bebauungsplan zur Anpflanzung festgesetzten Bäume sind in ihrer endgültigen Stellung flexibel, da sie auf die Lage der künftigen Stellplatzverweiterung und Verkehrsführung auf dem Grundstück abgestimmt werden müssen.
  - Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Bestandsbäume sind dauerhaft zu erhalten.
- Artenliste 1**

*Acer platanoides* Spitzahorn  
*Acer pseudoplatanus* Bergahorn  
*Alnus glutinosa* Schwarzerle  
*Carpinus betulus* Hainbuche  
*Prunus avium* Vogelkirsche  
*Sorbus aucuparia* Eberesche
- Artenliste 2**

*Comus sanguinea* Roter Hartfregel  
*Corylus avellana* Waldhasel  
*Crataegus laevigata* Zweigriffliger Weißdorn  
*Prunus spinosa* Schlehe  
*Rosa canina* Hundrose  
*Salix aurita* Ohrweide  
*Salix caprea* Salweide  
*Salix cinerea* Grauweide

## 5. Niederschlagswasser

- Es ist zulässig, das Niederschlagswasser des außerhalb des Geltungsbereiches dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegenden Grundstücks, Flur 31, Flurstückes 116 "Quadenhof", innerhalb des SO-Gebietes über Sickerschächte oder Rohrleitungen zu versickern oder über eine Hebananlage an die städtische Kanalisation anzuschließen.
- Ebenfalls zugelassen ist es, dem Grundwasserleiter das Niederschlagswasser von Dachflächen über geeignete Versickerungsanlagen zuzuführen.
- Das Niederschlagswasser der schwach belasteten Verkehrsflächen (PKW-Stellplätze und Fahrgassen) kann über wasserdurchlässige Beläge im SO-Gebiet vertikal versickert werden. Ebenfalls zugelassen ist es, dem Grundwasserleiter dieses Niederschlagswasser über Muldenrinnen o. ä. zuzuführen.

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	erforderliches Schalldämm-Maß der Außenbauteile R <sub>w, res</sub> in dB
Beispielwert XY	Büroräume Beispielwert 30

- Externe Ausgleichsmaßnahmen**

Gem. § 9 Abs. 1a BauGB werden für die Eingriffe in Natur und Landschaft durch das Sondergebiet und durch die Verkehrsflächen im Plangebiet folgende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes festgesetzt.

**Maßnahme 1**  
Auf dem von der Stadt Hennef / Sieg bereitgestellten Grundstück der Gemarkung „Flur 31, Flurstück 116“ ist eine Fläche von \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern als Ausgleich für den Eingriff im Sondergebiet zu bepflanzen.

**Maßnahme 2**  
Auf dem von der Stadt Hennef / Sieg bereitgestellten Grundstück der Gemarkung „Flur 31, Flurstück 116“ ist eine Fläche von \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern als Ausgleich für den Eingriff in die öffentlichen Verkehrsflächen zu bepflanzen.

## B. Hinweise

- Wasserschutzgebiet**
- Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V 01.18/2.2 liegt in der Wasserschutzzone III Süd des Wasserschutzgebietes Hennefer Siegbogen.
- Satzung zum Schutze des Baumbestandes**
- Bei allen Arbeiten im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Satzung zum Schutze des Baumbestandes in der Stadt Hennef (Sieg) vom 13.12.1978 in der Fassung der 2. Nachtragsatzung vom 17.12.2001 zu beachten.
- Bodenfunde**
- Bei Bau- und Erdarbeiten angefallene Funde von Gegenständen, die Anlass zu der Annahme geben, dass sie Kulturdenkmale sind, sind gem. § 15 des Denkmalschutzgesetzes NRW unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Hennef anzuzeigen. Bei Bodenfinden besteht zudem ein befristetes Veränderungsverbot.
- Sichtflächen**
- Innerhalb der im Bebauungsplan gekennzeichneten Sichtfelder dürfen keine bauliche Anlagen oder Nebenanlagen errichtet werden. Zäune sowie Stapel, Haufen u. ä. mit dem Grundstück nicht fest verbundene Gegenstände dürfen nicht angelegt werden, wenn sie sich mehr als 0,80 m über die Fahrbahnebene erheben. Ebenso wenig dürfen dort genehmigungs- und anzeigefreie Bauten errichtet und Gegenstände gelagert oder hinterstellt werden, die diese Höhe überschreiten. Dies gilt auch für die Dauer der Bauzeit. Einzelbaumpflanzungen im Bereich der Sichtfelder sind mit der Straßenbauverwaltung abzustimmen.
- Einsichtnahme Unterlagen**
- Die angeführten DIN-Normen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Gutachten können bei der Stadtverwaltung Hennef, Frankfurter Str. 97 eingesehen werden.
- Lagebezugssystem**
- Das Lagebezugssystem im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgte nach ERTS89/UTM.
- Fluglärm**
- An Bauteile, deren Aufenthaltsräume oder Büros nach außen abschließen (Umfassungsbauteile), sind entsprechend der Lärmmissionen des Flugverkehrs passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 vorzunehmen.

## C. Örtliche Bauvorschriften gem. § 86 Abs. 1 und Abs. 4 BauO NRW i.V. mit § 9 Abs. 4 BauGB

- Werbeanlagen dürfen die Attika bzw. die Traufe des zugehörigen Gebäudes um nicht mehr als 5,00 m überschreiten.
- Unabhängig von Gebäuden errichtete Werbeanlagen sind auf max. 6,00 m Höhe zu beschränken.

## D. Planzeichenerklärung

Signaturen gemäß der Verordnung über die Ausarbeitung der Baupläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenerverordnung 1990 - PlanZV 90)

- Art der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB §1 bis 11 BauNVO)**

Sonstiges Sondergebiete (§ 11 Abs. 3 BauNVO), Zweckbestimmung: "großflächiger Einzelhandel - Einrichtungshaus"
- Maß der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, §16 BauNVO)**

0,8 Grundflächenzahl  
 2,0 Geschosflächenzahl  
 TH 88,00 m ü NNH maximale Traufhöhe in m ü NNH
- Bauweise, Baulinie, Baugrenze (§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, §§22 u. 23 BauNVO)**

a abweichende Bauweise  
 — Baugrenze
- Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

— Straßenverkehrsflächen  
 — Straßenbegrenzungslinie
- Planungen, Neuregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr.20, 25 und Abs. 6 BauGB)**

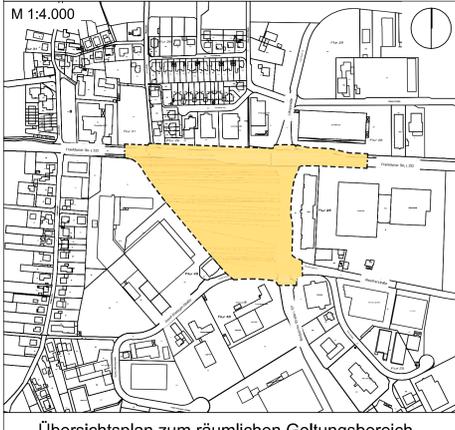
— Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a u. Abs. 6 BauGB)  
 ● Anpflanzung von Bäumen  
 ● Erhalt von Bäumen
- Sonstige Planzeichen**

— Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans  
 — Mit Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)  
 — Schutzstreifen für Leitungsrechte bei schmalen Flächen  
 — ST Stellplatzanlage in den Freianlagen  
 — Ein- und Ausfahrtsbereich  
 — Ein- und Ausfahrtsverbot  
 — von Bebauung freizuhaltende Sichtfläche / Haltschweife (Übernahme aus dem Verkehrsgutachten)

**Nachrichtliche Übernahmen & sonstige Übernahmen**

Gelastung, unterirdisch

— vorhandenes Gebäude  
 — Flurstücksgrenze  
 104 Flurstücksnummer  
 66,30 Bestandshöhe  
 — bestehende Baumstandorte



**Hennef**  
DER BÜRGERMEISTER

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. V01.18/2.2**

VORENTWURF  
gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Stand: 23.09.2010      gez. SG

Maßstab 1:1.000

Entwurfsbearbeitung:  
**PLANUNGSGRUPPE SKRIBBE-JANSEN GmbH**  
 GILDENSTRASSE 2s 48157 MÜNSTER

FAK: 0251-327100    TEL: 0251-14335-0    E-MAIL: SKRIBBE.JANSEN@PGS.DE

**RECHTSGRUNDLAGEN**

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 31.07.09 (BGBl. I S. 2955)

Verordnung zur Durchführung des BauGB vom 07.07.1987 (VBl. S. 220), zuletzt geändert durch 4. Änderung vom 27.09.2005 (GV/NRW. S. 816)

Gesetz zur Ausführung des BauGB in NRW vom 15.12.2005 (GV. NRW. S. 952)

Gesetz über die Umweltauglichkeit (UUG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), zuletzt geändert durch Art. 7V des Gesetzes vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2996)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung BauNVO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 12.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 486)

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) vom 01.03.2000 (GV. NRW. S. 250), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2001 (GV. NRW. S. 963, bei: 975)

Verordnung über die Ausarbeitung der Baupläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenerverordnung 1990 - PlanZV 90) vom 16.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 18.08.1987 (BGBl. I S. 2081, 2102), zuletzt geändert durch Art. Nr. 2V des Gesetzes vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2996)

Bundesverwaltungsverfahrensgesetz (BVerwVG) vom 25.03.2000 (BGBl. I S. 1183), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)

Landeshaushaltsgesetz Nordrhein-Westfalen (Ld. NW) i.d.F. der Bekanntmachung vom 21.07.2008 (GV. NRW. S. 368), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19.06.2007 (GV. NRW. S. 206)

Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG) in der Fassung vom 11.03.1986 (GV. NRW. S. 226) / 716, zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.11.1997 (GV. NRW. S. 709)

Diese Vorschriften sind bei der Nutzung des Baubereichs zu berücksichtigen, soweit im Bebauungsplan keine Abweichungen vorgesehen sind.

**GEOMETRISCHE EINEDEUTIGKEIT**

Es wird bescheinigt, dass die Darstellung mit dem amtlichen Liegenschaftskataster übereinstimmt und die Festlegung der städtebaulichen Planung genehmigungswürdig ist.

Hennef, den .....  
 Der Bürgermeister

**BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Die Beteiligung der Öffentlichkeit am .....  
 Vorhaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gem. § 3 (1) BauGB wurde am .....  
 öffentlich bekanntgemacht.  
 Der Vorwurf des anbahnenden Bebauungsplanes wurde gem. § 3 (1) BauGB vom .....  
 der Öffentlichkeit vorgelegt.

Hennef, den .....  
 Der Bürgermeister

**ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG**

Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes einschließlich der festgesetzten Festsetzungen hat gem. § 3 (3) BauGB mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen in der Zeit vom .....  
 öffentlich ausgelegt.  
 Ort und Dauer der Auslegung wurde gem. § 3 (2) BauGB am .....  
 öffentlich bekanntgemacht.  
 Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde gem. § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom .....  
 Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Hennef, den .....  
 Der Bürgermeister

**SATZUNGSBESCHLUSS**

Der Rat der Stadt Hennef (Sieg) hat am .....  
 mit der Begründung, dass die Festsetzung des Bebauungsplans gem. § 1 (1) BauGB mit § 70 GG im Einklang mit der Verfassung ist,  
 beschlossen.

Hennef, den .....  
 Der Bürgermeister

**PROKURATIONEN**

Der Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde am ..... gem. § 15 (3) BauGB öffentlich bekanntgemacht.  
 Mit dieser Bekanntmachung ist der vorhabenbezogene Bebauungsplan in Kraft.

Hennef, den .....  
 Der Bürgermeister

**AUFSTELLUNGSBESCHLUSS**

Der zuständige Fachausschuss hat am ..... gem. § 2 (1) BauGB die Aufhebung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beschlossen.  
 Dieser Beschluss wurde am .....  
 öffentlich bekanntgemacht.

Hennef, den .....  
 Der Bürgermeister

**BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN**

Den zuständigen Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde gem. § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom .....  
 Gelegenheit zur Stellungnahme zum Vorwurf des anbahnenden Bebauungsplanes gegeben.

Hennef, den .....  
 Der Bürgermeister

**ÄNDERUNGEN GEM. STELLUNGNAHMEN**

Änderungen aufgrund von Stellungnahmen gem. Beschlussfassung des zuständigen Fachausschusses vom .....  
 (§ 3 (2) BauGB)

Hennef, den .....  
 Der Bürgermeister

**AUSFERTIGUNG**

Die Übereinstimmung des textlichen und zeichnerischen Inhalts des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit dem Inhalt des Ratens sowie die Einhaltung des genehmigten vorgezeichneten Verfahrens zur Aufhebung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde bescheinigt.

Hennef, den .....  
 Der Bürgermeister

Dieser Plan ist der Urkundeplan.  
 Dieser Plan stimmt mit dem Urkundeplan und den darauf verzeichneten Vermerk überein.

Hennef, den .....  
 I.A. C. Wilmmer

## **A. Planungsrechtliche Festsetzungen**

### **1. Art der baulichen Nutzung**

1.1 Im Sondergebiet "großflächiger Einzelhandel - Einrichtungshaus" sind Einzelhandelseinrichtungen mit dem Kernsortiment

- Wohnmöbel (47.59.1 - WZ 2008)
- Korbmöbel (aus 47.59.9 - WZ 2008)
- Büromöbel (47.59.1 - WZ 2008)
- elektrische Haushaltsgeräte, Großgeräte (47.54.0 - WZ 2008)
- Gartenmöbel (aus 47.59.1 - WZ 2008)
- Teppiche und Bodenbeläge (47.53.0 - WZ 2008)

mit insgesamt max. 31.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche (VK) zulässig:

Die Gesamtfläche der zentren- und nicht-zentrenrelevanten Randsortimente darf eine VK von 3.650 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

Zulässig sind gastronomische Einrichtungen, Kinderland sowie die für den Betrieb des Möbelhauses erforderlichen Nebeneinrichtungen, wie Sozialräume, Lager- und Büroflächen, etc.

Darüber hinaus zulässig ist ein Gastronomiebetrieb mit separaten Öffnungszeiten mit 1.500 m<sup>2</sup> Nutzfläche.

### **2. Maß der baulichen Nutzung**

2.1 Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundfläche von Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahren bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von 0.9 überschritten werden.

2.2 Die zulässige Höhe baulicher Anlagen im Sondergebiet beträgt max. 88,00 m ü. NHN. Die Überschreitung der festgesetzten Höhe durch untergeordnete technische Dachaufbauten, Aufzugsüberfahrten und Treppenhäuser ist bis zu einer Höhe von 5,00 m zulässig, sofern die Gesamtfläche der Aufbauten weniger als 5 % der Gebäudegrundfläche beträgt.

2.3 In die Geschoßflächenzahl sind Kellergeschosse nicht einzurechnen.

### **3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen**

Eine abweichende Bauweise mit Überschreitung der maximalen Gebäudelänge von 50 m ist zulässig. Hinsichtlich der Grenzabstände gilt die offene Bauweise.

Untergeordnete Nebenanlagen, Stellplätze und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 2 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

## 4. Grünflächen

- 4.1 Innerhalb von Pflanzgebotsflächen sind, soweit die Flächen von Sichtbereichen nicht betroffen sind, standortgerechte, heimische Sträucher und Bäume der Artenliste 1 und 2 anpflanzen und dauerhaft zu pflegen.
- 4.2 Die nicht versiegelten Grundstücksflächen sind gärtnerisch mit Bodendeckern zu begrünen und dauerhaft zu pflegen.
- 4.3 Innerhalb der Stellplatzanlage ist je angefangene 6 Stellplätze ein großkroniger Laubbaum der Artenliste 1 anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen - Anpflanzqualität 18/20 cm StU.
- 4.4 Die im Bebauungsplan zur Anpflanzung festgesetzten Bäume sind in ihrer endgültigen Stellung flexibel, da sie auf die Lage der künftigen Stellplatzerweiterung und Verkehrsführung auf dem Grundstück abgestimmt werden müssen.
- 4.5 Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Bestandsbäume sind dauerhaft zu erhalten.

### 4.6 Artenliste 1

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

### 4.7 Artenliste 2

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Waldhasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundrose
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Salix cinerea</i>	Grauweide

## 5. Niederschlagswasser

- 5.1 Es ist zulässig, das Niederschlagswasser des außerhalb des Geltungsbereiches dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegenden Grundstückes, Flur 31, Flurstückes 116 "Quadenhof", innerhalb des SO-Gebietes über Sickerschächte oder Rohrrigolen zu versickern oder über eine Hebeanlage an die städtische Kanalisation anzuschließen.

- 5.2 Ebenfalls zugelassen ist es, dem Grundwasserleiter das Niederschlagswasser von Dachflächen über geeignete Versickerungsanlagen zuzuführen.
- 5.3 Das Niederschlagswasser der schwach belasteten Verkehrsflächen (PKW- Stellplätze und Fahrgassen) kann über wasserdurchlässige Beläge im SO-Gebiet vertikal versickert werden. Ebenfalls zugelassen ist es, dem Grundwasserleiter dieses Niederschlagswasser über Muldenrigolen o. ä. zuzuführen

## 6. Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

**Passive Schallschutzmaßnahmen** sind entsprechend den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen an den Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau / Ausgabe Nov. 1989) zu treffen. Die Lärmpegelbereiche entsprechen den in der folgenden Übersicht zusammengestellten Anforderungen an die Luftschalldämmung:

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	erforderliches Schalldämm-Maß der Außenbauteile $R'_{w, res}$ in dB
Beispielwert XY	Bürräume Beispielwert 30

Die Minderung der zu treffenden Schallschutzmaßnahmen ist zulässig, wenn im Baugenehmigungsverfahren anhand einer schalltechnischen Untersuchung niedrigere Lärmpegel an einzelnen Gebäudeteilen oder Geschoßebenen nachgewiesen werden.

## 7. Externe Ausgleichsmaßnahmen

Gem. § 9 Abs. 1a BauGB werden für die Eingriffe in Natur und Landschaft durch das Sondergebiet und durch die Verkehrsflächen im Plangebiet folgende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes festgesetzt.

### Maßnahme 1

Auf dem von der Stadt Hennef / Sieg bereitgestellten Grundstück der Gemarkung \_\_\_\_\_, Flur \_\_\_\_\_, Flurstück \_\_\_\_\_ ist eine Fläche von \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern als Ausgleich für den Eingriff im Sondergebiet zu bepflanzen.

### Maßnahme 2

Auf dem von der Stadt Hennef / Sieg bereitgestellten Grundstück der Gemarkung \_\_\_\_\_, Flur \_\_\_\_\_, Flurstück \_\_\_\_\_ ist eine Fläche von \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern als Ausgleich für den Eingriff in die öffentlichen Verkehrsflächen zu bepflanzen.

## **B. Hinweise**

### **Wasserschutzgebiet**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V 01.18/2.2 liegt in der Wasserschutzzone III Süd des Wasserschutzgebietes Hennefer Siegbogen.

### **Satzung zum Schutze des Baumbestandes**

Bei allen Arbeiten im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Satzung zum Schutze des Baumbestandes in der Stadt Hennef (Sieg) vom 13.12.1978 in der Fassung der 2. Nachtragssatzung vom 17.12.2001 zu beachten.

### **Bodenfunde**

Bei Bau- und Erdarbeiten angetroffene Funde von Gegenständen, die Anlass zu der Annahme geben, dass sie Kulturdenkmale sind, sind gem. § 15 des Denkmalschutzgesetzes NRW unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Hennef anzuzeigen. Bei Bodenfinden besteht zudem ein befristetes Veränderungsverbot.

### **Sichtflächen**

Innerhalb der im Bebauungsplan gekennzeichneten Sichtfelder dürfen keine bauliche Anlagen oder Nebenanlagen errichtet werden. Zäune sowie Stapel, Haufen u. ä. mit dem Grundstück nicht fest verbundene Gegenständen dürfen nicht angelegt werden, wenn sie sich mehr als 0,80 m über die Fahrbahnebene erheben. Ebenso wenig dürfen dort genehmigungs- und anzeigefreie Bauten errichtet und Gegenstände gelagert oder hinterstellt werden, die diese Höhe überschreiten. Dies gilt auch für die Dauer der Bauzeit. Einzelbaumpflanzungen im Bereich der Sichtfelder sind mit der Straßenbauverwaltung abzustimmen.

### **Einsichtnahme Unterlagen**

Die angeführten DIN-Normen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Gutachten können bei der Stadtverwaltung Hennef, Frankfurter Str. 97 eingesehen werden.

### **Lagebezugssystem**

Das Lagebezugssystem im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgte nach ERTS89/UTM.

### **Fluglärm**

An Bauteilen, deren Aufenthaltsräume oder Büros nach Außen abschließen (Umfassungsbauteile), sind entsprechend der Lärmimmissionen des Flugverkehrs passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 vorzunehmen.

## **C. Örtliche Bauvorschriften gem. § 86 Abs. 1 und Abs. 4 BauO NRW i.V. mit § 9 Abs. 4 BauGB**

1. Werbeanlagen dürfen die Attika bzw. die Traufe des zugehörigen Gebäudes um nicht mehr als 5,00 m überschreiten.
2. Unabhängig von Gebäuden errichtete Werbeanlagen sind auf max. 6,00 m Höhe zu beschränken.

## D. Planzeichenerklärung

Signaturen gemäß der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90)

### 1. Art der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB §1 11 BauNVO)



Sonstiges Sondergebiete  
(§ 11 Abs. 3 BauNVO), Zweckbestimmung: "großflächiger Einzelhandel -  
Einrichtungshaus"

### 2. Maß der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, §16 BauNVO)

0,8

Grundflächenzahl

2,0

Geschoßflächenzahl

TH

88,00 müNN

maximale Traufhöhe in m ü NN

### 3. Bauweise, Baulinie, Baugrenze (§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, §§22 u. 23 BauNVO)

a

abweichende Bauweise



Baugrenze

### 4. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)



Straßenbegrenzungslinie



Straßenverkehrsfläche

### 5. Planungen, Neuregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr.20, 25 und Abs. 6 BauGB)



Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen  
Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a u. Abs. 6 BauGB)

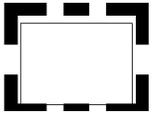


Anpflanzung von Bäumen



Erhalt von Bäumen

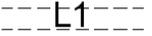
## 6. Sonstige Planzeichen



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes



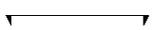
Mit Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)



Schutzstreifen für Leitungsrechte bei schmalen Flächen

**ST**

Stellplatzanlage in den Freianlagen



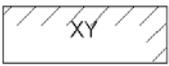
Ein- und Ausfahrtsbereich



Ein- und Ausfahrtsverbot



von Bebauung freizuhaltende Sichtfläche / Haltsichtweite  
(Übernahme aus dem Verkehrsgutachten)

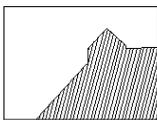


Lärmpegelbereiche erforderliches bewertetes  
Schalldämmmaß der Außenseite

## Nachrichtliche Übernahmen & sonstige Übernahmen



Gasleitung, unterirdisch



Vorhandenes Gebäude



Flurstücksgrenze

**104**

Flurstücksnummer

66,30

Bestandshöhe



Bestehende Baumstandorte



# Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

im Auftrag der  
Müllerland GmbH

## Schlussbericht

September 2010

Dipl.-Geogr. Claudia Bonmann  
Dipl.-Ing. Alexander Sillus  
Dr.-Ing. Roland Weinert  
Dr.-Ing. Frank Weiser

Brilon  
Bondzio  
Weiser 

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Analyse der heutigen Situation .....</b>	<b>5</b>
2.1 Straßennetz .....	5
2.2 Verkehrsbelastungen .....	5
<b>3. Varianten der Anbindung des Grundstücks an das Straßennetz .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Fußgänger- und Radverkehr .....</b>	<b>8</b>
4.1 Allgemeines .....	8
4.2 Variante A .....	8
4.3 Variante B .....	9
4.4 Variantenvergleich .....	10
<b>5. Verkehrsprognose .....</b>	<b>11</b>
5.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung .....	11
5.2 Möbelmarkt .....	11
5.3 Angrenzende Gewerbegebiete .....	14
5.4 Zukünftige Verkehrsbelastungen .....	17
<b>6. Verkehrstechnische Berechnungen .....</b>	<b>19</b>
6.1 Angewandte Berechnungsverfahren .....	19
6.2 Untersuchte Varianten .....	21
6.3 Prognose-Nullfall ohne Möbelmarkt .....	21
6.4 Prognoseverkehrsbelastungen mit Möbelmarkt .....	22
6.5 Prognoseverkehrsbelastungen mit Möbelmarkt, weiterer Gewerbeentwicklung und zusätzlichen Furten am Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße .....	23
<b>7. Stellplatzbedarf .....</b>	<b>25</b>
7.1 Allgemeines .....	25
7.2 Stellplatzbedarf der Kunden .....	25
7.3 Stellplatzbedarf der Kunden mit gesonderter Bestellwarenabholung .....	28
7.4 Stellplatzbedarf der Mitarbeiter .....	29
7.5 Stellplatzbedarf insgesamt .....	31



<b>8. Vorentwürfe .....</b>	<b>32</b>
8.1 Verlegung des Geh-/Radwegs zwischen der Frankfurter Straße (L 333) und der Josef-Dietzgen-Straße.....	32
8.2 Verlängerung des Linksabbiegestreifens am Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße .....	32
8.3 Innere Erschließung und Anbindung des Grundstücks an das Straßennetz .....	32
<b>9. Zusammenfassung.....</b>	<b>34</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>36</b>
<b>Anlagenverzeichnis .....</b>	<b>37</b>
<b>Erläuterung zu den Anlagen für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage .....</b>	<b>43</b>
<b>Erläuterungen zu den Anlagen für Vorfahrtgeregelte Einmündungen .....</b>	<b>44</b>



## 1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Firma Müllerland GmbH plant den Betrieb eines Möbelhauses in dem Gebäude der ehemaligen Messe in Hennef-Stoßdorf. Das insgesamt zur Verfügung stehende Areal grenzt im Norden an die Frankfurter Straße (L 333) und im Osten an die Stoßdorfer Straße (L 331). Im Süden wird das ehemalige Messegelände von der Josef-Dietzgen-Straße begrenzt (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Untersuchungsraum

Die zur Verfügung stehende Fläche liegt innerhalb des Gewerbegebiets West. Nördlich davon befindet sich das Gewerbegebiet West-Stoßdorf.

Zur Analyse der verkehrlichen Auswirkungen des Investitionsvorhabens und zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit und Kapazität der benachbarten Knotenpunkte ist eine Verkehrsuntersuchung erforderlich. Die Firma Müllerland GmbH hat daher die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH damit beauftragt, eine solche Untersuchung als verkehrlichen Fachbeitrag im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens durchzuführen.



Die Frankfurter Straße (L 333) nördlich des Bebauungsplangebietes war in die Überlegungen einzubeziehen. Hier war zu prüfen, ob eine direkte Anbindung des Grundstücks an die Landesstraße möglich und insgesamt vorteilhaft ist.

Der Untersuchungsraum umfasst die Frankfurter Straße (L 333) vom westlichen Ende des geplanten Möbelmarktes bis zum Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße und die Stoßdorfer Straße (L 331) von dem oben genannten Knotenpunkt bis zum Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse dieser Untersuchung dargestellt, im Einzelnen

- die Ermittlung des bereits vorhandenen Verkehrsaufkommens,
- die Berechnung des zukünftigen Verkehrsaufkommens (Prognose),
- die Verteilung des zusätzlichen Verkehrs im MIV auf das Straßennetz in drei Varianten,
- die Durchführung verkehrstechnischer Berechnungen für die beiden bestehenden signalisierten Knotenpunkte im östlich angrenzenden Straßennetz und für eine vorfahrtgeregelte Einmündung an der Frankfurter Straße,
- die Ermittlung des Stellplatzbedarfs,
- die Aufstellung von Vorentwürfen für die Führung der Fußgänger und Radfahrer sowie für einen Knotenpunkt und
- die Darstellung der inneren Erschließung und der Anbindung des Grundstücks an das bestehende Straßennetz.



## **2. Analyse der heutigen Situation**

### **2.1 Straßennetz**

Das Straßennetz im Untersuchungsraum ist gekennzeichnet durch die in West-Ost-Richtung verlaufende Frankfurter Straße (L 333) und die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Stoßdorfer Straße (L 331) (vgl. Anlage A-1). In weniger als 1 km Entfernung befindet sich östlich des geplanten Möbelmarktes die Autobahnanschlussstelle Hennef (Sieg) - West der A 560.

Die beiden an das geplante Möbelhaus angrenzenden Knotenpunkte Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße und Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße sind signalisiert.

Geh- und Radwege befinden sich auf der nördlichen Straßenseite der Frankfurter Straße und auf der östlichen Straßenseite der Stoßdorfer Straße.

### **2.2 Verkehrsbelastungen**

Die vorhandenen Verkehrsbelastungen an den beiden signalisierten Knotenpunkten

- Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße und
- Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße

wurden am Samstag, 24.04.2010 im Rahmen einer Verkehrszählung von 11:00 Uhr bis 15:00 Uhr und am Donnerstag, 29.04.2010 von 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr erhoben. Dabei wurden alle auftretenden Fahrzeugströme nach Fahrrichtungen getrennt in 15-min-Intervallen erfasst. Es erfolgte eine Unterscheidung der Fahrzeugarten in Radfahrer, Krad, Pkw, Lkw, Lastzug und Bus.

Der Samstag wurde gewählt aufgrund der zu erwartenden höchsten Verkehrsbelastungen durch den geplanten Möbelmarkt und der Donnerstag aufgrund der starken Verkehrsbelastungen im umgebenden Straßennetz.

Am Samstag, 24.04.2010 fand auf dem Freigelände und in der Tiefgarage des ehemaligen Messegeländes von 16:00 Uhr bis 23:00 Uhr ein „Nachtflohmarkt“ statt. Bedingt durch den von 14:00 Uhr bis 16:00 Uhr durchgeführten Aufbau des Flohmarktes wurde innerhalb des Erhebungszeitraumes von 11:00 Uhr bis 15:00 Uhr zwischen 13:30 Uhr und 14:00 Uhr ein Rückstau der Fahrzeuge auf der Rechtsabbiegerspur der Stoßdorfer Straße in die Josef-Dietzgen-Straße festgestellt. Diese Besonderheit hat keine Auswirkungen auf die für die verkehrstechnischen Berechnungen herangezogene Spitzenstunde.

Während des mittäglichen Zählzeitraums von 11:00 Uhr bis 15:00 Uhr traten die insgesamt höchsten Verkehrsbelastungen am Samstag in der Stunde von 11:45 Uhr bis 12:45 Uhr auf (mittägliche Spitzenstunde). Diese sind in Anlage A-2 grafisch dargestellt.

Zum Zeitpunkt der Erhebungen am 29.04.2010 (Donnerstag) fanden keine Baumaßnahmen und keine sonstigen Beeinträchtigungen des Verkehrsablaufs im Umfeld statt. Es kann insofern davon ausgegan-



gen werden, dass die Ergebnisse einen repräsentativen Eindruck des werktäglichen Verkehrsgeschehens vermitteln.

Während des nachmittäglichen Zählzeitraums von 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr traten die insgesamt höchsten Verkehrsbelastungen in der Stunde von 16:15 Uhr bis 17:15 Uhr auf (nachmittägliche Spitzenstunde). Diese sind in Anlage A-3 grafisch dargestellt.



### 3. Varianten der Anbindung des Grundstücks an das Straßennetz

Zur Anbindung des geplanten Möbelmarktes an das bestehende Straßennetz wurden drei Varianten untersucht:

- Variante A: Anbindung des Grundstücks an die Josef-Dietzgen-Straße
- Variante B: Anbindung an die Josef-Dietzgen-Straße und an die Frankfurter Straße (nur Rechtsabbieger und Rechtseinbieger)
- Variante C: Anbindung an die Josef-Dietzgen-Straße und an die Frankfurter Straße (nur Rechtsabbieger, Rechtseinbieger und Linksabbieger)

Die Darstellung der Anbindung an das bestehende Straßennetz und die innere Erschließung auf dem ehemaligen Messegrundstück erfolgt in Form von drei Prinzipskizzen.

In der Prinzipskizze A ist eine Anbindung des Grundstücks im Südwesten an die Josef-Dietzgen-Straße vorgesehen (vgl. Anlage A-4). Über die dortige Ein- und Ausfahrt ist der Kunden-, Mitarbeiter- und Lieferverkehr abzuwickeln. Für den Lieferverkehr ist ein Befahren des Grundstücks nur im Südwesten bis zur Anlieferung an der Gebäuderückseite im Westen vorgesehen. Für den Kunden- und Mitarbeiterverkehr ist ein Umfahren des Gebäudes gegen den Uhrzeigersinn sowie ein direktes Anfahren der Tiefgarage zu ermöglichen.

In der Prinzipskizze B ist eine Anbindung des Grundstücks im Nordwesten an die Frankfurter Straße (nur Rechtsabbieger und Rechtseinbieger) und im Südwesten an die Josef-Dietzgen-Straße vorgesehen (vgl. Anlage A-5). Über beide Ein- und Ausfahrten ist der Kunden-, Mitarbeiter- und Lieferverkehr abzuwickeln. Für den Lieferverkehr ist ein Befahren des Grundstücks nur im Westen vorgesehen. Für den Kunden- und Mitarbeiterverkehr ist ein Umfahren des Gebäudes gegen den Uhrzeigersinn sowie ein direktes Anfahren der Tiefgarage zu ermöglichen.

In der Prinzipskizze C ist eine Anbindung des Grundstücks im Nordwesten an die Frankfurter Straße (nur Rechtsabbieger, Rechtseinbieger und Linksabbieger) und im Südwesten an die Josef-Dietzgen-Straße vorgesehen (vgl. Anlage A-6). Über beide Ein- und Ausfahrten ist der Kunden-, Mitarbeiter- und Lieferverkehr abzuwickeln. Für den Lieferverkehr ist ein Befahren des Grundstücks nur im Westen vorgesehen. Für den Kunden- und Mitarbeiterverkehr ist ein Umfahren des Gebäudes gegen den Uhrzeigersinn sowie ein direktes Anfahren der Tiefgarage zu ermöglichen.



## 4. Fußgänger- und Radverkehr

### 4.1 Allgemeines

Der vorhandene Geh-/Radweg zwischen der Frankfurter Straße (L 333) und der Josef-Dietzgen-Straße quert das geplante Bauvorhaben der Fa. Müllerland. Er dient vorwiegend der Verbindung zwischen den Stadtteilen Stoßdorf und Geistingen.

Seine Bedeutung erhält dieser Geh-/Radweg als Schulweg zu den Schulen im Bereich der Fritz-Jacobi-Straße im Zentrum von Hennef. Für die Katholische Grundschule Hennef (Sieg) an der Wehrstraße ist gemäß dem Schulwegplan statt einer Führung über den Geh-/Radweg zwischen der Frankfurter Straße (L 333) und der Josef-Dietzgen-Straße eine Führung auf der nördlichen Straßenseite der Frankfurter Straße und der östlichen Straßenseite der Stoßdorfer Straße vorgesehen (vgl. Schulwegplan, 2010).

Zur Vermeidung von Konflikten mit dem Kunden-, Mitarbeiter- und Lieferverkehr des geplanten Bauvorhabens Müllerland ist eine Verlegung des Geh-/Radweges zwischen der Frankfurter Straße (L 333) und der Josef-Dietzgen-Straße zu empfehlen.

Darüber hinaus ist eine direkte Erreichbarkeit des Haupteingangsbereiches des geplanten Möbelmarktes am Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße aus Richtung Löhestraße für den Fußgänger- und Radverkehr wünschenswert. Derzeit sind an diesem Knotenpunkt nur Furten im nördlichen und östlichen Arm (mit Anforderungskontakt) eingerichtet.

Daher wurden die nachfolgenden beiden Varianten der Fußgänger- und Radfahrführung untersucht (vgl. Anlagen A-7 und A-8):

- Variante A: Führung des Fußgänger- und Radverkehrs über die Heidestraße und Josef-Dietzgen-Straße sowie Einrichtung von Furten im westlichen und südlichen Arm des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße
- Variante B: Führung des Fußgänger- und Radverkehrs über eine Verlängerung des Geh-/Radwegs an der südlichen Straßenseite der Frankfurter Straße bis zum Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße sowie Einrichtung von Furten im westlichen und südlichen Arm des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße

Im Nachfolgenden werden diese Varianten miteinander verglichen.

### 4.2 Variante A

Bei einer Führung des Fußgänger- und Radverkehrs entlang der Heidestraße, des vorhandenen Gehwegs zwischen der Heidestraße und der Josef-Dietzgen-Straße und der östlichen Josef-Dietzgen-Straße verlängert sich der Weg zwischen dem Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Fährstraße / Heidestraße und dem Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße von derzeit rund 500 m auf rund 800 m (+ 60 %).



Die Heidestraße ist als Zone 30 ausgewiesen und damit auch für eine Führung der Radfahrer auf der Fahrbahn geeignet.

Die Josef-Dietzgen-Straße führt durch ein Gewerbegebiet mit einem Schwerverkehrsanteil von derzeit rund 5,0 % in der nachmittäglichen Spitzenstunde. Sie ist für eine Führung der Radfahrer auf der Fahrbahn weniger geeignet. Für die Fußgänger ist eine Befestigung des derzeit unbefestigten Gehwegs an der nördlichen Straßenseite der Josef-Dietzgen-Straße östlich des vorhandenen Geh-/Radwegs in Verlängerung der Heidestraße wünschenswert.

In der Anlage E-1 ist ein Vorentwurf der Gehwegbefestigung an der Josef-Dietzgen-Straße dargestellt. Die geschätzten Baukosten betragen rund 18.000 € (vgl. Anlage E-2).

Zusätzlich sind im westlichen und südlichen Arm des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße Furten vorgesehen. Diese ermöglichen eine direkte Erreichbarkeit des geplanten Möbelmarktes aus Richtung Löhestraße für den Fußgänger- und Radverkehr.

In der Anlage E-1 ist ein Vorentwurf der neu einzurichtenden Furten im westlichen und südlichen Arm des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße dargestellt. Die geschätzten Baukosten betragen rund 58.000 € (vgl. Anlage E-3). Damit betragen die geschätzten Baukosten der Variante A insgesamt rund 76.000 €.

### **4.3 Variante B**

Bei einer Führung des Fußgänger- und Radverkehrs entlang der südlichen Straßenseite der Frankfurter Straße und der östlichen Straßenseite der Stoßdorfer Straße verlängert sich der Weg zwischen dem Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Fährstraße / Heidestraße und dem Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße von rund 500 m auf rund 600 m (+ 20 %).

An dem Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße sind in diesem Fall im westlichen und südlichen Arm des Knotenpunktes Furten für den Fußgänger- und Radverkehr erforderlich. Der Nachweis der Verkehrsqualität für den in dieser Weise umgestalteten Knotenpunkt wird unter Punkt 5 erbracht.

In der Anlage E-4 ist ein Vorentwurf der Verlängerung des Geh-/Radwegs entlang der Frankfurter Straße inkl. der Ergänzung der Furten am Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße dargestellt. Die Anlage E-5 zeigt den Querschnitt des geplanten Geh-/Radwegs. Die geschätzten Baukosten betragen rund 127.000 € (vgl. Anlage E-6).



#### 4.4 Variantenvergleich

Im Nachfolgenden werden die beiden Varianten unter verkehrsplanerischen Aspekten sowie hinsichtlich der zu erwartenden Baukosten miteinander verglichen.

Kriterium	Bestand	Variante	
		A	B
Direkte Verkehrsführung zwischen Stoßdorf und Geistingen	+	-	+
Sichere Verkehrsführung zwischen Stoßdorf und Geistingen	0	-	+
Erreichbarkeit des Haupteingangs des Möbelmarktes	-	+	+
Baukosten	0	-	-

+ positive Bewertung    0 neutrale Bewertung    - negative Bewertung

**Tabelle 1:** Vergleich der Varianten der Fußgänger- und Radfahrerführung

Es zeigt sich, dass die Variante B mit einer Führung der Fußgänger- und Radfahrer entlang der Frankfurter Straße die geeignetste Variante darstellt. Gegenüber dem derzeitigen Zustand verbessert sich die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer sowie die Erreichbarkeit des Möbelmarktes. Dem stehen jedoch höhere Baukosten gegenüber.

Die Variante A stellt mit Ausnahme der verbesserten Erreichbarkeit des Möbelmarktes eine Verschlechterung gegenüber dem derzeitigen Zustand dar.

Beide Varianten mit einer Verlegung des Geh-/Radwegs an den südlichen (Variante A) oder den nördlichen Rand des Bauvorhabens (Variante B) haben aber Vorteile gegenüber einer Führung der Fußgänger- und Radfahrer über das Grundstück des geplanten Möbelmarktes.



## 5. Verkehrsprognose

### 5.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Die Prognose setzt sich grundsätzlich aus allgemeinen und lokalen Entwicklungen zusammen.

Eine Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung im Zuge der L 333 und der L 331 bzw. für das Gebiet der Stadt Hennef (Sieg) liegt nicht vor. Das aktuell gezählte Verkehrsaufkommen aller Ströme der beiden untersuchten Knotenpunkte wurde daher pauschal um 10 % angehoben, um mögliche Zuwächse gegenüber der heute vorhandenen Verkehrsnachfrage zu berücksichtigen.

### 5.2 Möbelmarkt

Zur Ermittlung der Kapazität und der Verkehrsqualität an den vorhandenen Knotenpunkten wurde eine Annahme hinsichtlich des Verkehrsaufkommens nach einer Realisierung des Bauvorhabens getroffen. Dazu wurde eine für solche Zwecke bundesweit angewandte Veröffentlichung (vgl. Hessisches Landesamt, 2000) herangezogen.

Dabei ist bezüglich der Leistungsfähigkeit des Straßennetzes in erster Linie das Verkehrsaufkommen der Kunden maßgebend. Das Verkehrsaufkommen der Mitarbeiter und der Lieferverkehr spielen während der maßgebenden Spitzenstunden an einem Samstag und an einem Donnerstag eine untergeordnete Rolle.

#### Kunden

In einem Möbelhaus ist von 0,06 bis 0,12 Kunden pro qm Verkaufsfläche auszugehen (vgl. Hessisches Landesamt, 2000, Tabelle 3.3-6). Bei einem mittleren Aufkommen von 0,09 Kunden pro qm ergeben sich bei der geplanten Verkaufsfläche von 34.000 qm somit 3.060 Kunden / Tag.

Bei einem Fahrtenanteil im Pkw-Verkehr von 95 % und einem Besetzungsgrad von 2,0 Personen pro Pkw (vgl. Hessisches Landesamt, Tabelle 3.3-8) ergibt ein durch die Kunden verursachtes Verkehrsaufkommen in Höhe von

$$(3.060 \times 0,95) : 2,0 = 1.454 \text{ Pkw / Tag,}$$

die jeweils als Zielverkehr (ankommende Fahrten) sowie als Quellverkehr (wegführende Fahrten) auftreten.

Dieser Wert wurde im bereits vorhandenen Möbelmarkt Müllerland in Görgeshausen, welcher über ein vergleichbares Sortiment und eine vergleichbare Verkaufsfläche verfügt, im gesamten Jahr 2009 nur an einem Werktag überschritten. Der Mittelwert der Kunden in Görgeshausen lag bei rund 1.100 Kunden / Tag. Der nur an vier Tagen überschrittene Wert belief sich auf maximal 2.580 Kunden / Tag, also 480 Kunden / Tag weniger als hier angesetzt.



An einem solchen Tag ist mit

$$(2.580 \times 0,95) : 2,0 = 1.226 \text{ Pkw / Tag}$$

zu rechnen.

Der gewählte Ansatz mit 1.454 Pkw / Tag liegt daher deutlich auf der sicheren Seite.

Nach standardisierten Ganglinien des Kunden- und Besucherverkehrs, 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 des Zeitraums von 16:15 Uhr bis 17:15 Uhr donnerstags rund 9,65 % der über den gesamten Tag ankommenden Fahrten.

Nach den o.g. standardisierten Ganglinien beträgt der Anteil der wegführenden Fahrzeuge (Quellverkehr) innerhalb des gleichen Zeitraums rund 8,40 % der über den gesamten Tag wegführenden Fahrten.

Die Ganglinie des bereits vorhandenen Möbelmarktes Müllerland in Görgeshausen zeigte im Jahr 2009 im Mittel die nachfolgenden Anteile am Zielverkehr:

- Mittägliche Spitzenstunde Samstag 11:45 Uhr bis 12:45 Uhr: 12,3 % im Zielverkehr
- Nachmittägliche Spitzenstunde Donnerstag 16:15 Uhr bis 17:15 Uhr: 10,5 % im Zielverkehr

Da die prozentualen Werte des vorhandenen Möbelmarktes über denen der standardisierten Ganglinien liegen, werden die Werte des vorhandenen Möbelmarktes für die weiteren Berechnungen herangezogen.

Da von dem Möbelmarkt Müllerland in Görgeshausen keine Ganglinie des Quellverkehrs bekannt ist, wurde zur Ermittlung des Quellverkehrs in den Spitzenstunden das gleiche Verhältnis zwischen Quell- und Zielverkehr wie bei den standardisierten Ganglinien angenommen. Damit ergeben sich die nachfolgenden Anteile am Quellverkehr:

- Mittägliche Spitzenstunde Samstag 11:45 Uhr bis 12:45 Uhr: 10,7 % im Quellverkehr
- Nachmittägliche Spitzenstunde Donnerstag 16:15 Uhr bis 17:15 Uhr: 9,1 % im Quellverkehr

Daraus ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsbelastungen im Kundenverkehr:

- Mittägliche Spitzenstunde Samstag 11:45 Uhr bis 12:45 Uhr
  - 179 Pkw/h im Zielverkehr
  - 156 Pkw/h im Quellverkehr
- Nachmittägliche Spitzenstunde Donnerstag 16:15 Uhr bis 17:15 Uhr
  - 153 Pkw/h im Zielverkehr
  - 132 Pkw/h im Quellverkehr



### **Gesonderte Bestellwarenabholung durch Kunden**

Das zukünftige Lager des Möbelmarktes für die Kundenabholung wird in der Tiefgarage des Möbelhauses liegen. Im Nachfolgenden wird daher davon ausgegangen, dass der gesamte durch die Abholung hervorgerufene Verkehr ebenfalls über die Zufahrten des geplanten Möbelmarktes abgewickelt wird. Nach Angaben der Firma Müllerland GmbH sind innerhalb der Spitzenstunde am Samstag 10 Pkw/h zu erwarten und innerhalb der Spitzenstunde am Donnerstag 5 Pkw/h.

Daraus ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsbelastungen durch die Kundenabholung:

- Mittägliche Spitzenstunde Samstag 11:45 Uhr bis 12:45 Uhr
  - 10 Pkw/h im Zielverkehr
  - 10 Pkw/h im Quellverkehr
- Nachmittägliche Spitzenstunde Donnerstag 16:15 Uhr bis 17:15 Uhr
  - 5 Pkw/h im Zielverkehr
  - 5 Pkw/h im Quellverkehr

### **Mitarbeiter**

Eine An- und Abreise der Mitarbeiter ist nach Angaben der Firma Müllerland GmbH innerhalb der Spitzenstunde am Samstag nicht zu erwarten. Innerhalb der Spitzenstunde am Donnerstag ist von insgesamt 13 Mitarbeitern aus den Bereichen Lager / Logistik, Auslieferung / Service und Gastronomie im Quellverkehr auszugehen. Für diese Mitarbeiter wurde ein Fahrtenanteil im motorisierten Individualverkehr von 100 % und ein durchschnittlicher Pkw-Besetzungsgrad von 1,0 Personen/Kfz angenommen.

Daraus ergibt sich die nachfolgende Verkehrsbelastung im Mitarbeiterverkehr:

- Nachmittägliche Spitzenstunde Donnerstag 16:15 Uhr bis 17:15 Uhr
  - 13 Pkw/h im Quellverkehr

### **Lieferverkehr**

Die Auslieferung der Waren erfolgt mit Lkw. Nach Angaben der Firma Müllerland GmbH sind aufgrund der Erfahrungen des Möbelmarktes in Görghausen innerhalb der Spitzenstunden 2 Lkw/h zu erwarten.

Daraus ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsbelastungen durch den Güterverkehr:

- Mittägliche Spitzenstunde Samstag 11:45 Uhr bis 12:45 Uhr
  - 2 Lkw/h im Zielverkehr
  - 2 Lkw/h im Quellverkehr



- Nachmittägliche Spitzenstunde Donnerstag 16:15 Uhr bis 17:15 Uhr
  - 2 Lkw/h im Zielverkehr
  - 2 Lkw/h im Quellverkehr

### **Summe**

Unter den getroffenen Annahmen ergeben sich die folgenden zusätzlichen Verkehrsbelastungen während der maßgebenden Spitzenstunden:

- Mittägliche Spitzenstunde Samstag 11:45 Uhr bis 12:45 Uhr
  - 191 Kfz/h (2 SV/h) im Zielverkehr
  - 168 Kfz/h (2 SV/h) im Quellverkehr
- Nachmittägliche Spitzenstunde Donnerstag 16:15 Uhr bis 17:15 Uhr
  - 160 Kfz/h (2 SV/h) im Zielverkehr
  - 152 Kfz/h (2 SV/h) im Quellverkehr

Im Laufe der weiteren Planungen hat sich die geplante Verkaufsfläche von 34.000 qm auf 31.000 qm reduziert. Auf eine Anpassung der Verkehrsprognose wurde verzichtet, da aufgrund der Reduzierung keine wesentlichen Änderungen bei den verkehrstechnischen Berechnungen zu erwarten sind. Die hier dargestellten Ergebnisse liegen damit auf der sicheren Seite.

### **5.3 Angrenzende Gewerbegebiete**

Im nördlich der Frankfurter Straße (L 333) befindlichen Gewerbegebiet West-Stoßdorf befinden sich derzeit vier un- bzw. untergenutzte Flächen, im südlich der Frankfurter Straße (L 333) befindlichen Gewerbegebiet West derzeit zwei ungenutzte Flächen (vgl. Anlage A-9).

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch die weitere Entwicklung der angrenzenden Gewerbegebiete während der für 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 wie folgt berechnet:

Für jede einzelne Gewerbefläche wurde eine Arbeitsplatzdichte von 40 AP/ha angenommen. Daraus ergibt sich eine geschätzte Anzahl von:



- Fläche 1:  $1,06 \text{ (ha)} \times 40 \text{ (AP/ha)} = 42 \text{ Arbeitsplätze}$
- Fläche 2:  $0,75 \text{ (ha)} \times 40 \text{ (AP/ha)} = 30 \text{ Arbeitsplätze}$
- Fläche 3:  $1,35 \text{ (ha)} \times 40 \text{ (AP/ha)} = 54 \text{ Arbeitsplätze}$
- Fläche 4:  $1,78 \text{ (ha)} \times 40 \text{ (AP/ha)} = 71 \text{ Arbeitsplätze}$
- Fläche 5:  $0,74 \text{ (ha)} \times 40 \text{ (AP/ha)} = 30 \text{ Arbeitsplätze}$
- Fläche 6:  $0,59 \text{ (ha)} \times 40 \text{ (AP/ha)} = 24 \text{ Arbeitsplätze}$

Für jeden Beschäftigten wurde eine Mobilitätskennziffer von 2,75 Fahrten/Tag angesetzt. Damit sind auch dienstlich veranlasste Fahrten (Wirtschaftsverkehr) abgedeckt.

Ferner wurden ein Fahrtenanteil im motorisierten Individualverkehr von 70 % und ein durchschnittlicher Pkw-Besetzungsgrad von 1,2 Personen/Kfz angenommen. Daraus ergeben sich für die Beschäftigten:

- Fläche 1:  $42 \text{ (AP)} \times 2,75 \text{ (Fahrten/Tag)} \times 0,7 \text{ (MIV)} \times 1,0 / 1,2 \text{ (Pers./Kfz)} = 68 \text{ Fahrten/24h}$
- Fläche 2:  $30 \text{ (AP)} \times 2,75 \text{ (Fahrten/Tag)} \times 0,7 \text{ (MIV)} \times 1,0 / 1,2 \text{ (Pers./Kfz)} = 48 \text{ Fahrten/24h}$
- Fläche 3:  $54 \text{ (AP)} \times 2,75 \text{ (Fahrten/Tag)} \times 0,7 \text{ (MIV)} \times 1,0 / 1,2 \text{ (Pers./Kfz)} = 87 \text{ Fahrten/24h}$
- Fläche 4:  $71 \text{ (AP)} \times 2,75 \text{ (Fahrten/Tag)} \times 0,7 \text{ (MIV)} \times 1,0 / 1,2 \text{ (Pers./Kfz)} = 114 \text{ Fahrten/24h}$
- Fläche 5:  $30 \text{ (AP)} \times 2,75 \text{ (Fahrten/Tag)} \times 0,7 \text{ (MIV)} \times 1,0 / 1,2 \text{ (Pers./Kfz)} = 47 \text{ Fahrten/24h}$
- Fläche 6:  $24 \text{ (AP)} \times 2,75 \text{ (Fahrten/Tag)} \times 0,7 \text{ (MIV)} \times 1,0 / 1,2 \text{ (Pers./Kfz)} = 38 \text{ Fahrten/24h}$

Kunden und Besucher wurden mit einer zusätzlichen Fahrt pro Arbeitsplatz berücksichtigt. Ferner wurde davon ausgegangen, dass 100 % der von Kunden unternommenen Fahrten mit dem Kraftfahrzeug durchgeführt werden und der Besetzungsgrad bei 1,0 Personen/Kfz liegt. Daraus ergeben sich für die Kunden und die Besucher:

- Fläche 1:  $42 \text{ (AP)} \times 1 \text{ (Fahrt/Tag)} \times 1,0 \text{ (MIV)} \times 1,0 \text{ (Pers./Kfz)} = 42 \text{ Fahrten/24h}$
- Fläche 2:  $30 \text{ (AP)} \times 1 \text{ (Fahrt/Tag)} \times 1,0 \text{ (MIV)} \times 1,0 \text{ (Pers./Kfz)} = 30 \text{ Fahrten/24h}$
- Fläche 3:  $54 \text{ (AP)} \times 1 \text{ (Fahrt/Tag)} \times 1,0 \text{ (MIV)} \times 1,0 \text{ (Pers./Kfz)} = 54 \text{ Fahrten/24h}$
- Fläche 4:  $71 \text{ (AP)} \times 1 \text{ (Fahrt/Tag)} \times 1,0 \text{ (MIV)} \times 1,0 \text{ (Pers./Kfz)} = 71 \text{ Fahrten/24h}$
- Fläche 5:  $30 \text{ (AP)} \times 1 \text{ (Fahrt/Tag)} \times 1,0 \text{ (MIV)} \times 1,0 \text{ (Pers./Kfz)} = 30 \text{ Fahrten/24h}$
- Fläche 6:  $24 \text{ (AP)} \times 1 \text{ (Fahrt/Tag)} \times 1,0 \text{ (MIV)} \times 1,0 \text{ (Pers./Kfz)} = 24 \text{ Fahrten/24h}$

Der Güterverkehr wurde auf Basis der Fläche berechnet und zwar zu 11 Fahrten/ha. Vereinfachend wurde angenommen, dass alle Fahrten des Güterverkehrs mit Lkw durchgeführt werden. Daraus ergeben sich für den Güterverkehr:



- Fläche 1: 1,06 (ha) x 11 (Fahrten/ha x Tag) = 12 Fahrten/24h
- Fläche 2: 0,75 (ha) x 11 (Fahrten/ha x Tag) = 8 Fahrten/24h
- Fläche 3: 1,35 (ha) x 11 (Fahrten/ha x Tag) = 15 Fahrten/24h
- Fläche 4: 1,78 (ha) x 11 (Fahrten/ha x Tag) = 20 Fahrten/24h
- Fläche 5: 0,74 (ha) x 11 (Fahrten/ha x Tag) = 8 Fahrten/24h
- Fläche 6: 0,59 (ha) x 11 (Fahrten/ha x Tag) = 6 Fahrten/24h

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. Tabelle 2).

Verkehrsteilnehmer	Zielverkehr	Quellverkehr
Beschäftigte	1,25 %	11,75 %
Kunden / Besucher	9,65 %	8,40 %
Güterverkehr	6,75 %	8,75 %

**Tabelle 2:** Ziel- und Quellverkehr der angrenzenden Gewerbeflächen in der Nachmittagsspitze

Unter den getroffenen Annahmen ergeben sich die in Tabelle 3 dargestellten zusätzlichen Verkehrsbelastungen während der maßgebenden Spitzenstunde.

Fläche	Zielverkehr	Quellverkehr
1	3 Kfz/h (0 SV/h)	6 Kfz/h (1 SV/h)
2	2 Kfz/h (0 SV/h)	4 Kfz/h (0 SV/h)
3	4 Kfz/h (1 SV/h)	8 Kfz/h (1 SV/h)
4	5 Kfz/h (1 SV/h)	11 Kfz/h (1 SV/h)
5	2 Kfz/h (0 SV/h)	4 Kfz/h (0 SV/h)
6	2 Kfz/h (0 SV/h)	3 Kfz/h (0 SV/h)

**Tabelle 3:** Ziel- und Quellverkehr der angrenzenden Gewerbeflächen in der Nachmittagsspitze



## 5.4 Zukünftige Verkehrsbelastungen

### Möbelmarkt

Zur Anbindung des Möbelmarktes an das bestehende Straßennetz wurden drei Varianten untersucht (vgl. Punkt 3):

- Variante A: Anbindung des Grundstücks an die Josef-Dietzgen-Straße
- Variante B: Anbindung an die Josef-Dietzgen-Straße und an die Frankfurter Straße (nur Rechtsabbieger und Rechtseinbieger)
- Variante C: Anbindung an die Josef-Dietzgen-Straße und an die Frankfurter Straße (nur Rechtsabbieger, Rechtseinbieger und Linksabbieger)

Dazu wurden in Abstimmung mit der Stadt Hennef und der für den Einzelhandel zuständigen Unternehmensberatung BBE Retail Experts GmbH & Co. KG für alle drei Varianten Annahmen zur Richtungsaufteilung der durch den Möbelmarkt hervorgerufenen zusätzlichen Verkehrsbeziehungen getroffen (vgl. Anlagen A-10 bis A-12). Es wurde davon ausgegangen, dass 20 % in Richtung Stoßdorfer Straße Richtung Süden fahren bzw. von dort kommen und 80 % in und aus Richtung Frankfurter Straße. Letztere teilen sich auf in 20 % in und aus Richtung Westen und 60 % in und aus Richtung Osten.

Die Verkehrsbelastungen im Prognose-Nullfall, d.h. ohne die Einrichtung eines Möbelmarktes, sind in den Anlagen A-13 und A-14 für die mittägliche und die nachmittägliche Spitzenstunde dargestellt.

In den Anlagen A-15 und A-16 sind die Prognoseverkehrsbelastungen in der mittäglichen und der nachmittäglichen Spitzenstunde für die Variante A dargestellt, in den Anlagen A-17 und A-18 für die Variante B und in den Anlagen A-19 und A-20 für die Variante C.

In der Anlage A-21 sind die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen DTV für die Variante A dargestellt.

### Angrenzendes Gewerbe

Gleicher Weise wurden Annahmen zur Richtungsaufteilung der durch die angrenzenden Gewerbegebiete hervorgerufenen zusätzlichen Verkehrsbeziehungen getroffen (vgl. Anlagen A-22 bis A-25). Es wurde grundsätzlich davon ausgegangen, dass 20 % in Richtung Stoßdorfer Straße Richtung Süden fahren bzw. von dort kommen, 20 % in / aus Richtung westliche Frankfurter Straße und 60 % in / aus Richtung östliche Frankfurter Straße.

In der Anlage A-26 ist der berechnete Neuverkehr für die maßgebende nachmittägliche Spitzenstunde dargestellt.

Die in Anlage A-27 aufgeführten Prognoseverkehrsbelastungen, die sich aus der angenommenen allgemeinen Verkehrsentwicklung (vgl. Punkt 4.1) und dem errechneten Neuverkehr der angrenzenden Gewerbegebiete (vgl. Punkt 4.3) zusammensetzen, stellen aufgrund der gewählten Ansätze eine worst-case-Schätzung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens bei einer Entwicklung der angrenzenden Gewerbegebiete an den hier untersuchten Knotenpunkten dar.





## 6. Verkehrstechnische Berechnungen

### 6.1 Angewandte Berechnungsverfahren

Die Verkehrsqualität von 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, wie z.B. die Pulkbildung bei Signalanlagen, 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.

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs an einer vorfahrtgeregelten Einmündung wurde gemäß dem Kapitel 7 des HBS 2009 mit dem Programm KNOBEL berechnet.

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs der signalisierten Knotenpunkte wurde gemäß dem Kapitel 6 des HBS 2009 mit dem Programm LISA+ ermittelt.

Für den Kraftfahrzeugverkehr wurde 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 und an signalgesteuerten Knotenpunkten der Fahrstreifen mit der größten mittleren Wartezeit maßgebend für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes.

Qualitätsstufe (QSV)	Mittlere Wartezeit [s/Fz]	
	Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
<b>A</b>	≤ 10	≤ 20
<b>B</b>	≤ 20	≤ 35
<b>C</b>	≤ 30	≤ 50
<b>D</b>	≤ 45	≤ 70
<b>E</b>	> 45	≤ 100
<b>F</b>	Sättigungsgrad > 1	> 100

**Tabelle 4:** 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	Vorfahrt geregelter Knotenpunkt	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage	Qualität des Verkehrsablaufs
<b>A</b>	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr kurz.	<b>sehr gut</b>
<b>B</b>	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeuge werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	Alle während der Sperrzeit ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren oder –gehen. Die Wartezeiten sind kurz.	<b>gut</b>
<b>C</b>	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.	Nahezu alle während der Sperrzeit ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren oder –gehen. Die Wartezeiten sind spürbar. Beim Kraftfahrzeugverkehr tritt im Mittel nur geringer Stau am Ende der Freigabezeit auf.	<b>befriedigend</b>
<b>D</b>	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.	Im Kraftfahrzeugverkehr ist ständiger Reststau vorhanden. Die Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer sind beträchtlich. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	<b>ausreichend</b>
<b>E</b>	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.	Die Verkehrsteilnehmer stehen in erheblicher Konkurrenz zueinander. Im Kraftfahrzeugverkehr stellt sich allmählich wachsender Stau ein. Die Wartezeiten sind sehr lang. Die Kapazität wird erreicht.	<b>mangelhaft</b>
<b>F</b>	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.	Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Fahrzeuge müssen bis zu ihrer Abfertigung mehrfach vorrücken. Der Stau wächst stetig. Die Wartezeiten sind extrem lang. Die Anlage ist überlastet.	<b>ungenügend</b>

**Tabelle 5:** Beschreibung der Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV, 2009)



## 6.2 Untersuchte Varianten

Die nachfolgenden Berechnungsergebnisse gelten für die Knotenpunkte

- Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße und
- Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße

in ihrer heutigen Bau- und Betriebsform als signalgesteuerte Knotenpunkte sowie den zur optimalen Anbindung des Möbelmarktes zusätzlich gewünschten Knotenpunktes

- Frankfurter Straße (L 333) / Zufahrt Möbelmarkt

als vorfahrtgeregelte Einmündung.

Getrennt für die mittägliche Spitzenstunde an einem Samstag und die nachmittägliche Spitzenstunde an einem Donnerstag wurde die Verkehrsqualität der o.g. Knotenpunkte für den Prognose-Nullfall ohne die Einrichtung eines Möbelmarktes und für die drei Varianten bei einer Einrichtung eines Möbelmarktes bestimmt (vgl. Anlagen V-1 bis V-49).

Für den Prognose-Nullfall wurden die unter Punkt 4.1 hergeleiteten Verkehrsbelastungen angesetzt (vgl. Anlagen A-13 und A-14). Für die drei Varianten wurden die unter Punkt 4.4 hergeleiteten voraussichtlichen Verkehrsstärken nach Realisierung eines Möbelmarktes in den hier gewählten worst-case-Annahmen angesetzt (vgl. Anlagen A-15 bis A-20).

## 6.3 Prognose-Nullfall ohne Möbelmarkt

Es zeigt sich, dass die beiden Knotenpunkte Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße und Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße grundsätzlich in der Lage sind, die zu erwartenden Verkehrsbelastungen ohne die Einrichtung eines Möbelmarktes leistungsfähig abzuwickeln. Die Verkehrsqualität entspricht den Stufen C („befriedigend“) bzw. D („ausreichend“).

An dem Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße ist dazu in der nachmittäglichen Spitzenstunde eine Anpassung des Signalprogramms in Bezug auf die Freigabezeiten erforderlich. Der Verkehrsablauf am gesamten Knotenpunkt verschlechtert sich in diesem Fall nicht gegenüber dem derzeitigen Zustand. Zur Verbesserung der Verkehrssituation ist eine Verlängerung des Linksabbiegestreifens der Löhestraße durch eine Verbreiterung der Fahrbahn Richtung Osten zu prüfen.

An dem Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße sind keine Maßnahmen erforderlich.

Die ausführlichen Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen befinden sich für den Prognose-Nullfall in den

- Anlagen V-1 bis V-6 für die mittägliche Spitzenstunde an einem Samstag und in den
- Anlagen V-7 bis V-14 für die nachmittägliche Spitzenstunde an einem Donnerstag.



## 6.4 Prognoseverkehrsbelastungen mit Möbelmarkt

Die Berechnungen zeigen weiterhin, dass unabhängig von einer Anbindung an die Frankfurter Straße der zu erwartende zusätzliche Verkehr durch den geplanten Möbelmarkt abgewickelt werden kann. Die Verkehrsqualität entspricht dabei ebenfalls den Stufen C („befriedigend“) bzw. D („ausreichend“).

Auch in diesen Fällen ist dazu an dem Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße eine Anpassung des Signalprogramms der nachmittäglichen Spitzenstunde in Bezug auf die Freigabezeiten erforderlich. Der Verkehrsablauf am gesamten Knotenpunkt verschlechtert sich in diesem Fall nicht gegenüber dem derzeitigen Zustand.

Zusätzlich ist an diesem Knotenpunkt unabhängig von einer Anbindung des Möbelmarktes an die Frankfurter Straße eine Verlängerung des Linksabbiegestreifens von der Frankfurter Straße in die Stoßdorfer Straße von 66 m auf rund 96 m aufgrund der Verkehrsbelastungen in der nachmittäglichen Spitzenstunde am Donnerstag erforderlich.

An dem Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße sind keine Maßnahmen erforderlich.

Für die Prognoseverkehrsbelastungen ohne eine Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante A) befinden sich die ausführlichen Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen in den

- Anlagen V-15 bis V-20 für die mittägliche Spitzenstunde an einem Samstag und in den
- Anlagen V-21 bis V-28 für die nachmittägliche Spitzenstunde an einem Donnerstag.

Für die Prognoseverkehrsbelastungen mit einer Anbindung an die Frankfurter Straße befinden sich die ausführlichen Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für die Variante B in den

- Anlagen V-29 bis V-34 für die mittägliche Spitzenstunde an einem Samstag und in den
- Anlagen V-35 bis V-42 für die nachmittägliche Spitzenstunde an einem Donnerstag.

In Tabelle 6 sind die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für die beiden signalisierten Knotenpunkte zusammengefasst dargestellt.



Variante	Spitzenstunde	Knotenpunkt	
		Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße	Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße
Prognose-Nullfall ohne Möbelmarkt	mittägliche Spitzenstunde Samstag	C	C
	nachmittägliche Spitzenstunde Donnerstag	D	C
Möbelmarkt ohne Anbindung an die Frankfurter Straße	mittägliche Spitzenstunde Samstag	C	C
	nachmittägliche Spitzenstunde Donnerstag	D	C
Möbelmarkt mit Anbindung an die Frankfurter Straße	mittägliche Spitzenstunde Samstag	C	C
	nachmittägliche Spitzenstunde Donnerstag	D	C

Mit Signalzeitenplanoptimierung

Mit Signalzeitenplanoptimierung und Umbau

**Tabelle 6:** Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für den Prognose-Nullfall und die Einrichtung eines Möbelmarktes

### Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Zufahrt Möbelmarkt

Bei einer Anbindung des Kundenparkplatzes des geplanten Möbelhauses an die Frankfurter Straße mit einer vorfahrtgeregelten Einmündung für Rechtsabbieger, Rechtseinbieger und Linksabbieger (Variante C) entspricht die Verkehrsqualität der Stufe A („sehr gut“). Eine Lichtsignalanlage ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Für die Prognoseverkehrsbelastungen mit einer Anbindung an die Frankfurter Straße befinden sich die ausführlichen Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen der Einmündung Frankfurter Straße / Zufahrt Möbelmarkt für die Variante C in den

- Anlagen V-43 und V-44 für die mittägliche Spitzenstunde an einem Samstag und in den
- Anlagen V-45 bis V-46 für die nachmittägliche Spitzenstunde an einem Donnerstag.

### 6.5 Prognoseverkehrsbelastungen mit Möbelmarkt, weiterer Gewerbeentwicklung und zusätzlichen Furten am Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße

Die Ergebnisse der Berechnungen in Tabelle 7 zeigen, dass unabhängig von einer Anbindung an die Frankfurter Straße der zu erwartende zusätzliche Verkehr durch den geplanten Möbelmarkt und durch die weitere Entwicklung des umliegenden Gewerbes in der nachmittäglichen Spitzenstunde am Werktag abgewickelt werden kann. Die Verkehrsqualität entspricht dabei ebenfalls den Stufen C („befriedigend“) bzw. D („ausreichend“).



Variante	Knotenpunkt	
	Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße	Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße
Möbelmarkt ohne Anbindung an die Frankfurter Straße und mit weiterer Gewerbeentwicklung	D	C
Möbelmarkt mit Anbindung an die Frankfurter Straße und mit weiterer Gewerbeentwicklung	D	C
Möbelmarkt ohne Anbindung an die Frankfurter Straße und mit zusätzlichen Furten im Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße	D	o.A.

#### Mit Signalzeitenplanoptimierung und Umbau

**Tabelle 7:** Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für die Einrichtung eines Möbelmarktes, die Entwicklung des angrenzenden Gewerbes und die Einrichtung zusätzlicher Furten

Auch in diesen Fällen ist dazu an dem Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße eine Anpassung des Signalprogramms in Bezug auf die Freigabezeiten und eine Verlängerung des Linksabbiegestreifens erforderlich.

An dem Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße sind keine Maßnahmen erforderlich.

Bei einer Einrichtung von zusätzlichen Furten für Fußgänger und Radfahrer im westlichen und südlichen Arm des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße kann der Verkehr auch bei der Einrichtung eines Möbelhauses ohne Anbindung an die Frankfurter Straße abgewickelt werden. Die Verkehrsqualität entspricht dabei ebenfalls der Stufe D („ausreichend“). Dazu ist ebenfalls eine Anpassung des Signalprogramms in Bezug auf die Freigabezeiten und eine Verlängerung des Linksabbiegestreifens sowie zusätzlich eine Erweiterung des Steuergeräts und eine Anpassung der Software erforderlich.

Die ausführlichen Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für diese Variante befinden sich in den

- Anlagen V-47 bis V-49 für die nachmittägliche Spitzenstunde an einem Werktag.



## **7. Stellplatzbedarf**

### **7.1 Allgemeines**

Gemäß den Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05) ist bei Kunden von Möbelfachmärkten mit einer Verkaufsfläche von 2.000 bis 5.000 qm und größer von einem Zufluss von 0,30 bis 0,45 Pkw/h und Parkstand auszugehen (vgl. EAR 05, Anhang K). In dem zu untersuchenden Fall ist die Verkaufsfläche mit 31.000 qm allerdings wesentlich größer. Bei Anwendung dieses Verfahrens ergäbe sich ein Stellplatzbedarf von 398 bis 596 Kunden-Stellplätzen.

Zur genaueren Abschätzung wird im Nachfolgenden eine Ermittlung des Stellplatzbedarfs zum einen anhand der unter Punkt 5.2 ermittelten Verkehrsbelastungen und der Ganglinien eines besonders stark nachgefragten Tages und zum anderen für einen Tag mit einer 95 %-igen Nachfrage vorgenommen. Letzteres beinhaltet, dass nur an 5 % der Tage eines Jahres eine höhere Nachfrage als hier angenommen festzustellen ist.

Der Stellplatzbedarf eines Möbelmarktes setzt sich zusammen aus

- dem Stellplatzbedarf der Kunden,
- dem Stellplatzbedarf der Kunden mit gesonderter Bestellwarenabholung und
- dem Stellplatzbedarf der Mitarbeiter.

Es wird davon ausgegangen, dass der Lieferverkehr keine eigenen Stellplätze erfordert.

### **7.2 Stellplatzbedarf der Kunden**

Wie unter Punkt 5.2 beschrieben ist an besonders stark nachgefragten Tagen von 1.454 ankommenden Pkw der Kunden pro Tag auszugehen.

In Abbildung 2 ist der Zu- und Abfluss der Kunden und in Abbildung 3 die Tagesganglinie des Stellplatzbedarfs der Kunden an besonders stark nachgefragten Tagen dargestellt. Gewählt wurde als worst-case-Fall eine Verteilung über den Tag wie bei dem am stärksten ausgelasteten Sonntag des Möbelmarktes in Görghausen in einer relativ kurzen Öffnungszeit von 12:00 Uhr bis 18:00 Uhr. Als Aufenthaltsdauer wurden im Mittel 90 Minuten angenommen. Dieser Wert wird in der Realität selten erreicht, dient in diesem Fall jedoch der worst-case-Betrachtung.



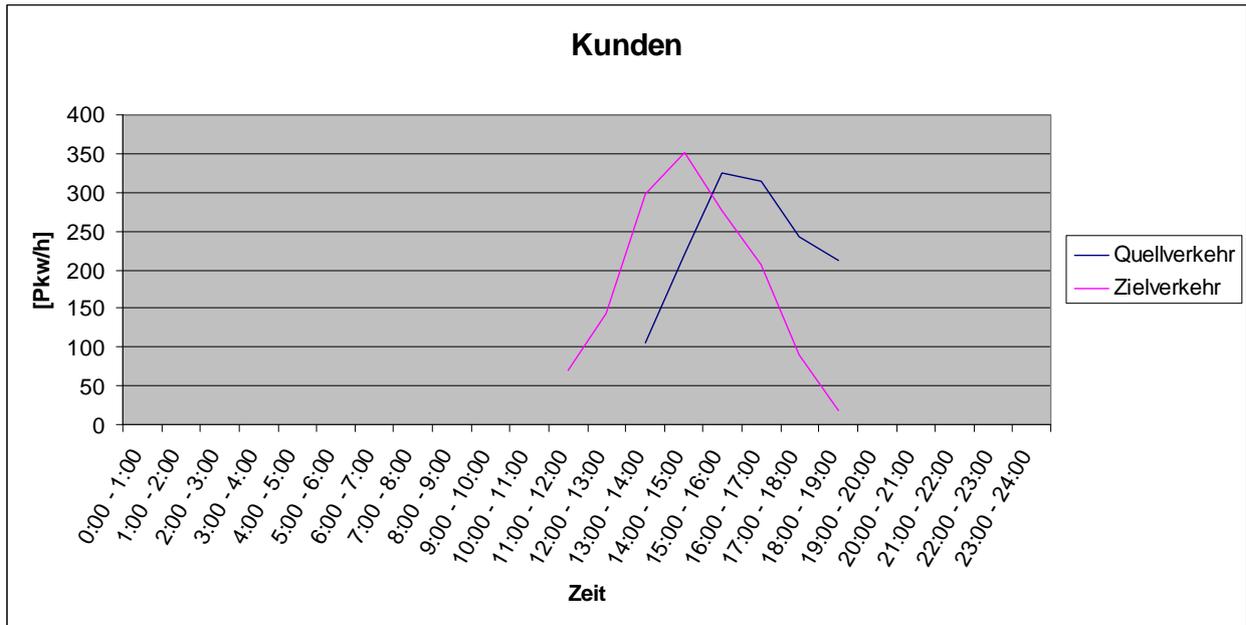


Abbildung 2: Zu- und Abfluss der Kunden an besonders stark nachgefragten Tagen

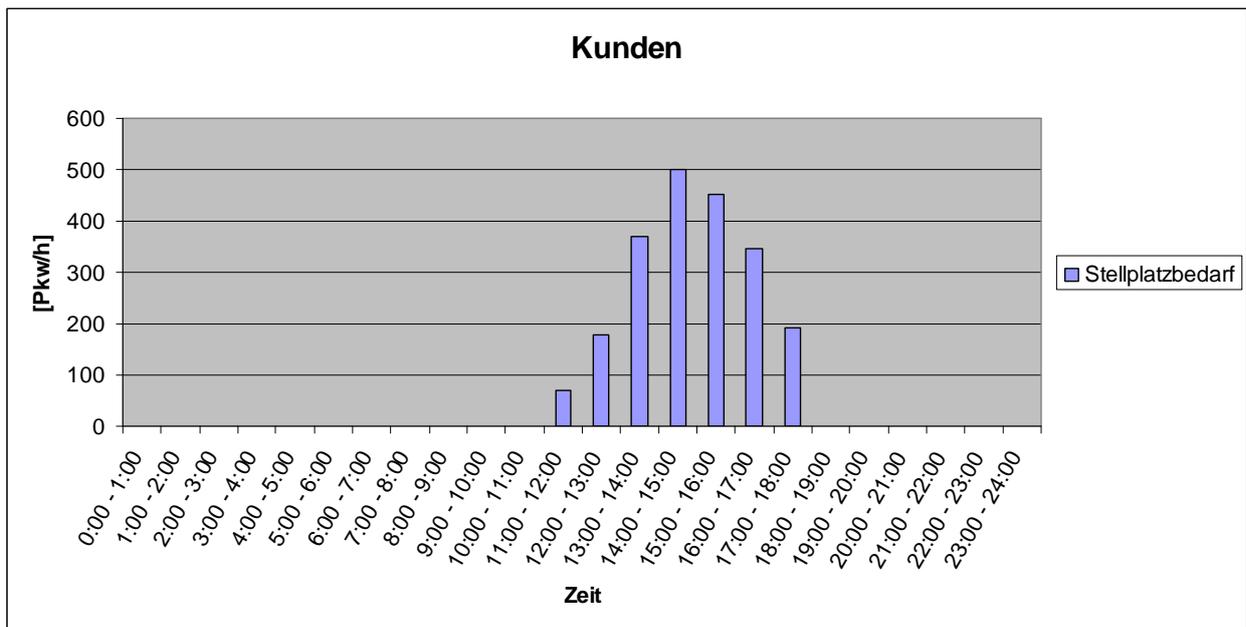


Abbildung 3: Tagesganglinie des Stellplatzbedarfs der Kunden an besonders stark nachgefragten Tagen

Für die Kunden ergibt sich an besonders stark nachgefragten Tagen bei dieser worst-case-Betrachtung zwischen 14:00 Uhr und 15:00 Uhr ein maximaler Bedarf von 500 Stellplätzen.



Nach den Erfahrungen von Müllerland in Görgeshausen ist an Tagen mit einer 95 %-igen Nachfrage von 1.226 ankommenden Pkw der Kunden pro Tag auszugehen (vgl. Punkt 5.2).

In Abbildung 4 ist der Zu- und Abfluss der Kunden und in Abbildung 5 die Tagesganglinie des Stellplatzbedarfs der Kunden an Tagen mit einer 95 %-igen Nachfrage dargestellt.

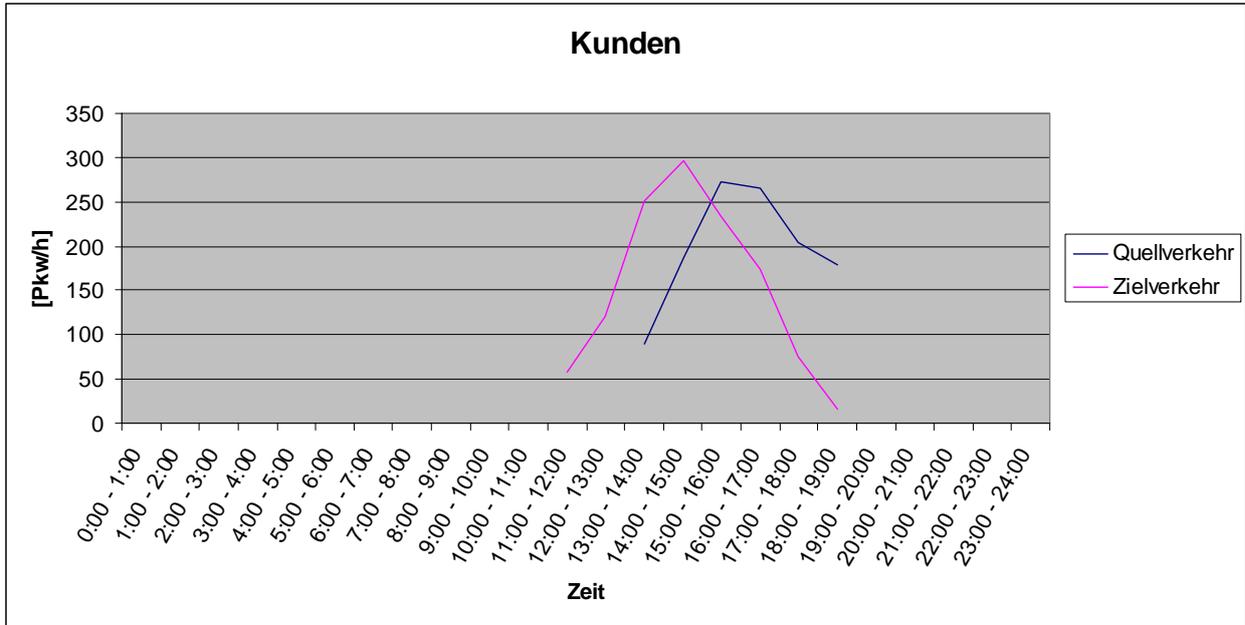


Abbildung 4: Zu- und Abfluss der Kunden an Tagen mit einer 95 %-igen Nachfrage

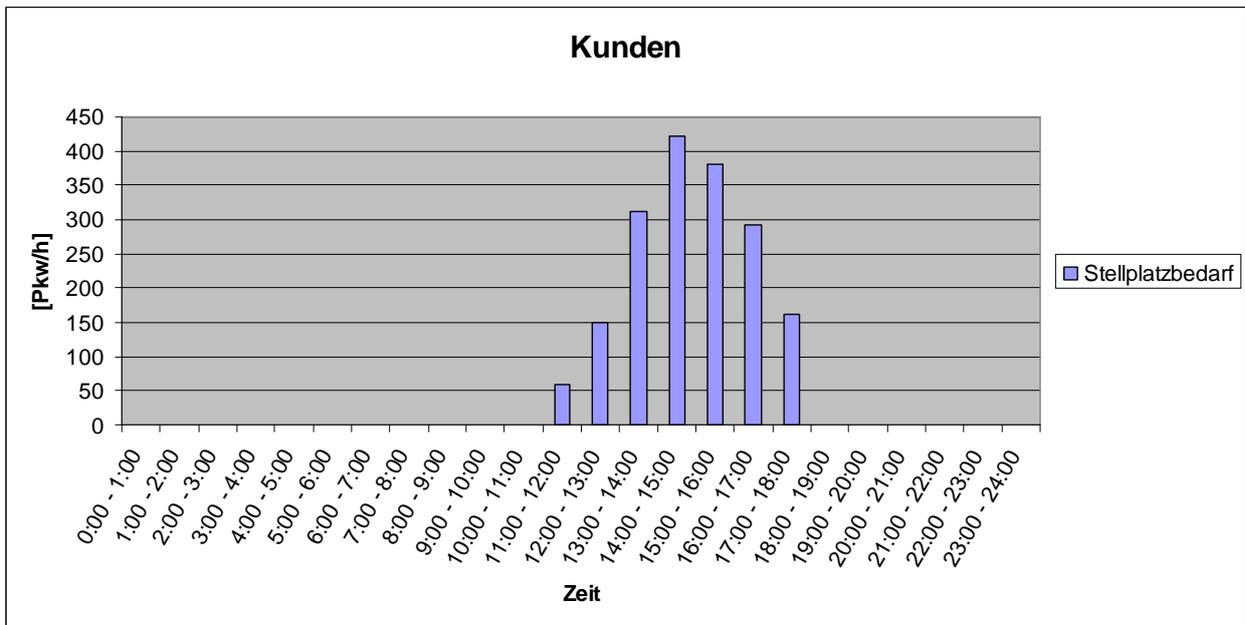


Abbildung 5: Tagesganglinie des Stellplatzbedarfs der Kunden an Tagen mit einer 95 %-igen Nachfrage



Gewählt wurde als worst-case-Fall wiederum eine Verteilung über den Tag wie bei dem am stärksten ausgelasteten Sonntag des Möbelmarktes in Görghausen in einer relativ kurzen Öffnungszeiten von 12:00 Uhr bis 18:00 Uhr. Als Aufenthaltsdauer wurden hier ebenfalls im Mittel 90 Minuten angenommen.

Für die Kunden ergibt sich an Tagen mit einer 95 %-igen Nachfrage bei dieser Betrachtung zwischen 14:00 Uhr und 15:00 Uhr ein maximaler Bedarf von 422 Stellplätzen.

### 7.3 Stellplatzbedarf der Kunden mit gesonderter Bestellwarenabholung

Nach Angaben der Firma Müllerland GmbH ist an stark nachgefragten Wochentagen (z.B. Samstag) von 50 ankommenden Pkw der Kunden pro Tag für eine gesonderte Bestellwarenabholung auszugehen.

In Abbildung 4 ist der Zu- und Abfluss der Kunden und in Abbildung 5 die Tagesganglinie des Stellplatzbedarfs der Kunden mit gesonderter Bestellwarenabholung an einem sehr gut ausgelasteten Werktag dargestellt.

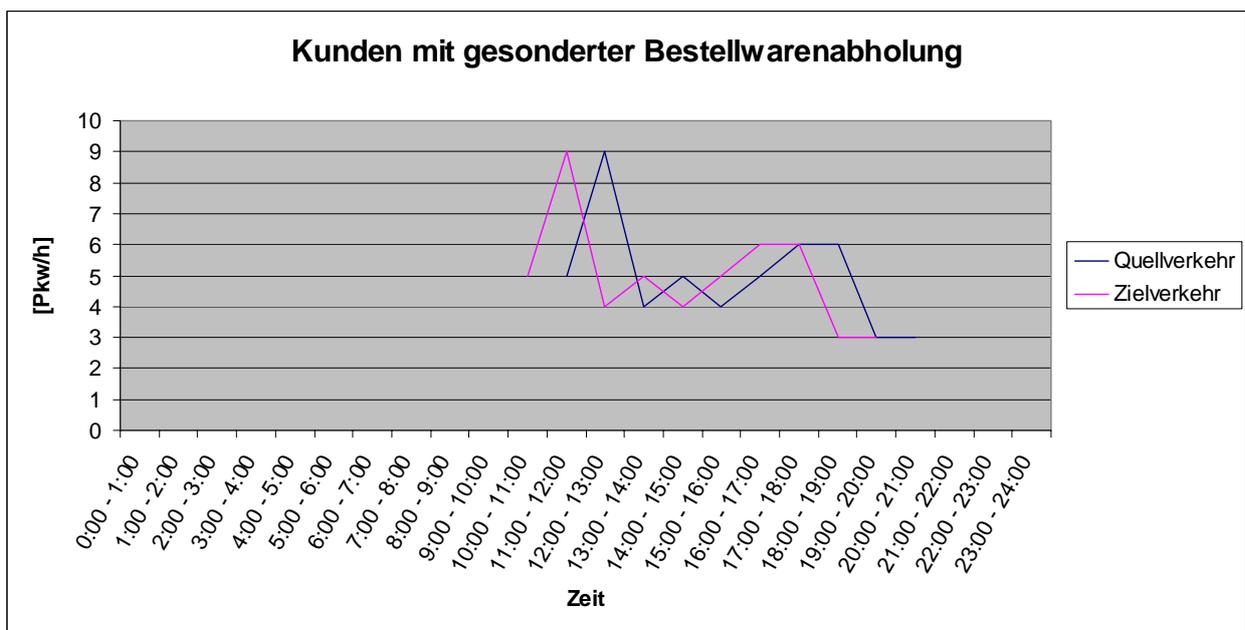


Abbildung 4: Zu- und Abfluss der Kunden mit gesonderter Bestellwarenabholung



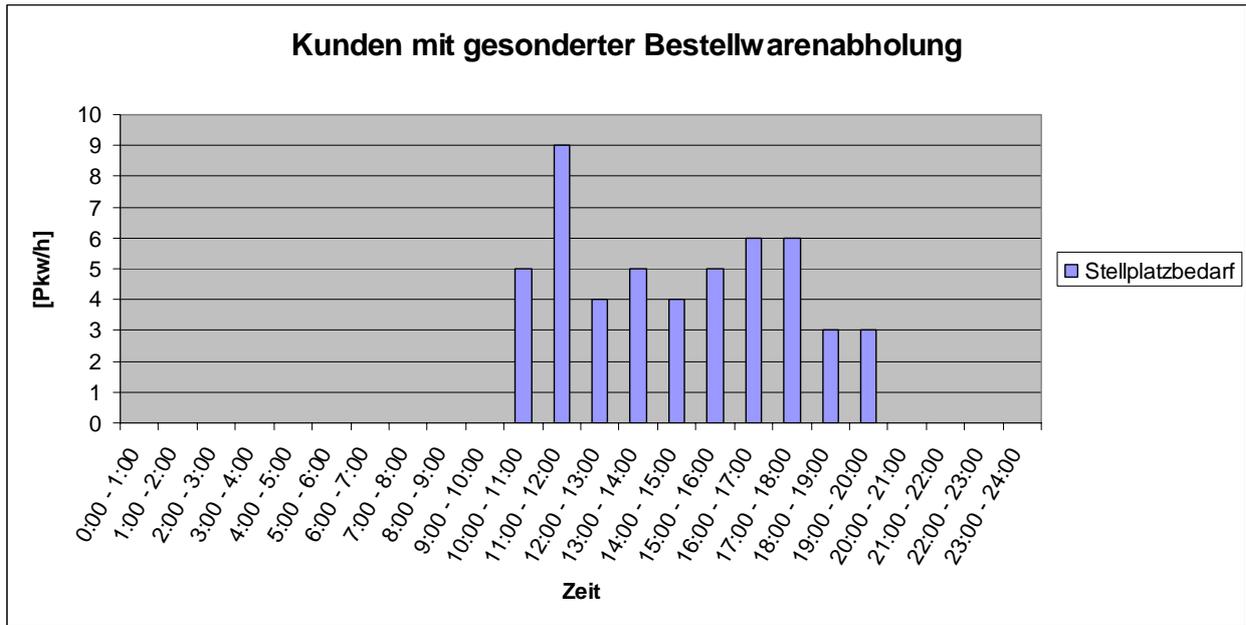


Abbildung 5: Tagesganglinie des Stellplatzbedarfs der Kunden mit gesonderter Bestellwarenabholung

Für die Kunden mit gesonderter Bestellwarenabholung ergibt sich bei dieser worst-case-Betrachtung zwischen 11:00 Uhr und 12:00 Uhr ein maximaler Bedarf von 9 Stellplätzen.

Nach derzeitigen Stand der Planungen wird die Kundenabholung in der Tiefgarage des Möbelmarktes sein. Die dafür erforderlichen Stellplätze werden ebenfalls in der Tiefgarage eingerichtet. Damit sind für die Kunden mit gesonderter Bestellwarenabholung keine zusätzlichen oberirdischen Stellplätze einzurichten.

#### 7.4 Stellplatzbedarf der Mitarbeiter

Nach Angaben der Firma Müllerland GmbH ist montags bis freitags von 106 ankommenden Pkw der Mitarbeiter pro Tag und samstags von 96 ankommenden Pkw der Mitarbeiter pro Tag auszugehen. Im Nachfolgenden wird von dem höheren Wert von 106 ankommenden Pkw der Mitarbeiter pro Tag ausgegangen.

In Abbildung 6 ist der Zu- und Abfluss der Mitarbeiter und in Abbildung 7 die Tagesganglinie des Stellplatzbedarfs der Mitarbeiter dargestellt.



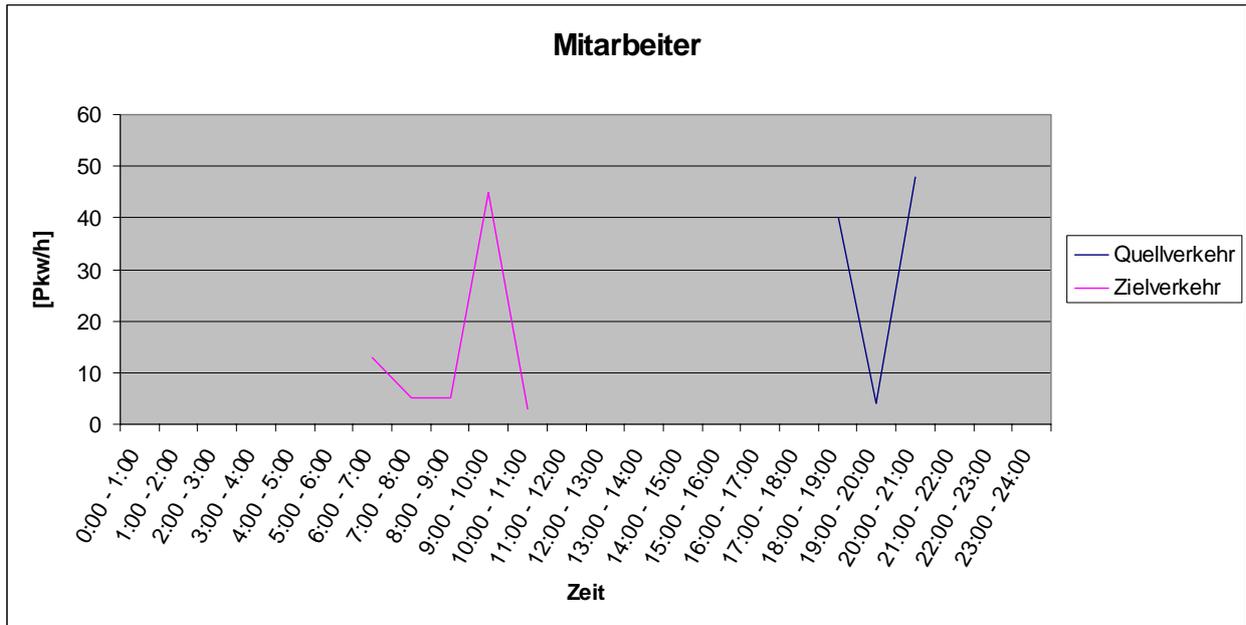


Abbildung 6: Zu- und Abfluss der Mitarbeiter

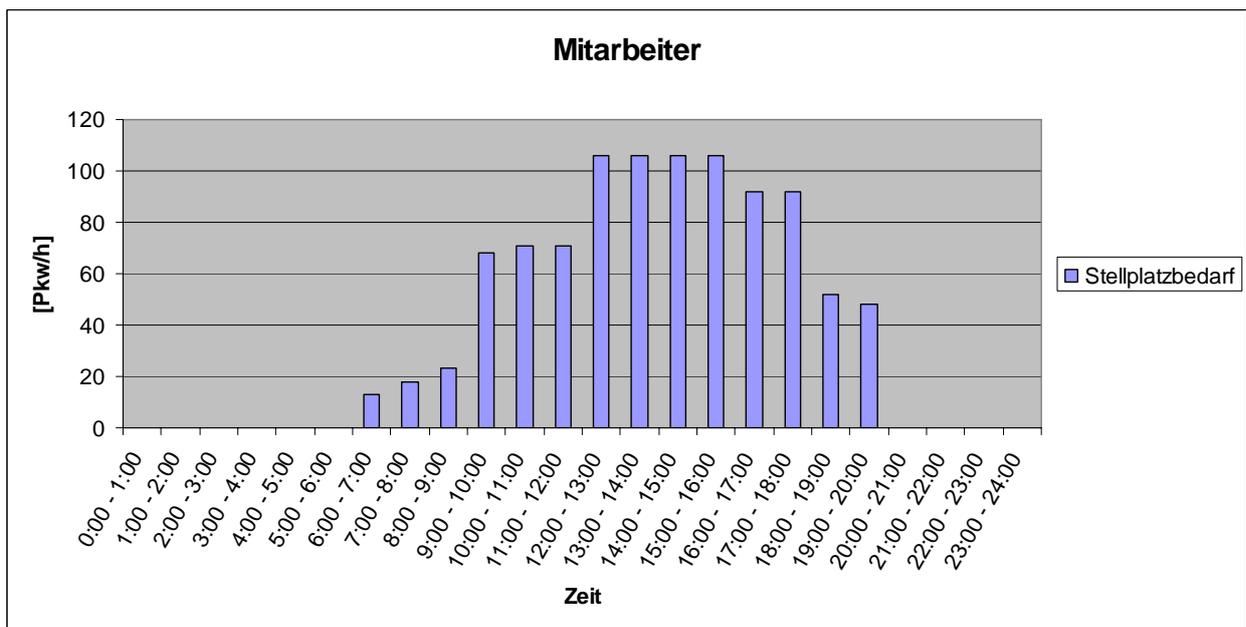


Abbildung 7: Tagesganglinie des Stellplatzbedarfs der Mitarbeiter

Für die Mitarbeiter ergibt sich zwischen 12:00 Uhr und 16:00 Uhr ein maximaler Bedarf von 106 Stellplätzen.



## 7.5 Stellplatzbedarf insgesamt

Aufgrund der Überlagerung der Zeiten der höchsten Stellplatznachfrage bei den Kunden und bei den Mitarbeitern ist keine nennenswerte Reduzierung des Stellplatzangebots möglich.

Der Stellplatzbedarf des Möbelmarktes ergibt sich bei dieser worst-case-Betrachtung aus

- dem Stellplatzbedarf der Kunden von 422 bis maximal 500 Stellplätzen und
- dem Stellplatzbedarf der Mitarbeiter von 106 Stellplätzen

zu insgesamt 528 bis maximal 606 Stellplätzen.

Bei einer Trennung der Stellplätze für Kunden von den Stellplätzen für Mitarbeiter wird eine Anzahl von rund 420 bis maximal 500 Stellplätzen für Kunden und rund 110 Stellplätzen für Mitarbeiter als angemessen erachtet.

Die Trennung der Stellplätze kann entweder räumlich oder durch entsprechende Zugangsberechtigungen erfolgen.

Für Nutzergruppen mit besonderen Belangen sollten Stellplätze in ausreichender Anzahl an geeigneten Stellen ausgewiesen werden (Stellplätze für Familien, Frauen, Behinderte).

Für den Lieferverkehr sind in Abhängigkeit von der Gestaltung der Stellplätze und den geplanten Zufahrten ggf. eigene Lieferzonen vorzusehen.

Darüber hinaus sind geeignete Abstellanlagen für Motorräder und Fahrräder zu berücksichtigen.

Wie sich im Verlauf der Untersuchung gezeigt hat, können die gemäß den hier durchgeführten Berechnungen erforderlichen mindestens 422 Kundenstellplätze auf dem ehemaligen Messegelände angeboten werden. Die Firma Müllerland beabsichtigt, auf dem westlich angrenzenden Grundstück weitere Stellplätze einzurichten (vgl. Punkt 8.3 und Anlage E-10).



## **8. Vorentwürfe**

### **8.1 Verlegung des Geh-/Radwegs zwischen der Frankfurter Straße (L 333) und der Josef-Dietzgen-Straße**

Die beiden untersuchten Varianten zur Verlegung des Geh-/Radwegs zwischen der Frankfurter Straße (L 333) und der Josef-Dietzgen-Straße wurden unter Punkt 4 beschrieben (vgl. Anlagen E-1 bis E-6).

Die geschätzten Baukosten betragen bei einer Führung des Fußgänger- und Radverkehrs über die Heidestraße und Josef-Dietzgen-Straße sowie einer Einrichtung von Furten im westlichen und südlichen Arm des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße rund 76.000 € und bei einer Führung des Fußgänger- und Radverkehrs über eine Verlängerung des Geh-/Radwegs an der südlichen Straßenseite der Frankfurter Straße bis zum Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße sowie einer Einrichtung von Furten im westlichen und südlichen Arm des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße rund 127.000 €

### **8.2 Verlängerung des Linksabbiegestreifens am Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße**

Für den Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße wurde unter Punkt 6 die Notwendigkeit einer Verlängerung des Linksabbiegestreifens ermittelt.

Daher wird vorgeschlagen, den Linksabbiegestreifen der Frankfurter Straße von 66 m auf 96 m zu verlängern (vgl. Anlage E-7).

Die Aufweitung des Fahrbahnquerschnitts erfolgt nur zur südlichen Seite. Bei einer Knotenpunktgeschwindigkeit von 50 km/h ergibt sich eine Verziehungslänge von rund 40 m. Die Fahrbahn ist auf einer Länge von rund 70 m um bis zu rund 1,5 m zu verbreitern. Die Fahrbahnverbreiterung kann nach derzeitigem Kenntnisstand in den Fahrbahnnebenflächen untergebracht werden.

Ein Querschnitt im Bereich des Linksabbiegestreifens ist in Anlage E-8 dargestellt.

Die geschätzten Baukosten betragen rund 73.000 € (vgl. Anlage E-9).

### **8.3 Innere Erschließung und Anbindung des Grundstücks an das Straßennetz**

In der Anlage E-10 ist ein Vorentwurf zur inneren Erschließung des Grundstücks inkl. einer Anbindung an die Josef-Dietzgen-Straße dargestellt. Eine Anbindung an die Frankfurter Straße (L 333) ist darin nicht vorgesehen.

Der Fußgänger- und Radverkehr wird über einen Geh-/Radweg an der südlichen Straßenseite der Frankfurter Straße (L 333) geführt (vgl. Punkt 4.3: Variante B). Die Möglichkeit einer zukünftigen Anbindung an die Frankfurter Straße ist weiterhin gegeben.

Auf dem Grundstück befinden sich insgesamt 1.010 Stellplätze. Von den 191 Stellplätzen östlich und südlich des Gebäudes sind vor dem Haupteingang 10 verbreiterte Stellplätze für Behinderte und

---



12 verbreiterte Stellplätze für Familien vorgesehen. Im Nordwesten des Gebäudes befinden sich 232 Stellplätze und im Westen 513 Stellplätze. Für Mitarbeiter sind 74 Stellplätze im Südwesten des Grundstücks vorgesehen.

Im Verlauf der weiteren Planungen sind im Bereich des Haupteingangs noch Abstellanlagen für Motorräder und Fahrräder zu berücksichtigen.

Bei einer ggf. zukünftigen Anbindung an die Frankfurter Straße ist keine grundlegende Umgestaltung der Stellplatzanordnung erforderlich. In diesem Fall entfallen nur die entsprechenden Stellplätze im Nordwesten des Grundstücks.

Die Anlieferung des Möbelmarktes erfolgt im Westen des Gebäudes.

Im Westen des Grundstücks ist die Anlieferung der Fa. Wenco über das Grundstück des geplanten Bauvorhabens zu berücksichtigen.



## 9. Zusammenfassung

Die Firma Müllerland GmbH plant den Betrieb eines Möbelhauses in dem Gebäude der ehemaligen Messe in Hennef-Stoßdorf. Das insgesamt zur Verfügung stehende Areal grenzt im Norden an die Frankfurter Straße (L 333), im Osten an die Stoßdorfer Straße (L 331) und im Süden an die Josef-Dietzgen-Straße.

Im Rahmen des vorliegenden Verkehrsgutachtens wurde untersucht, ob die verkehrliche Erschließung des Möbelmarktes gesichert ist. Darüber hinaus wurden die Verlegung des derzeit über das Grundstück führenden Geh- und Radwegs geplant und die Anzahl der erforderlichen Stellplätze des Möbelmarktes sowie ihre optimale Anordnung ermittelt.

Zunächst wurde im Rahmen einer Verkehrszählung an zwei benachbarten Knotenpunkten ermittelt, welche Verkehrsbelastungen im Umfeld des geplanten Möbelmarktes bereits vorliegen. Anschließend wurde das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das geplante Bauvorhaben (Neuverkehr) mit der in den nächsten Jahren zu erwartenden Verkehrsnachfrage überlagert. Die prognostizierten Verkehrsstärken wurden als stündliche Strombelastungen der benachbarten Knotenpunkte während der mittäglichen und der nachmittäglichen Spitzenstunden angegeben. Dies erfolgte für drei verschiedene Varianten der Anbindung des Möbelmarktes an das bestehende Straßennetz:

- Variante A: Anbindung des Grundstücks an die Josef-Dietzgen-Straße
- Variante B: Anbindung an die Josef-Dietzgen-Straße und an die Frankfurter Straße (nur Rechtsabbieger und Rechtseinbieger)
- Variante C: Anbindung an die Josef-Dietzgen-Straße und an die Frankfurter Straße (nur Rechtsabbieger, Rechtseinbieger und Linksabbieger)

Im nächsten Schritt wurden anhand der im Regelwerk (vgl. FGSV, 2009) vorgegebenen Verfahren verkehrstechnische Berechnungen für drei Knotenpunkte durchgeführt.

Bei diesen Berechnungen hat sich gezeigt, dass der bei einer direkten Anbindung des Möbelmarktes an die Frankfurter Straße (L 333) erforderliche neue Knotenpunkt in Form einer vorfahrtgeregelten Einmündung angelegt werden kann. Die Verkehrsqualität entspricht hier sowohl in der mittäglichen Spitzenstunde als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde des Prognosefalls der Stufe A („sehr gut“).

An den östlich gelegenen, signalisierten Knotenpunkten Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße und Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße kann bei den zu erwartenden Verkehrsbelastungen eine Verkehrsqualität der Stufe C („befriedigend“) bzw. der Stufe D („ausreichend“) erreicht werden. Damit sind diese Knotenpunkte grundsätzlich in der Lage, die zu erwartenden Verkehrsbelastungen leistungsfähig abzuwickeln.

Zur Abwicklung der zukünftigen Verkehrsbelastungen ist unabhängig von der Einrichtung eines Möbelmarktes an dem Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße in der nachmittäglichen Spitzenstunde eine Anpassung des Signalprogramms in Bezug auf die Freigabezeiten erforderlich.

Bei der Einrichtung eines Möbelmarktes ist darüber hinaus unabhängig von einer zusätzlichen Anbindung an die Frankfurter Straße (L 333) eine Verlängerung des Linksabbiegestreifens von der Frankfurter Straße in die Stoßdorfer Straße von derzeit 66 m auf rund 96 m erforderlich. Der nach dem aktuellen technischen Regelwerk erforderliche Ausbaustand wurde in einem Vorentwurf dargestellt.

---



An dem Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße sind keine Maßnahmen erforderlich.

Die vorliegende Untersuchung zur Schätzung des Stellplatzbedarfs der Möbelmarktes hat ergeben, dass rund 420 bis 500 Stellplätzen für Kunden und rund 110 Stellplätze für Mitarbeiter erforderlich sind.

Die innere Erschließung des Grundstücks und die Anbindung des Grundstücks an das Straßennetz wurde für die o.g. drei Varianten der Anbindung in Form von Prinzipskizzen dargestellt. Die Variante ohne eine zusätzliche Anbindung an die Frankfurter Straße wurde anschließend in Form eines Vorentwurfs ausgearbeitet.

Abschließend ist festzustellen, dass bei einer Realisierung des geplanten Möbelmarktes keine Beeinträchtigung der Verkehrsverhältnisse zu erwarten ist. Ein Ausbau der vorhandenen Knotenpunkte ist nur hinsichtlich des Linksabbiegestreifens der Frankfurter Straße (L 333) in die Stoßdorfer Straße erforderlich. Mit den hier empfohlenen Maßnahmen ist die verkehrliche Erschließung des Möbelmarktes gesichert.

Bochum, 21. September 2010

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH



## Literaturverzeichnis

**Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):**

Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05). Köln, 2005

**Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):**

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS. Ausgabe 2009. Köln 2009

**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

**Stadt Hennef (Hrsg.):**

Schulwegplan: Katholische Grundschule Hennef (Sieg), Wehrstraße. Hennef, 2010



## Anlagenverzeichnis

Anlage A-1:	Bestandsaufnahme
Anlage A-2:	Verkehrsbelastung in der mittäglichen Spitzenstunde Samstag, 24.04.2010, 11:45 – 12:45 Uhr [Kfz/h] (SV)
Anlage A-3:	Verkehrsbelastung in der nachmittäglichen Spitzenstunde Donnerstag, 29.04.2010, 16:15 – 17:15 Uhr [Kfz/h] (SV)
Anlage A-4:	Prinzipskizze zur inneren Erschließung (Variante A)
Anlage A-5:	Prinzipskizze zur inneren Erschließung (Variante B)
Anlage A-6:	Prinzipskizze zur inneren Erschließung (Variante C)
Anlage A-7:	Führung des Fußgänger- und Radverkehrs (Variante A)
Anlage A-8:	Führung des Fußgänger- und Radverkehrs (Variante B)
Anlage A-9:	Entwicklung der angrenzenden Gewerbeflächen
Anlage A-10:	Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs des Bauvorhabens Müllerland ohne Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante A)
Anlage A-11:	Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs des Bauvorhabens Müllerland mit Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante B)
Anlage A-12:	Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs des Bauvorhabens Müllerland mit Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante C)
Anlage A-13:	Prognose-Nullfall in der mittäglichen Spitzenstunde 11:45 – 12:45 Uhr [Kfz/h] (SV)
Anlage A-14:	Prognose-Nullfall in der nachmittäglichen Spitzenstunde 16:15 – 17:15 Uhr [Kfz/h] (SV)
Anlage A-15:	Prognoseverkehrsbelastung in der mittäglichen Spitzenstunde ohne Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante A) 11:45 – 12:45 Uhr [Kfz/h] (SV)
Anlage A-16:	Prognoseverkehrsbelastung in der nachmittäglichen Spitzenstunde ohne Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante A) 16:15 – 17:15 Uhr [Kfz/h] (SV)
Anlage A-17:	Prognoseverkehrsbelastung in der mittäglichen Spitzenstunde mit Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante B) 11:45 – 12:45 Uhr [Kfz/h] (SV)
Anlage A-18:	Prognoseverkehrsbelastung in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante B) 16:15 – 17:15 Uhr [Kfz/h] (SV)
Anlage A-19:	Prognoseverkehrsbelastung in der mittäglichen Spitzenstunde mit Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante C) 11:45 – 12:45 Uhr [Kfz/h] (SV)
Anlage A-20:	Prognoseverkehrsbelastung in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante C) 16:15 – 17:15 Uhr [Kfz/h] (SV)



- Anlage A-21: Prognoseverkehrsbelastung ohne Anbindung an die Frankfurter Straße (Variante A), [Kfz/24h] (SV)
- Anlage A-22: Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs der angrenzenden Gewerbeflächen 1 und 4
- Anlage A-23: Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs der angrenzenden Gewerbeflächen 2 und 3
- Anlage A-24: Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs der angrenzenden Gewerbefläche 5
- Anlage A-25: Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs der angrenzenden Gewerbefläche 6
- Anlage A-26: Neuverkehr der angrenzenden Gewerbeflächen in der nachmittäglichen Spitzenstunde [Kfz/h] (SV)
- Anlage A-27: Prognoseverkehrsbelastungen in der nachmittäglichen Spitzenstunde [Kfz/h] (SV)



## **Verkehrstechnische Berechnungen**

### **Prognose-Nullfall in der mittäglichen Spitzenstunde an einem Samstag**

#### **Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße**

- Anlage V-1: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-2: Signalzeitenplan
- Anlage V-3: Nachweis der Verkehrsqualität

#### **Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße**

- Anlage V-4: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-5: Signalzeitenplan
- Anlage V-6: Nachweis der Verkehrsqualität

### **Prognose-Nullfall in der nachmittäglichen Spitzenstunde an einem Donnerstag**

#### **Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße**

- Anlage V-7: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-8: Signalzeitenplan
- Anlage V-9: Nachweis der Verkehrsqualität
- Anlage V-10: Modifizierter Signalzeitenplan
- Anlage V-11: Nachweis der Verkehrsqualität

#### **Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße**

- Anlage V-12: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-13: Signalzeitenplan
- Anlage V-14: Nachweis der Verkehrsqualität

### **Prognoseverkehrsbelastungen ohne eine Anbindung an die Frankfurter Straße in der mittäglichen Spitzenstunde an einem Samstag (Variante A)**

#### **Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße**

- Anlage V-15: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-16: Signalzeitenplan
- Anlage V-17: Nachweis der Verkehrsqualität

#### **Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße**

- Anlage V-18: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-19: Signalzeitenplan
- Anlage V-20: Nachweis der Verkehrsqualität



**Prognoseverkehrsbelastungen ohne eine Anbindung an die Frankfurter Straße in der nachmittäglichen Spitzenstunde an einem Donnerstag (Variante A)**

**Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße**

- Anlage V-21: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-22: Signalzeitenplan
- Anlage V-23: Nachweis der Verkehrsqualität
- Anlage V-24: Modifizierter Signalzeitenplan
- Anlage V-25: Nachweis der Verkehrsqualität

**Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße**

- Anlage V-26: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-27: Signalzeitenplan
- Anlage V-28: Nachweis der Verkehrsqualität

**Prognoseverkehrsbelastungen mit einer Anbindung an die Frankfurter Straße in der mittäglichen Spitzenstunde an einem Samstag (Variante B)**

**Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße**

- Anlage V-29: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-30: Signalzeitenplan
- Anlage V-31: Nachweis der Verkehrsqualität

**Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße**

- Anlage V-32: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-33: Signalzeitenplan
- Anlage V-34: Nachweis der Verkehrsqualität

**Prognoseverkehrsbelastungen mit einer Anbindung an die Frankfurter Straße in der nachmittäglichen Spitzenstunde an einem Donnerstag (Variante B)**

**Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße**

- Anlage V-35: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-36: Signalzeitenplan
- Anlage V-37: Nachweis der Verkehrsqualität
- Anlage V-38: Modifizierter Signalzeitenplan
- Anlage V-39: Nachweis der Verkehrsqualität



**Knotenpunkt Stoßdorfer Straße (L 331) / Josef-Dietzgen-Straße / Reutherstraße**

- Anlage V-40: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-41: Signalzeitenplan
- Anlage V-42: Nachweis der Verkehrsqualität

**Prognoseverkehrsbelastungen mit einer Anbindung an die Frankfurter Straße in der mittäglichen Spitzenstunde an einem Samstag (Variante C)**

**Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Zufahrt Möbelmarkt**

- Anlage V-43: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-44: Nachweis der Verkehrsqualität

**Prognoseverkehrsbelastungen mit einer Anbindung an die Frankfurter Straße in der nachmittäglichen Spitzenstunde an einem Donnerstag (Variante C)**

**Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Zufahrt Möbelmarkt**

- Anlage V-45: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-46: Nachweis der Verkehrsqualität

**Prognoseverkehrsbelastungen ohne eine Anbindung an die Frankfurter Straße und mit zusätzlichen Furten in der nachmittäglichen Spitzenstunde an einem Donnerstag**

**Knotenpunkt Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße**

- Anlage V-47: Verkehrsflussdiagramm
- Anlage V-48: Signalzeitenplan
- Anlage V-49: Nachweis der Verkehrsqualität



## Prinzipskizzen und Vorentwürfe

- Anlage E-1: Lageplan Befestigung des Gehwegs an der Josef-Dietzgen-Straße und Umgestaltung des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße (Variante A), Vorentwurf
- Anlage E-2: Kostenschätzung Befestigung des Gehwegs an der Josef-Dietzgen-Straße (Variante A)
- Anlage E-3: Kostenschätzung Umgestaltung des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße (Variante A)
- Anlage E-4: Lageplan Verlängerung des Geh-/Radwegs an der Frankfurter Straße (L 333) inkl. Umgestaltung des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße (Variante B), Vorentwurf
- Anlage E-5: Skizze Querschnitt Verlängerung des Geh-/Radwegs an der Frankfurter Straße (L 333) (Variante B)
- Anlage E-6: Kostenschätzung Verlängerung des Geh-/Radwegs an der Frankfurter Straße inkl. Umgestaltung des Knotenpunktes Frankfurter Straße (L 333) / Stoßdorfer Straße (L 331) / Löhestraße (Variante B)
- Anlage E-7: Lageplan Verlängerung des Linksabbiegestreifens Frankfurter Straße, Vorentwurf
- Anlage E-8: Skizze Querschnitt Verlängerung des Linksabbiegestreifens Frankfurter Straße
- Anlage E-9: Kostenschätzung Verlängerung des Linksabbiegestreifens Frankfurter Straße
- Anlage E-10: Lageplan Innere Erschließung und Anbindung, Vorentwurf



## Erläuterung zu den Anlagen für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Die einzelnen Formelzeichen in dem angezeigten Formblatt 3 nach dem HBS 2005 bedeuten:

$t_U$	Umlaufzeit	[s]
$T$	betrachteter Zeitraum	[min]
$t_F$	Freigabezeit	[s]
$f$	Freigabezeitanteil	[-]
$t_S$	Sperrzeit	[s]
$q$	Verkehrsstärke	[Fz/h]
$m$	mittlere Eintreffenzahl	[Fz]
$q_S$	Sättigungsverkehrsstärke	[Fz/h]
$t_B$	mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Fz]
$n_C$	Abflusskapazität pro Umlauf	[Fz]
$C$	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
$g$	Sättigungsgrad	[-]
$N_{GE}$	Reststau bei Grünende	[Fz]
$n_H$	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
$h$	Anteil der haltenden Fahrzeuge	[%]
$S$	statistische Sicherheit	[%]
$N_{RE}$	Rückstau bei Rotende	[Fz]
$l_{Stau}$	Rückstaulänge	[m]
$w$	mittlere Wartezeit	[s]
$QSV$	Qualitätsstufe	
$q_K$	Gesamtverkehrsstärke des Knotenpunktes	[Fz/h]
$C_K$	Gesamtkapazität des Knotenpunktes	[Fz/h]
	mittlerer Sättigungsgrad des Knotenpunktes	[-]
$maßg$	mittlerer Sättigungsgrad der maßgebenden Fahrstreifen	[-]



## 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	

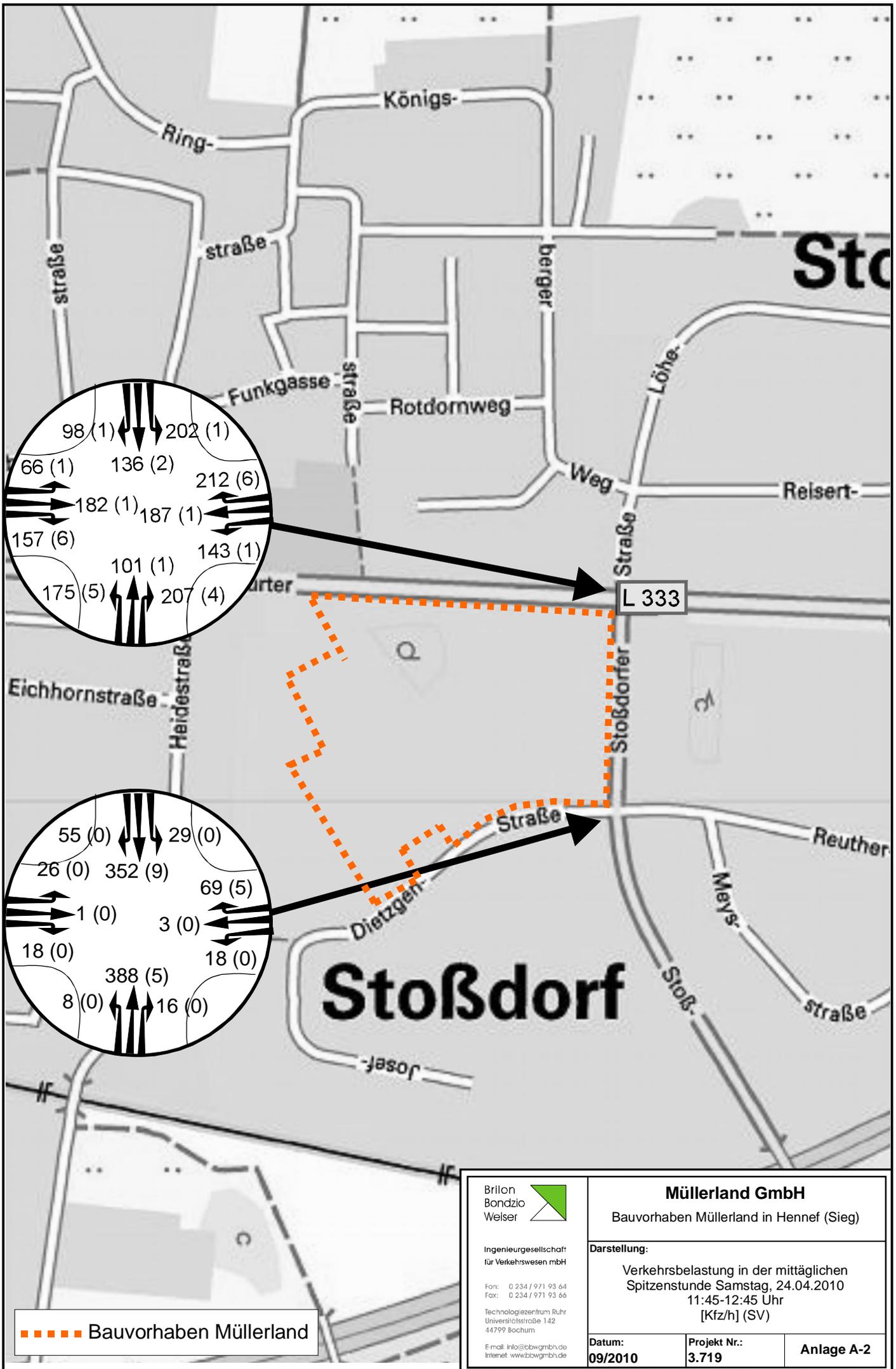


# Anlagen





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	<b>Müllerland GmbH</b> Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)		
	Darstellung: Bestandsaufnahme		
Datum: <b>09/2010</b>	Projekt Nr.: <b>3.719</b>	Anlage A-1	



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

**Müllerland GmbH**

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

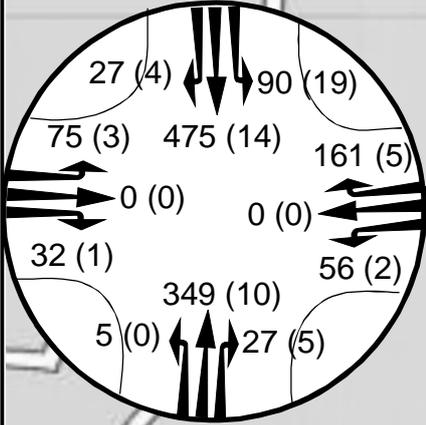
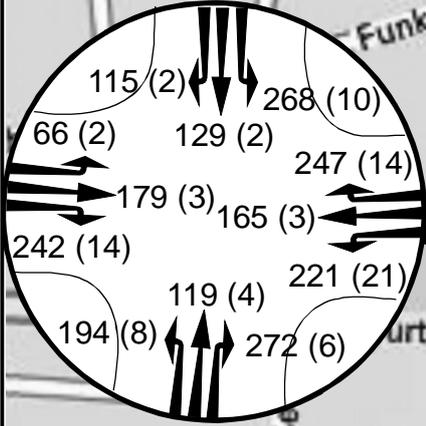
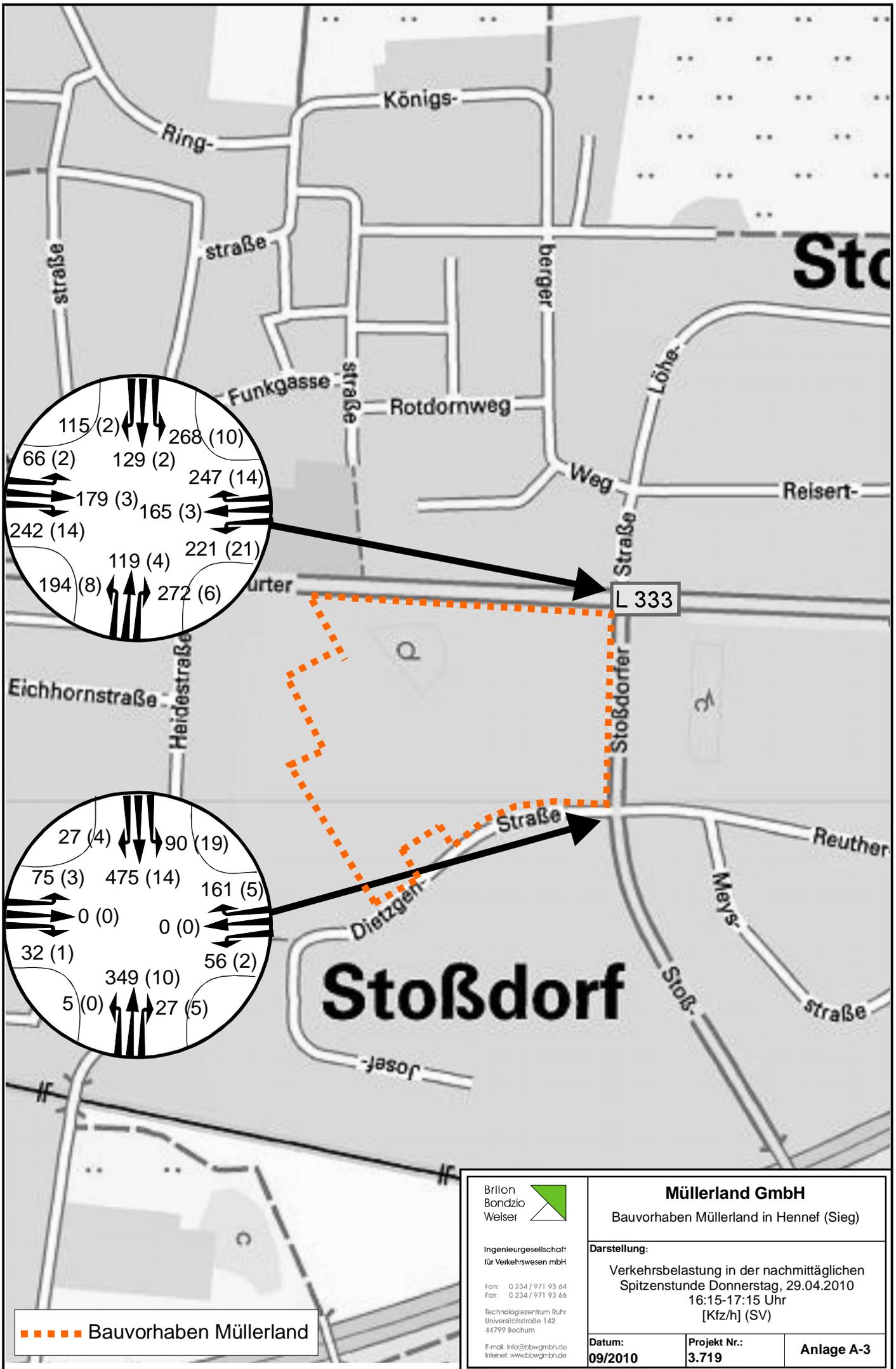
**Darstellung:**

Verkehrsbelastung in der mittäglichen  
Spitzenstunde Samstag, 24.04.2010  
11:45-12:45 Uhr  
[Kfz/h] (SV)

**Datum:**  
09/2010

**Projekt Nr.:**  
3.719

**Anlage A-2**



----- Bauvorhaben Müllerland

Brilon  
Bondzio  
Weiser



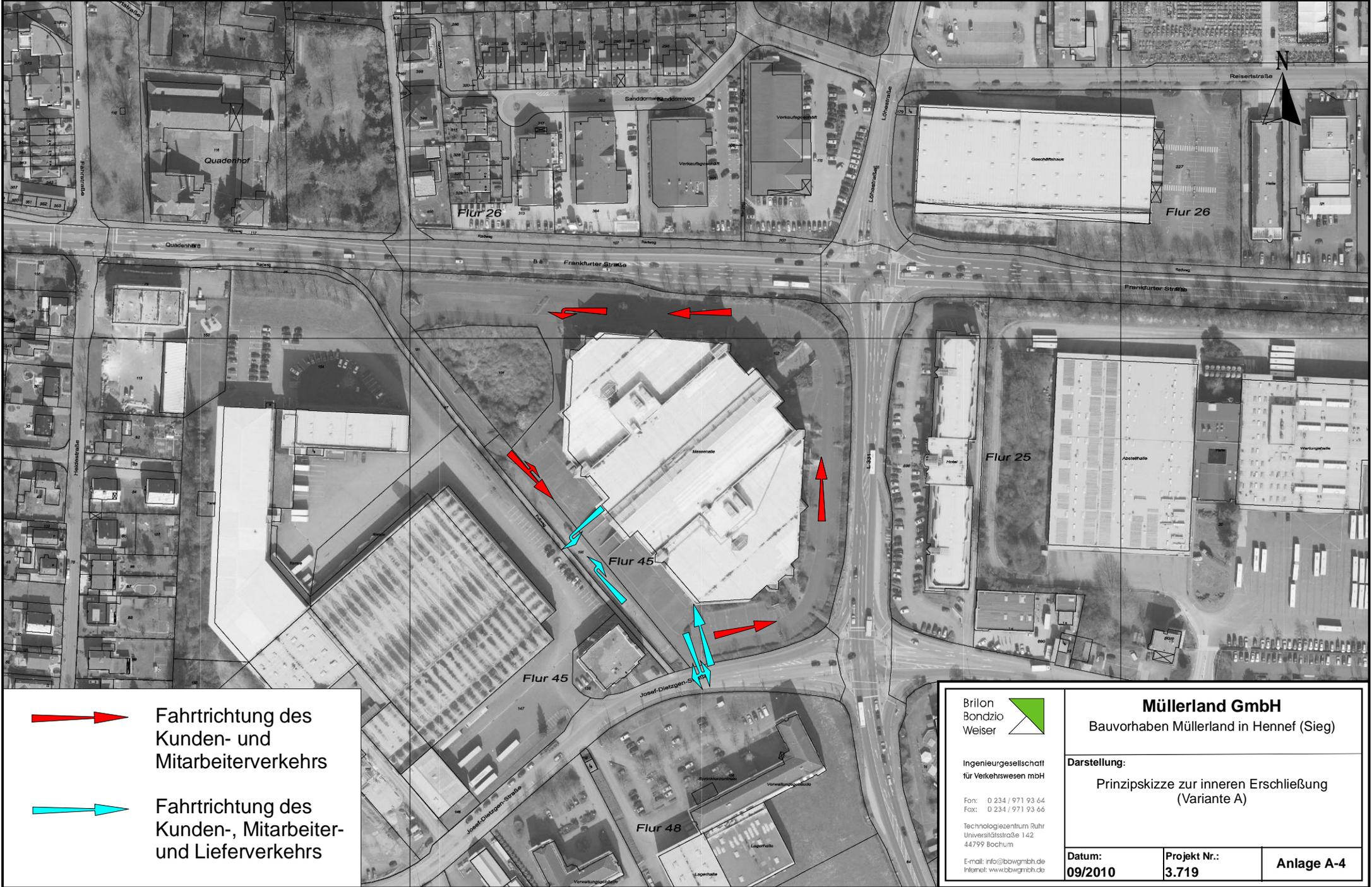
Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweisen mbH

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

<b>Müllerland GmbH</b>		
Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)		
<b>Darstellung:</b>		
Verkehrsbelastung in der nachmittäglichen Spitzenstunde Donnerstag, 29.04.2010 16:15-17:15 Uhr [Kfz/h] (SV)		
<b>Datum:</b>	<b>Projekt Nr.:</b>	<b>Anlage A-3</b>
09/2010	3.719	



Fahrtrichtung des Kunden- und Mitarbeiterverkehrs



Fahrtrichtung des Kunden-, Mitarbeiter- und Lieferverkehrs

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweisen 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

**Müllerland GmbH**

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

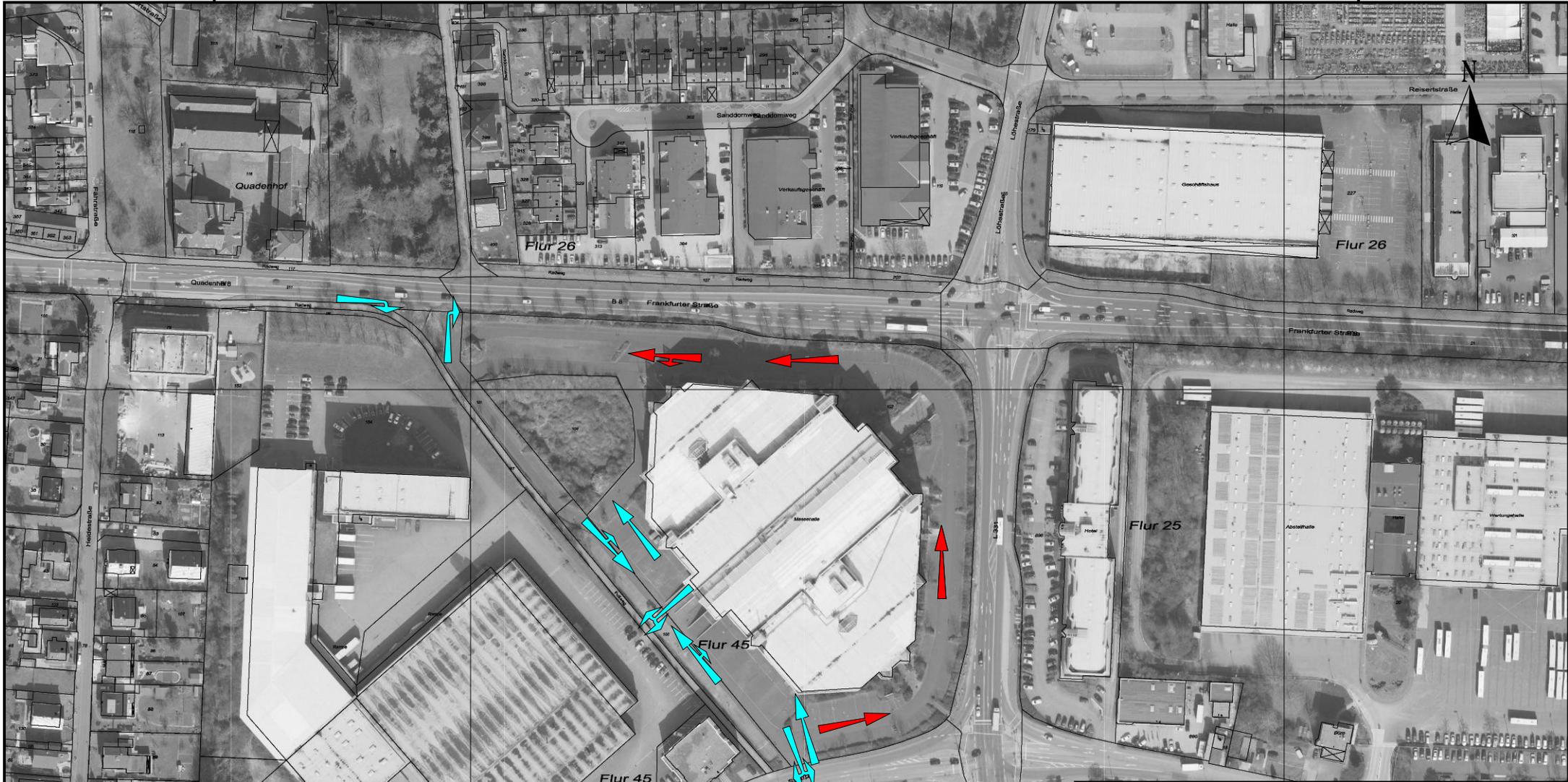
**Darstellung:**

Prinzipskizze zur inneren Erschließung  
(Variante A)

**Datum:**  
09/2010

**Projekt Nr.:**  
3.719

**Anlage A-4**



Fahrtrichtung des  
Kunden- und  
Mitarbeiterverkehrs



Fahrtrichtung des  
Kunden-, Mitarbeiter-  
und Lieferverkehrs

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

### Müllerland GmbH

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

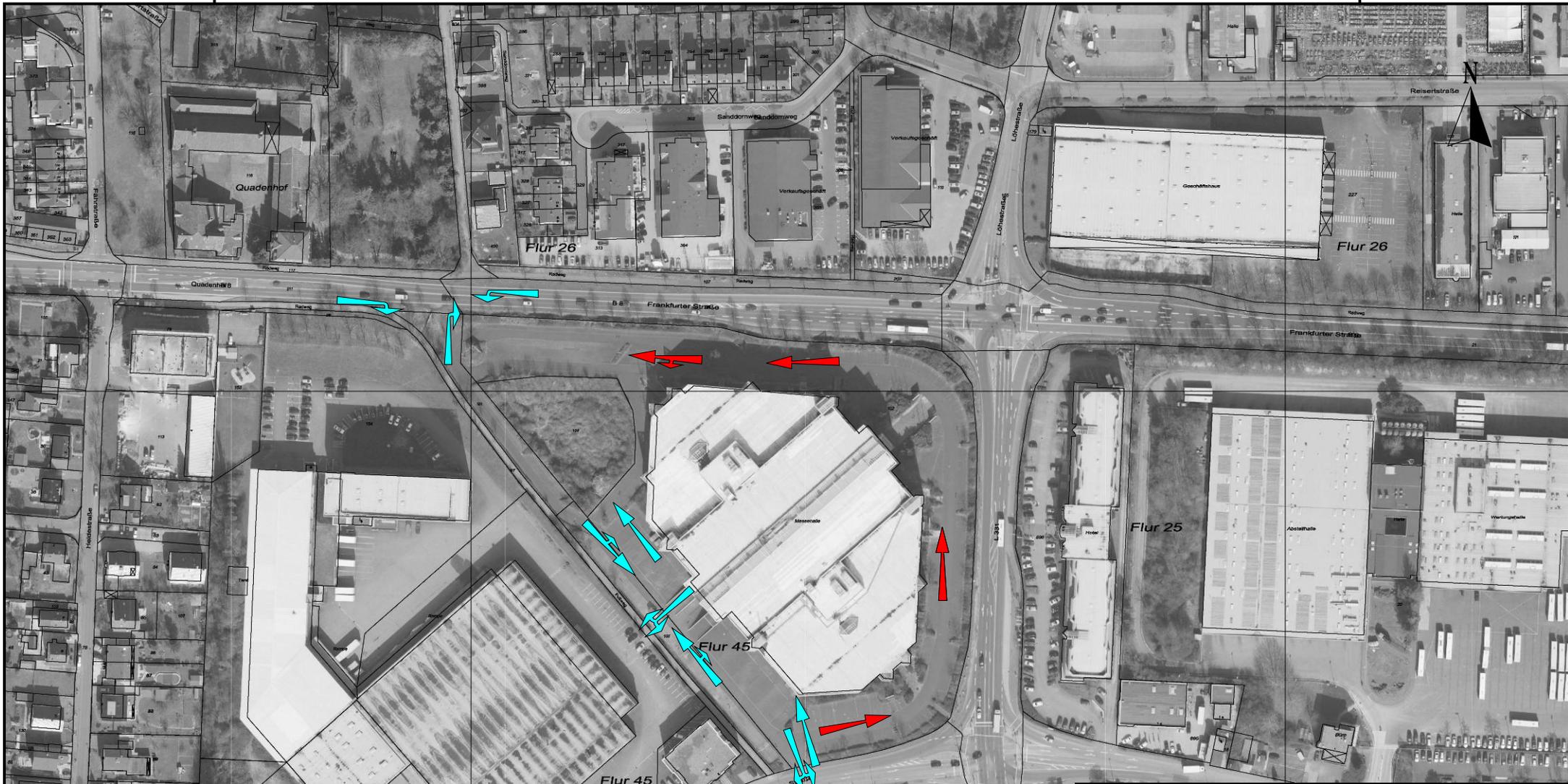
Darstellung:

Prinzipskizze zur inneren Erschließung  
(Variante B)

Datum:  
09/2010

Projekt Nr.:  
3.719

Anlage A-5



Fahrtrichtung des Kunden- und Mitarbeiterverkehrs



Fahrtrichtung des Kunden-, Mitarbeiter- und Lieferverkehrs

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweisen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64  
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: [info@bbwgmbh.de](mailto:info@bbwgmbh.de)  
Internet: [www.bbwgmbh.de](http://www.bbwgmbh.de)

### Müllerland GmbH

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

Darstellung:

Prinzipskizze zur inneren Erschließung  
(Variante C)

Datum:  
09/2010

Projekt Nr.:  
3.719

Anlage A-6



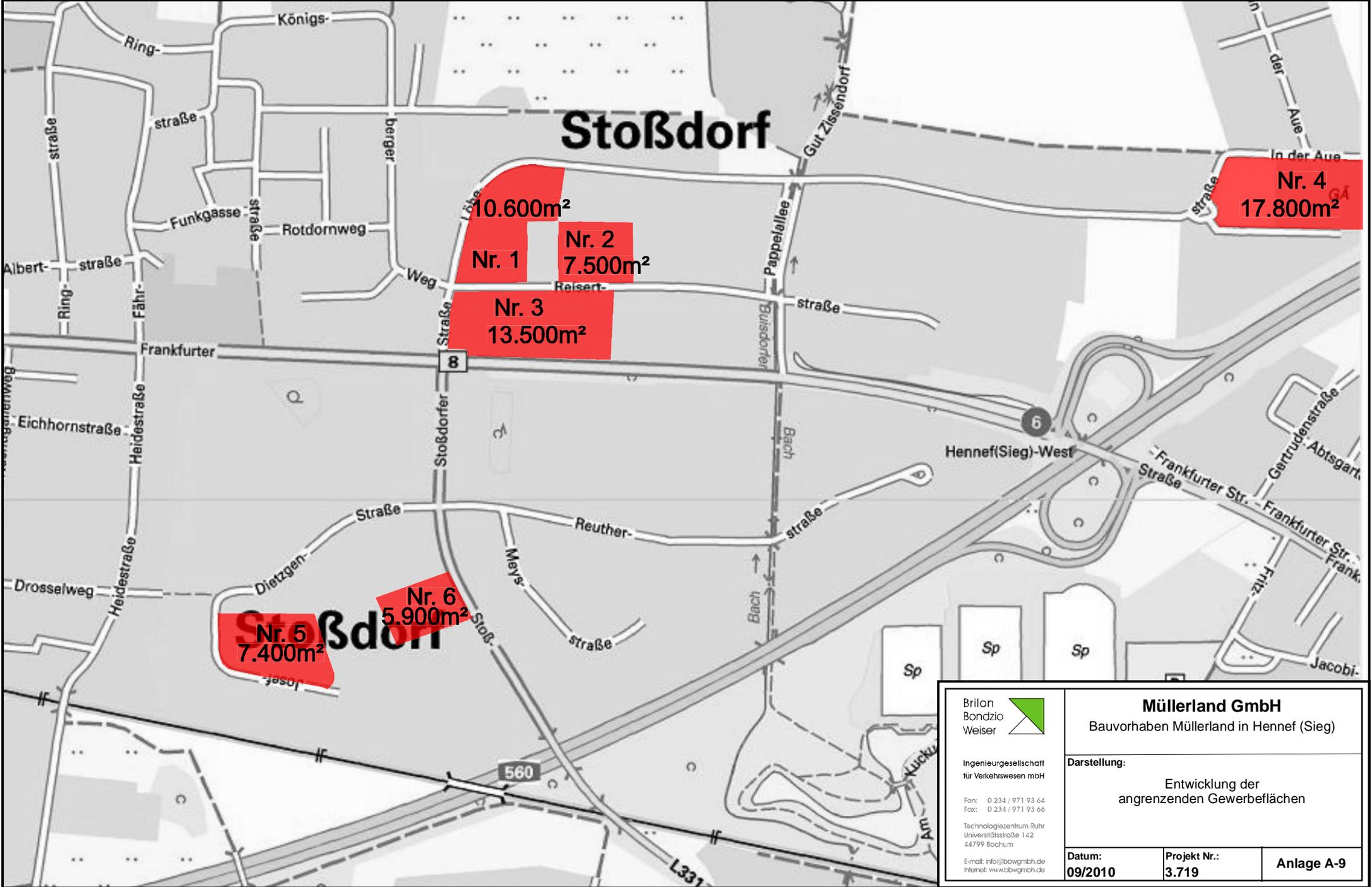
- Bauvorhaben Müllerland
- befestigter Gehweg
- Geh- / Radweg
- Befestigung des Gehweges
- Einrichtungen von Furten

<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH</p> <p>Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@lbwgmhb.de Internet: www.lbwgmhb.de</p>	<p><b>Müllerland GmbH</b></p> <p>Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)</p>	
<p>Darstellung:</p> <p style="text-align: center;">Führung des Fußgänger- und Radverkehrs (Variante A)</p>		
<p>Datum: <b>09/2010</b></p>	<p>Projekt Nr.: <b>3.719</b></p>	<p><b>Anlage A-7</b></p>



- Bauvorhaben Müllerland
- befestigter Gehweg
- unbefestigter Gehweg
- Geh- / Radweg
- Befestigung des Gehweges
- Einrichtung von Furten

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@lbwgmhb.de Internet: www.lbwgmhb.de	<b>Müllerland GmbH</b>		
	Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)		
Darstellung:			
Führung des Fußgänger- und Radverkehrs (Variante B)			
Datum:	Projekt Nr.:		
09/2010	3.719	Anlage A-8	



Brilon  
Bondzio  
Weiser

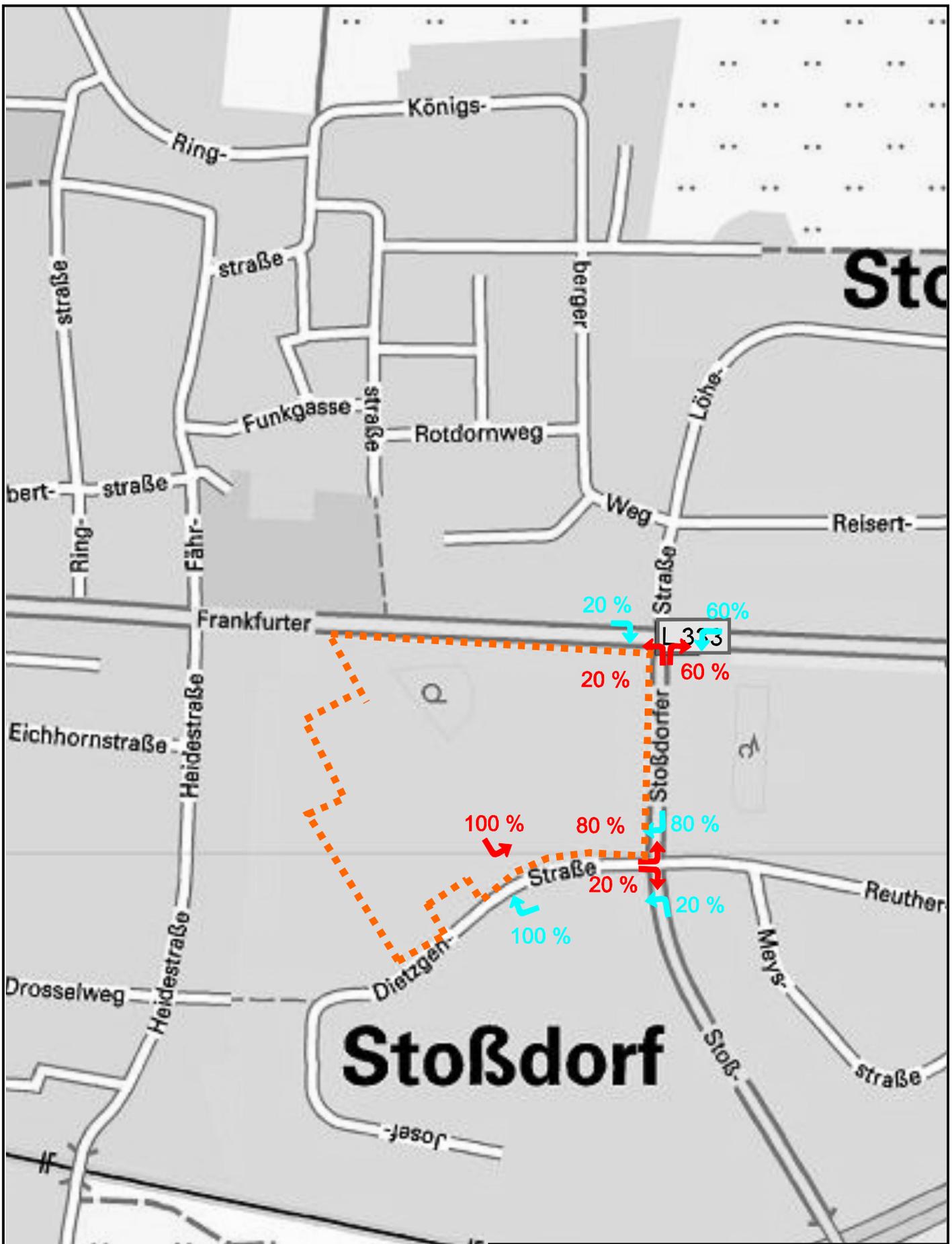
Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64  
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

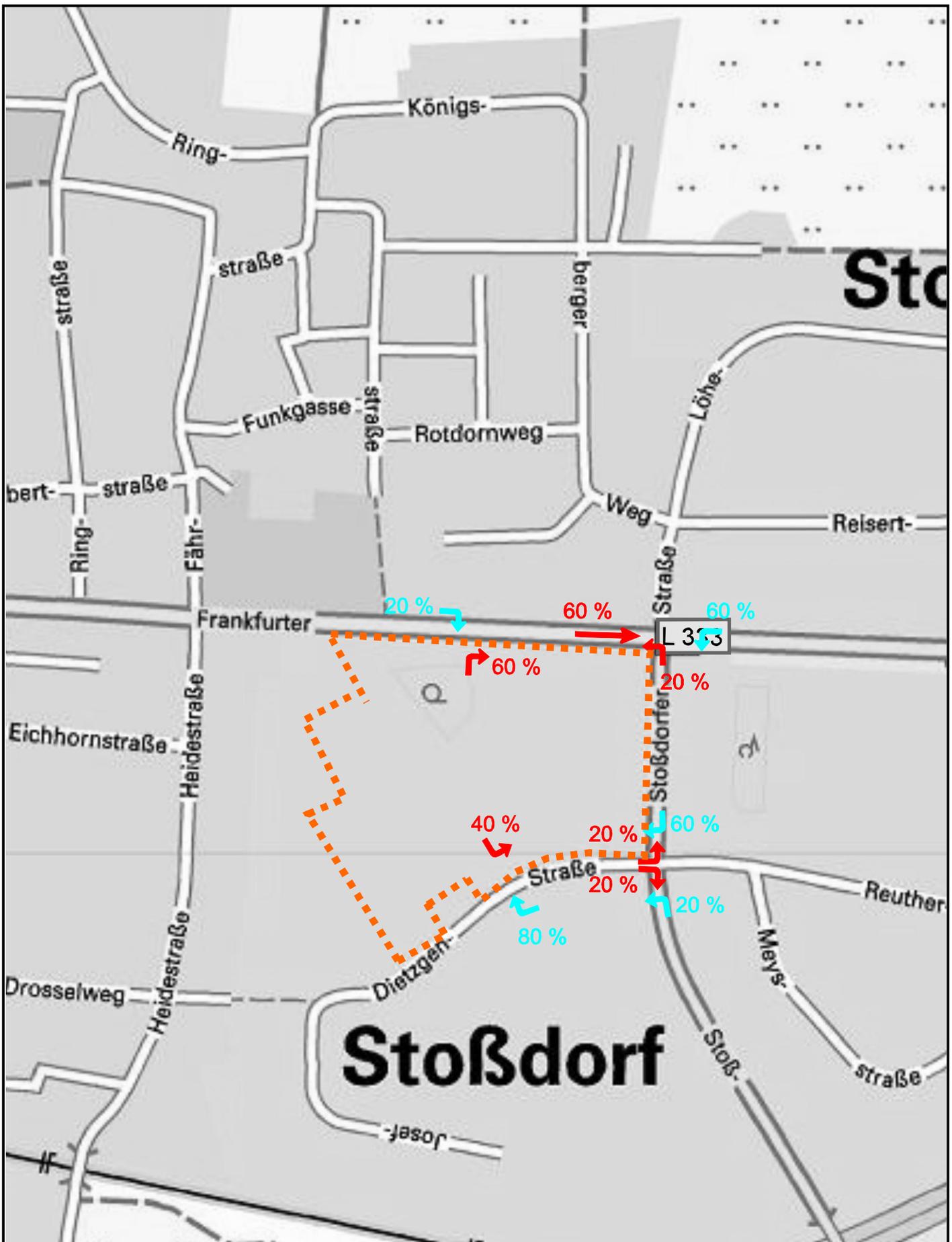
E-mail: info@bbwgmbh.de  
Internet: www.bbwgmbh.de

<b>Müllerland GmbH</b> Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)		
Darstellung:  Entwicklung der angrenzenden Gewerbeflächen		
Datum: <b>09/2010</b>	Projekt Nr.: <b>3.719</b>	Anlage A-9



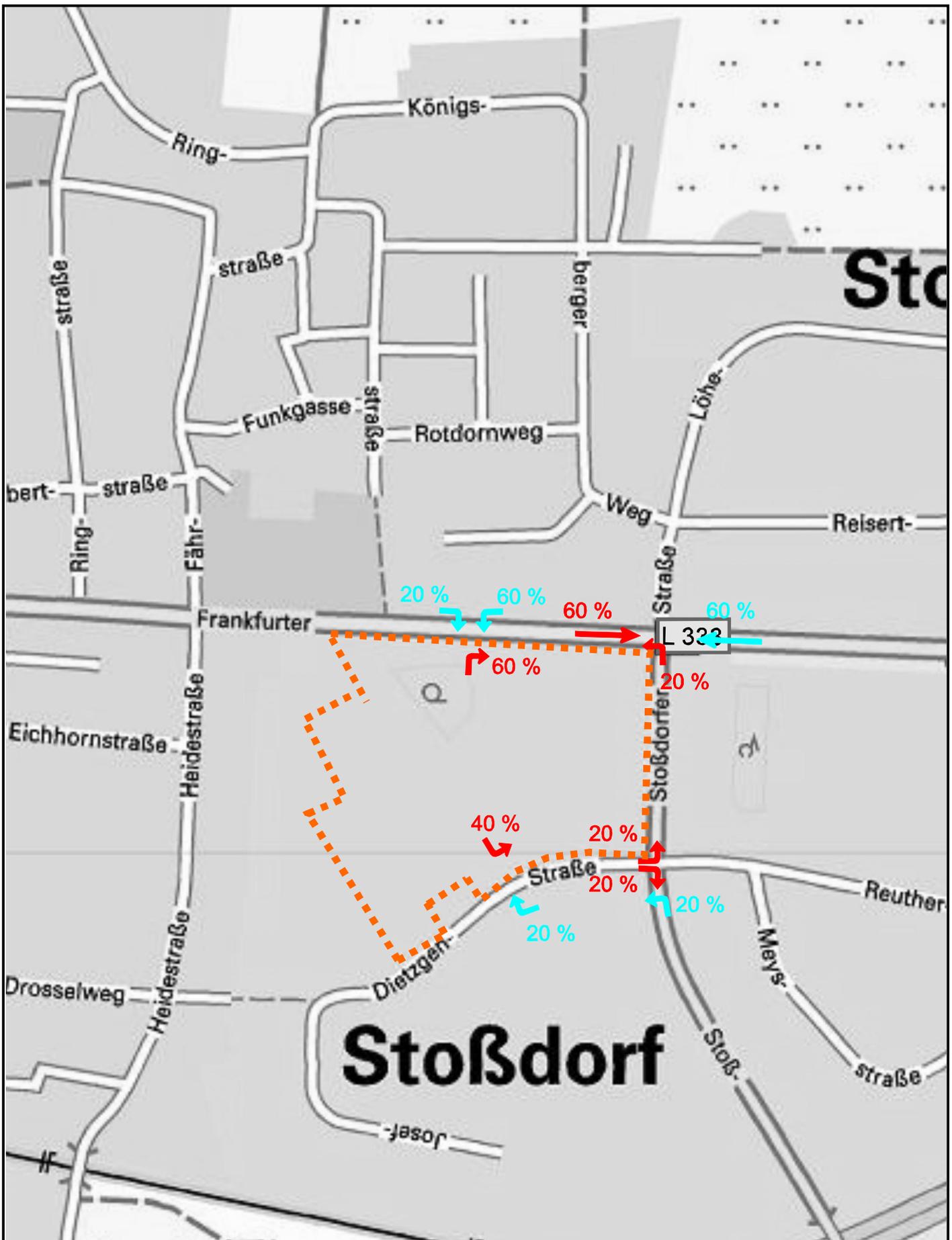
- - - - - Bauvorhaben Müllerland  
→ Quellverkehr  
→ Zielverkehr

<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH</p> <p>Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@lbwgmhb.de Internet: www.lbwgmhb.de</p>	<p style="text-align: center;"><b>Müllerland GmbH</b></p> <p style="text-align: center;">Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)</p> <p>Darstellung: Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs des Bauvorhabens Müllerland ohne Anbindung an die Frankfurter Straße</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="1069 2128 1220 2195">Datum: 09/2010</td> <td data-bbox="1220 2128 1380 2195">Projekt Nr.: 3.719</td> <td data-bbox="1380 2128 1556 2195">Anlage A-10</td> </tr> </table>	Datum: 09/2010	Projekt Nr.: 3.719	Anlage A-10
Datum: 09/2010	Projekt Nr.: 3.719	Anlage A-10		



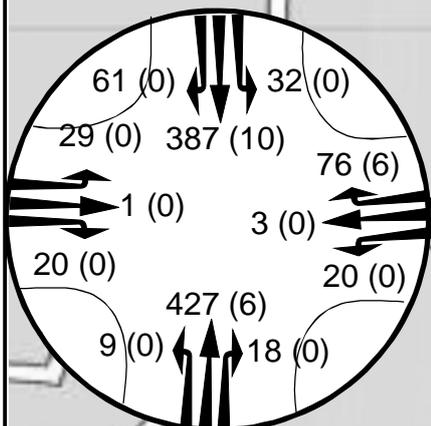
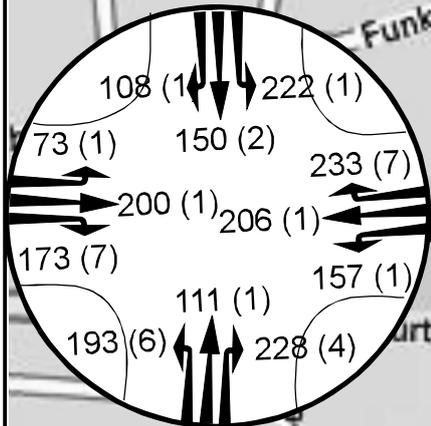
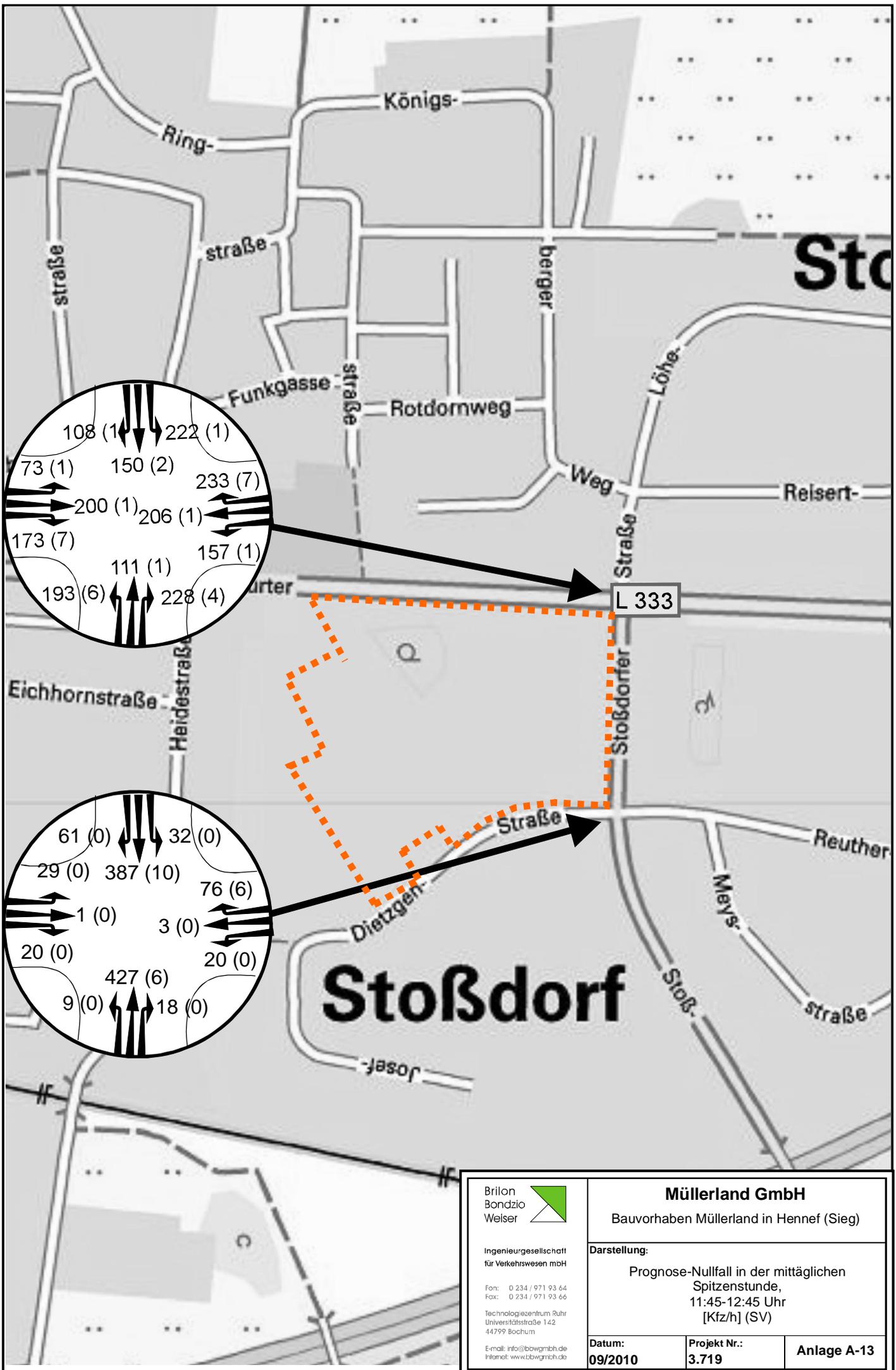
- Bauvorhaben Müllerland
- Quellverkehr
- Zielverkehr

Brilon Bondzio Weiser  Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH  Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66  Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum  E-mail: info@lbwgmhb.de Internet: www.lbwgmhb.de	<b>Müllerland GmbH</b> Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)	
Darstellung: Richtungsaufeilung des Quell- und Zielverkehrs des Bauvorhabens Müllerland mit Anbindung an die Frankfurter Straße		
Datum: <b>09/2010</b>	Projekt Nr.: <b>3.719</b>	<b>Anlage A-11</b>

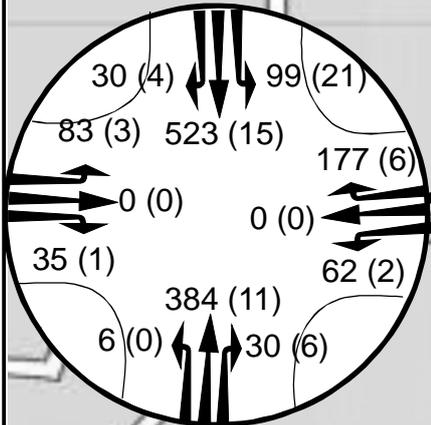
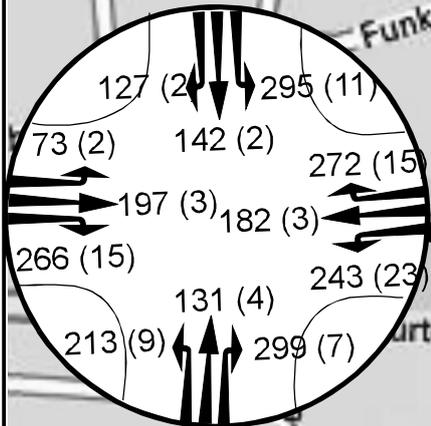
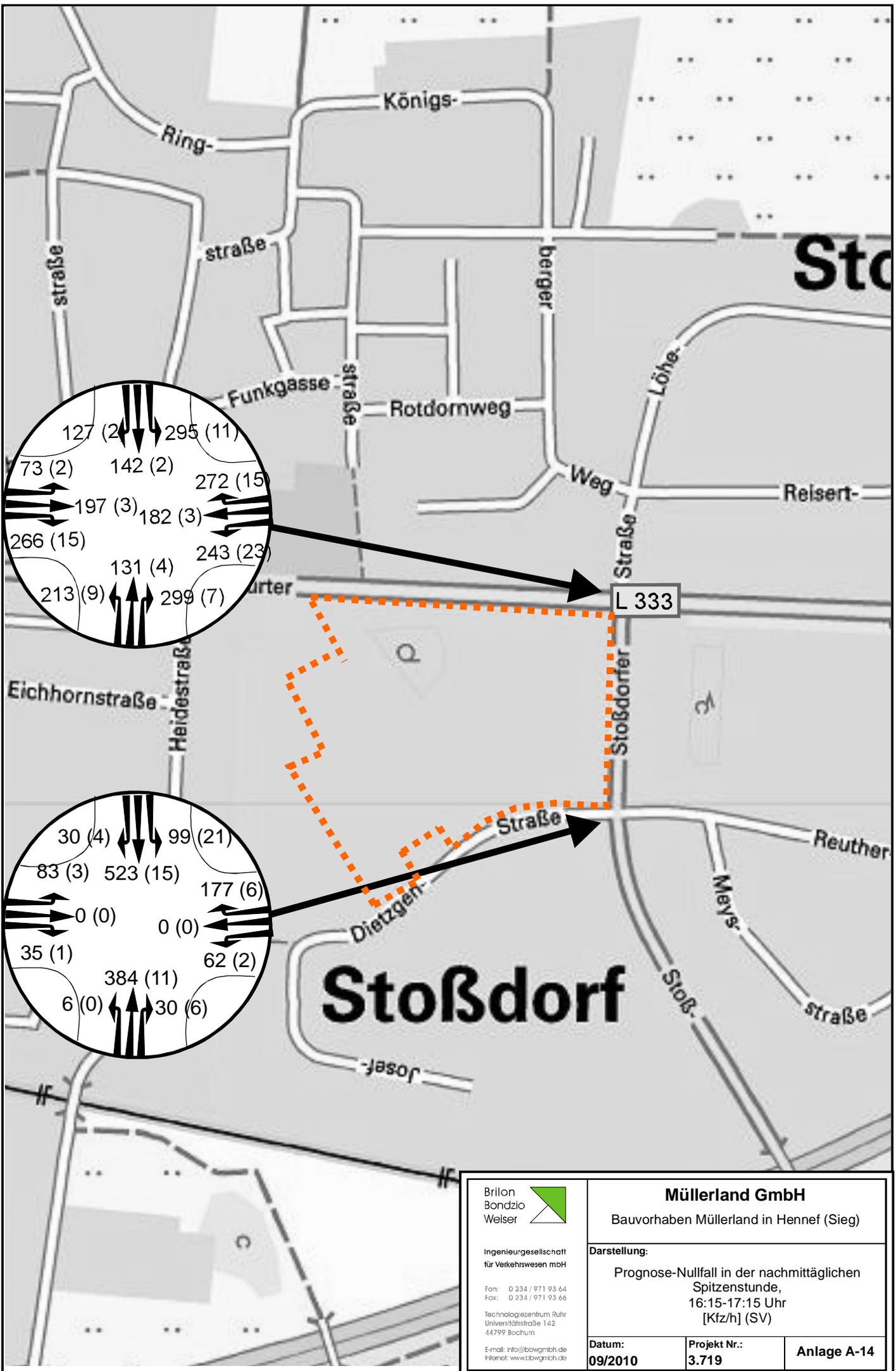


- - - Bauvorhaben Müllerland
- ➔ Quellverkehr
- ➔ Zielverkehr

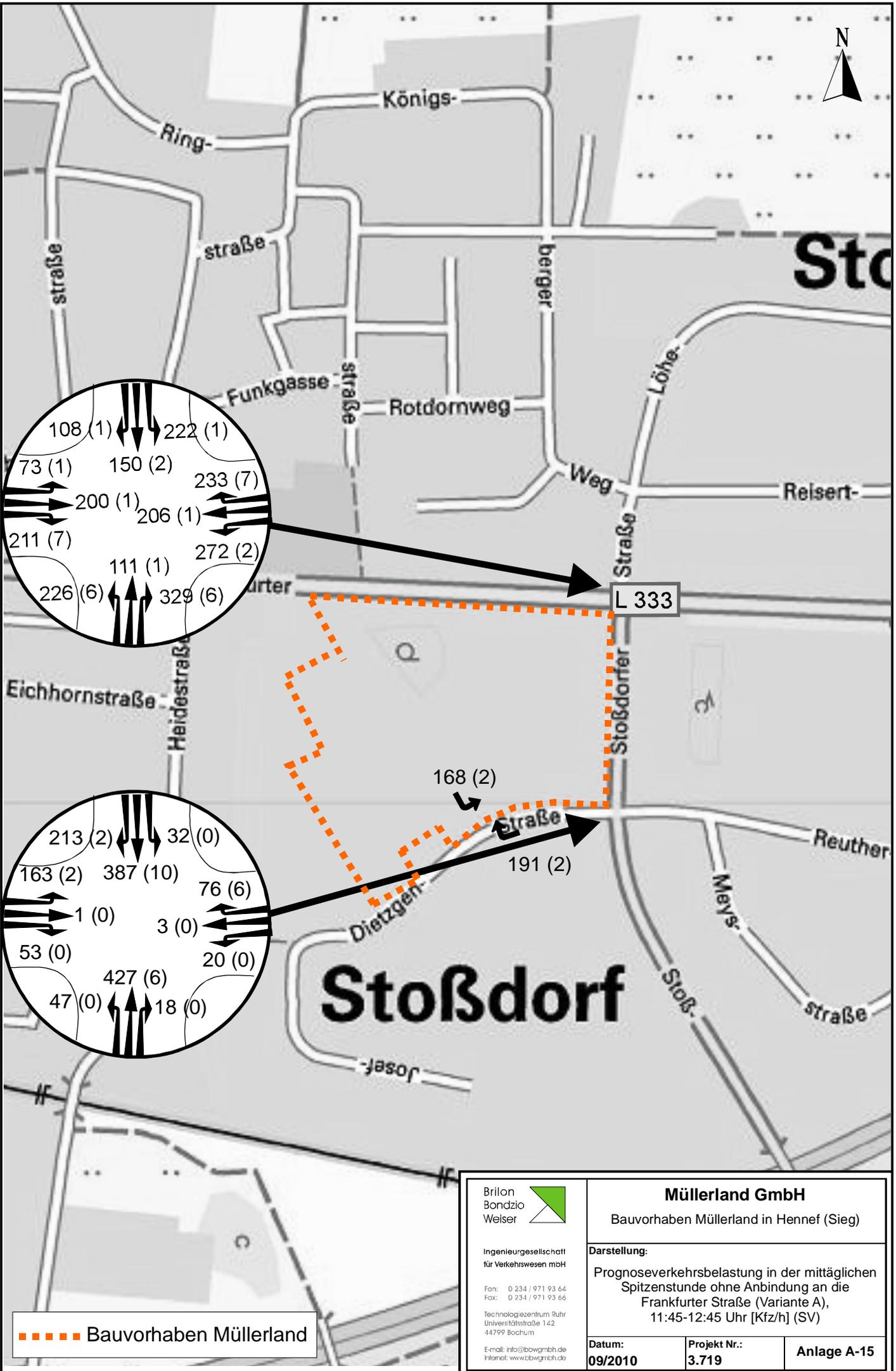
<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH</p> <p>Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@lbwgmhb.de Internet: www.lbwgmhb.de</p>	<p><b>Müllerland GmbH</b></p> <p>Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)</p>		
	<p><b>Darstellung:</b></p> <p>Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs des Bauvorhabens Müllerland mit Anbindung an die Frankfurter Straße</p>		
Datum:	Projekt Nr.:	Anlage A-12	
09/2010	3.719		



Brilon Bondzio Weiser  Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH  Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66  Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum  E-mail: info@lbwgmhb.de Internet: www.lbwgmhb.de	<b>Müllerland GmbH</b> Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)	
	Darstellung: Prognose-Nullfall in der mittäglichen Spitzenstunde, 11:45-12:45 Uhr [Kfz/h] (SV)	
Datum: <b>09/2010</b>	Projekt Nr.: <b>3.719</b>	Anlage A-13



Brilon Bondzio Weiser  Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH  Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66  Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum  E-mail: info@lbwgmhb.de Internet: www.lbwgmhb.de	<b>Müllerland GmbH</b> Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)	
	Darstellung: Prognose-Nullfall in der nachmittäglichen Spitzenstunde, 16:15-17:15 Uhr [Kfz/h] (SV)	
Datum: <b>09/2010</b>	Projekt Nr.: <b>3.719</b>	Anlage A-14



Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweisen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64  
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@ibwgmh.de  
Internet: www.ibwgmh.de

**Müllerland GmbH**

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

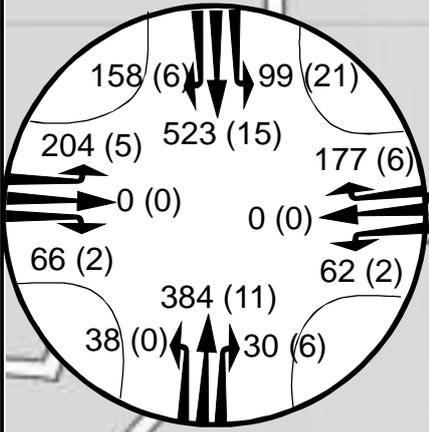
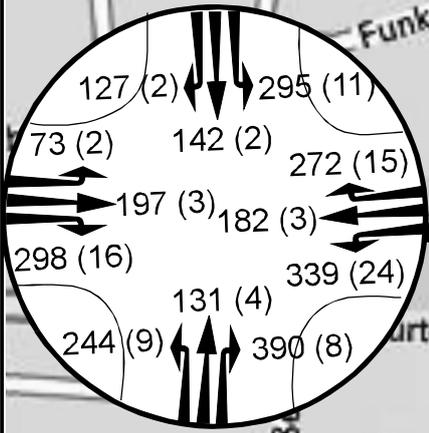
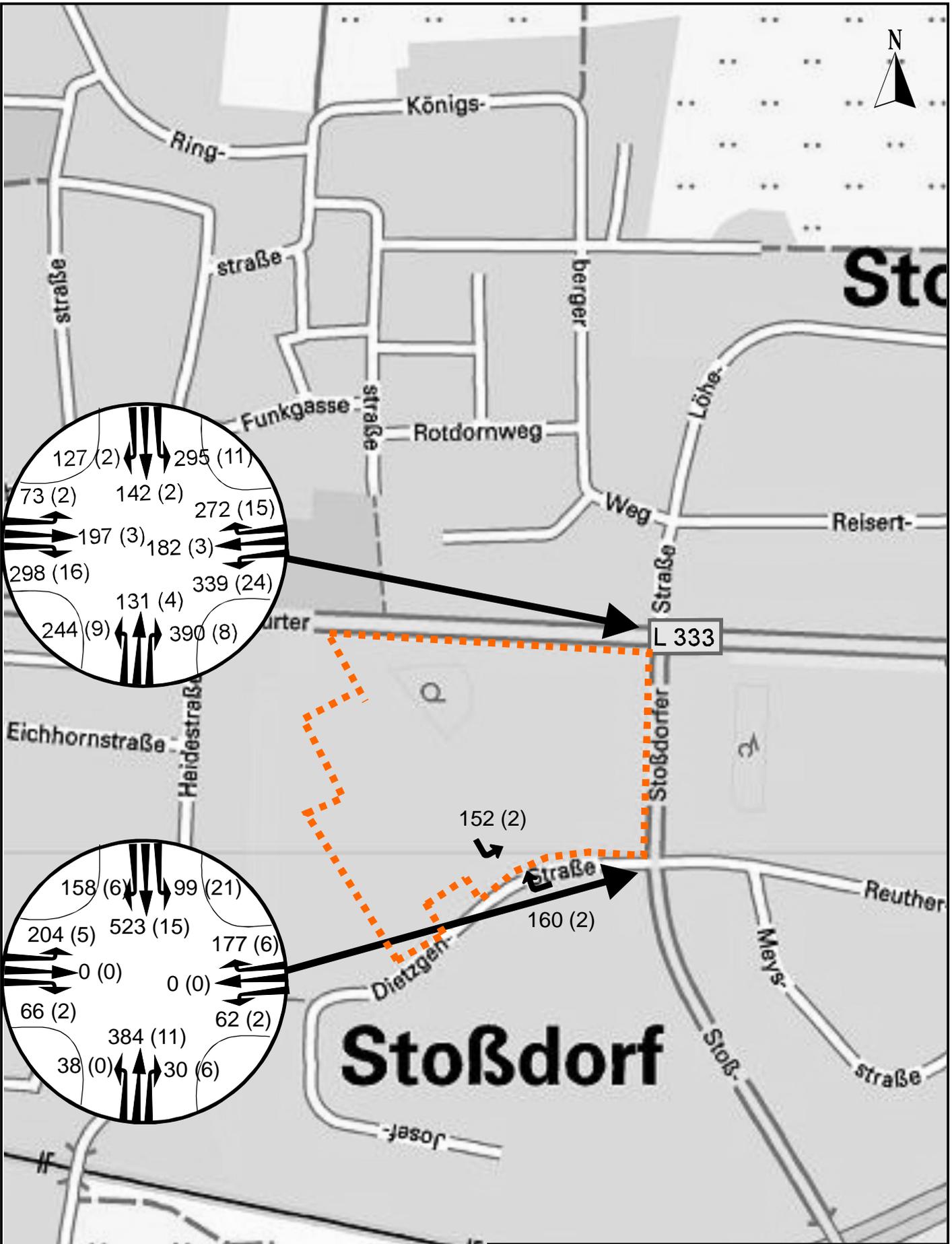
**Darstellung:**

Prognoseverkehrsbelastung in der mittäglichen  
Spitzenstunde ohne Anbindung an die  
Frankfurter Straße (Variante A),  
11:45-12:45 Uhr [Kfz/h] (SV)

**Datum:**  
09/2010

**Projekt Nr.:**  
3.719

**Anlage A-15**



----- Bauvorhaben Müllerland

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweisen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64  
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@ibwgmhb.de  
Internet: www.ibwgmhb.de

**Müllerland GmbH**

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

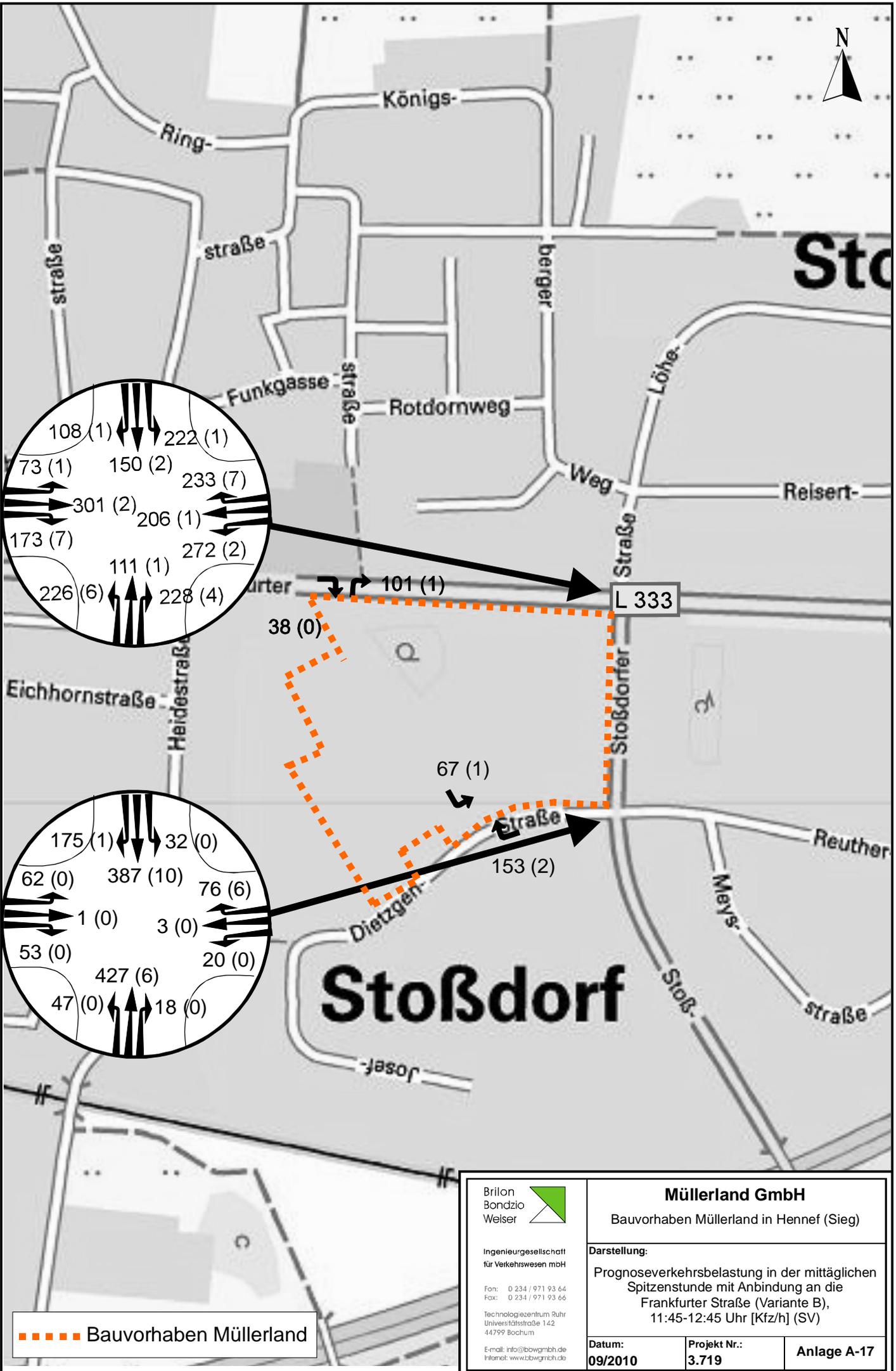
**Darstellung:**

Prognoseverkehrsbelastung in der  
nachmittäglichen Spitzenstunde ohne Anbindung  
an die Frankfurter Straße (Variante A),  
16:15-17:15 Uhr [Kfz/h] (SV)

**Datum:**  
09/2010

**Projekt Nr.:**  
3.719

**Anlage A-16**



----- Bauvorhaben Müllerland

Brilon  
Bondzio  
Weiser

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweisen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64  
Fax: 0 234 / 971 93 66

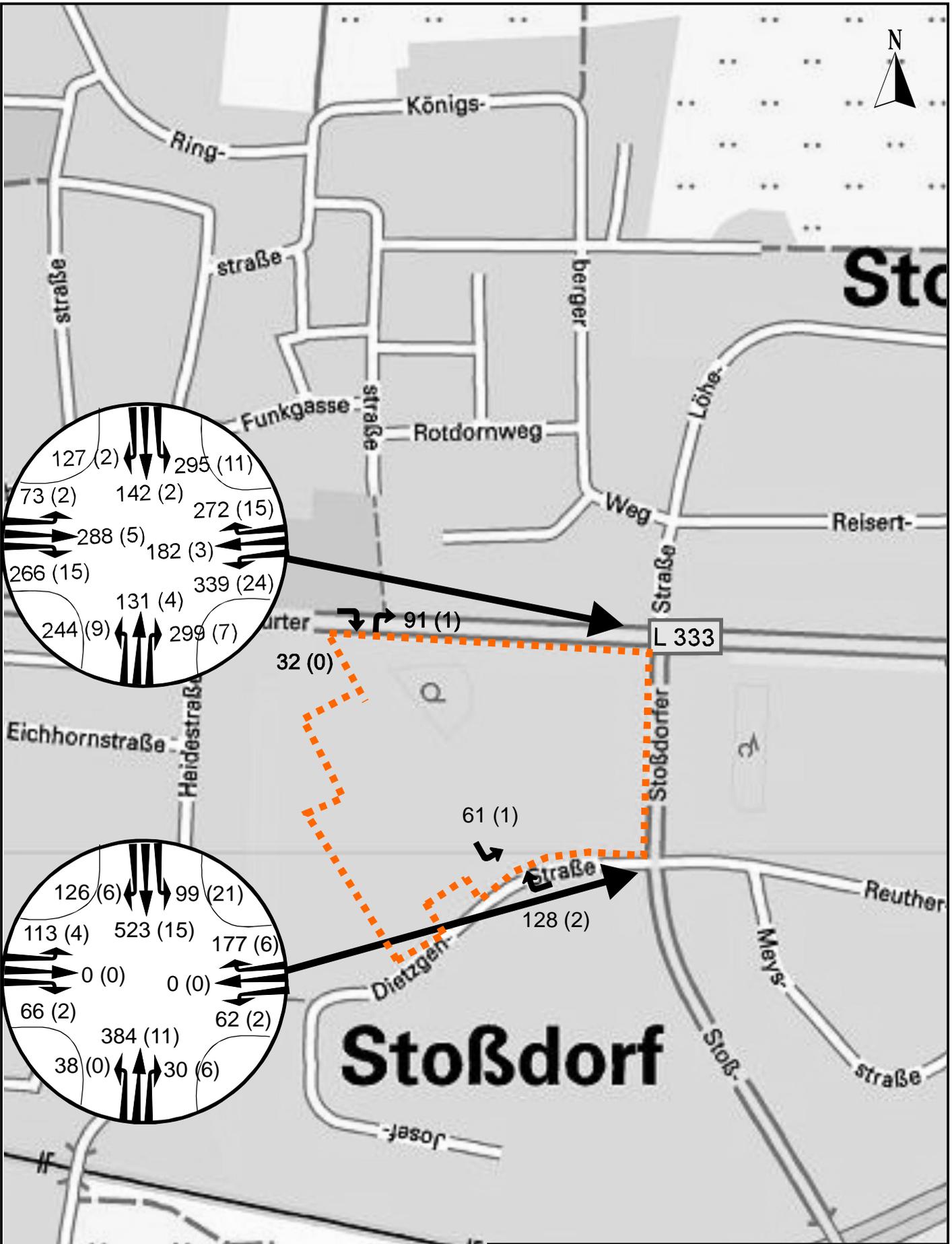
Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@lbwgmhb.de  
Internet: www.lbwgmhb.de

**Müllerland GmbH**  
Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

Darstellung:  
Prognoseverkehrsbelastung in der mittäglichen  
Spitzenstunde mit Anbindung an die  
Frankfurter Straße (Variante B),  
11:45-12:45 Uhr [Kfz/h] (SV)

Datum: <b>09/2010</b>	Projekt Nr.: <b>3.719</b>	Anlage A-17
--------------------------	------------------------------	-------------



----- Bauvorhaben Müllerland

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweisen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64  
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@ibwgmhb.de  
Internet: www.ibwgmhb.de

**Müllerland GmbH**

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

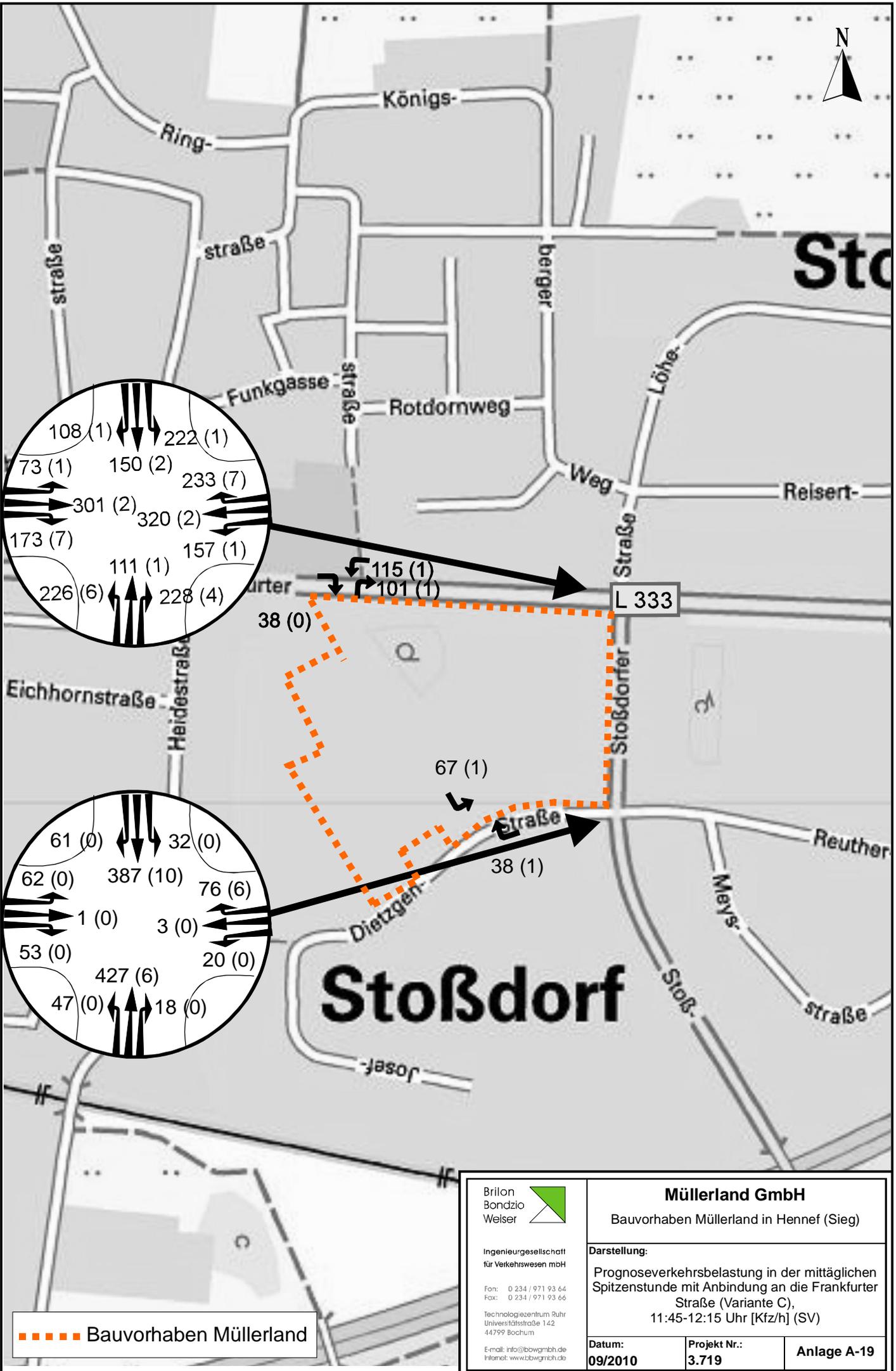
**Darstellung:**

Prognoseverkehrsbelastung in der  
nachmittäglichen Spitzenstunde mit Anbindung  
an die Frankfurter Straße (Variante B),  
16:15-17:15 Uhr [Kfz/h] (SV)

**Datum:**  
09/2010

**Projekt Nr.:**  
3.719

**Anlage A-18**



----- Bauvorhaben Müllerland

Brilon  
Bondzio  
Weiser

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweisen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64  
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@ibwgmhb.de  
Internet: www.ibwgmhb.de

**Müllerland GmbH**

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

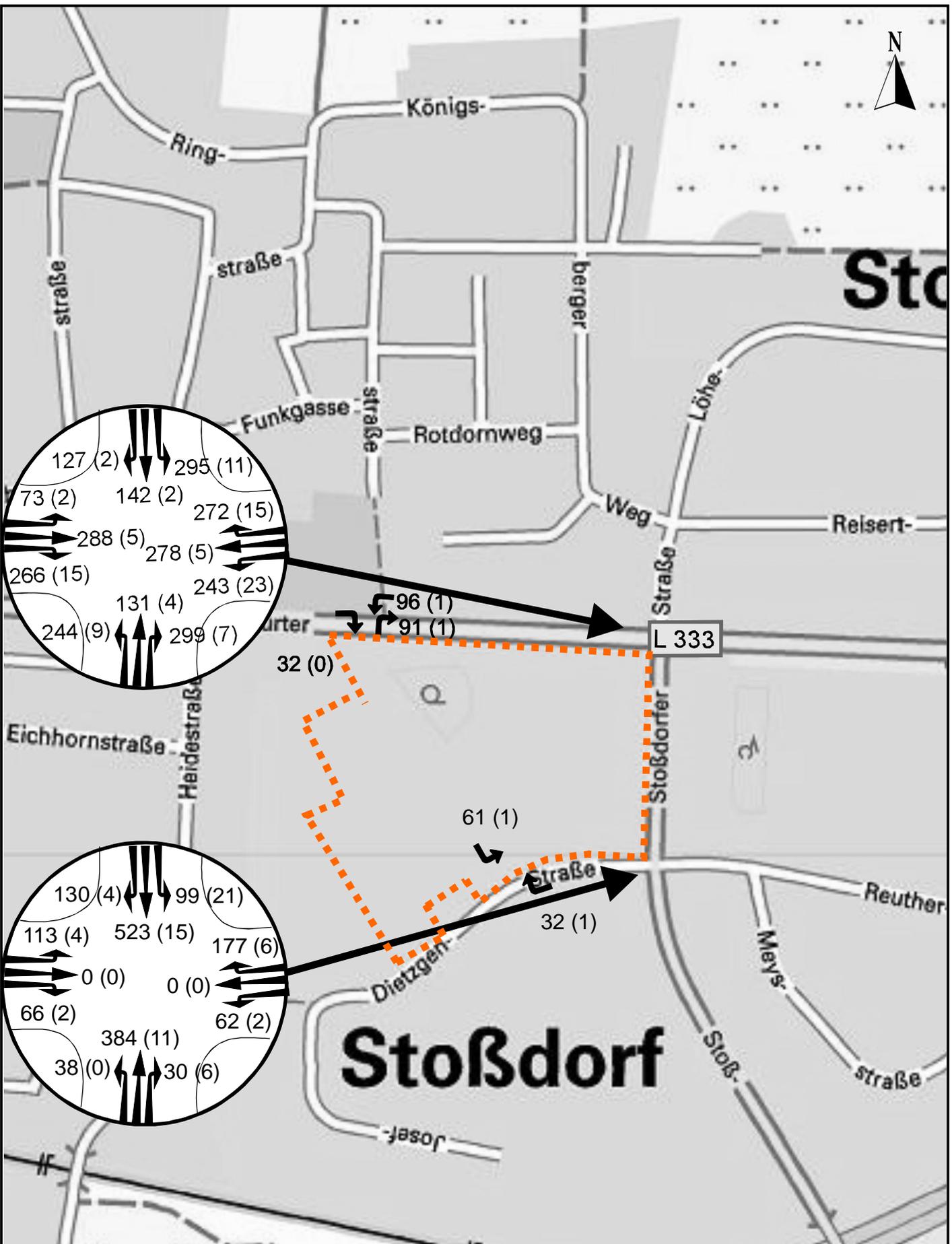
**Darstellung:**

Prognoseverkehrsbelastung in der mittäglichen  
Spitzenstunde mit Anbindung an die Frankfurter  
Straße (Variante C),  
11:45-12:15 Uhr [Kfz/h] (SV)

**Datum:**  
09/2010

**Projekt Nr.:**  
3.719

**Anlage A-19**



----- Bauvorhaben Müllerland

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweisen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64  
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@ibwgmhb.de  
Internet: www.ibwgmhb.de

### Müllerland GmbH

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

#### Darstellung:

Prognoseverkehrsbelastung in der  
nachmittäglichen Spitzenstunde mit Anbindung  
an die Frankfurter Straße (Variante C),  
16:15-17:15 Uhr [Kfz/h] (SV)

Datum:  
09/2010

Projekt Nr.:  
3.719

Anlage A-20



■■■■■ Bauvorhaben Müllerland

Brilon  
Bondzio  
Weiser

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsplanung mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64  
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@ibwgmbh.de  
Internet: www.ibwgmbh.de

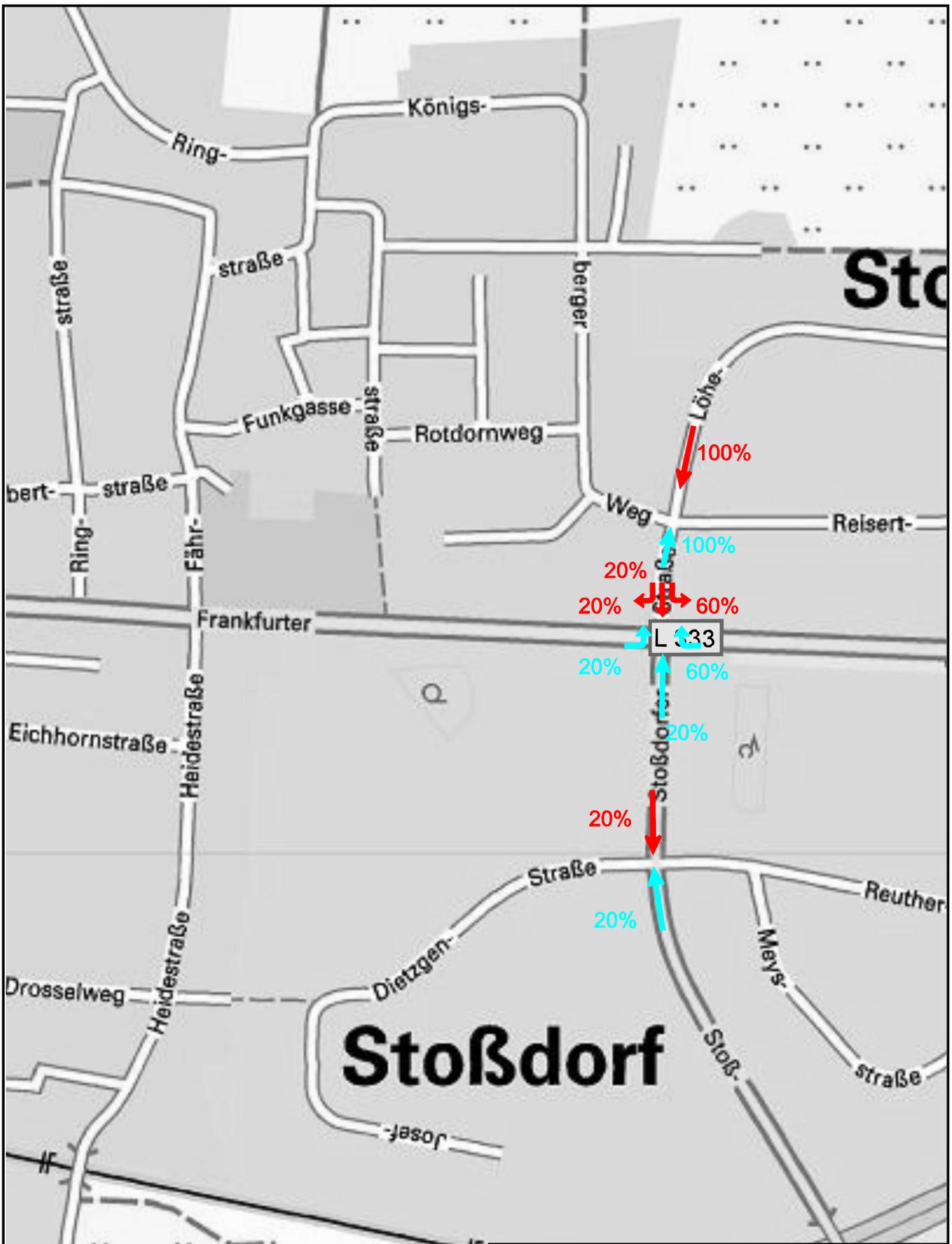
**Müllerland GmbH**  
Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

**Darstellung:**  
Prognoseverkehrsbelastung ohne Anbindung an  
die Frankfurter Straße (Variante A),  
[Kfz/24h] (SV)

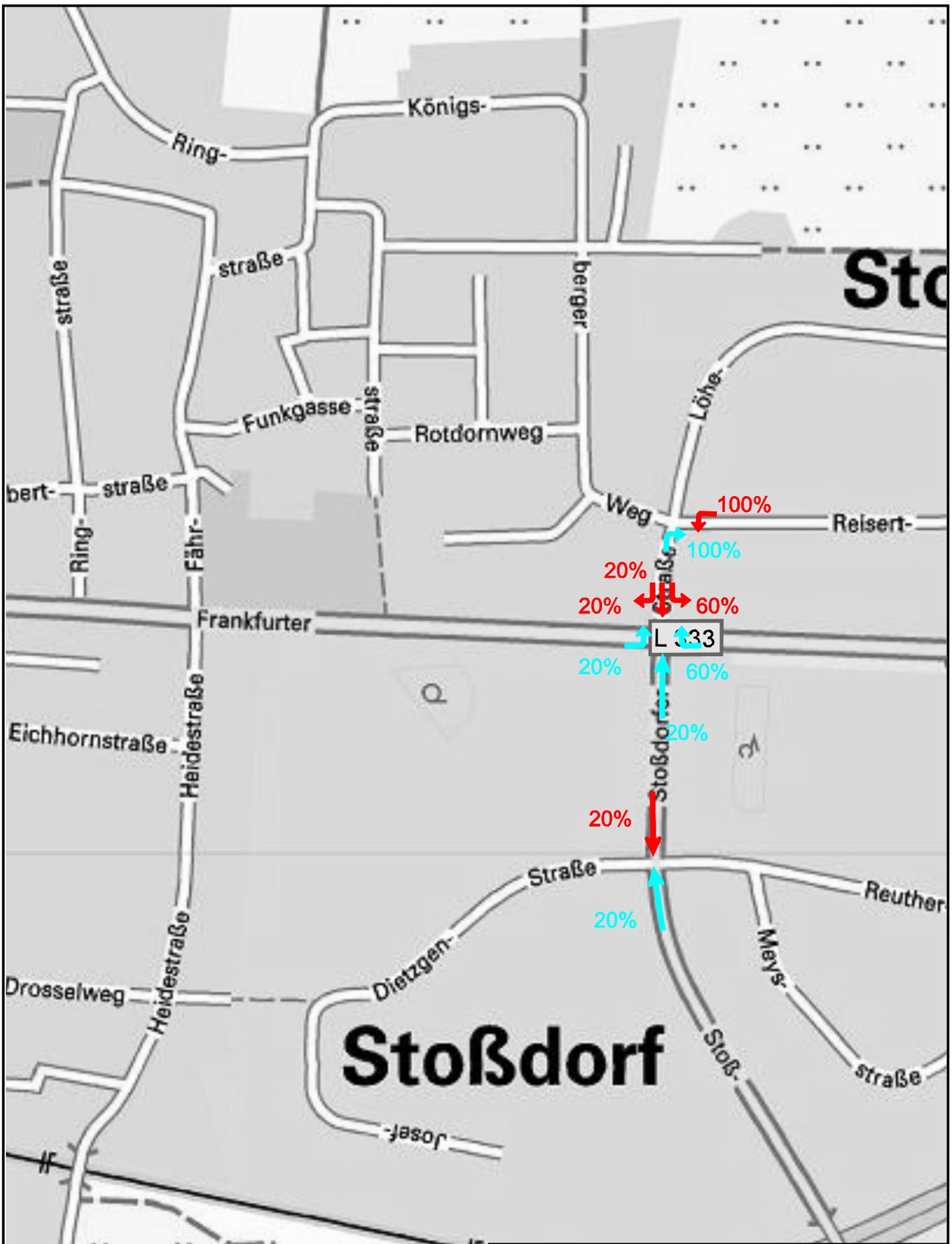
**Datum:**  
09/2010

**Projekt Nr.:**  
3.719

**Anlage A-21**



Brilon Bondzio Weiser  Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH  Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66  Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum  E-mail: info@lbwgmbh.de Internet: www.lbwgmbh.de	<b>Müllerland GmbH</b> Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)		
	Darstellung: Richtungsaufeilung des Quell- und Zielverkehrs der angrenzenden Gewerbeflächen 1 und 4		
Datum: <b>09/2010</b>	Projekt Nr.: <b>3.719</b>	Anlage A-22	

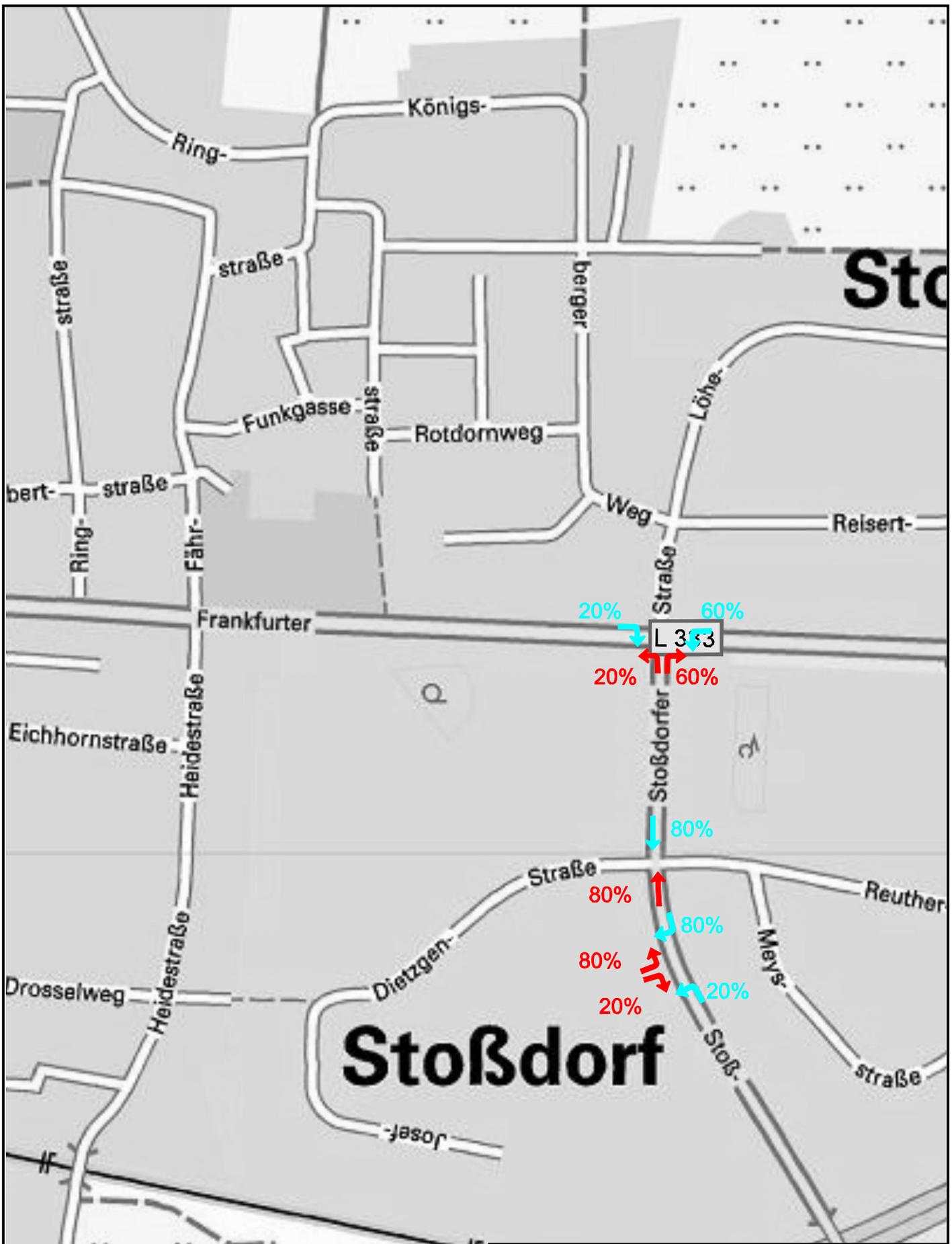


Brilon Bondzio Weiser  Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH  Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66  Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum  E-mail: info@lbwgmbh.de Internet: www.lbwgmbh.de	<b>Müllerland GmbH</b> Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)	
	Darstellung: Richtungsaufeilung des Quell- und Zielverkehrs der angrenzenden Gewerbeflächen 2 und 3	
Datum: <b>09/2010</b>	Projekt Nr.: <b>3.719</b>	Anlage A-23



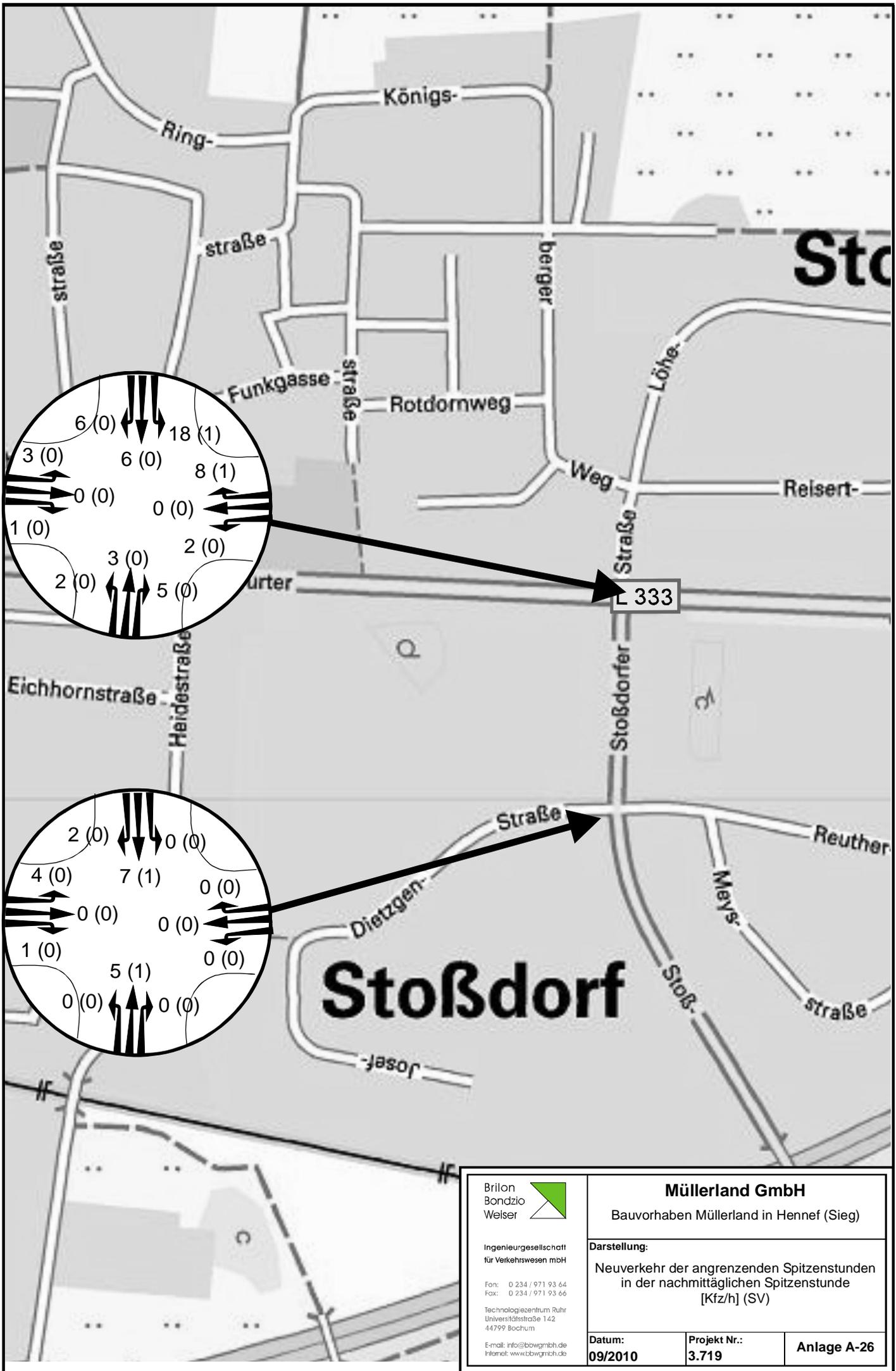
 Quellverkehr  
 Zielverkehr

<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH</p> <p>Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@lbwgmbh.de Internet: www.lbwgmbh.de</p>	<p><b>Müllerland GmbH</b></p> <p>Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)</p> <p>Darstellung: Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs der angrenzenden Gewerbefläche 5</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1070 2136 1225 2190">Datum: 09/2010</td> <td data-bbox="1230 2136 1385 2190">Projekt Nr.: 3.719</td> <td data-bbox="1390 2136 1549 2190">Anlage A-24</td> </tr> </table>	Datum: 09/2010	Projekt Nr.: 3.719	Anlage A-24
Datum: 09/2010	Projekt Nr.: 3.719	Anlage A-24		



 Quellverkehr  
 Zielverkehr

<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH</p> <p>Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@lbwgmbh.de Internet: www.lbwgmbh.de</p>	<p><b>Müllerland GmbH</b></p> <p>Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)</p> <p>Darstellung: Richtungsaufteilung des Quell- und Zielverkehrs der angrenzenden Gewerbefläche 6</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1070 2136 1225 2190">Datum: 09/2010</td> <td data-bbox="1230 2136 1385 2190">Projekt Nr.: 3.719</td> <td data-bbox="1390 2136 1549 2190">Anlage A-25</td> </tr> </table>	Datum: 09/2010	Projekt Nr.: 3.719	Anlage A-25
Datum: 09/2010	Projekt Nr.: 3.719	Anlage A-25		



Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweisen 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

**Müllerland GmbH**

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

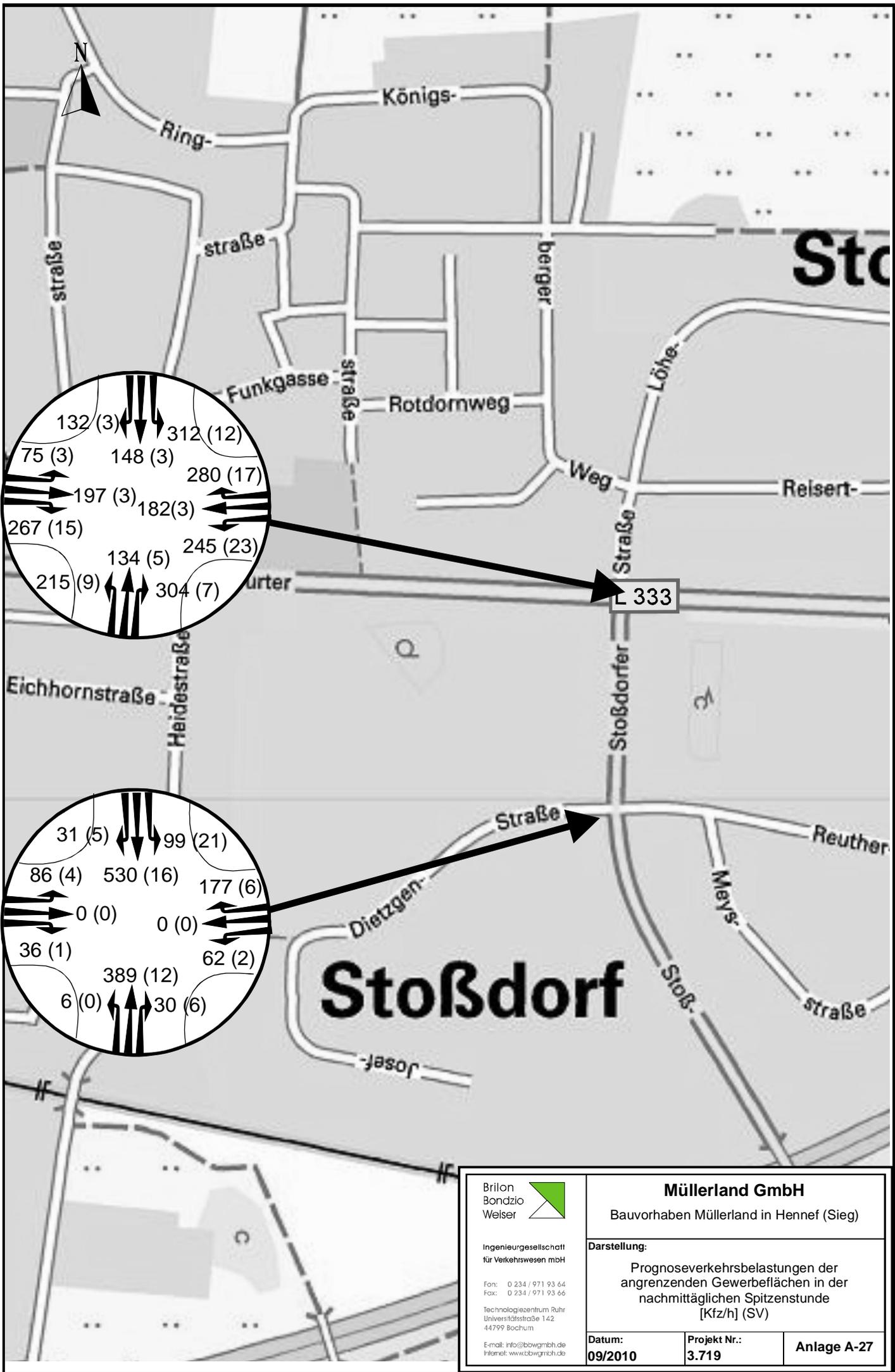
**Darstellung:**

Neuverkehr der angrenzenden Spitzenstunden  
in der nachmittäglichen Spitzenstunde  
[Kfz/h] (SV)

**Datum:**  
09/2010

**Projekt Nr.:**  
3.719

**Anlage A-26**



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

### Müllerland GmbH

Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)

#### Darstellung:

Prognoseverkehrsbelastungen der  
angrenzenden Gewerbeflächen in der  
nachmittäglichen Spitzenstunde  
[Kfz/h] (SV)

Datum:  
09/2010

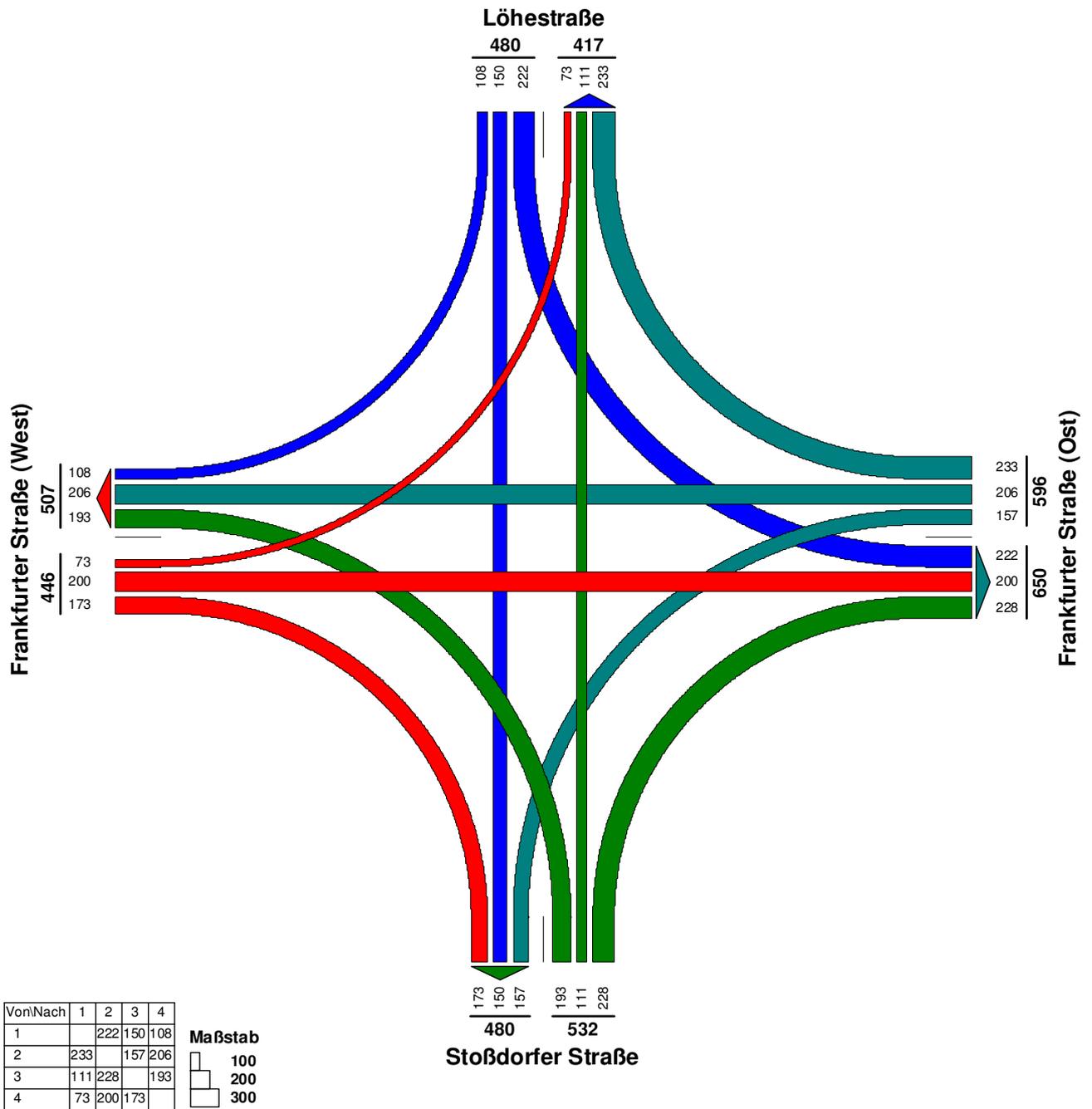
Projekt Nr.:  
3.719

Anlage A-27

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Sa

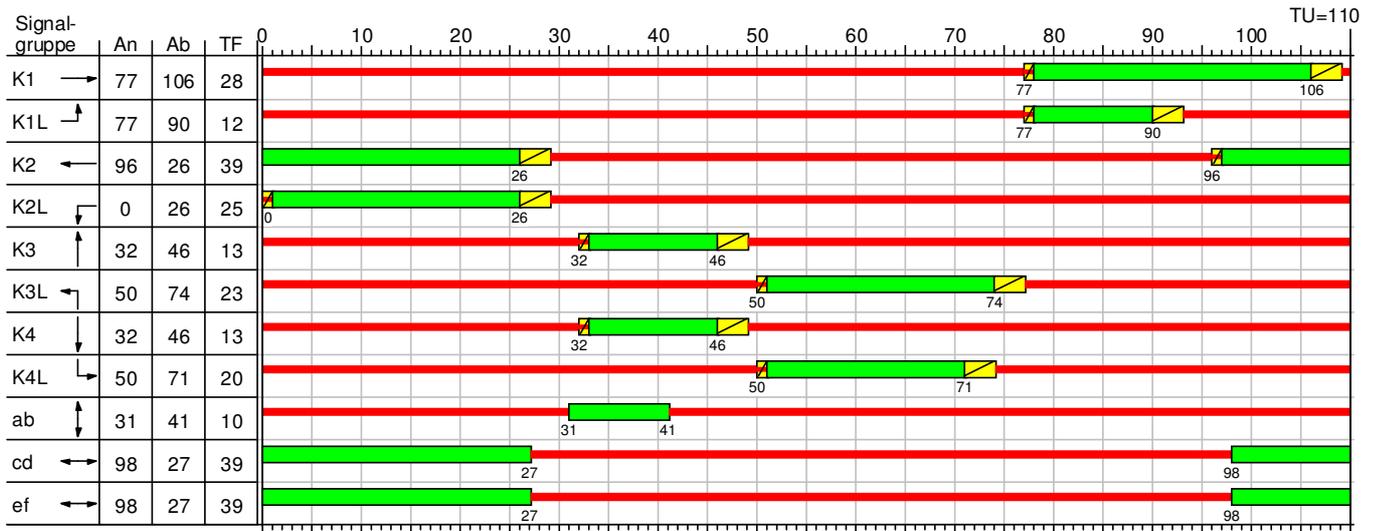


Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhstraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P5



Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P5 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←┘		0	0,93	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K4	13	1,33	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	└→	K4L	20	0,45	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
2	1	┘		0	3,00	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2952	
	3	←	K2	39	0,49	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	└	K2L	25	0,64	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
3	4	←┘	K3L	23	3,11	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1771	
	3	↑	K3	13	0,90	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	┘		0	1,75	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
4	4	┘	K1L	12	1,37	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	→	K1	28	0,50	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	└		0	4,05	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2943	

## Prognose - Sa, P5

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←┘					108		3000																
	3	↓	K4	13	0,12	97	150	4,6	2000	1,80	7,21	236	0,64	0	0	4	87,3	0	95,0	7	42	46,24	C		
	4	└→	K4L	20	0,18	90	222	6,8	1800	2,00	9,99	327	0,68	0	0	6	88,5	0	95,0	10	60	46,16	C		
2	1	┘					233		2952																
	3	←	K2	39	0,35	71	206	6,3	2000	1,80	21,66	709	0,29	0	0	5	79,4	0	95,0	7	42	25,54	B		
	4	└	K2L	25	0,23	85	157	4,8	1800	2,00	12,50	409	0,38	0	0	4	83,4	0	95,0	7	42	35,98	C		
3	4	←┘	K3L	23	0,21	87	193	5,9	1771	2,03	11,31	370	0,52	0	0	5	84,8	0	95,0	8	48	38,61	C		
	3	↑	K3	13	0,12	97	111	3,4	2000	1,80	7,21	236	0,47	0	0	3	88,5	0	95,0	6	36	45,28	C		
	1	┘					228		3000																
4	4	┘	K1L	12	0,11	98	73	2,2	1800	2,00	5,99	196	0,37	0	0	2	89,7	0	95,0	4	24	45,50	C		
	3	→	K1	28	0,25	82	200	6,1	2000	1,80	15,55	509	0,39	0	0	5	81,8	0	95,0	8	48	33,96	B		
	1	└					173		2943																
Knotenpunktssummen:							2054					2992													
Gewichtete Mittelwerte:													0,48											38,63	
TU = 110 s T = 3600 s																									

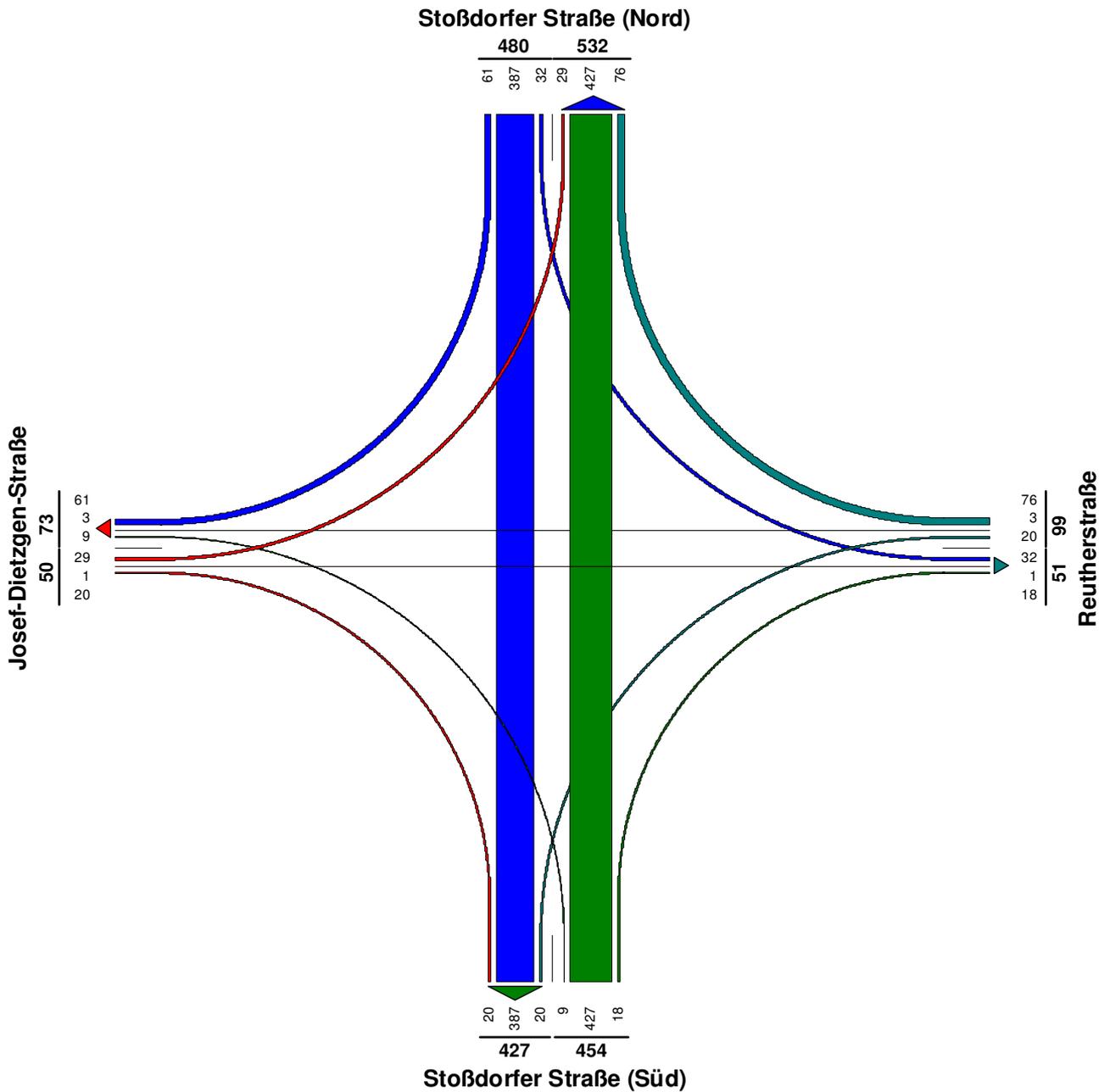
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

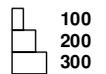
LISA+

## Prognose - Sa



Von/Nach	1	2	3	4
1		32	387	61
2	76		20	3
3	427	18		9
4	29	1	20	

Maßstab

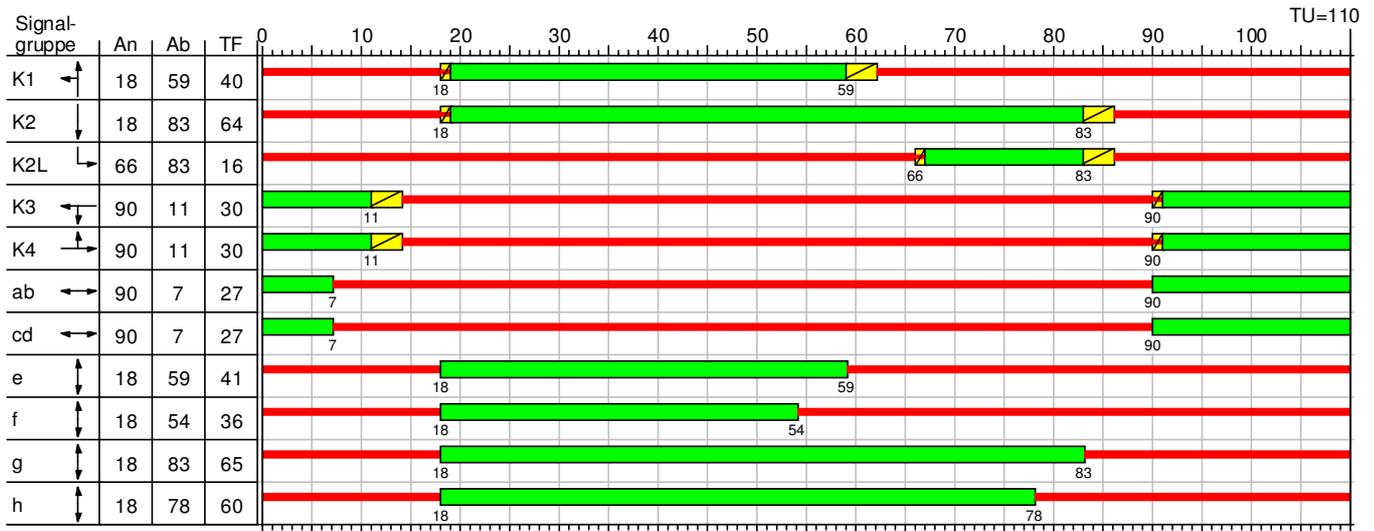


Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P5



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand Feb., 2002

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P5 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>F</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	0,00	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K2	64	2,58	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1972	
	4	↘	K2L	16	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
2	1	↗		0	7,89	3000	0,96	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2868	
	3	←	K3	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K3	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
3	4	←	K1	40	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	↑	K1	40	1,41	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↗		0	0,00	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
4	4	↗	K4	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	→	K4	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	0,00	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	

## Prognose - Sa, P5

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>F</sub> [s]	f	t <sub>S</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>B</sub> [s/Fz]	n <sub>C</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					61		3000																
	3	↓	K2	64	0,58	46	387	11,8	1972	1,83	35,05	1147	0,34	0	0	6	50,7	0	95,0	9	54	11,97	A		
	4	↘	K2L	16	0,15	94	32	1,0	1800	2,00	8,01	262	0,12	0	0	1	100,0	0	95,0	2	12	40,89	C		
2	1	↗					76		2868																
	3	←	K3	30	0,27	80	3	0,1	2000	1,80	16,65	545	0,01	0	0	0	0,0	0	95,0	1	6	29,13	B		
	4	↘	K3	30	0,27	80	20	0,6	1800	2,00	11,95	391	0,05	0	0	0	0,0	0	95,0	2	12	34,08	B		
3	4	←	K1	40	0,36	70	9	0,3	1800	2,00	7,58	248	0,04	0	0	0	0,0	0	95,0	1	6	41,09	C		
	3	↑	K1	40	0,36	70	427	13,0	2000	1,80	22,21	727	0,59	0	0	11	84,3	0	95,0	13	78	28,32	B		
	1	↗					18		3000																
4	4	↗	K4	30	0,27	80	29	0,9	1800	2,00	11,86	388	0,07	0	0	1	100,0	0	95,0	2	12	34,40	B		
	3	→	K4	30	0,27	80	1	0,0	2000	1,80	16,65	545	0,00	0	0	0	0,0	0	95,0	0	0	29,11	B		
	1	↘					20		3000																
Knotenpunktsummen:							1083					4253													
Gewichtete Mittelwerte:													0,43											22,24	
TU = 110 s T = 3600 s																									

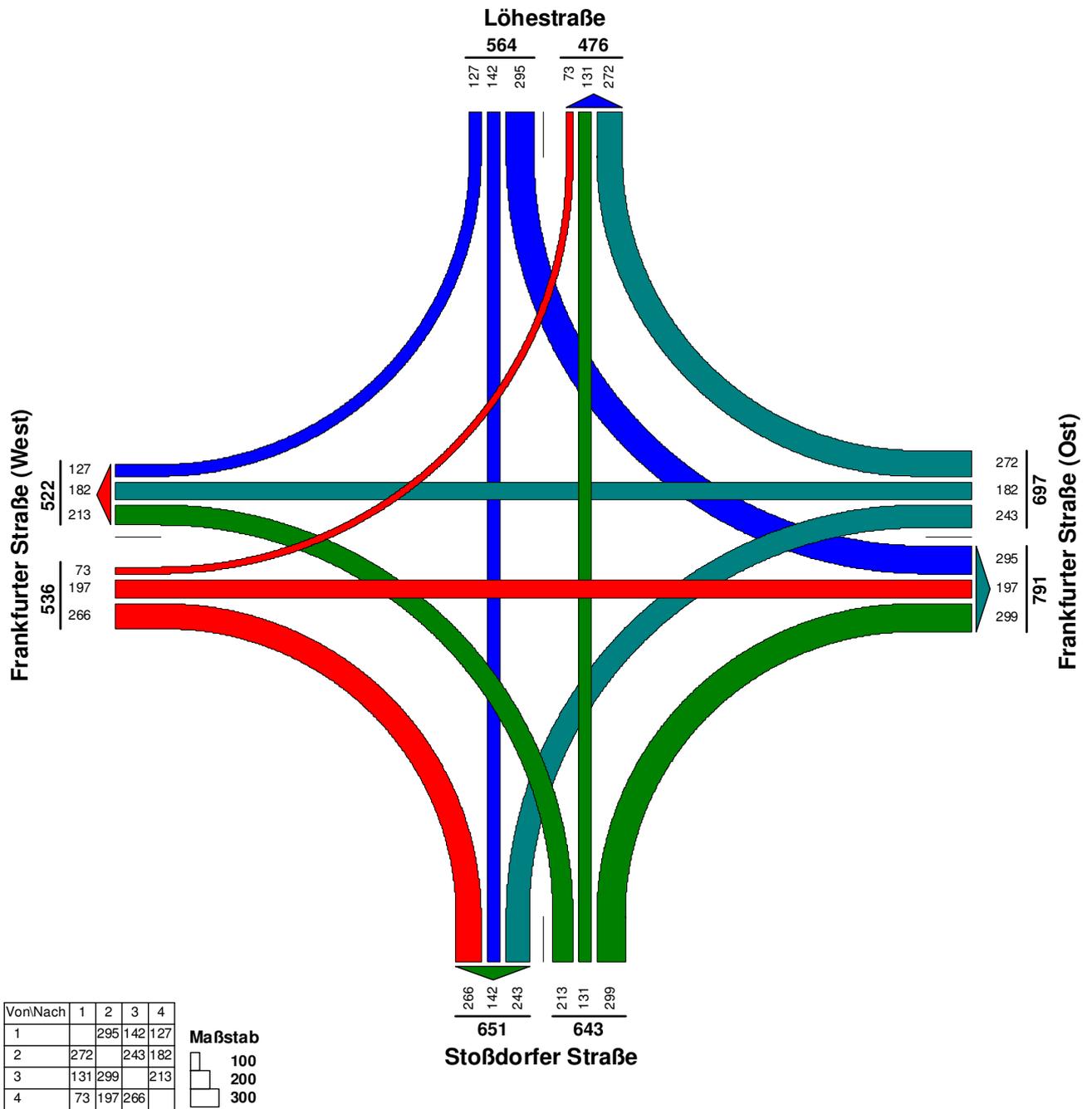
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Do

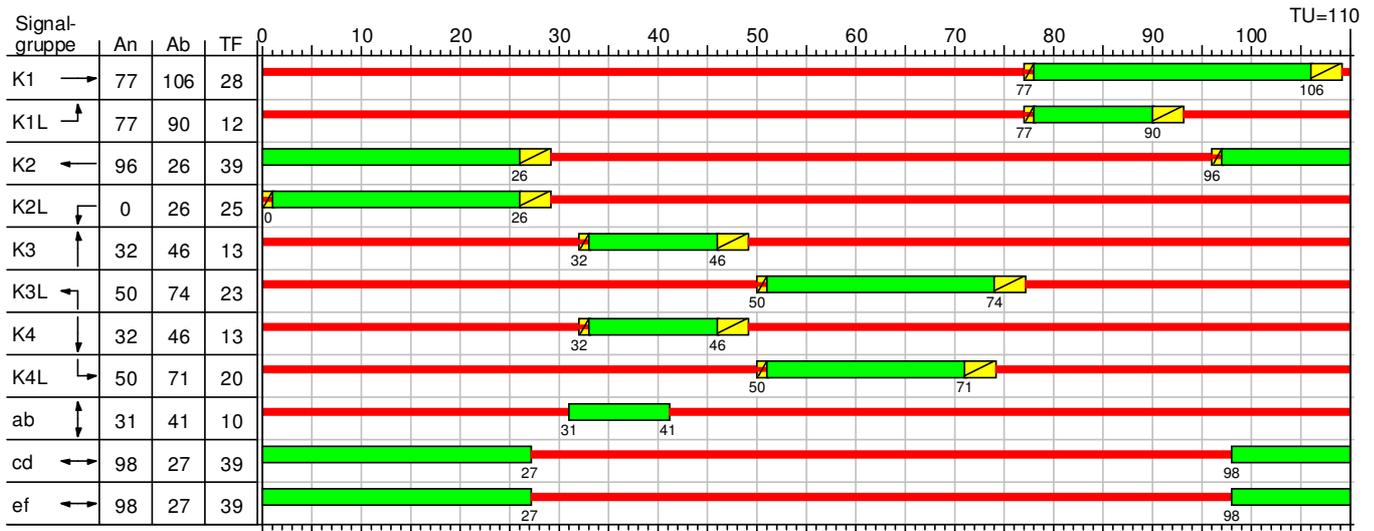


Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P8



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand (Juni 2006)

Zwischenzeiten wurden 2007 geändert! Schaltzeiten von K3 vs. K4L geändert (Fr)

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P8 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	1,57	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K4	13	1,41	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K4L	20	3,73	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
2	1	↗		0	5,51	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2922	
	3	←	K2	39	1,65	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K2L	25	9,47	2000	0,94	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1690	
3	4	←	K3L	23	4,23	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1764	
	3	↑	K3	13	3,05	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1968	
	1	↗		0	2,34	3000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2958	
4	4	↗	K1L	12	2,74	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1773	
	3	→	K1	28	1,52	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	5,64	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2919	

## Prognose - Do, P8

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					127		3000																
	3	↓	K4	13	0,12	97	142	4,3	2000	1,80	7,21	236	0,60	0	0	4	92,2	0	95,0	7	42	46,04	C		
	4	↘	K4L	20	0,18	90	295	9,0	1768	2,04	9,81	321	0,92	4	24	9	99,8	1	95,0	17	102	89,16	E		
2	1	↗					272		2922																
	3	←	K2	39	0,35	71	182	5,6	2000	1,80	21,66	709	0,26	0	0	4	71,9	0	95,0	7	42	25,21	B		
	4	↘	K2L	25	0,23	85	243	7,4	1690	2,13	11,73	384	0,63	0	0	7	94,3	0	95,0	10	60	38,36	C		
3	4	←	K3L	23	0,21	87	213	6,5	1764	2,04	11,28	369	0,58	0	0	6	92,2	0	95,0	9	54	39,13	C		
	3	↑	K3	13	0,12	97	131	4,0	1968	1,83	7,12	233	0,56	0	0	4	99,9	0	95,0	7	42	45,82	C		
	1	↗					299		2958																
4	4	↗	K1L	12	0,11	98	73	2,2	1773	2,03	5,90	193	0,38	0	0	2	89,7	0	95,0	4	24	45,53	C		
	3	→	K1	28	0,25	82	197	6,0	2000	1,80	15,55	509	0,39	0	0	5	83,1	0	95,0	8	48	33,90	B		
	1	↘					266		2919																
Knotenpunktssummen:							2440					2954													
Gewichtete Mittelwerte:													0,58											48,16	
TU = 110 s T = 3600 s																									

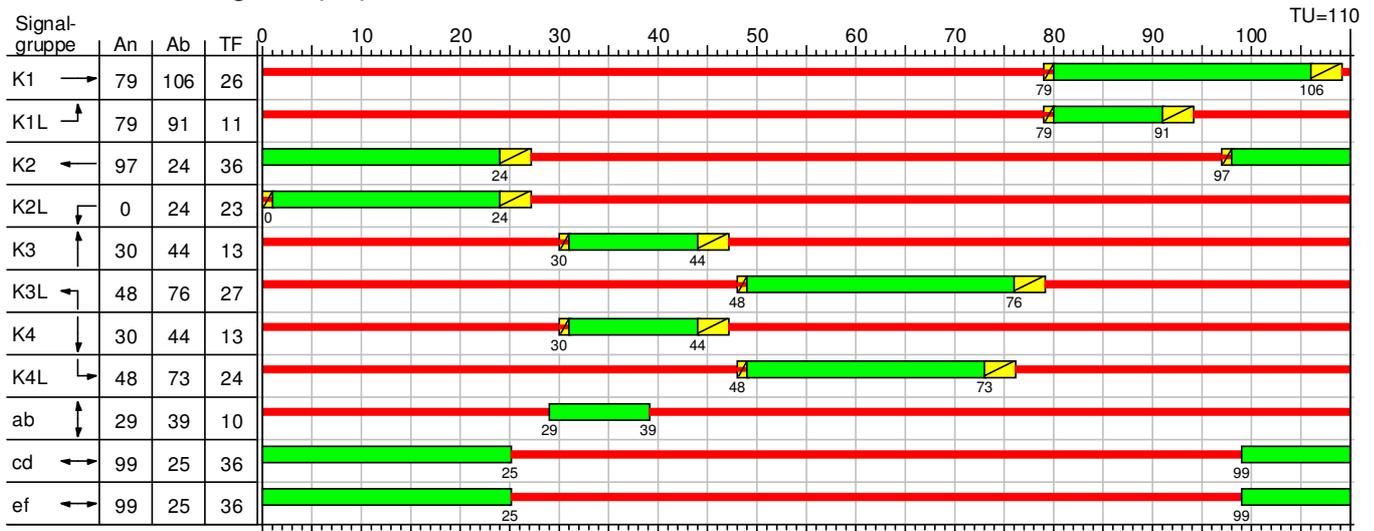
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P8 - Prognose (Do) #mod



- Gelb
- Grün
- Rot
- Rotgelb

Bestand (Juni 2006)

Zwischenzeiten wurden 2007 geändert! Schaltzeiten von K3 vs. K4L geändert (Fr)

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P8 - Prognose (Do) #mod (TU=11)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	1,57	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K4	13	1,41	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K4L	24	3,73	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
2	1	↗		0	5,51	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2922	
	3	←	K2	36	1,65	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K2L	23	9,47	2000	0,94	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1690	
3	4	←	K3L	27	4,23	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1764	
	3	↑	K3	13	3,05	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1968	
	1	↗		0	2,34	3000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2958	
4	4	↗	K1L	11	2,74	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1773	
	3	→	K1	26	1,52	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	5,64	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2919	

## Prognose - Do, P8 - Prognose (Do) #mod

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					127		3000																
	3	↓	K4	13	0,12	97	142	4,3	2000	1,80	7,21	236	0,60	0	0	4	92,2	0	95,0	7	42	46,04	C		
	4	↘	K4L	24	0,22	86	295	9,0	1768	2,04	11,79	386	0,76	1	6	9	99,8	0	95,0	13	78	53,68	D		
2	1	↗					272		2922																
	3	←	K2	36	0,33	74	182	5,6	2000	1,80	20,01	655	0,28	0	0	4	71,9	0	95,0	7	42	27,38	B		
	4	↘	K2L	23	0,21	87	243	7,4	1690	2,13	10,79	353	0,69	0	0	7	94,3	0	95,0	11	66	45,24	C		
3	4	←	K3L	27	0,25	83	213	6,5	1764	2,04	13,23	433	0,49	0	0	6	92,2	0	95,0	9	54	35,61	C		
	3	↑	K3	13	0,12	97	131	4,0	1968	1,83	7,12	233	0,56	0	0	4	99,9	0	95,0	7	42	45,82	C		
	1	↗					299		2958																
4	4	↗	K1L	11	0,10	99	73	2,2	1773	2,03	5,41	177	0,41	0	0	2	89,7	0	95,0	4	24	46,46	C		
	3	→	K1	26	0,24	84	197	6,0	2000	1,80	14,45	473	0,42	0	0	5	83,1	0	95,0	8	48	35,58	C		
	1	↘					266		2919																
Knotenpunktssummen:							2440					2946													
Gewichtete Mittelwerte:													0,56											42,23	
TU = 110 s T = 3600 s																									

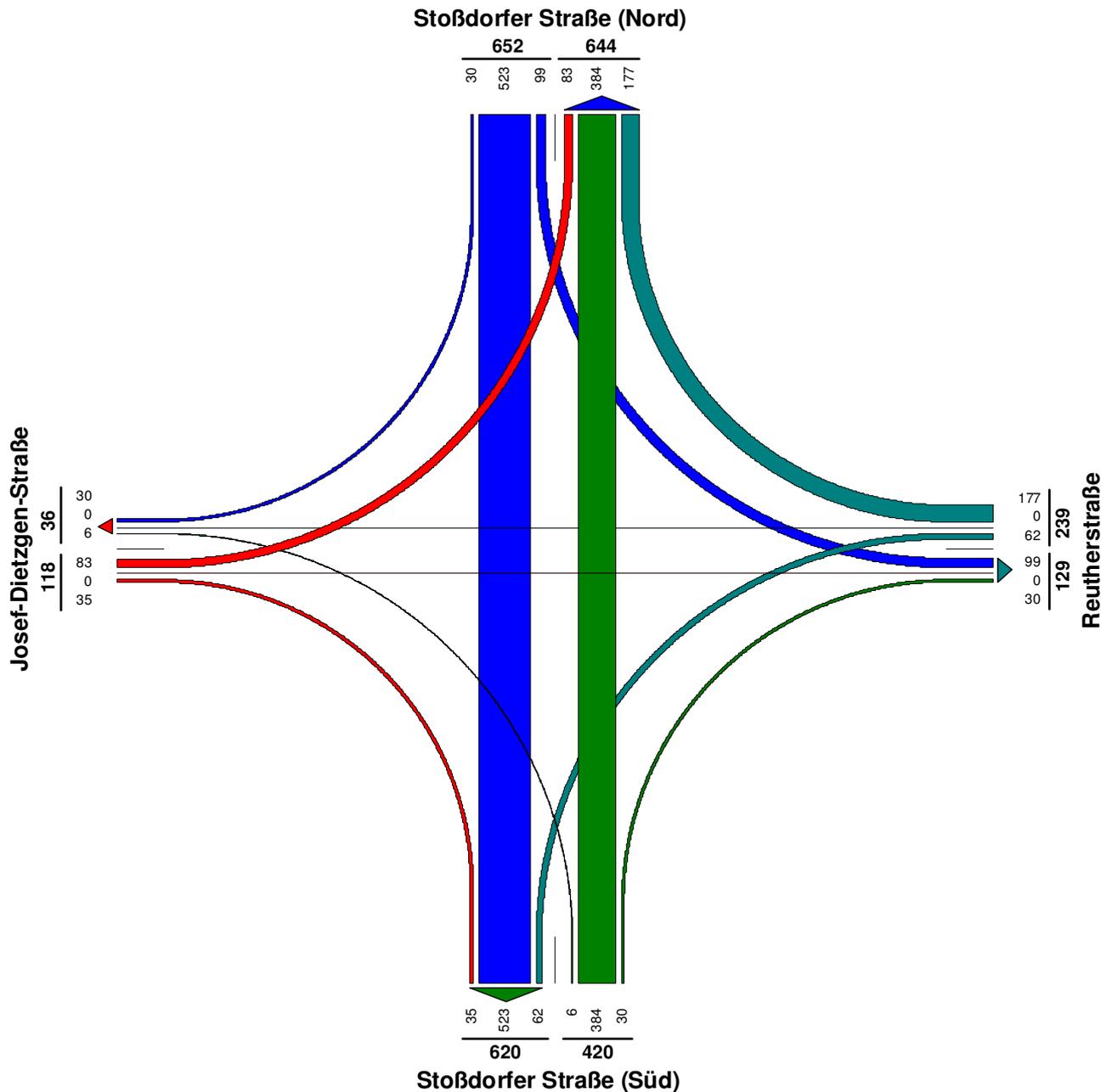
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Do



Von/Nach	1	2	3	4
1		99	523	30
2	177		62	0
3	384	30		6
4	83	0	35	

**Maßstab**

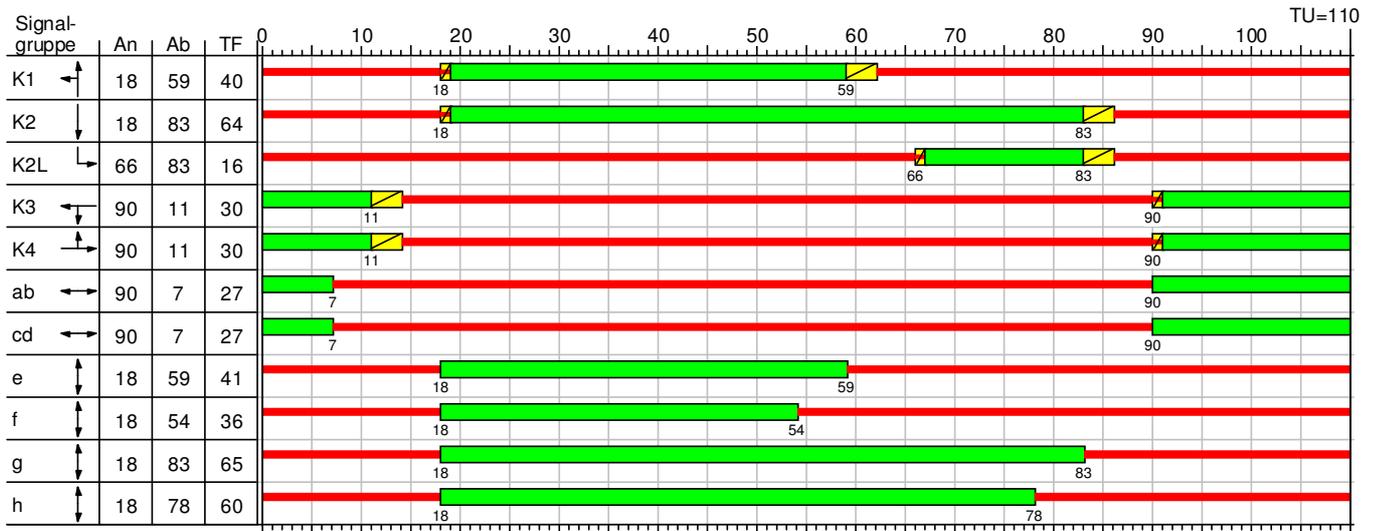
	200
	400
	600

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P5



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand Feb., 2002

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P5 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>F</sub> [s]	SV [%]	q <sub>S,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	13,33	3000	0,86	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2592	
	3	↓	K2	64	2,87	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1970	
	4	↘	K2L	16	21,21	2000	0,76	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1366	
2	1	↗		0	3,39	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2949	
	3	←	K3	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K3	30	3,23	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1771	
3	4	←	K1	40	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	↑	K1	40	2,86	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1970	
	1	↗		0	20,00	3000	0,77	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2307	
4	4	↗	K4	30	3,61	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
	3	→	K4	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	2,86	3000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2955	

## Prognose - Do, P5

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>F</sub> [s]	f	t <sub>S</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>B</sub> [s/Fz]	n <sub>C</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					30		2592																
	3	↓	K2	64	0,58	46	523	16,0	1970	1,83	35,02	1146	0,46	0	0	9	56,3	0	95,0	11	66	13,09	A		
	4	↘	K2L	16	0,15	94	99	3,0	1366	2,64	6,08	199	0,50	0	0	3	99,2	0	95,0	5	30	43,30	C		
2	1	↗					177		2949																
	3	←	K3	30	0,27	80	0	0,0	2000	1,80	16,65	545	0,00	0	0	0	0,0	0	95,0	0	0	0,00	A		
	4	↘	K3	30	0,27	80	62	1,9	1771	2,03	11,98	392	0,16	0	0	2	100,0	0	95,0	3	18	34,56	B		
3	4	←	K1	40	0,36	70	6	0,2	1800	2,00	5,47	179	0,03	0	0	0	0,0	0	95,0	1	6	44,75	C		
	3	↑	K1	40	0,36	70	384	11,7	1970	1,83	21,88	716	0,54	0	0	9	76,7	0	95,0	12	72	27,67	B		
	1	↗					30		2307																
4	4	↗	K4	30	0,27	80	83	2,5	1768	2,04	11,98	392	0,21	0	0	2	78,9	0	95,0	4	24	34,96	B		
	3	→	K4	30	0,27	80	0	0,0	2000	1,80	16,65	545	0,00	0	0	0	0,0	0	95,0	0	0	0,00	A		
	1	↘					35		2955																
Knotenpunktssummen:							1429					4114													
Gewichtete Mittelwerte:													0,45											23,40	
TU = 110 s T = 3600 s																									

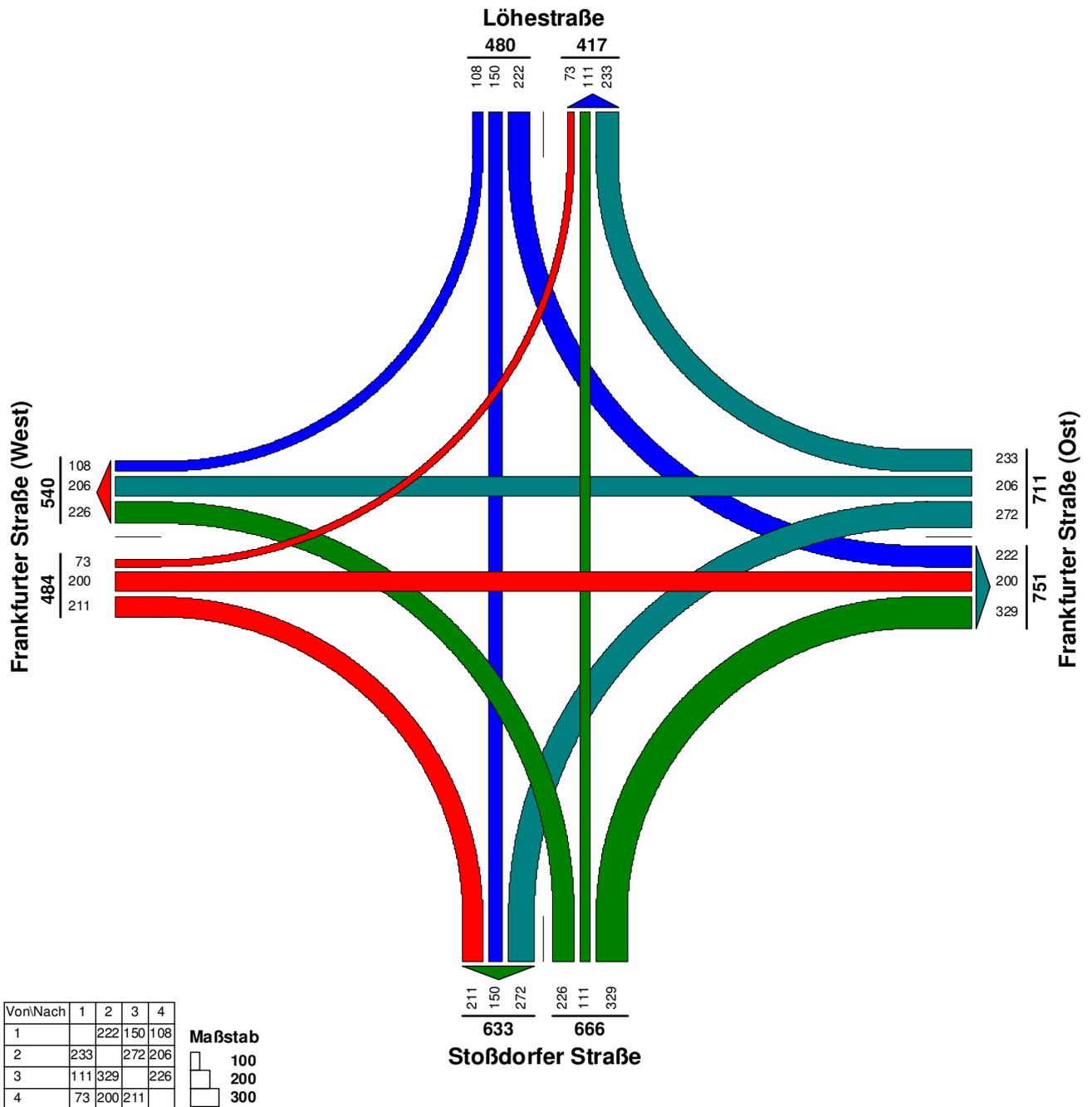
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Sa + NV - Planfall 1

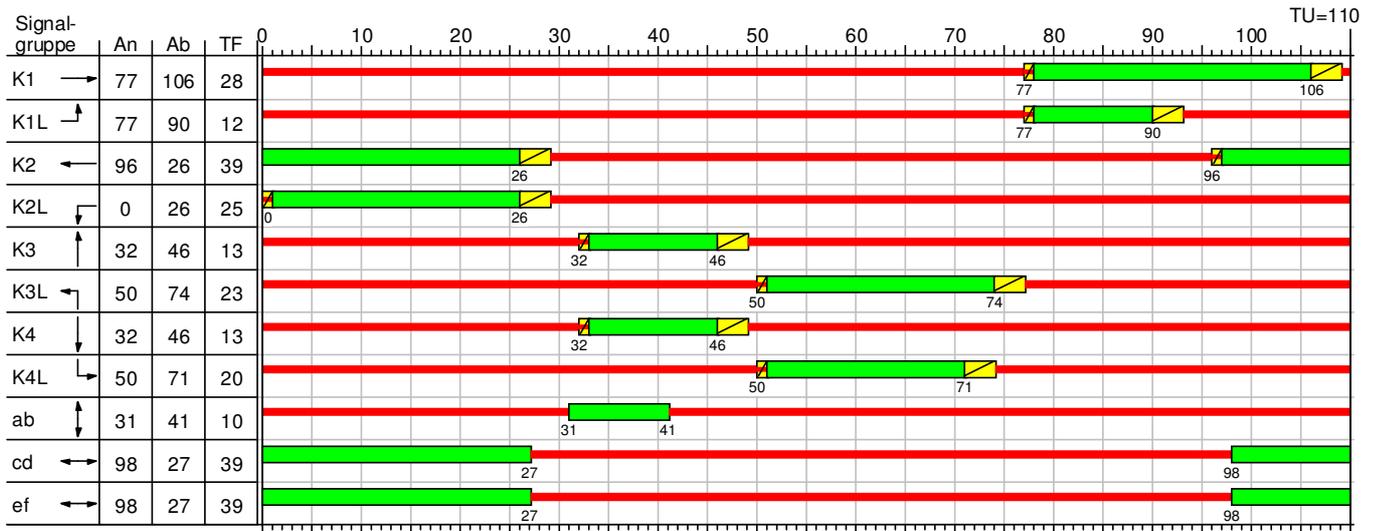


Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P5



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand (Juni 2006)

Zwischenzeiten wurden 2007 geändert! Schaltzeiten von K3 vs. K4L geändert (Fr)

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P5 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	0,93	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K4	13	1,33	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	→	K4L	20	0,45	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
2	1	↗		0	3,00	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2952	
	3	←	K2	39	0,49	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K2L	25	0,74	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
3	4	←	K3L	23	2,65	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1775	
	3	↑	K3	13	0,90	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	→		0	1,82	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
4	4	↗	K1L	12	1,37	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	→	K1	28	0,50	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	3,32	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2949	

## Prognose - Sa + NV - Planfall 1, P5

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					108		3000																
	3	↓	K4	13	0,12	97	150	4,6	2000	1,80	7,21	236	0,64	0	0	4	87,3	0	95,0	7	42	46,24	C		
	4	→	K4L	20	0,18	90	222	6,8	1800	2,00	9,99	327	0,68	0	0	6	88,5	0	95,0	10	60	46,16	C		
2	1	↗					233		2952																
	3	←	K2	39	0,35	71	206	6,3	2000	1,80	21,66	709	0,29	0	0	5	79,4	0	95,0	7	42	25,54	B		
	4	↘	K2L	25	0,23	85	272	8,3	1800	2,00	12,50	409	0,67	0	0	8	96,3	0	95,0	11	66	40,37	C		
3	4	←	K3L	23	0,21	87	226	6,9	1775	2,03	11,34	371	0,61	0	0	6	86,9	0	95,0	9	54	39,42	C		
	3	↑	K3	13	0,12	97	111	3,4	2000	1,80	7,21	236	0,47	0	0	3	88,5	0	95,0	6	36	45,28	C		
	1	→					329		3000																
4	4	↗	K1L	12	0,11	98	73	2,2	1800	2,00	5,99	196	0,37	0	0	2	89,7	0	95,0	4	24	45,50	C		
	3	→	K1	28	0,25	82	200	6,1	2000	1,80	15,55	509	0,39	0	0	5	81,8	0	95,0	8	48	33,96	B		
	1	↘					211		2949																
Knotenpunktssummen:							2341					2993													
Gewichtete Mittelwerte:													0,54											39,37	
							TU = 110 s		T = 3600 s																

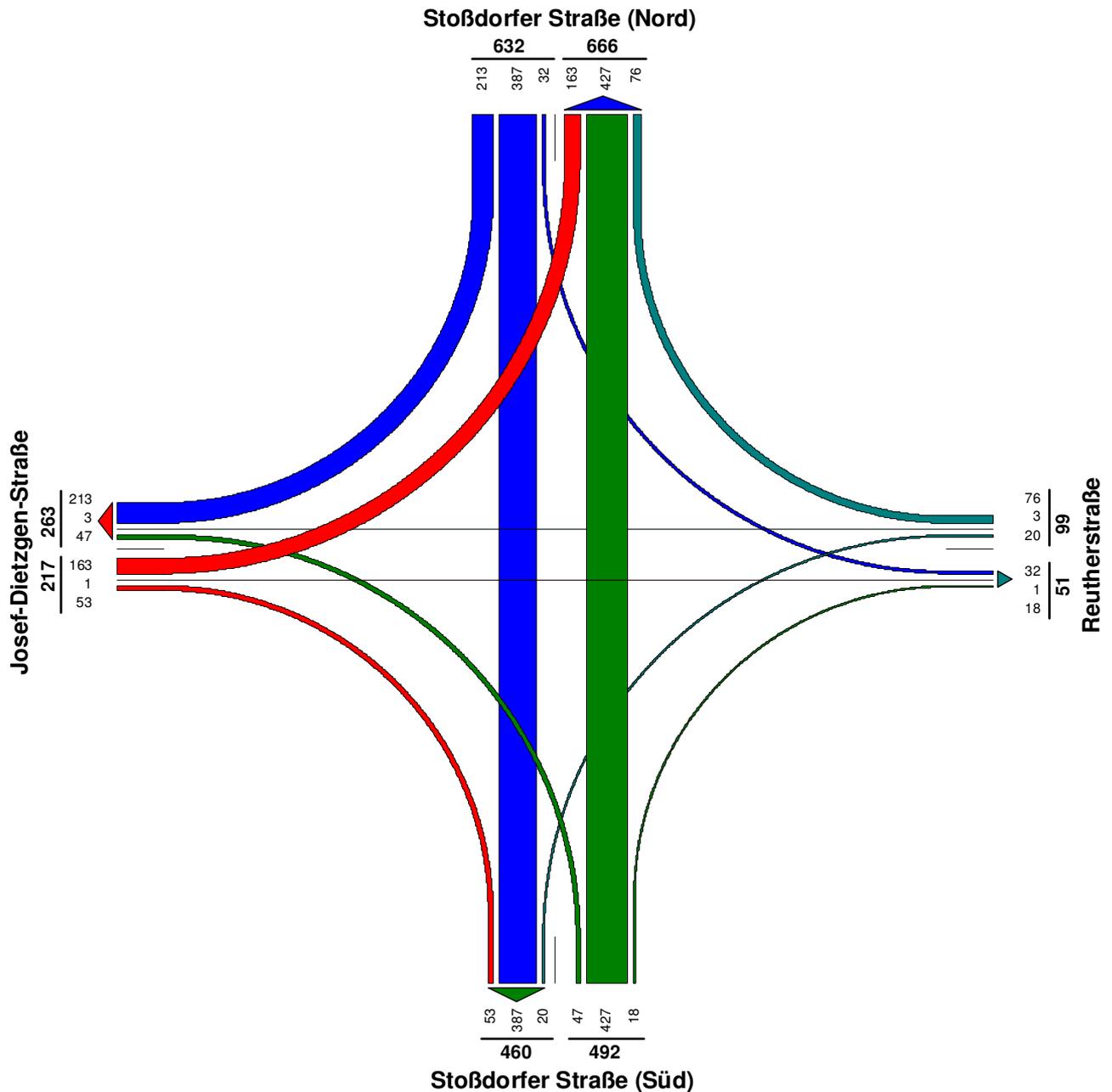
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Sa + NV - Planfall 1



Von/Nach	1	2	3	4
1		32	387	213
2	76		20	3
3	427	18		47
4	163	1	53	

**Maßstab**

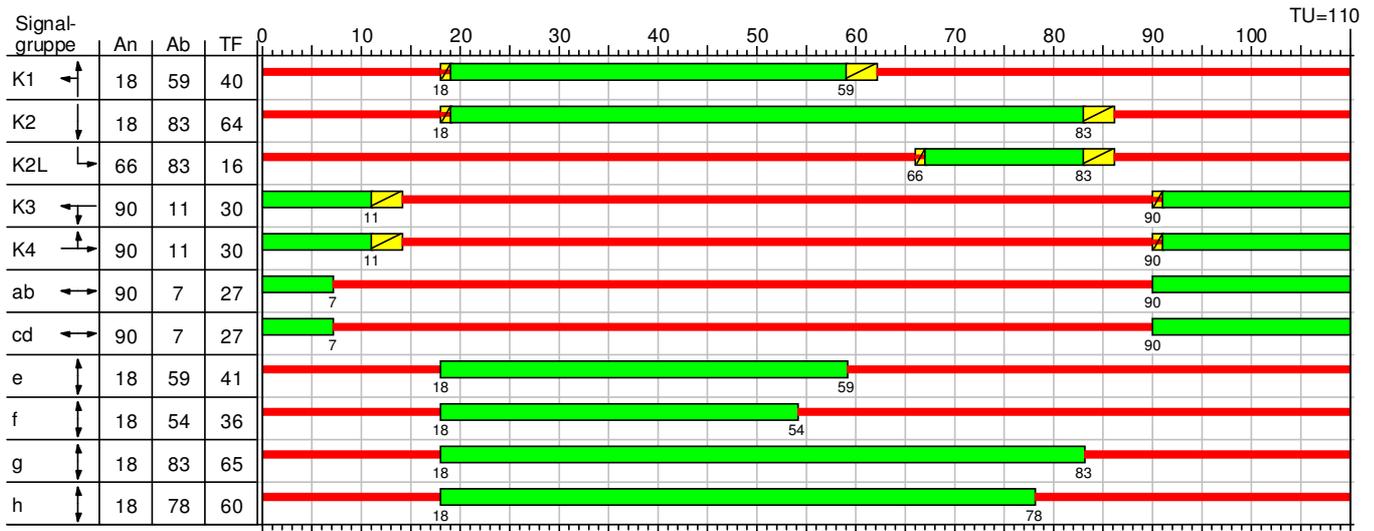
100
200
300

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P5



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand Feb., 2002

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P5 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>F</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	0,94	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K2	64	2,58	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1972	
	4	↘	K2L	16	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
2	1	↗		0	7,89	3000	0,96	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2868	
	3	←	K3	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K3	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
3	4	←	K1	40	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	↑	K1	40	1,41	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↗		0	0,00	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
4	4	↗	K4	30	1,23	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	→	K4	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	0,00	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	

## Prognose - Sa + NV - Planfall 1, P5

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>F</sub> [s]	f	t <sub>S</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>B</sub> [s/Fz]	n <sub>C</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					213		3000																
	3	↓	K2	64	0,58	46	387	11,8	1972	1,83	35,05	1147	0,34	0	0	6	50,7	0	95,0	9	54	11,97	A		
	4	↘	K2L	16	0,15	94	32	1,0	1800	2,00	8,01	262	0,12	0	0	1	100,0	0	95,0	2	12	40,89	C		
2	1	↗					76		2868																
	3	←	K3	30	0,27	80	3	0,1	2000	1,80	16,65	545	0,01	0	0	0	0,0	0	95,0	1	6	29,13	B		
	4	↘	K3	30	0,27	80	20	0,6	1800	2,00	11,95	391	0,05	0	0	0	0,0	0	95,0	2	12	34,08	B		
3	4	←	K1	40	0,36	70	47	1,4	1800	2,00	7,58	248	0,19	0	0	1	69,6	0	95,0	3	18	41,98	C		
	3	↑	K1	40	0,36	70	427	13,0	2000	1,80	22,21	727	0,59	0	0	11	84,3	0	95,0	13	78	28,32	B		
	1	↗					18		3000																
4	4	↗	K4	30	0,27	80	163	5,0	1800	2,00	11,86	388	0,42	0	0	4	80,3	0	95,0	7	42	37,21	C		
	3	→	K4	30	0,27	80	1	0,0	2000	1,80	16,65	545	0,00	0	0	0	0,0	0	95,0	0	0	29,11	B		
	1	↘					53		3000																
Knotenpunktsummen:							1440					4253													
Gewichtete Mittelwerte:													0,43											24,88	
TU = 110 s T = 3600 s																									

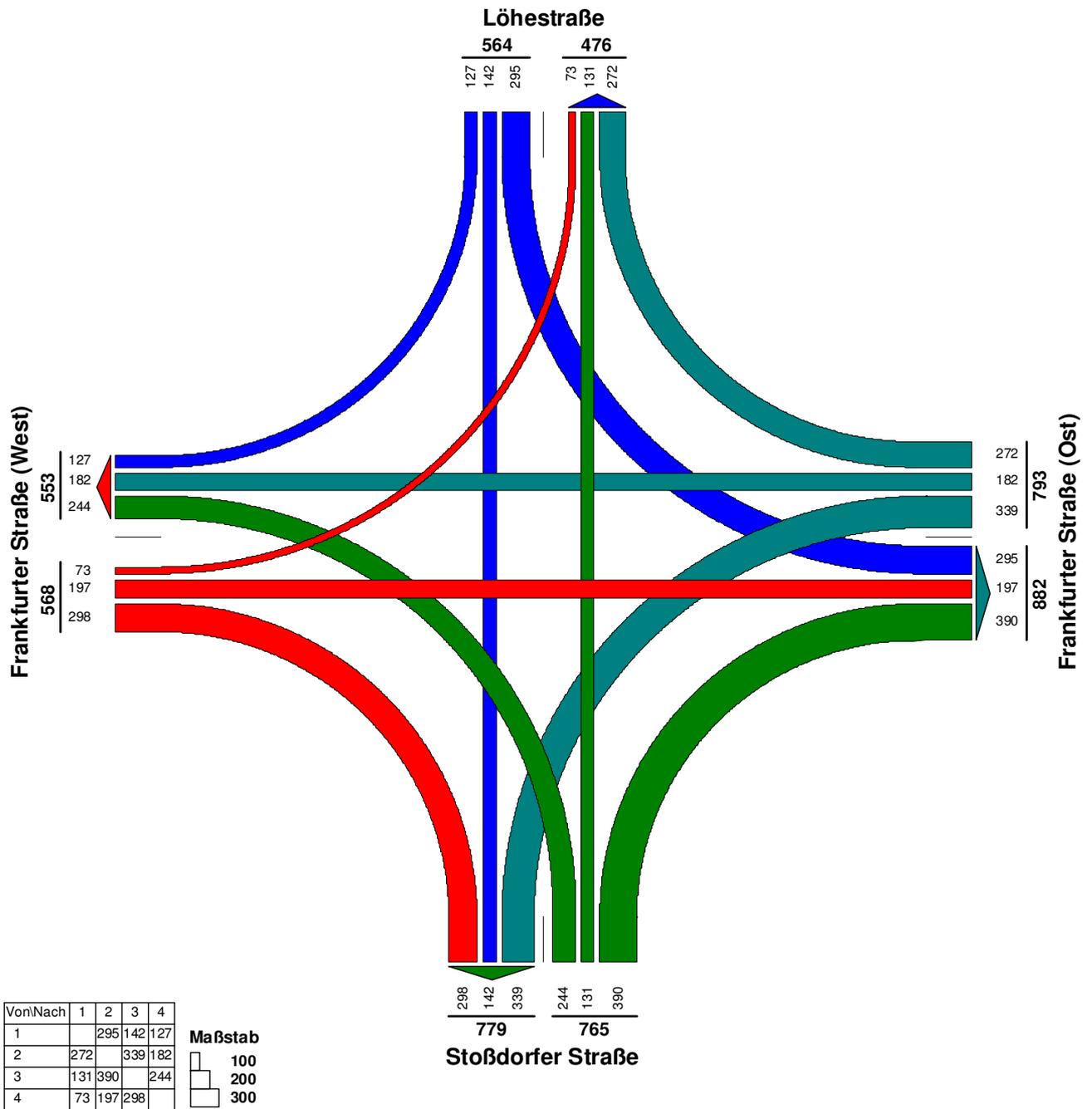
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Do + NV - Planfall 1

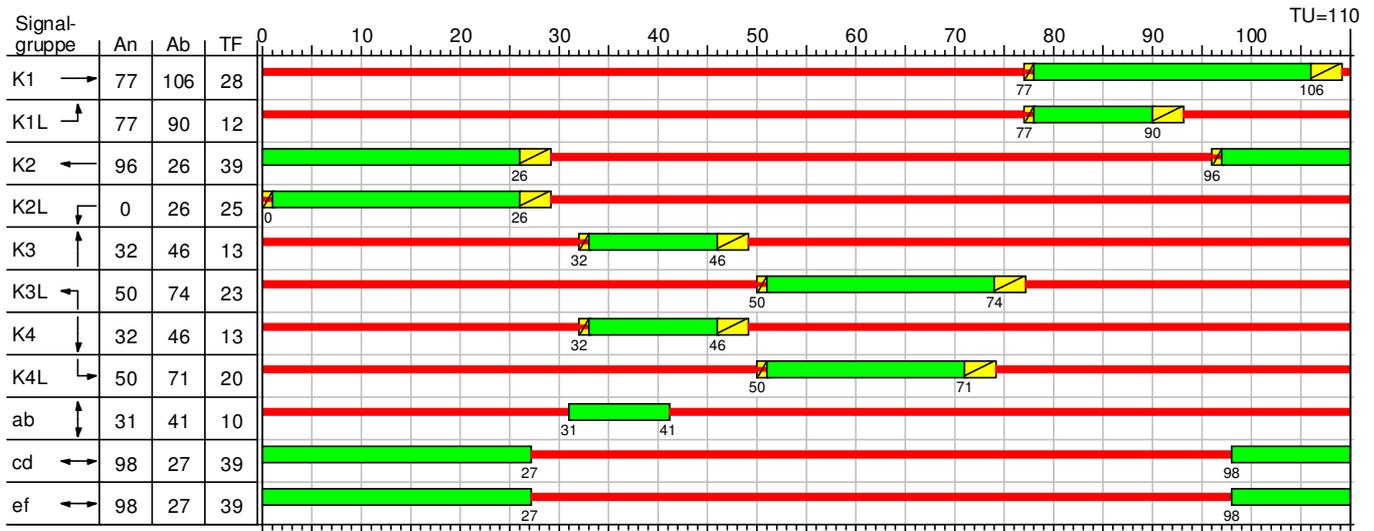


Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P8



Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P8 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	1,57	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K4	13	1,41	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	→	K4L	20	3,73	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
2	1	↖		0	5,51	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2922	
	3	←	K2	39	1,65	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K2L	25	7,08	2000	0,96	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1733	
3	4	←	K3L	23	3,69	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
	3	↑	K3	13	3,05	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1968	
	1	↗		0	2,05	3000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2961	
4	4	↖	K1L	12	2,74	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1773	
	3	→	K1	28	1,52	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	5,37	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2922	

## Prognose - Do + NV - Planfall 1, P8

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					127		3000																
	3	↓	K4	13	0,12	97	142	4,3	2000	1,80	7,21	236	0,60	0	0	4	92,2	0	95,0	7	42	46,04	C		
	4	→	K4L	20	0,18	90	295	9,0	1768	2,04	9,81	321	0,92	4	24	9	99,8	1	95,0	17	102	89,16	E		
2	1	↖					272		2922																
	3	←	K2	39	0,35	71	182	5,6	2000	1,80	21,66	709	0,26	0	0	4	71,9	0	95,0	7	42	25,21	B		
	4	↘	K2L	25	0,23	85	339	10,4	1733	2,08	12,04	394	0,86	3	18	10	96,5	1	95,0	16	96	64,21	D		
3	4	←	K3L	23	0,21	87	244	7,5	1768	2,04	11,31	370	0,66	0	0	7	93,9	0	95,0	10	60	41,10	C		
	3	↑	K3	13	0,12	97	131	4,0	1968	1,83	7,12	233	0,56	0	0	4	99,9	0	95,0	7	42	45,82	C		
	1	↗					390		2961																
4	4	↖	K1L	12	0,11	98	73	2,2	1773	2,03	5,90	193	0,38	0	0	2	89,7	0	95,0	4	24	45,53	C		
	3	→	K1	28	0,25	82	197	6,0	2000	1,80	15,55	509	0,39	0	0	5	83,1	0	95,0	8	48	33,90	B		
	1	↘					298		2922																
Knotenpunktsummen:							2690					2965													
Gewichtete Mittelwerte:														0,64										53,17	
TU = 110 s T = 3600 s																									

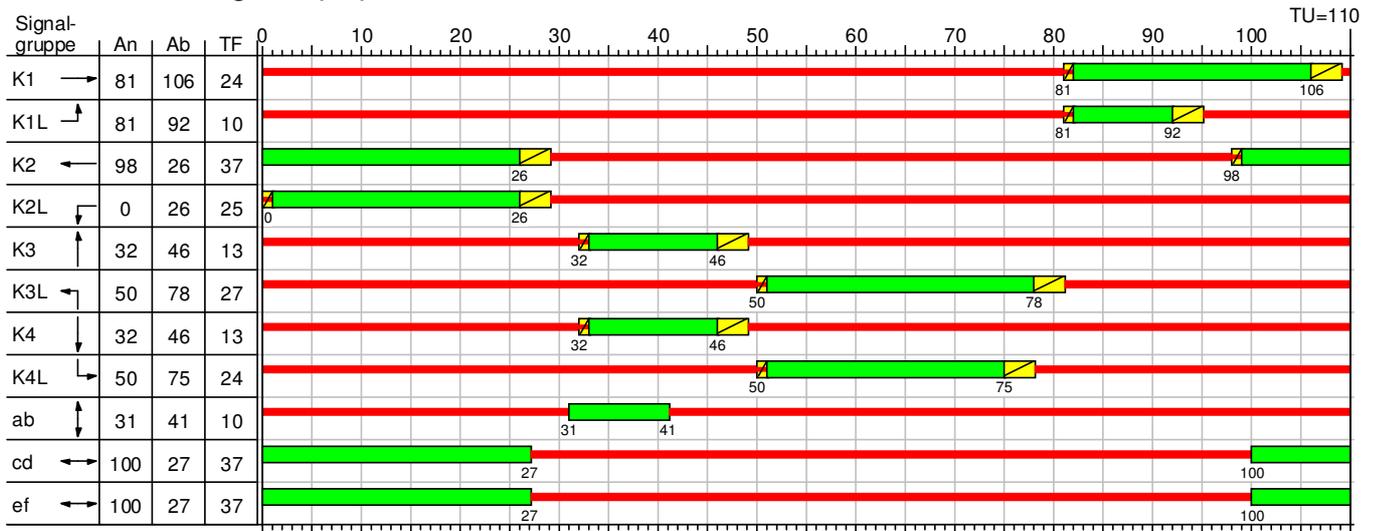
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P8 - Prognose (Do) + NV - Planfall 1 #mod1



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand (Juni 2006)

Zwischenzeiten wurden 2007 geändert! Schaltzeiten von K3 vs. K4L geändert (Fr)

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P8 - Prognose (Do) + NV - Planfall

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	1,57	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K4	13	1,41	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K4L	24	3,73	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
2	1	↗		0	5,51	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2922	
	3	←	K2	37	1,65	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K2L	25	7,08	2000	0,96	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1733	
3	4	←	K3L	27	3,69	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
	3	↑	K3	13	3,05	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1968	
	1	↗		0	2,05	3000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2961	
4	4	↗	K1L	10	2,74	2400	0,99	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			2128	
	3	→	K1	24	1,52	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	5,37	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2922	

## Prognose - Do + NV - Planfall 1, P8 - Prognose (Do) + NV - Planfall 1 #mod1

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					127		3000																
	3	↓	K4	13	0,12	97	142	4,3	2000	1,80	7,21	236	0,60	0	0	4	92,2	0	95,0	7	42	46,04	C		
	4	↘	K4L	24	0,22	86	295	9,0	1768	2,04	11,79	386	0,76	1	6	9	99,8	0	95,0	13	78	53,68	D		
2	1	↗					272		2922																
	3	←	K2	37	0,34	73	182	5,6	2000	1,80	20,56	673	0,27	0	0	4	71,9	0	95,0	7	42	26,65	B		
	4	↘	K2L	25	0,23	85	339	10,4	1733	2,08	12,04	394	0,86	3	18	10	96,5	1	95,0	16	96	64,21	D		
3	4	←	K3L	27	0,25	83	244	7,5	1768	2,04	13,26	434	0,56	0	0	7	93,9	0	95,0	10	60	36,33	C		
	3	↑	K3	13	0,12	97	131	4,0	1968	1,83	7,12	233	0,56	0	0	4	99,9	0	95,0	7	42	45,82	C		
	1	↗					390		2961																
4	4	↗	K1L	10	0,09	100	73	2,2	2128	1,69	5,90	193	0,38	0	0	2	89,7	0	95,0	4	24	47,07	C		
	3	→	K1	24	0,22	86	197	6,0	2000	1,80	13,32	436	0,45	0	0	5	83,1	0	95,0	8	48	37,29	C		
	1	↘					298		2922																
Knotenpunktsummen:							2690					2985													
Gewichtete Mittelwerte:														0,61										46,56	
TU = 110 s T = 3600 s																									

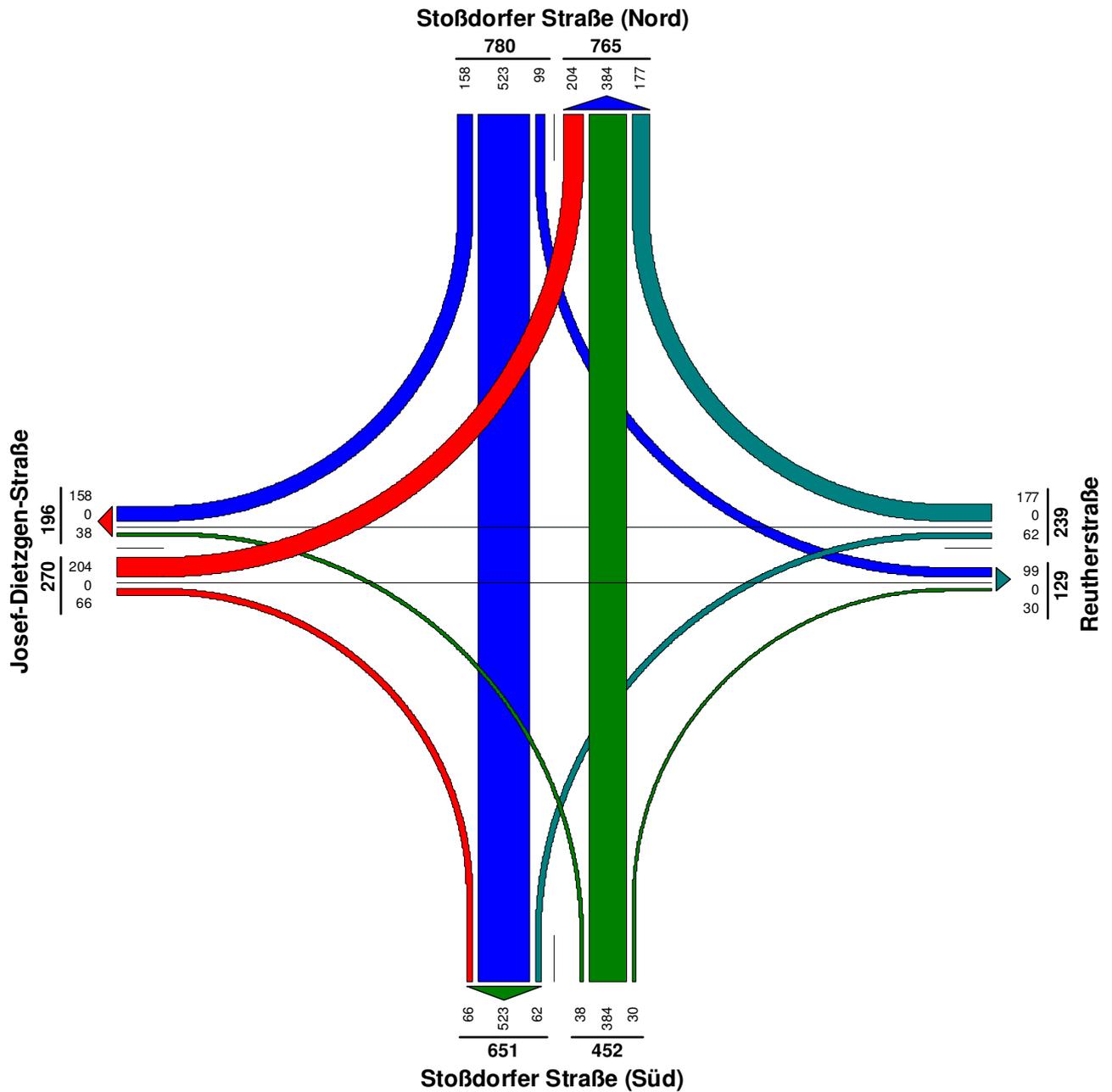
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Do + NV - Planfall 1



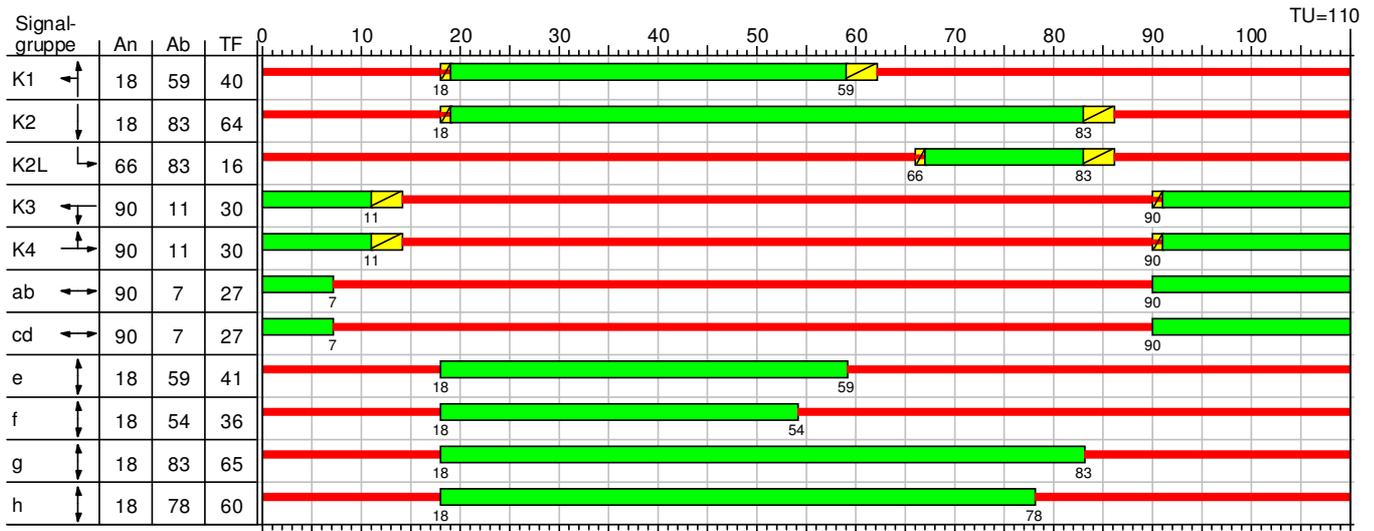
Von/Nach	1	2	3	4
1		99	523	158
2	177		62	0
3	384	30		38
4	204	0	66	

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P5



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand Feb., 2002

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P5 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>F</sub> [s]	SV [%]	q <sub>S,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	3,80	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2946	
	3	↓	K2	64	2,87	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1970	
	4	↘	K2L	16	21,21	2000	0,76	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1366	
2	1	↗		0	3,39	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2949	
	3	←	K3	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K3	30	3,23	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1771	
3	4	←	K1	40	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	↑	K1	40	2,86	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1970	
	1	↗		0	20,00	3000	0,77	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2307	
4	4	↗	K4	30	2,45	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1775	
	3	→	K4	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	3,03	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2952	

## Prognose - Do + NV - Planfall 1, P5

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>F</sub> [s]	f	t <sub>S</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>B</sub> [s/Fz]	n <sub>C</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					158		2946																
	3	↓	K2	64	0,58	46	523	16,0	1970	1,83	35,02	1146	0,46	0	0	9	56,3	0	95,0	11	66	13,09	A		
	4	↘	K2L	16	0,15	94	99	3,0	1366	2,64	6,08	199	0,50	0	0	3	99,2	0	95,0	5	30	43,30	C		
2	1	↗					177		2949																
	3	←	K3	30	0,27	80	0	0,0	2000	1,80	16,65	545	0,00	0	0	0	0,0	0	95,0	0	0	0,00	A		
	4	↘	K3	30	0,27	80	62	1,9	1771	2,03	11,98	392	0,16	0	0	2	100,0	0	95,0	3	18	34,56	B		
3	4	←	K1	40	0,36	70	38	1,2	1800	2,00	5,47	179	0,21	0	0	1	86,1	0	95,0	2	12	45,57	C		
	3	↑	K1	40	0,36	70	384	11,7	1970	1,83	21,88	716	0,54	0	0	9	76,7	0	95,0	12	72	27,67	B		
	1	↗					30		2307																
4	4	↗	K4	30	0,27	80	204	6,2	1775	2,03	11,98	392	0,52	0	0	5	80,2	0	95,0	8	48	37,73	C		
	3	→	K4	30	0,27	80	0	0,0	2000	1,80	16,65	545	0,00	0	0	0	0,0	0	95,0	0	0	0,00	A		
	1	↘					66		2952																
Knotenpunktssummen:							1741					4114													
Gewichtete Mittelwerte:													0,47											25,44	
							TU = 110 s T = 3600 s																		

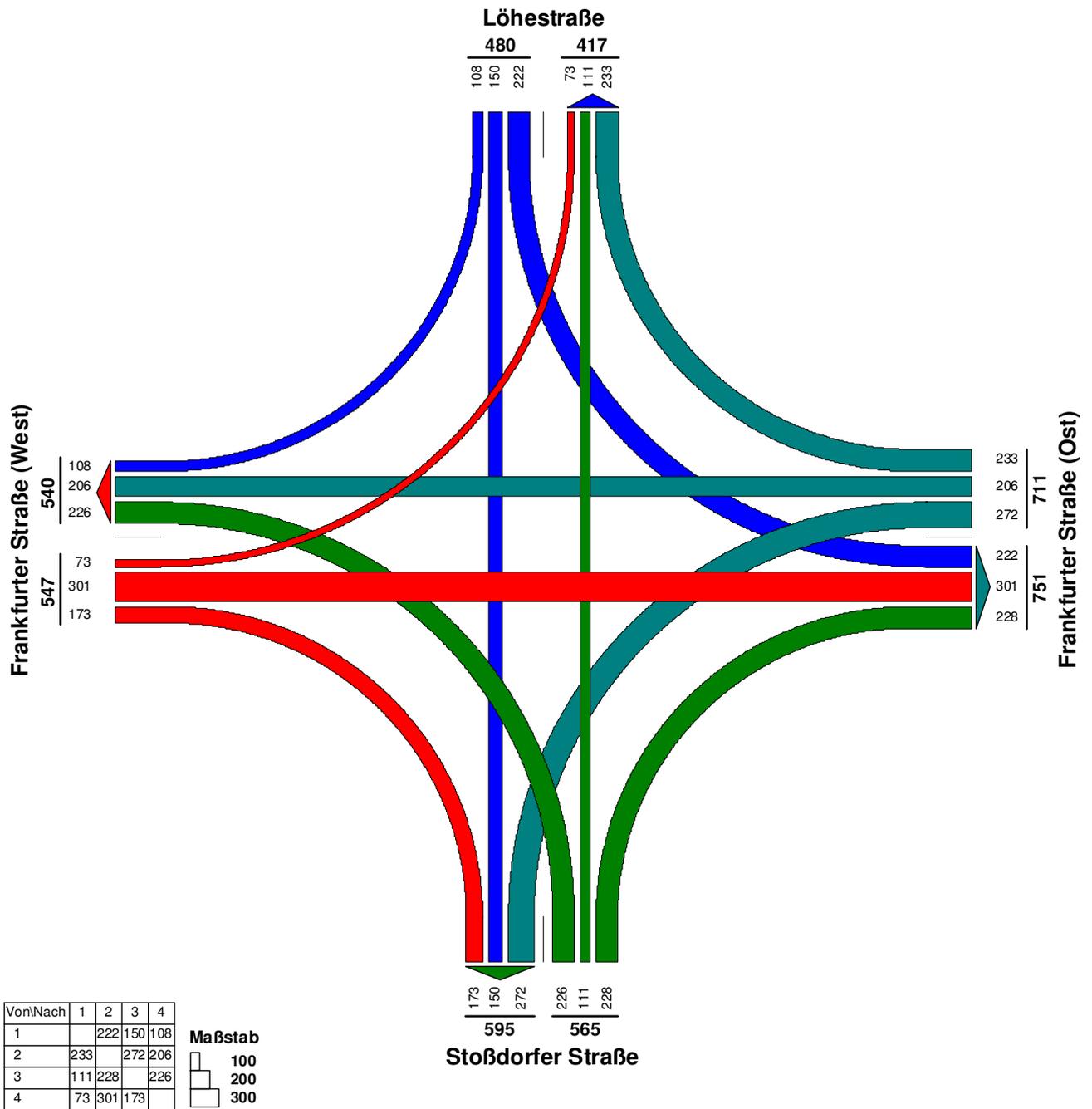
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	01.06.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Sa + NV - Planfall 2

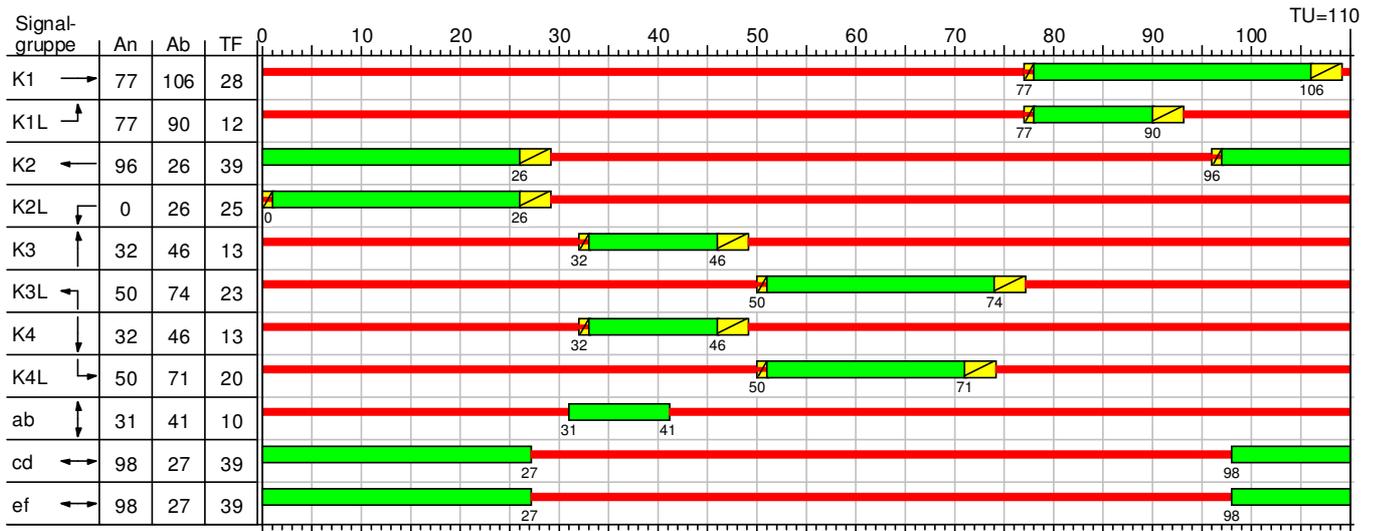


Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P5



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand (Juni 2006)

Zwischenzeiten wurden 2007 geändert! Schaltzeiten von K3 vs. K4L geändert (Fr)

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P5 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	0,93	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K4	13	1,33	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	→	K4L	20	0,45	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
2	1	↖		0	3,00	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2952	
	3	←	K2	39	0,49	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K2L	25	0,74	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
3	4	←	K3L	23	2,65	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1775	
	3	↑	K3	13	0,90	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	→		0	1,75	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
4	4	↖	K1L	12	1,37	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	→	K1	28	0,66	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	4,05	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2943	

## Prognose - Sa + NV - Planfall 2, P5

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					108		3000																
	3	↓	K4	13	0,12	97	150	4,6	2000	1,80	7,21	236	0,64	0	0	4	87,3	0	95,0	7	42	46,24	C		
	4	→	K4L	20	0,18	90	222	6,8	1800	2,00	9,99	327	0,68	0	0	6	88,5	0	95,0	10	60	46,16	C		
2	1	↖					233		2952																
	3	←	K2	39	0,35	71	206	6,3	2000	1,80	21,66	709	0,29	0	0	5	79,4	0	95,0	7	42	25,54	B		
	4	↘	K2L	25	0,23	85	272	8,3	1800	2,00	12,50	409	0,67	0	0	8	96,3	0	95,0	11	66	40,37	C		
3	4	←	K3L	23	0,21	87	226	6,9	1775	2,03	11,34	371	0,61	0	0	6	86,9	0	95,0	9	54	39,42	C		
	3	↑	K3	13	0,12	97	111	3,4	2000	1,80	7,21	236	0,47	0	0	3	88,5	0	95,0	6	36	45,28	C		
	1	→					228		3000																
4	4	↖	K1L	12	0,11	98	73	2,2	1800	2,00	5,99	196	0,37	0	0	2	89,7	0	95,0	4	24	45,50	C		
	3	→	K1	28	0,25	82	301	9,2	2000	1,80	15,55	509	0,59	0	0	8	87,0	0	95,0	11	66	35,98	C		
	1	↘					173		2943																
Knotenpunktssummen:							2303					2993													
Gewichtete Mittelwerte:														0,56										39,41	
							TU = 110 s		T = 3600 s																

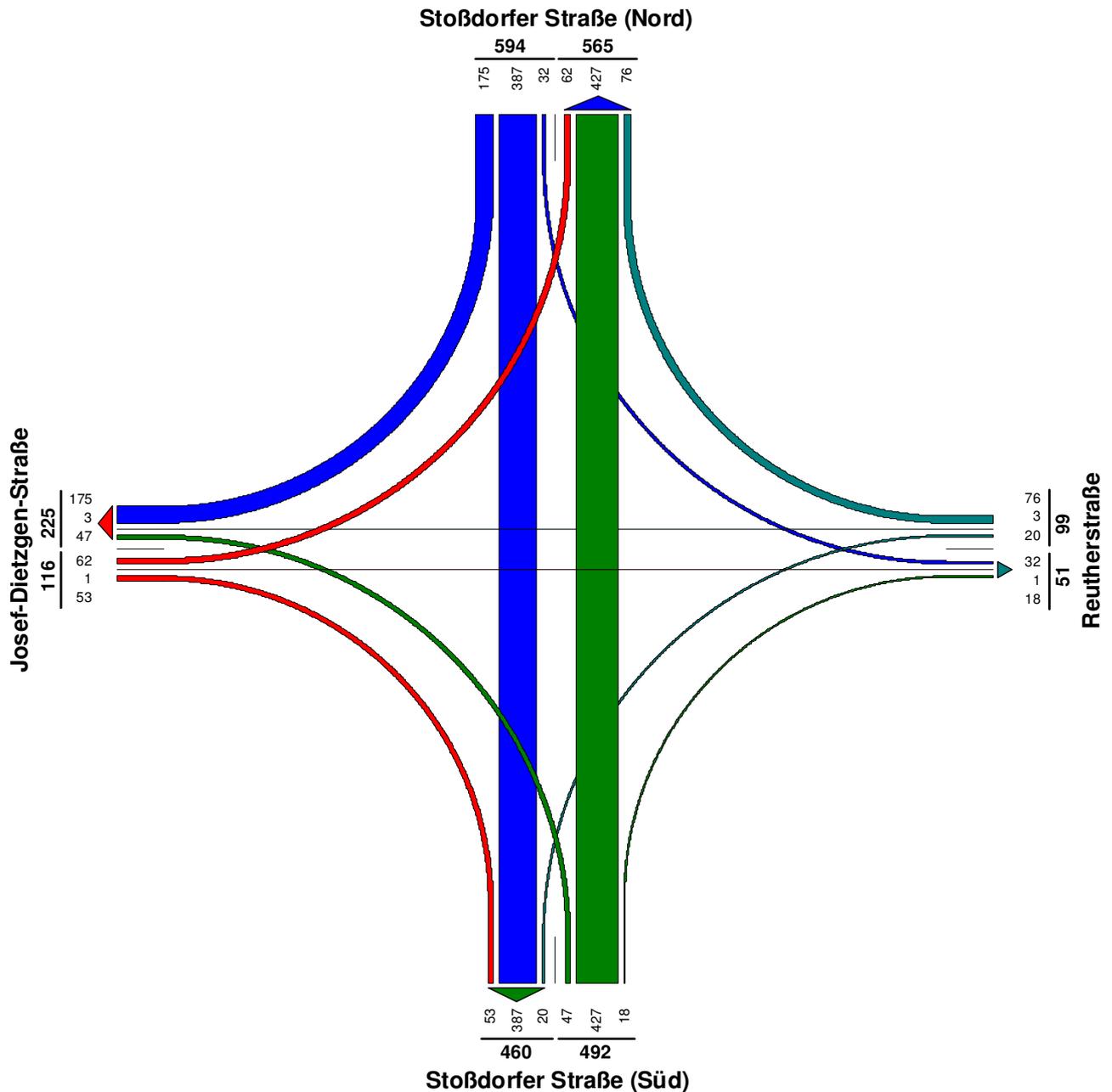
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Sa + NV - Planfall 2



Von/Nach	1	2	3	4
1		32	387	175
2	76		20	3
3	427	18		47
4	62	1	53	

**Maßstab**

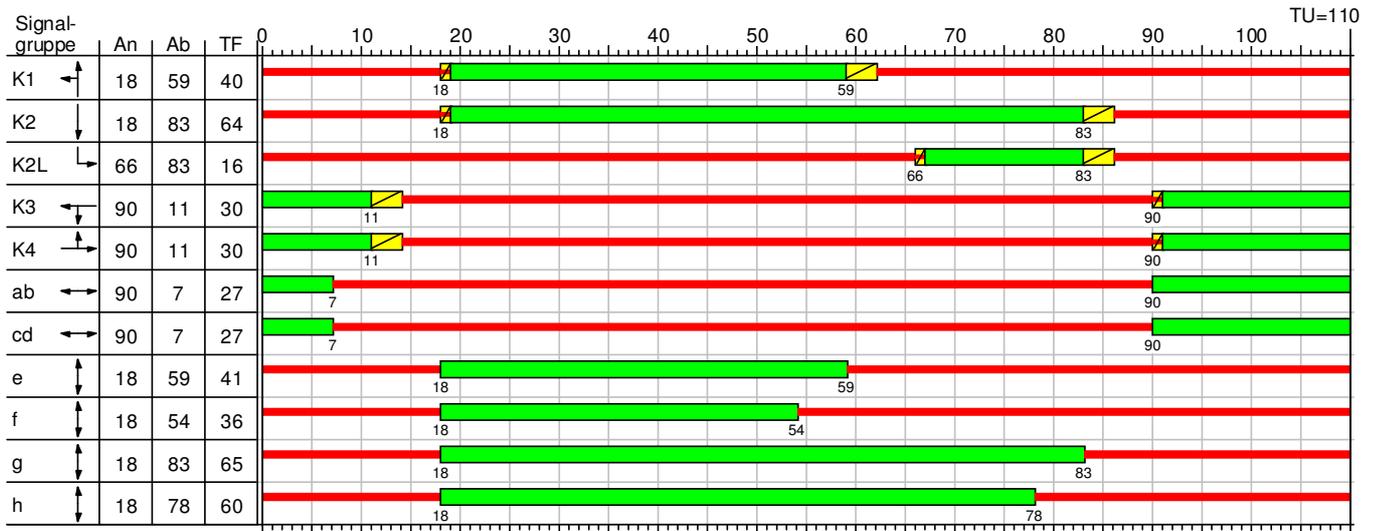
	100
	200
	300

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P5



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand Feb., 2002

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P5 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	0,57	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K2	64	2,58	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1972	
	4	↘	K2L	16	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
2	1	↗		0	7,89	3000	0,96	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2868	
	3	←	K3	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K3	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
3	4	←	K1	40	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	↑	K1	40	1,41	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↗		0	0,00	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
4	4	↗	K4	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	→	K4	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	0,00	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	

## Prognose - Sa + NV - Planfall 2, P5

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					175		3000																
	3	↓	K2	64	0,58	46	387	11,8	1972	1,83	35,05	1147	0,34	0	0	6	50,7	0	95,0	9	54	11,97	A		
	4	↘	K2L	16	0,15	94	32	1,0	1800	2,00	8,01	262	0,12	0	0	1	100,0	0	95,0	2	12	40,89	C		
2	1	↗					76		2868																
	3	←	K3	30	0,27	80	3	0,1	2000	1,80	16,65	545	0,01	0	0	0	0,0	0	95,0	1	6	29,13	B		
	4	↘	K3	30	0,27	80	20	0,6	1800	2,00	11,95	391	0,05	0	0	0	0,0	0	95,0	2	12	34,08	B		
3	4	←	K1	40	0,36	70	47	1,4	1800	2,00	7,58	248	0,19	0	0	1	69,6	0	95,0	3	18	41,98	C		
	3	↑	K1	40	0,36	70	427	13,0	2000	1,80	22,21	727	0,59	0	0	11	84,3	0	95,0	13	78	28,32	B		
	1	↗					18		3000																
4	4	↗	K4	30	0,27	80	62	1,9	1800	2,00	11,86	388	0,16	0	0	2	100,0	0	95,0	3	18	35,05	C		
	3	→	K4	30	0,27	80	1	0,0	2000	1,80	16,65	545	0,00	0	0	0	0,0	0	95,0	0	0	29,11	B		
	1	↘					53		3000																
Knotenpunktsummen:							1301					4253													
Gewichtete Mittelwerte:													0,41											23,47	
TU = 110 s T = 3600 s																									

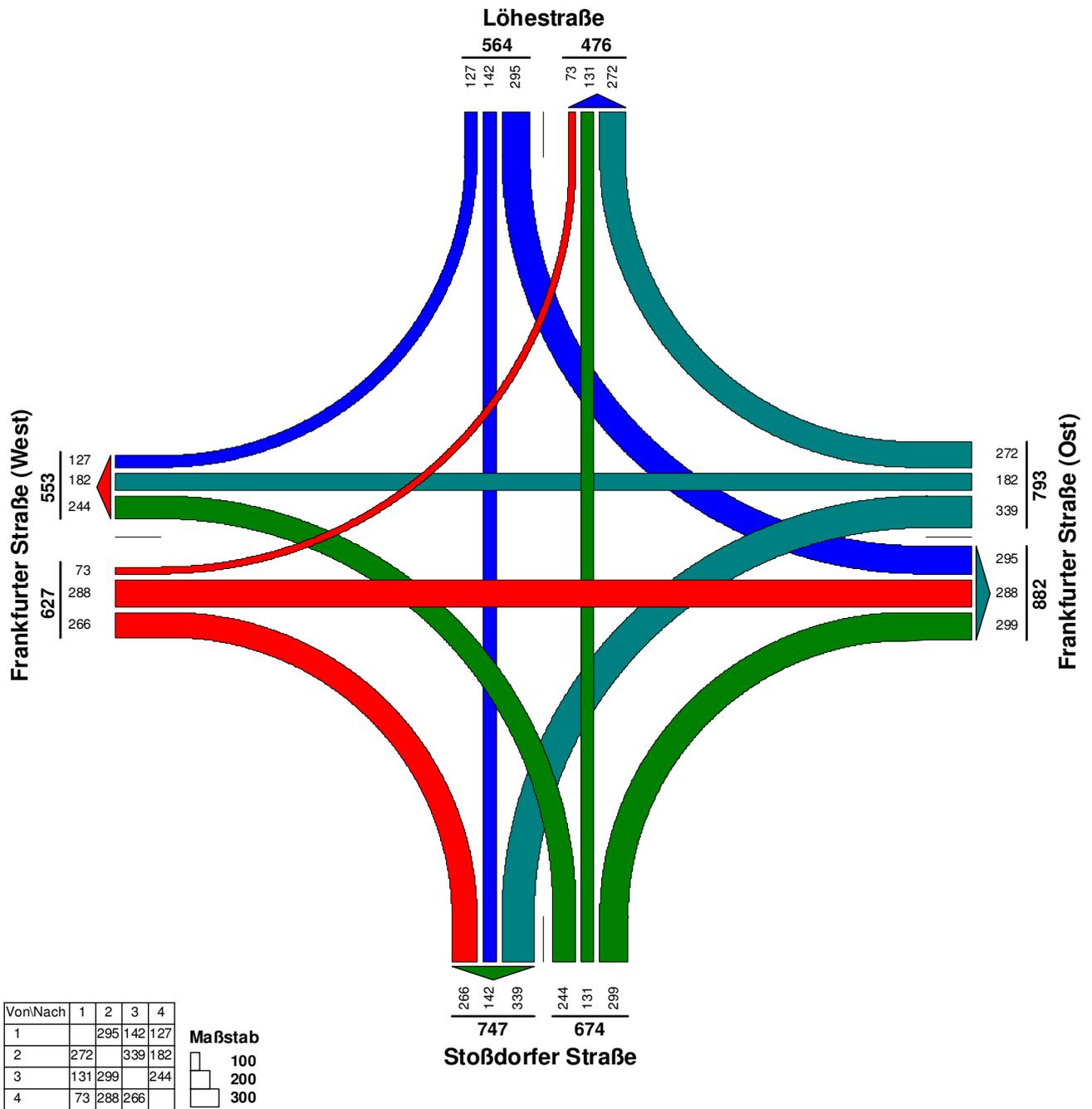
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Do + NV - Planfall 2

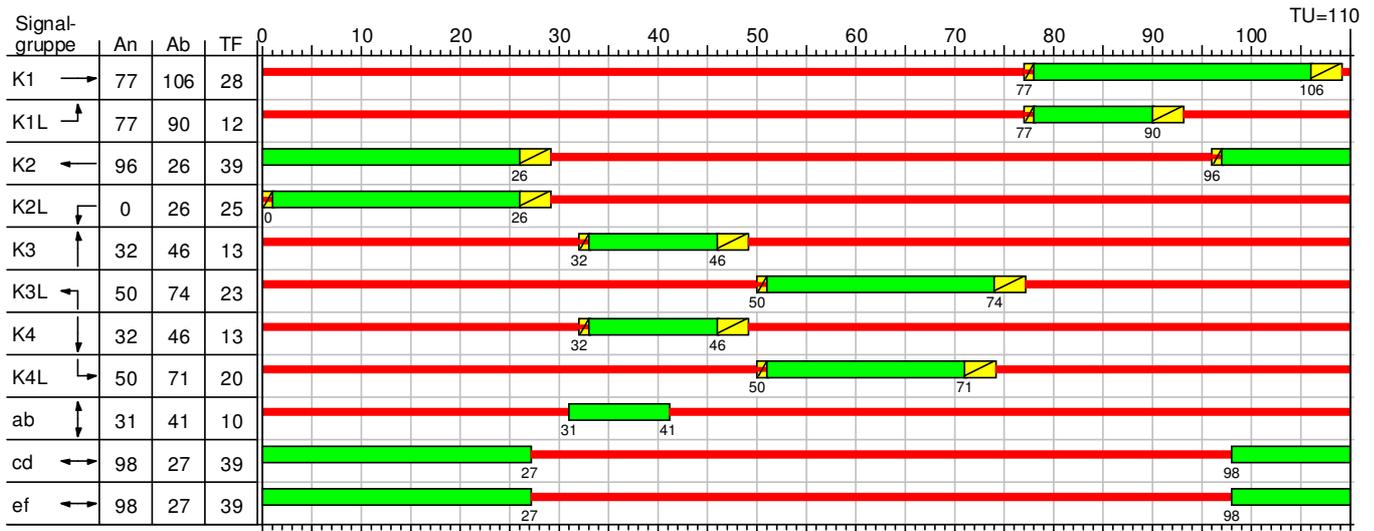


Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P8



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand (Juni 2006)

Zwischenzeiten wurden 2007 geändert! Schaltzeiten von K3 vs. K4L geändert (Fr)

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P8 (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	1,57	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K4	13	1,41	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	→	K4L	20	3,73	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
2	1	↖		0	5,51	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2922	
	3	←	K2	39	1,65	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K2L	25	7,08	2000	0,96	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1733	
3	4	←	K3L	23	3,69	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
	3	↑	K3	13	3,05	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1968	
	1	↗		0	2,34	3000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2958	
4	4	↖	K1L	12	2,74	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1773	
	3	→	K1	28	1,74	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	5,64	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2919	

## Prognose - Do + NV - Planfall 2, P8

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					127		3000																
	3	↓	K4	13	0,12	97	142	4,3	2000	1,80	7,21	236	0,60	0	0	4	92,2	0	95,0	7	42	46,04	C		
	4	→	K4L	20	0,18	90	295	9,0	1768	2,04	9,81	321	0,92	4	24	9	99,8	1	95,0	17	102	89,16	E		
2	1	↖					272		2922																
	3	←	K2	39	0,35	71	182	5,6	2000	1,80	21,66	709	0,26	0	0	4	71,9	0	95,0	7	42	25,21	B		
	4	↘	K2L	25	0,23	85	339	10,4	1733	2,08	12,04	394	0,86	3	18	10	96,5	1	95,0	16	96	64,21	D		
3	4	←	K3L	23	0,21	87	244	7,5	1768	2,04	11,31	370	0,66	0	0	7	93,9	0	95,0	10	60	41,10	C		
	3	↑	K3	13	0,12	97	131	4,0	1968	1,83	7,12	233	0,56	0	0	4	99,9	0	95,0	7	42	45,82	C		
	1	↗					299		2958																
4	4	↖	K1L	12	0,11	98	73	2,2	1773	2,03	5,90	193	0,38	0	0	2	89,7	0	95,0	4	24	45,53	C		
	3	→	K1	28	0,25	82	288	8,8	2000	1,80	15,55	509	0,57	0	0	8	90,9	0	95,0	11	66	35,71	C		
	1	↘					266		2919																
Knotenpunktsummen:							2658				2965														
Gewichtete Mittelwerte:													0,66											52,44	
TU = 110 s T = 3600 s																									

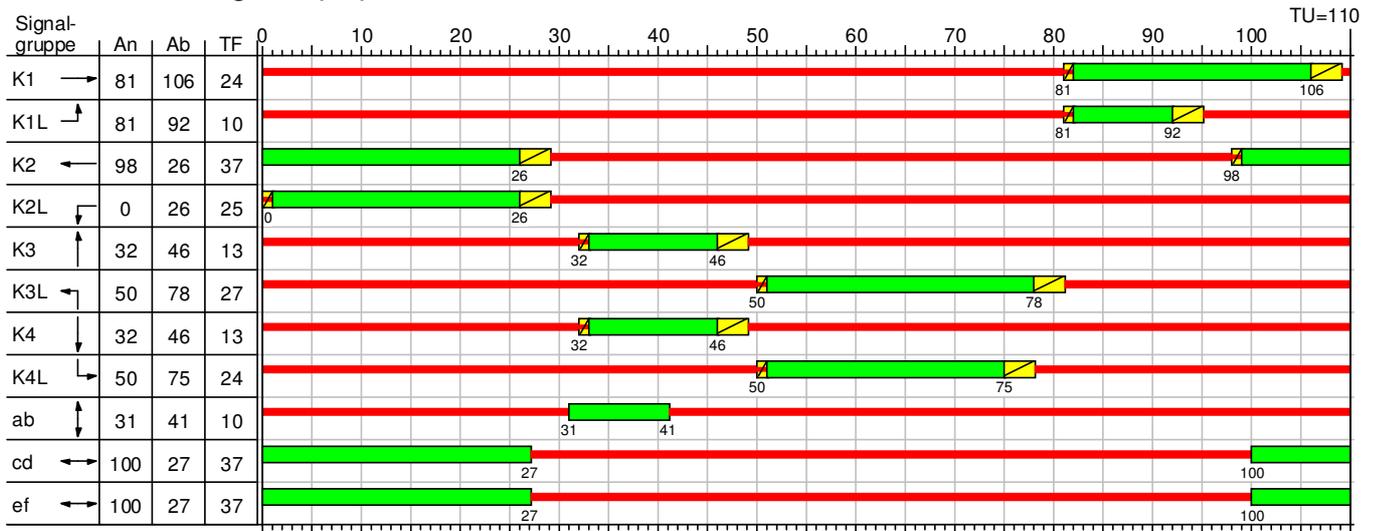
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P8 - Prognose (Do) + NV - Planfall 2 #mod1



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand (Juni 2006)

Zwischenzeiten wurden 2007 geändert! Schaltzeiten von K3 vs. K4L geändert (Fr)

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P8 - Prognose (Do) + NV - Planfall

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	1,57	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K4	13	1,41	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K4L	24	3,73	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
2	1	↗		0	5,51	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2922	
	3	←	K2	37	1,65	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K2L	25	7,08	2000	0,96	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1733	
3	4	←	K3L	27	3,69	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
	3	↑	K3	13	3,05	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1968	
	1	↗		0	2,34	3000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2958	
4	4	↗	K1L	10	2,74	2400	0,99	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			2128	
	3	→	K1	24	1,74	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	5,64	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2919	

## Prognose - Do + NV - Planfall 2, P8 - Prognose (Do) + NV - Planfall 2 #mod1

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					127		3000																
	3	↓	K4	13	0,12	97	142	4,3	2000	1,80	7,21	236	0,60	0	0	4	92,2	0	95,0	7	42	46,04	C		
	4	↘	K4L	24	0,22	86	295	9,0	1768	2,04	11,79	386	0,76	1	6	9	99,8	0	95,0	13	78	53,68	D		
2	1	↗					272		2922																
	3	←	K2	37	0,34	73	182	5,6	2000	1,80	20,56	673	0,27	0	0	4	71,9	0	95,0	7	42	26,65	B		
	4	↘	K2L	25	0,23	85	339	10,4	1733	2,08	12,04	394	0,86	3	18	10	96,5	1	95,0	16	96	64,21	D		
3	4	←	K3L	27	0,25	83	244	7,5	1768	2,04	13,26	434	0,56	0	0	7	93,9	0	95,0	10	60	36,33	C		
	3	↑	K3	13	0,12	97	131	4,0	1968	1,83	7,12	233	0,56	0	0	4	99,9	0	95,0	7	42	45,82	C		
	1	↗					299		2958																
4	4	↗	K1L	10	0,09	100	73	2,2	2128	1,69	5,90	193	0,38	0	0	2	89,7	0	95,0	4	24	47,07	C		
	3	→	K1	24	0,22	86	288	8,8	2000	1,80	13,32	436	0,66	0	0	8	90,9	0	95,0	11	66	40,37	C		
	1	↘					266		2919																
Knotenpunktsummen:							2658					2985													
Gewichtete Mittelwerte:														0,64										46,58	
TU = 110 s T = 3600 s																									

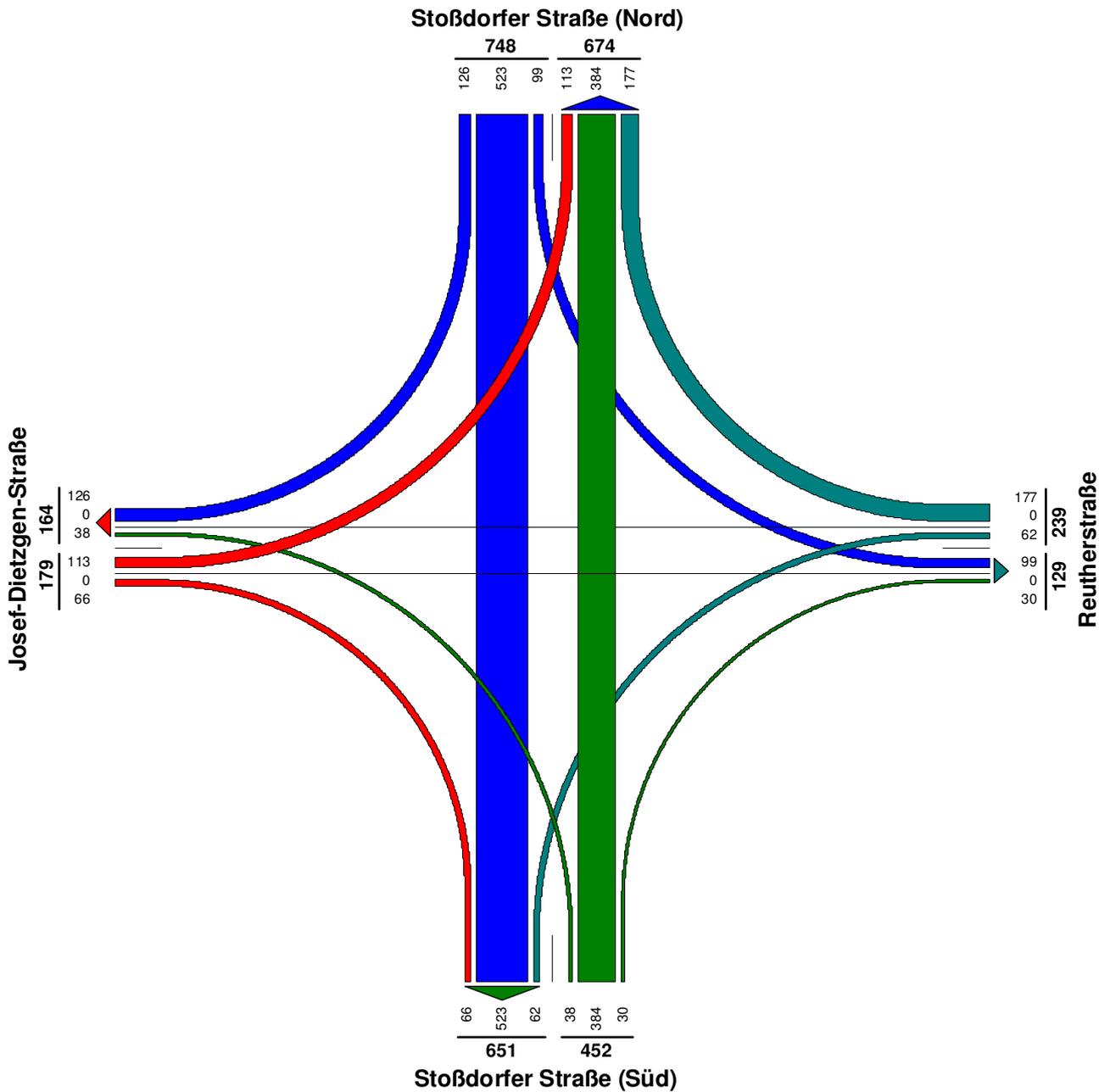
Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Do + NV - Planfall 2



Von/Nach	1	2	3	4
1		99	523	126
2	177		62	0
3	384	30		38
4	113	0	66	

**Maßstab**

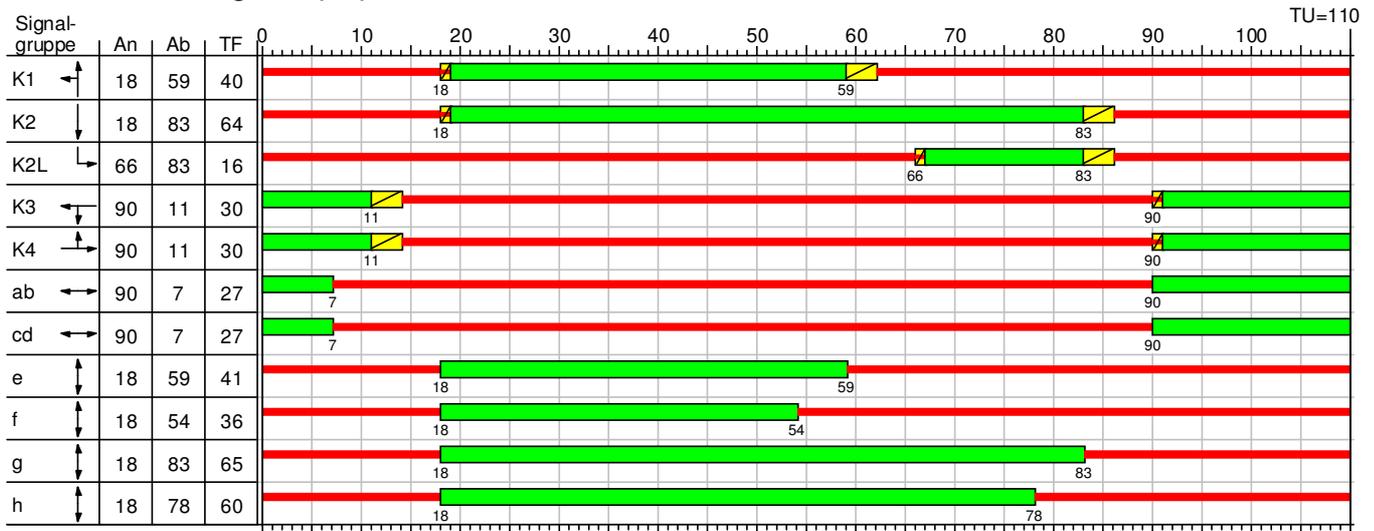
200  
400  
600

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P5 - Prognose (Do)



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand Feb., 2002

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P5 - Prognose (Do) (TU=110)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>F</sub> [s]	SV [%]	q <sub>S,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	←		0	4,76	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2931	
	3	↓	K2	64	2,87	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1970	
	4	↘	K2L	16	21,21	2000	0,76	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1366	
2	1	↗		0	3,39	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2949	
	3	←	K3	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K3	30	3,23	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1771	
3	4	←	K1	40	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1800	
	3	↑	K1	40	2,86	2000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1970	
	1	↗		0	20,00	3000	0,77	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2307	
4	4	↗	K4	30	3,54	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1769	
	3	→	K4	30	0,00	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	3,03	3000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2952	

## Prognose - Do + NV - Planfall 2, P5 - Prognose (Do)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>F</sub> [s]	f	t <sub>S</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>B</sub> [s/Fz]	n <sub>C</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	←					126		2931																
	3	↓	K2	64	0,58	46	523	16,0	1970	1,83	35,02	1146	0,46	0	0	9	56,3	0	95,0	11	66	13,09	A		
	4	↘	K2L	16	0,15	94	99	3,0	1366	2,64	6,08	199	0,50	0	0	3	99,2	0	95,0	5	30	43,30	C		
2	1	↗					177		2949																
	3	←	K3	30	0,27	80	0	0,0	2000	1,80	16,65	545	0,00	0	0	0	0,0	0	95,0	0	0	0,00	A		
	4	↘	K3	30	0,27	80	62	1,9	1771	2,03	11,98	392	0,16	0	0	2	100,0	0	95,0	3	18	34,56	B		
3	4	←	K1	40	0,36	70	38	1,2	1800	2,00	5,47	179	0,21	0	0	1	86,1	0	95,0	2	12	45,57	C		
	3	↑	K1	40	0,36	70	384	11,7	1970	1,83	21,88	716	0,54	0	0	9	76,7	0	95,0	12	72	27,67	B		
	1	↗					30		2307																
4	4	↗	K4	30	0,27	80	113	3,5	1769	2,04	11,98	392	0,29	0	0	3	86,9	0	95,0	5	30	35,60	C		
	3	→	K4	30	0,27	80	0	0,0	2000	1,80	16,65	545	0,00	0	0	0	0,0	0	95,0	0	0	0,00	A		
	1	↘					66		2952																
Knotenpunktssummen:							1618					4114													
Gewichtete Mittelwerte:													0,45											24,33	
TU = 110 s T = 3600 s																									

Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

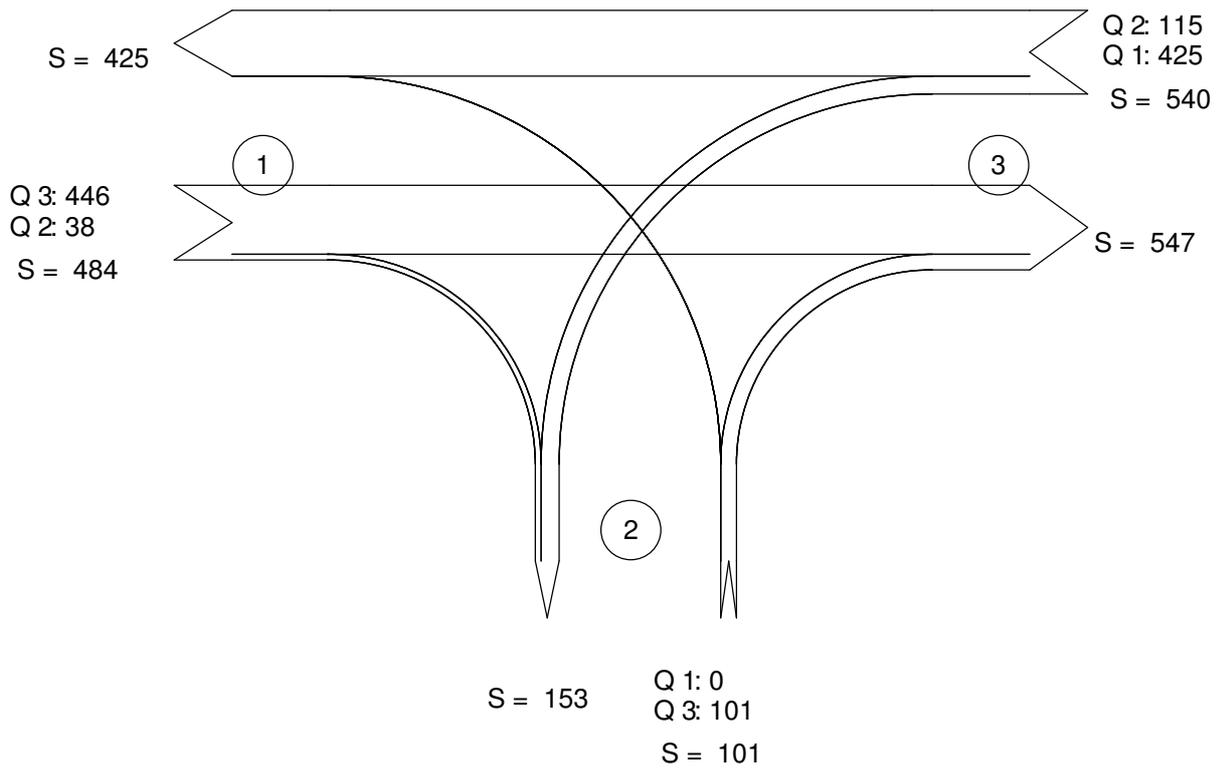
Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN3 - Stoßdorfer Straße / Reutherstraße / Josef-Dietzgen-Straße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Nachweis der Verkehrsqu	Datum	30.07.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : HEN01.krs  
Projekt : Bauvorhaben Müllerland, Hennef  
Knoten : Anbindung Kundenparkplatz  
Stunde : Spitzenstunde Samstags Prognose

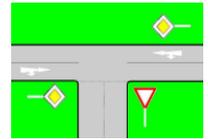
Kraftfahrzeuge

0 600 Kfz/h  
| | | | |



Zufahrt 1: Frankfurter Straße West  
Zufahrt 2: Kundenparkplatz  
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : HEN01.krs  
 Projekt : Bauvorhaben Müllerland, Hennef  
 Knoten : Anbindung Kundenparkplatz  
 Stunde : Spitzenstunde Samstags Prognose



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	455				1800	1800				A
3	38									
4	0	6,6	3,4	1006	229		(0)	(0)	(0)	(A)
6	102	6,5	3,1	465	613	613	7	1	1	A
7	117	5,5	2,6	484	787		5,3	1	1	A
8	432				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunktes : Außerorts, im Ballungsgebiet

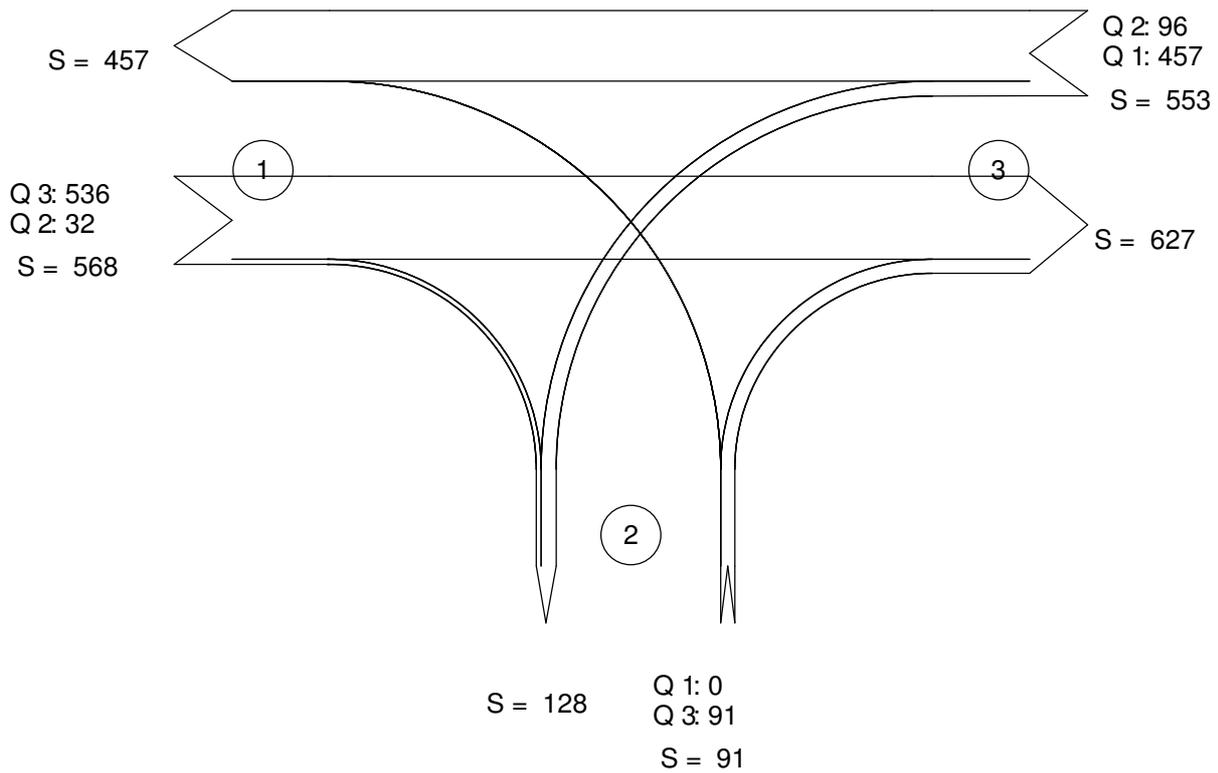
Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West  
 Frankfurter Straße Ost  
 Nebenstrasse : Kundenparkplatz

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : HEN02.krs  
Projekt : Bauvorhaben Müllerland, Hennef  
Knoten : Anbindung Kundenparkplatz  
Stunde : Spitzenstunde Nachmittags Prognose

Kraftfahrzeuge

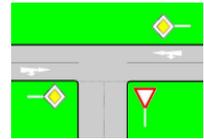
0 600 Kfz/h  
| | | | |



Summe = 1212

Zufahrt 1: Frankfurter Straße West  
Zufahrt 2: Kundenparkplatz  
Zufahrt 3: Frankfurter Straße Ost

Datei : HEN02.krs  
 Projekt : Bauvorhaben Müllerland, Hennef  
 Knoten : Anbindung Kundenparkplatz  
 Stunde : Spitzenstunde Nachmittags Prognose



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	557				1800	1800				A
3	32									
4	0	6,6	3,4	1106	203		(0)	(0)	(0)	(A)
6	92	6,5	3,1	552	544	544	7,9	1	1	A
7	98	5,5	2,6	568	714		5,8	0	1	A
8	470				1800					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

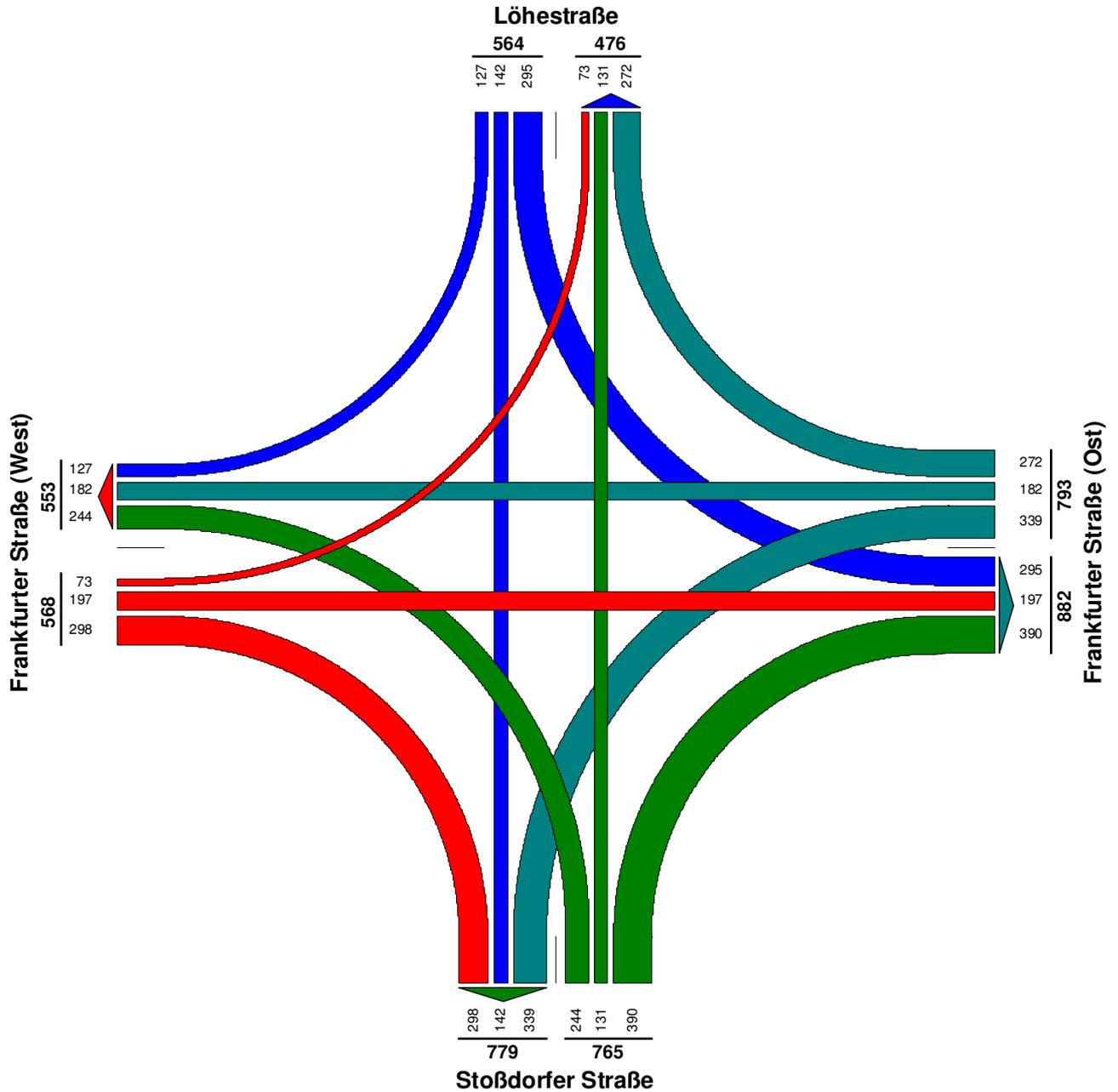
Lage des Knotenpunktes : Außerorts, im Ballungsgebiet

Strassennamen : Hauptstrasse : Frankfurter Straße West  
 Frankfurter Straße Ost  
 Nebenstrasse : Kundenparkplatz

# Verkehrsflussdiagramm

LISA+

## Prognose - Do + NV Müller ohne Anbindung



VonNach	1	2	3	4
1		295	142	127
2	272		339	182
3	131	390		244
4	73	197	298	

Maßstab

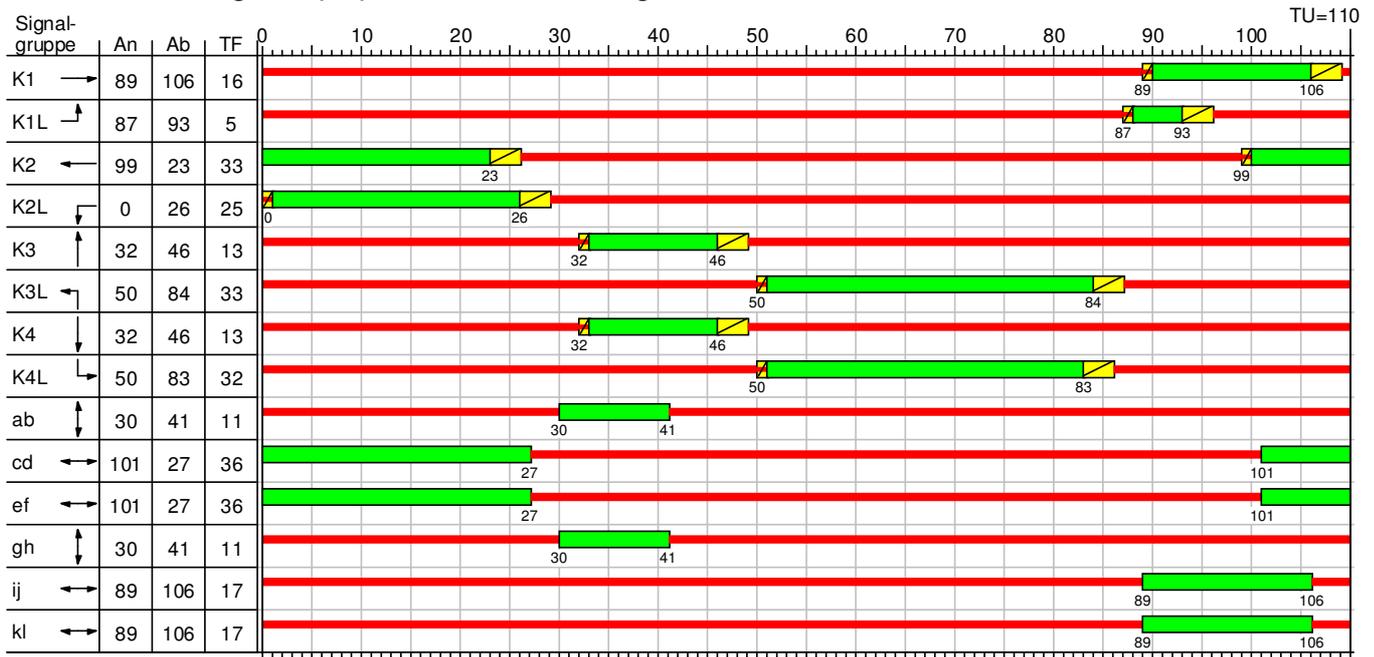
100  
200  
300

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Variante mit neuen FG	Datum	09.09.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Signalzeitenplan

LISA+

## P8 - Prognose (Do) + NV ohne Anbindung



- Gelb
- Gruen
- Rot
- Rotgelb

Bestand (Juni 2006)

Zwischenzeiten wurden 2007 geändert! Schaltzeiten von K3 vs. K4L geändert (Fr)

Neu mit FG über die Stoßdorfer Straße (kl, lj).  
Neu mit FG über die Frankfurter Straße (gh).

ohne Anbindung

mit NV Müller (ohne Gewerbe)

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Variante mit neuen FG	Datum	09.09.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA+

## Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen, P8 - Prognose (Do) + NV ohne Anbindung (TU=1)

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	SV [%]	q <sub>s,st</sub> [Fz/h]	f1		f2		f3		q <sub>s</sub> [Fz/h]	Bemerkung
							Faktor	Bez.	Faktor	Bez.	Faktor	Bez.		
1	1	↙		0	1,57	3000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			3000	
	3	↓	K4	13	1,41	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↘	K4L	32	3,73	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
2	1	↕		0	5,51	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2922	
	3	←	K2	33	1,65	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	4	↙	K2L	25	7,08	2000	0,96	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1733	
3	4	↙	K3L	33	3,69	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			1768	
	3	↑	K3	13	3,05	2000	0,98	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			1968	
	1	↘		0	2,05	3000	0,99	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2961	
4	4	↕	K1L	5	2,74	3000	0,99	Schwerverkehrsanteil	0,90	Abbiegeradius			2660	
	3	→	K1	16	1,52	2000	1,00	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2000	
	1	↘		0	5,37	3000	0,97	Schwerverkehrsanteil	1,00	Abbiegeradius			2922	

## Prognose - Do + NV Müller ohne Anbindung, P8 - Prognose (Do) + NV ohne Anbindung

Zuf.	Fstr.Nr	Symbol	Sgr	t <sub>f</sub> [s]	f	t <sub>s</sub> [s]	q [Fz/h]	m [Fz]	q <sub>s</sub> [Fz/h]	t <sub>b</sub> [s/Fz]	n <sub>c</sub> [Fz]	C [Fz/h]	g	N <sub>GE</sub> [Fz]	N <sub>GE</sub> [m]	n <sub>H</sub> [Fz]	h [%]	r	S [%]	N <sub>RE</sub> [Fz]	N <sub>RE</sub> [m]	w [s]	QSV		
1	1	↙					127		3000																
	3	↓	K4	13	0,12	97	142	4,3	2000	1,80	7,21	236	0,60	0	0	4	92,2	0	95,0	7	42	46,04	C		
	4	↘	K4L	32	0,29	78	295	9,0	1768	2,04	15,71	514	0,57	0	0	8	88,8	0	95,0	11	66	33,19	B		
2	1	↕					272		2922																
	3	←	K2	33	0,30	77	182	5,6	2000	1,80	18,33	600	0,30	0	0	4	71,9	0	95,0	7	42	29,65	B		
	4	↙	K2L	25	0,23	85	339	10,4	1733	2,08	12,04	394	0,86	3	18	10	96,5	1	95,0	16	96	64,21	D		
3	4	↙	K3L	33	0,30	77	244	7,5	1768	2,04	16,19	530	0,46	0	0	6	80,5	0	95,0	9	54	31,26	B		
	3	↑	K3	13	0,12	97	131	4,0	1968	1,83	7,12	233	0,56	0	0	4	99,9	0	95,0	7	42	45,82	C		
	1	↘					390		2961																
4	4	↕	K1L	5	0,05	105	73	2,2	2660	1,35	3,70	121	0,60	0	0	2	89,7	0	95,0	5	30	51,53	D		
	3	→	K1	16	0,15	94	197	6,0	2000	1,80	8,89	291	0,68	0	0	6	99,7	0	95,0	9	54	49,00	C		
	1	↘					298		2922																
Knotenpunktssummen:							2690					2919													
Gewichtete Mittelwerte:													0,60											44,00	
							TU = 110 s		T = 3600 s																

Aufstelllängen:

1L = 90m  
1R = 95m

2L = 80m (110m mit Ausbau)  
2R = 70m

3L = 75m  
3R = 45m

4L = 45m  
4R = 40m

Tabelle in Anlehnung an Formblatt 3a) HBS 2001 Kapitel 6 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage

Projekt	Bauvorhaben Müllerland in Hennef				
Knoten	KN2 - Frankfurter Straße / Stoßdorfer Straße / Löhestraße				
Projekt-Nr.	3.719	Variante	Variante mit neuen FG	Datum	09.09.2010
Bearbeiter	Friedrich	Signum		Seite	



**Legende**

- gem. Geh- und Radweg bzw. Gehweg (Pflaster)
- Eingangsbereich
- gepl. Furten

**Brilon  
Bondzio  
Weiser**



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Fon: (02 34) 9 71 93 64  
Fax: (02 34) 9 71 93 66

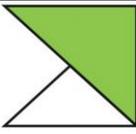
Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de  
Internet: www.bbwgmbh.de

**Müllerland GmbH**

Projekt: **Bauvorhaben Müllerland  
in Hennef**

Darstellung: <b>Lageplan, Vorentwurf Variante A</b>	Blatt Nr.: <b>E-1</b>
Reg.-Nr.: <b>3719L11_V</b>	Projekt Nr.: <b>3.719</b>
gezeichnet: <b>Mönlich</b>	Datum: <b>09.09.2010</b>
geprüft: <b>Mönlich</b>	Projektleiter: <b>Weiser</b>

	<b>Kostenschätzung</b>			Brilon Bondzio Weiser	
	<b>Müllerland GmbH</b>				
				Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH	
	<b>Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)</b>				
	<b>Untersuchung Rad- und Gehwegvarianten</b>				
	<b>Variante A, Teil 1: Gehweg Josef-Dietzgen-Straße</b>				
	<b>Herstellungskosten</b>				
<b>Pos.</b>	<b>LV-Kurztext</b>		<b>Menge</b>	<b>Einheits- preis</b>	<b>Gesamt- preis</b>
				EURO	EURO
	<b>Titel 01 Baustelleneinrichtung / Räumung</b>				
1.1	Baustelleneinrichtung / -räumung		1,0 Psch	3.000,00	3.000,00
1.2	Verkehrssicherung		1,0 Psch	1.000,00	1.000,00
	<b>Summe Titel 01</b>				<b>4.000,00</b>
	<b>Titel 02 Bauleistungen</b>				
2.1	Herstellung von Geh- und Radweg im Vollausbau (Pflaster)		240,0 m <sup>2</sup>	45,00	10.800,00
	<b>Summe Titel 02</b>				<b>10.800,00</b>
	<b>Zusammenstellung</b>				
	Summe Titel 01				4.000,00
	Summe Titel 02				10.800,00
	<b>Summe netto</b>				<b>14.800,00</b>
	zzgl. 19 % Umsatzsteuer				2.812,00
	<b>Summe brutto</b>				<b>17.612,00</b>
	<b>Summe gerundet</b>				<b>18.000,00</b>
	<b>Aufgestellt:</b>				
	<b>Brilon Bondzio Weiser</b>				
	<b>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 09.09.2010</b>				

	<b>Kostenschätzung</b>			Brilon Bondzio Weiser	
	<b>Müllerland GmbH</b>				
				Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH	
	<b>Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)</b>				
	<b>Untersuchung Rad- und Gehwegvarianten</b>				
	<b>Variante A, Teil 2: Umgestaltung des Knotenpunktes Frankfurter Straße und Herstellung eines Grundstückszugangs</b>				
	<b>Herstellungskosten</b>				
<b>Pos.</b>	<b>LV-Kurztext</b>	<b>Menge</b>		<b>Einheits- preis</b>	<b>Gesamt- preis</b>
				EURO	EURO
	<b>Titel 01 Baustelleneinrichtung / Räumung</b>				
1.1	Baustelleneinrichtung / -räumung	1,0	Psch	4.000,00	4.000,00
1.2	Verkehrssicherung	1,0	Psch	2.000,00	2.000,00
	<b>Summe Titel 01</b>				<b>6.000,00</b>
	<b>Titel 02 Bauleistungen</b>				
2.1	Herstellung von Geh- und Radweg im Vollausbau (Asphalt)	425,0	m <sup>2</sup>	50,00	21.250,00
2.2	Graben verfüllen	140,0	m <sup>3</sup>	30,00	4.200,00
2.3	Böschung bearbeiten	50,0	m <sup>2</sup>	20,00	1.000,00
2.4	Zaun entfernen	30,0	m	15,00	450,00
2.5	Schutzplanke entfernen	40,0	m	20,00	800,00
2.6	Markierung	1,0	Psch	1.500,00	1.500,00
2.7	Ergänzungen Lichtsignalanlage (ohne Tiefbau)	1,0	Psch	13.000,00	13.000,00
	<b>Summe Titel 02</b>				<b>42.200,00</b>
	<b>Zusammenstellung</b>				
	Summe Titel 01				6.000,00
	Summe Titel 02				42.200,00
	<b>Summe netto</b>				<b>48.200,00</b>
	zzgl. 19 % Umsatzsteuer				9.158,00
	<b>Summe brutto</b>				<b>57.358,00</b>
	<b>Summe gerundet</b>				<b>58.000,00</b>
	<b>Aufgestellt:</b>				
	<b>Brilon Bondzio Weiser</b>				
	<b>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 09.09.2010</b>				



**Legende**

- gem. Geh- und Radweg (Asphalt)
- Bankett
- Eingangsbereich
- gepl. Furten

**Brilon  
Bondzio  
Weiser**



**Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH**

Fon: (02 34) 9 71 93 64  
Fax: (02 34) 9 71 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

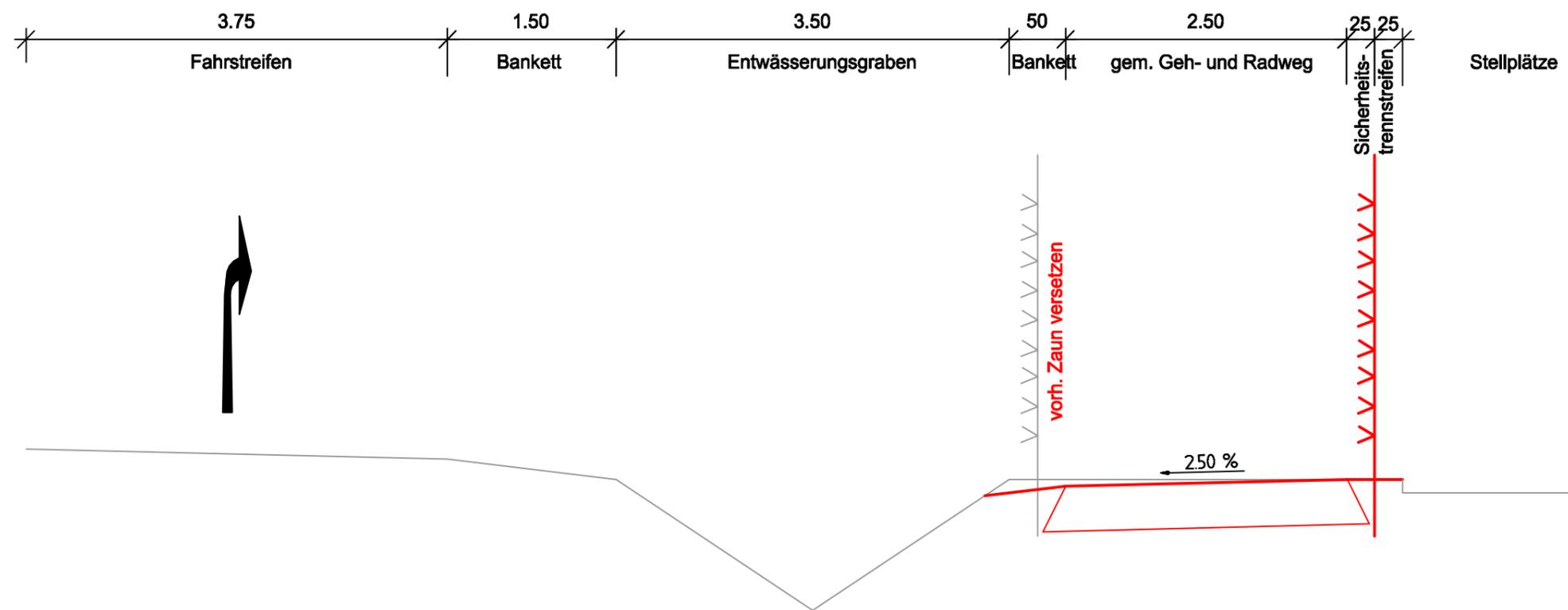
E-mail: info@bbwgmbh.de  
Internet: www.bbwgmbh.de

**Müllerland GmbH**

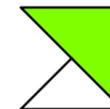
Projekt: **Bauvorhaben Müllerland  
in Hennef**

Darstellung: <b>Lageplan, Vorentwurf Variante B</b>	Blatt Nr.: <b>E-4</b>
Reg.-Nr.: <b>3719L12_V</b>	Projekt Nr.: <b>3.719</b>
gezeichnet: <b>Mönnich</b>	Datum: <b>09.09.2010</b>
geprüft: <b>Mönnich</b>	Projektleiter: <b>Weiser</b>

# Variante B



Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Fon: (02 34) 9 71 93 64  
Fax: (02 34) 9 71 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de  
Internet: www.bbwgmbh.de

## Müllerland GmbH

Projekt: **Bauvorhaben Müllerland  
in Hennef**

Darstellung:  
Querschnitt, Vorentwurf  
Variante B

Blatt Nr.: E-5

Projekt Nr.: 3.719

Reg.-Nr.: 3719L12\_V

Maßstab: 1:50

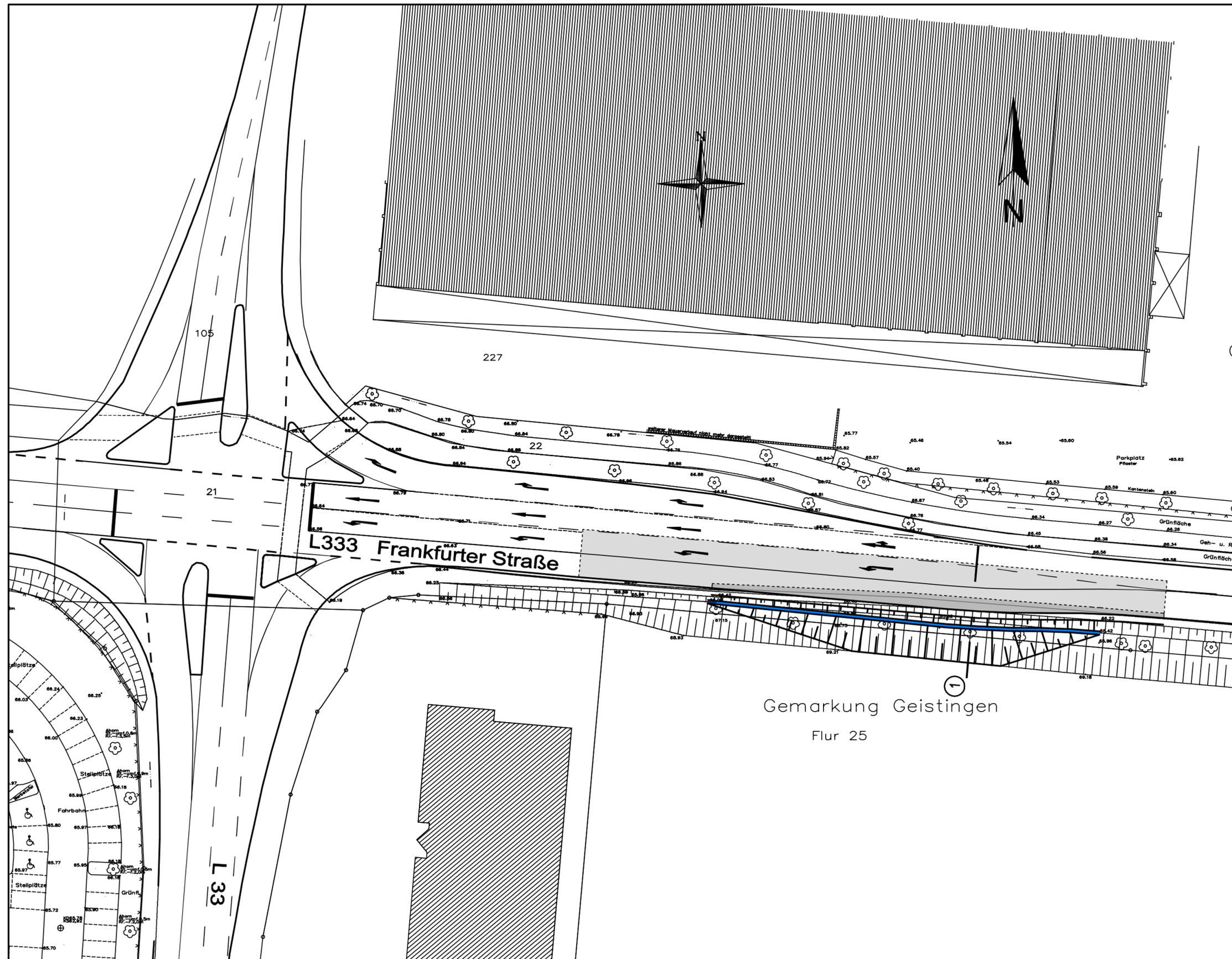
Datum: 09.09.2010

gezeichnet: Mönnich

geprüft: Mönnich

Projektleiter: Weiser

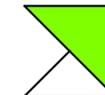
	<b>Kostenschätzung</b>			Brilon Bondzio Weiser	
	<b>Müllerland GmbH</b>				
	<b>Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)</b>			Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH	
	<b>Untersuchung Rad- und Gehwegvarianten Variante B: Geh- und Radweg an der L 333, Herstellung eines Grundstückszugangs</b>				
	<b>Herstellungskosten</b>				
<b>Pos.</b>	<b>LV-Kurztext</b>	<b>Menge</b>		<b>Einheits- preis</b>	<b>Gesamt- preis</b>
				EURO	EURO
	<b>Titel 01 Baustelleneinrichtung / Räumung</b>				
1.1	Baustelleneinrichtung / -räumung	1,0	Psch	7.000,00	7.000,00
1.2	Verkehrssicherung	1,0	Psch	3.000,00	3.000,00
	<b>Summe Titel 01</b>				<b>10.000,00</b>
	<b>Titel 02 Bauleistungen</b>				
2.1	Herstellung von Geh- und Radweg im Vollausbau (Asphalt)	1.150,0	m <sup>2</sup>	50,00	57.500,00
2.2	Graben verfüllen	140,0	m <sup>3</sup>	30,00	4.200,00
2.3	Böschung bearbeiten	50,0	m <sup>2</sup>	20,00	1.000,00
2.4	Zaun entfernen	30,0	m	15,00	450,00
2.5	Zaun umsetzen	250,0	m	70,00	17.500,00
2.6	Schutzplanke entfernen	40,0	m	20,00	800,00
2.7	Bäume roden	7,0	Stck	200,00	1.400,00
2.8	Markierung	1,0	Psch	650,00	650,00
2.9	Ergänzungen Lichtsignalanlage (ohne Tiefbau)	1,0	Psch	13.000,00	13.000,00
	<b>Summe Titel 02</b>				<b>96.500,00</b>
	<b>Zusammenstellung</b>				
	Summe Titel 01				10.000,00
	Summe Titel 02				96.500,00
	<b>Summe netto</b>				<b>106.500,00</b>
	zzgl. 19 % Umsatzsteuer				20.235,00
	<b>Summe brutto</b>				<b>126.735,00</b>
	<b>Summe gerundet</b>				<b>127.000,00</b>
	<b>Aufgestellt:</b>				
	<b>Brilon Bondzio Weiser</b>				
	<b>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 09.09.2010</b>				



**Legende:**

-  Fahrbahndecke neu herstellen
-  Vollausbau Fahrbahn, bituminös

**Brilon  
Bondzio  
Weiser**



**Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH**

Fon: (02 34) 9 71 93 64  
Fax: (02 34) 9 71 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: [info@bbwgmbh.de](mailto:info@bbwgmbh.de)  
Internet: [www.bbwgmbh.de](http://www.bbwgmbh.de)

**Müllerland GmbH**

Projekt:  
**Bauvorhaben Müllerland in Hennef**

Darstellung:  
**Lageplan  
Verlängerung Linksabbieger Frankfurter Str.  
Vorentwurf**

Reg.-Nr.:  
**3719L01\_V02**

gezeichnet:  
**Fonarji/Klee**

Maßstab:  
**1:500**

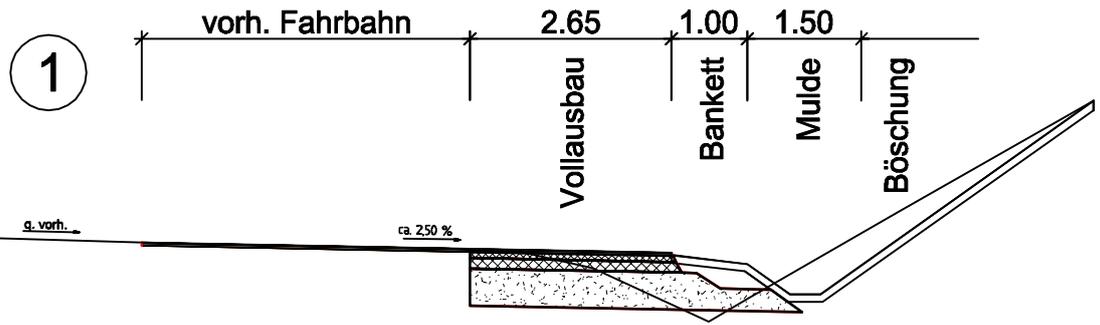
geprüft:  
**Klee**

Blatt Nr.:  
**Anlage E-7**

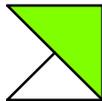
Projekt Nr.:  
**3.719**

Datum:  
**26.08.2010**

Projektleiter:  
**Weiser**



Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Fon: (02 34) 9 71 93 64  
Fax: (02 34) 9 71 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: [info@bbwgmbh.de](mailto:info@bbwgmbh.de)  
Internet: [www.bbwgmbh.de](http://www.bbwgmbh.de)

## Müllerland GmbH

Projekt: **Bauvorhaben Müllerland in Hennef**

Darstellung: **Skizze: Querschnitt**

Verlängerung Linksabbieger Frankfurter Str.

Blatt Nr.: Anlage E-8

Projekt Nr.: 3.719

Reg.-Nr.: 3719L01\_V02

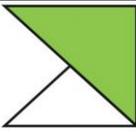
Maßstab: 1:100

Datum: 26.08.2010

gezeichnet: Fonarji / Klee

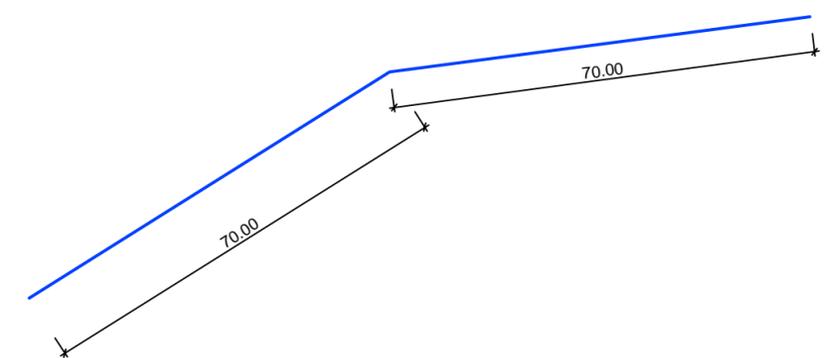
geprüft: Klee

Projektleiter: Weiser

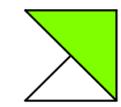
	<b>Kostenschätzung</b>			Brilon Bondzio Weiser	
	<b>Müllerland GmbH</b>				
	<b>Bauvorhaben Müllerland in Hennef (Sieg)</b>			Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH	
	<b>Herstellungskosten</b>				
<b>Pos.</b>	<b>LV-Kurztext</b>	<b>Menge</b>		<b>Einheits- preis</b>	<b>Gesamt- preis</b>
				EURO	EURO
	<b>Titel 01 Baustelleneinrichtung / Räumung</b>				
1.1	Baustelleneinrichtung / -räumung	1,0	Psch	5.000,00	5.000,00
1.2	Verkehrssicherung	1,0	Psch	2.500,00	2.500,00
	<b>Summe Titel 01</b>				<b>7.500,00</b>
	<b>Titel 02 Bauleistungen</b>				
2.1	Herstellung von Straßen- und Nebenflächen im Vollausbau	110,0	m <sup>2</sup>	150,00	16.500,00
2.2	Deckenerneuerung	550,0	m <sup>2</sup>	30,00	16.500,00
2.3	Graben profilieren	120,0	m	40,00	4.800,00
2.4	Böschung bearbeiten	350,0	m <sup>2</sup>	20,00	7.000,00
2.5	Markierung	1,0	Psch	2.000,00	2.000,00
2.6	Ersatzpflanzung (Bäume)	5,0	Stk	1.250,00	6.250,00
	<b>Summe Titel 02</b>				<b>53.050,00</b>
	<b>Zusammenstellung</b>				
	Summe Titel 01				7.500,00
	Summe Titel 02				53.050,00
	<b>Summe netto</b>				<b>60.550,00</b>
	zzgl. 19 % Umsatzsteuer				11.504,50
	<b>Summe brutto</b>				<b>72.054,50</b>
	<b>Summe gerundet</b>				<b>73.000,00</b>
	<b>Aufgestellt:</b>				
	<b>Brilon Bondzio Weiser</b>				
	<b>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 25.08.2010</b>				



Nachweis der Anfahrtsicht für  $V_{zul} = 50 \text{ km/h}$



Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Fon: (02 34) 9 71 93 64  
Fax: (02 34) 9 71 93 66

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de  
Internet: www.bbwgmbh.de

## Müllerland GmbH

Projekt:  
**Bauvorhaben Müllerland in Hennef**

Darstellung:  
**Lageplan  
Innere Erschließung und Anbindung  
Vorentwurf**

Blatt Nr.:  
**Anlage E-10**

Projekt Nr.:  
**3.719**

Reg.-Nr.:  
**3719L02\_170910**

Maßstab:  
**1:1000**

Datum:  
**17.09.2010**

gezeichnet:  
**Smikalla**

geprüft:  
**Weinert**

Projektleiter:  
**Weiser**



## Beschlussvorlage

**Amt:** Amt für Stadtplanung und -entwicklung  
**Vorl.Nr.:** V/2010/1976  
**Datum:** 18.08.2010

**TOP:** \_\_\_\_\_  
**Anlage Nr.:** \_\_\_\_\_

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	05.10.2010	öffentlich

### Tagesordnung

Nahverkehrsanbindung,  
Antrag der CDU-Fraktion vom 08.06.2010

### Beschlussvorschlag

Die Ausführungen der Verwaltung werden zur Kenntnis genommen.

### Begründung

Im Rahmen der Fortschreibung des Nahverkehrsplans 2003 wurden u.a. umfangreiche Einsparungsmaßnahmen im ÖPNV umgesetzt und unrentable Strecken gestrichen. Dies betraf die „Fahrschleife über Lückert“ der Linie 522. Es wurden damals insgesamt nur 6 tägliche Einsteiger bei insgesamt 11 Fahrten auf dieser Strecke gezählt. Aufgrund dieser sehr geringen Ausnutzung schlug der Gutachter die Streichung der Fahrschleife vor, zumal sämtliche Orte der „Schleife Lückert“ vom AST Uckerath i.d.R. tagsüber im Stundentakt bedient wurden. Die Streichung der Fahrten wurde nach Beschluss im Kreistag mit der Fahrplanänderung zum 14.12.2003 umgesetzt.

Wie bereits erwähnt, werden zu den im Antrag genannten Ortschaften täglich im Stundentakt zwischen 8.15 und 20.15 Uhr AST Fahrten angeboten. Der reguläre Fahrpreis für eine AST Fahrt beträgt 3,40 €, für Kinder bis einschließlich 14 Jahren und Zeitticketinhaber reduziert sich der Fahrpreis auf 2,40 €. Insofern gibt es einen Sondertarif für Schüler.

In Zusammenarbeit mit dem RSK wurde ein potentieller Lösungsvorschlag erarbeitet:

Sollte Taxi Buchholz keine betrieblichen Einwände haben, könnte eine morgendliche Zusatz-AST-Fahrt nach Uckerath eingerichtet werden. Diese müsste in der Zeitlage so liegen, dass an den regulären Linienbus der Linie 570 um 6:54 Uhr ab Uckerath, Alter Zoll nach Eitorf angeschlossen wird, AST-Abfahrt also ca. 6:40 Uhr.

Dieser Vorschlag wurde in einem 1. Schritt mit Frau Büchling, die sich als Betroffene persönlich

an die Verwaltung gewendet hat, erörtert. Frau BÜchling würde natürlich eine reguläre Linienbusverbindung präferieren, als Dauerlösung wären ihr die AST-Fahrten zu teuer. Lediglich im Ausnahme-/Notfall würde sie gerne auf diese Möglichkeit zurückgreifen können.

Daraufhin wurde der Lösungsvorschlag in einem 2. Schritt mit Herrn Bucholz erörtert, der die AST Fahrten in Hennef durchführt. Leider kann Herr Bucholz aus betrieblichen Gründen keine derartige Fahrt anbieten. Zu dieser Uhrzeit ist die Personaldecke in seinem Unternehmen noch gering, außerdem würden das Taxi nicht wieder rechtzeitig zur Verfügung stehen um die AST Fahrten um 7.00 Uhr aus den Bereichen Hennef-Süd und Hennef Nordwest nach Hennef anzubieten.

Seitens der Stadt Hennef werden daher keine Möglichkeiten der morgendlichen Schülerbeförderung der Eitorfer Schüler im AST Verkehr gesehen. Nur beim Rückweg von der Schule könnten sie ggf. das vorhandene AST Angebot nutzen.

Den betroffenen Schülern/Eltern wird nochmals empfohlen sich an das Eitorfer Gymnasium bzw. die Gemeinde Eitorf zu wenden. Bezüglich der reinen Schülerbeförderung ist der jeweilige Schulträger zuständig. Abhängig von der Vorgehensweise der jeweiligen Schule erfolgt zumeist eine Abstimmung bzw. eine Meldung des Bedarfs von der Schule an das Verkehrsunternehmen. Hier wäre also die entsprechende Schule der richtige Ansprechpartner.

Hennef (Sieg), den 30.08.2010

Klaus Pipke

In Hennef. **CDU**

CDU-Fraktion Hennef · Postfach 11 23 · 53 758 Hennef

Herr  
Bürgermeister Klaus Pipke  
Rathaus

53773 Hennef

CDU-Fraktion im Rat der Stadt Hennef  
Postfach 11 23  
53 758 Hennef  
E-Mail: [cdu@hennef.de](mailto:cdu@hennef.de)  
URL: <http://www.hennefpartei.de>

Unser Fraktionsbüro:  
Frankfurter Straße 97  
Historisches Rathaus  
Zimmer 25, 1. Etage  
53 773 Hennef  
Tel.: (0 22 42) 888 - 297 oder - 295  
Fax: (0 22 42) 888 - 296

Hennef, den 08.06.2010

### Nahverkehrsanbindung

Sehr geehrter Herr Bürgermeister,

bitte leiten Sie diesen Antrag dem zuständigen städtischen Ausschuss zur Beratung weiter.

Die öffentliche Nahverkehrsanbindung der Orte Sommershof, Löbach, Lückert, Darscheid, Issertshof, Eichholz, Stotterheck, Meisenbach und Hülscheid ist im Jahre 2003 eingestellt worden.

Alle Kinder, die weiterführende Schulen außerhalb von Hennef besuchen, müssen von ihren Eltern mit dem PKW nach Uckerath zur nächsten Haltestelle gebracht und auch wieder abgeholt werden.

Das AST bietet einen Transport nach Uckerath für 2,40 € pro Kind und Fahrt an, aber auch erst ab 8.15 Uhr. Sondertarife für Kinder und frühere Abfahrtszeiten gibt es nicht. Das Schülticket der RSVG ist also nicht ab dem Wohnort möglich.

Allein neun Kinder aus diesen Orten besuchen das Gymnasium in Eitorf. Die Eltern haben zwar freie Schulwahl, müssen aber die Beförderung bis zur Schule, bzw. bis nach Uckerath, selber übernehmen. Eine Schulbusnutzung ist nicht möglich, da es dann keinen Anschlussbus nach Eitorf gibt.

Ich bitte um Prüfung, wie in dieser Angelegenheit Abhilfe geschaffen werden kann.

Mit freundlichen Grüßen

  
Ralf Offergeld  
Fraktionsvorsitzender

Hans-Peter Höhner  
Ratsmitglied





## Anfrage

**Amt:** Ordnungsverwaltung und Bürgerzentrum  
**Vorl.Nr.:** F/2010/0175  
**Datum:** 19.08.2010

**TOP:** \_\_\_\_\_  
**Anlage Nr.:** \_\_\_\_\_

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	05.10.2010	öffentlich

### Tagesordnung

Verkehrsschau in Hennef (Sieg)  
Anfrage der CDU-Fraktion vom 06.08.2010

### Anfragentext

Die Verkehrsschau ist ein Geschäft der laufenden Verwaltung (Pflichtaufgabe). Gemäß den Verwaltungsvorschriften zu § 45 Straßenverkehrsordnung „Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen“ haben die Straßenverkehrsbehörden alle zwei Jahre eine umfassende Verkehrsschau vorzunehmen, bei der die Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen überprüft werden.

An diesen Verkehrsschauen haben sich die Polizei und die Straßenbaubehörden zu beteiligen; auch die Träger der Straßenbaulast, die öffentlichen Verkehrsunternehmen und ortsfremde Sachkundige aus Kreisen der Verkehrsteilnehmer (in der Regel ein Vertreter des ADAC) sind dazu eingeladen.

Die Beteiligung von politischen Vertretern ist bei den vorgeschriebenen Verkehrsschauen nicht vorgesehen und sollte aus Gründen der Verwaltungsneutralität auch nicht erfolgen.

Die letzte Verkehrsschau in Hennef (Sieg) fand am 05. und 06.08.2008 statt. Im Ergebnis konnten 135 Verkehrszeichen entfernt werden. Die nächste Verkehrsschau ist für den 24. – 26.08.2010 geplant.

Losgelöst von der nach StVO vorgeschriebenen Verkehrsschau war beabsichtigt, örtlich begrenzte Begehungen von bestimmten Straßen (z. B. im nördlichen Stadtzentrum) mit Beteiligung des ADAC durchzuführen.

Nach ersten Gesprächen zeigten die Vertreter des ADAC zwar Interesse, konnten eine kostenfreie Begutachtung aber nicht in Aussicht stellen. Aus diesem Grunde werden in Kürze weitere Gespräche unter Beteiligung externer Verkehrsplaner erfolgen.

Vorbehaltlich bereitstehender Haushaltsmittel könnten konkrete Handlungsempfehlungen beispielsweise zur Parkraumsituation im nördlichen Stadtzentrum dann im Jahr 2011 vorliegen.

Bei der Erarbeitung der Handlungsempfehlungen wird die Beteiligung der betroffenen Anwohner ausdrücklich gewünscht.

Die Einbindung der Perspektiven anderer Verkehrsteilnehmer (Fußgänger / Radfahrer) wird sichergestellt. Die Beteiligung der Interessenvertretungen wäre im Einzelfall noch abzuklären.

Hennef (Sieg), den

Klaus Pipke



## Mitteilung

**Amt:** Amt für Stadtplanung und -entwicklung  
**Vorl.Nr.:** M/2010/0441  
**Datum:** 26.08.2010

**TOP:** \_\_\_\_\_  
**Anlage Nr.:** \_\_\_\_\_

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung	05.10.2010	öffentlich

### Tagesordnung

#### **Fortschreibung des Nahverkehrsplans im Teilraum rechtsrheinischer Rhein-Sieg-Kreis, Beschluss des Kreistags vom 01.07.2010**

#### **Mitteilungstext**

Der Kreistag hat am 01.07.2010 über die Fortschreibung des Nahverkehrsplans im Teilraum rechtsrheinischer Rhein-Sieg-Kreis beraten. Das Beschlussergebnis ist mit zwei Anhängen in der Anlage abgedruckt.

Die Abwägung der Beschlüsse des Ausschusses für Stadtgestaltung und Planung vom 24.03.2010 können Sie dem Anhang 1, der Synopse der Anregungen aus dem Abstimmungsverfahren und den Vorschlägen der Verwaltung, entnehmen.

Das Ergebnis der Abwägung ist für Hennef insbesondere im Hinblick auf den abschlägigen Beschluss bezüglich der gewünschten Einführung der 2 innerstädtischen Taxibuslinien unbefriedigend. Die Verwaltung ist nach wie vor der Meinung, dass der Aufwand und das unternehmerische Risiko bei Einführung der beiden Taxibuslinien gering wäre.

Die beiden Taxibuslinien wurden abgelehnt, dennoch gibt es weitere Prüfaufträge des Kreistags an den Rhein-Sieg-Kreis:

„Des weiteren wird die Kreisverwaltung mit der Prüfung beauftragt, ob und wie das Hennefer Innenstadt-Wohngebiet, die Fachklinik Gut Zissendorf und das Gewerbegebiet Stoßdorf an den ÖPNV angeschlossen werden kann. Dazu sind intensive Gespräche mit den lokalen Akteuren, Kreisverwaltung, Stadt Hennef sowie der RSVG zu führen.“

Die Stadt Hennef hatte um nähere Erläuterung zu dem angeführten Teil des Beschlusses gebeten und den Rhein-Sieg-Kreis aufgefordert, Aussagen zur weiteren Vorgehensweise

und zum Zeitpunkt des Beginns der Gespräche zu treffen. Außerdem wurde die Übersendung der Auswertung der in 2007 neu eingerichteten AST Haltestellen, deren Auswertung gem. Synopse bis Juli 2010 erfolgt sein sollte, angefragt.

Die Antwort des Rhein-Sieg-Kreises vom 10.09.2010 ist der Mitteilung beigelegt.

Hennef (Sieg), den 21.09.2010

Klaus Pipke

**Anhang 1: Tabelle 4:** 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises,  
Synopsis der Anregungen aus dem Abstimmungsverfahren und den Vorschlägen der Verwaltung

**1 Stadt Bad Honnef**

**Der Entwurf des Nahverkehrsplanes 2010 für den Bereich Bad Honnef wird zustimmend zur Kenntnis genommen.**

Nr.	Linie	Anregungen (Kurzfassung)	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
1.1	566	Es ist eine veränderte Führung der Linie 566 zur Anbindung von Selhof an die Insel Grafenwerth, den DB-Bahnhof Bad Honnef und die Innenstadt zu prüfen.		Der Anregung wird nicht gefolgt. Ende 2005 wurde die beschriebene Führung zugunsten des heutigen Zustandes aufgegeben. Die Umstrukturierung führte bei gleichem Betriebsaufwand zu einer Fahrgaststeigerung in Höhe von 10%, da der Bereich Berck-sur-Mer-Straße neu an das Busnetz angebunden werden konnte. Zudem wäre für Selhof die Innenstadtanbindung nicht verbesserbar und ein zeitlich gleichwertiger Anschluss zur DB besteht bereits in Rhöndorf. Für die Verbindung von der Insel Grafenwerth nach Selhof kann bei Wunsch der Stadt Bad Honnef das AST-System ausgeweitet werden.

**Die geplante Angebotserweiterung durch Taktverdichtung und eindeutigere Linienwege wird begrüßt.**

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
2.1		Taktung und Fahrzeiten sollen möglichst so angepasst werden, dass der ÖPNV für die Schüler in Eitorf wie auch den angrenzenden Kommunen verbessert wird.		Ziel der Nahverkehrsplanung ist es, die Schülerbeförderung soweit möglich und wirtschaftlich sinnvoll über den Linienverkehr abzuwickeln. Fahrplanlagen sowie mögliche Abweichungen vom Linienweg, Fahrzeugkapazität usw. erfolgen im Rahmen der jährlichen Fahrplanarbeit in enger Abstimmung mit den Schulen, den Verkehrsunternehmen und dem Aufgabenträger.
2.2		Berücksichtigung der Achse Imhausen - Dahlhausen - Leuscheid in Windeck bzgl. Angebotsverbesserung und Integration des Schülerspezialverkehrs.	Windeck	Der Anregung wird nicht gefolgt, da der Nahverkehrsplan für die Achse Imhausen - Leuscheid unverändert ausschließlich eine AST-Bedienung vorsieht. Der Schülerverkehr sollte daher zweckmäßigerweise weiterhin von Eitorf bzw. Windeck selbst organisiert werden. Ggf. ergeben sich Optimierungspotenziale im Zusammenhang mit Punkt 2.4
2.3	533	Die Linie 533 ist auch über die Ortslagen Hombach, Bourauel und Harmonie zu führen.		Die Anregung wird nicht berücksichtigt. Bei einer derartigen Veränderung des Linienweges würde das Schulzentrum nicht mehr angefahren werden, was der angestrebten Integration des Schülerverkehrs entgegenstünde (vgl. Punkt 2.4).
2.4	533	Die Linie ist analog zu den Linien 570, 571, 573 zu schülerrelevanten Zeiten tagsüber mit Bussen, ab 17:30 Uhr mit TaxiBussen zu bedienen. Montag bis Freitag im 60'-Takt, samstags im 120'-Takt. An Sonn- und Feiertagen keine Bedienung.		Die Ausgestaltung des Angebotes wird im Zusammenhang mit der angestrebten Einbeziehung des freigestellten Schülerverkehrs in die Linie 533 geprüft. Ziel ist dabei die Herstellung des 120'-Taktes (Bus/TaxiBus) zzgl. Schulfahrten. Nur wenn der Schülerverkehr integriert werden kann, besitzt die Linie ein tragfähiges Nachfragepotenzial. Die Abweichung von den Mindeststandards (nur 120'-Takt) erklärt sich aus dem zu geringen Erschließungspotenzial (alle Ortslagen unter 500 Einwohnern). Die Sonn- und Feiertagsbedienung ist zur Herstellung der kreisweiten Grundstandards erforderlich, insbesondere da es in Eitorf keinen AST-Verkehr gibt.
2.5	564	NVP-Angebot wird befürwortet. An Sonn- und Feiertagen keine Bedienung.		Die Sonn- und Feiertagsbedienung wird von der Verwaltung weiterhin vorgeschlagen, da sie zur Herstellung der kreisweiten Grundstandards erforderlich ist, insbesondere da es in Eitorf keinen AST-Verkehr gibt.
2.6	570	NVP-Angebot wird befürwortet.		
2.7	571	NVP-Angebot wird befürwortet. Darüber hinaus soll der Schülerverkehr aus den südlichen Bereichen der Gemeinde Windeck nach Eitorf bei den Taktzeiten berücksichtigt werden. An Sonn und Feiertagen soll die Linie nicht bedient werden.		Zum Schülerverkehr siehe Punkt 2.2, zum Sonntagsangebot siehe Punkt 2.5.
2.8	573	NVP-Angebot wird befürwortet. An Sonn- und Feiertagen keine Bedienung.		Zum Sonntagsangebot s. Punkt 2.5.
2.9	579	NVP-Angebot wird befürwortet. Abstimmung auf den SPNV und (möglichst) auf die Schulzeiten in Herchen und Eitorf. An Sonn- und Feiertagen keine Bedienung.	Windeck	Alle Eitorfer Linien werden auf den SPNV am Eitorfer Bahnhof abgestimmt. Zum Sonntagsangebot s. Punkt 2.5.

**Dem Entwurf des 3. Nahverkehrsplanes wird, ergänzt um die nachfolgenden Auflagen, zugestimmt.**

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
3.1		Die beiden TaxiBus-Linien gemäß Gutachten "Optimierungspotenziale für den ÖPNV im Hennefer Zentralort" sind in den Nahverkehrsplan aufzunehmen. Die Einrichtung hat zum nächst möglichen Zeitpunkt zu erfolgen.		Aufgrund der Parallelbedienung zu bestehenden Buslinien insbesondere im Bereich der südlichen Wohngebiete wird vorgeschlagen, die TaxiBus-Linien nicht einzurichten. In den alleinig durch die TaxiBusse erschlossenen Bereichen ist wiederum aufgrund der Zentrumsnähe der Wohngebiete und der dispersen Verkehrsverflechtungen des Gewerbegebietes Stoßdorf kein wesentliches Fahrgastpotenzial zu erkennen. Die Verwaltung schätzt daher den bestehenden AST-Verkehr dort als ausreichendes Angebot ein.
3.2	AST	Es ist eine Auswertung der in 2007 neu eingerichteten AST-Haltestellen in Hennef Nord/Stoßdorf und Geistigen durchzuführen.		Die Auswertung wird bis Juli 2010 von der Verwaltung durchgeführt. Sollte eine nennenswerte Nachfrage feststellbar sein, kann außerhalb des Nahverkehrsplans über etwaige Angebotsverbesserungen diskutiert werden.
3.3		Notwendige Schulfahrten auch mit abweichenden Linienwegen bleiben erhalten		Ziel der Nahverkehrsplanung ist es, die Schülerbeförderung soweit möglich und wirtschaftlich sinnvoll über den Linienverkehr abzuwickeln. Fahrplanlagen sowie mögliche Abweichungen vom Linienweg, Fahrzeugkapazität usw. erfolgen im Rahmen der jährlichen Fahrplanarbeit in enger Abstimmung mit den Schulen, den Verkehrsunternehmen und dem Aufgabenträger.
3.4	510	Der Liniennummeränderung wird zugestimmt bei Beibehaltung der Bedienungsqualität im Status quo.		Der Nahverkehrsplan sieht eine Beibehaltung der Bedienungsqualität im Status Quo bei Verwendung von zwei Liniennummern vor. Es wird darauf hingewiesen, dass der Anstoß zur Liniennummeränderung von der Stadt Hennef selbst kam.
3.5	522	Die Linie 522 ist konsequent zu vertakten. Die Pünktlichkeit ist zu verbessern.		Die konsequente Vertaktung unter Berücksichtigung der Belange des Schülerverkehrs ist gemäß Nahverkehrsplans vorgesehen. Bzgl. der Pünktlichkeit wird auf den Bahnübergang Frankfurter Straße verwiesen. Erst nach Umsetzung der geplanten Eisenbahnkreuzungsmaßnahme ist hier ein zufriedenstellender Zustand erreichbar.
3.6	531	Es ist zu prüfen, ob die Linie (eventuell beschränkt auf einzelne Fahrten in den Spitzenzeiten) bis Waldbröl durchgebunden werden kann.	Ruppichte-roth, Ober-berg. Kreis	Der Anregung wird gefolgt. Eine partielle Durchbindung ist sinnvoll, um auf dem Gebiet des Oberbergischen Kreises die gleiche Angebotsdichte herstellen zu können wie heute. Einfließen sollten dabei auch die bestehenden Kurzfahrten Waldbröl - Kreisgrenze der Linie 530. Die beiden alternativen Linienwege der Linie 530 auf dem Gebiet des Oberbergischen Kreises sollten dann gleichzeitig klar den beiden Linien 530 und 531 zugewiesen werden. Die Konkretisierung erfolgt im Rahmen der Fahrplanerstellung und in Abstimmung mit dem benachbarten Aufgabenträger, der RSVG und der OVAG.
3.7	532	Mit Inbetriebnahme des neuen S-Bahn-Haltespunktes Hennef-Ost ist die Linie über den Haltepunkt zu führen.		Der Nahverkehrsplan sieht eine Führung der Linie über den S-Bahn-Haltepunkt Hennef-Ost ab dessen Inbetriebnahme vor.
3.8	535	Die Linie ist mit einer Schleife durch Dambroich zu führen, da die Ortslage nicht mehr durch die Linie 508 bedient wird und die Haltestelle Pleistalstraße etwas entfernt vom Ortskern liegt.	Siegburg, Sankt Augustin, Königswinter	Der Anregung wird nicht gefolgt. Die Schleife würde zu einer Stichfahrt mit Fahrzeitverlängerung von 3 bis 4 Minuten führen. Profitieren würden 3 Ein- und 2 Aussteiger pro Tag, deren Fußweg sich sonst um maximal 500 m verlängert. In Abwägung von Vor- und Nachteilen kann die Bedienung der Haltestelle nicht empfohlen werden.

3.9	538	Der Entfall der Direktverbindung Hennef - Fraunhofer Institut wird abgelehnt. Es wird angeregt zu prüfen, ob die betroffenen Berufspendler fahrplanmäßig zusammengefasst werden können und jeweils morgens und nachmittags 1-2 Fahrten für die Pendler bereitgestellt werden können.	Sankt Augustin, Königswinter, Bonn	<p>Eine Zusammenfassung der betroffenen Pendler in 1-2 Fahrten ist nicht möglich, da sie aufgrund der flexiblen Arbeits- und Studienzeiten beim Fraunhofer Institut über den ganzen Tag verteilt gezählt wurden. Im Zusammenhang mit Anregungen aus Sankt Augustin, Königswinter und Bonn wird stattdessen folgende Modifizierung empfohlen (s. auch 4.15, 9.7, 13.1):</p> <p>a) Verknüpfung der Linien 516 und 538 zu einer neuen Linie Hangelar - Birlinghoven - Rott - Hennef. Bedienung Mo-Fr 5:30 bis 18:30 Uhr alle 30', danach bis 21:30 Uhr alle 60', Sa 7:30 bis 21:30 Uhr alle 60' und So 9:30 bis 21:30 Uhr alle 120'</p> <p>b) Ausweitung der Linie 537 zwecks Kompensation der dann nicht mehr nach Bonn verkehrenden Linie 538.</p> <p>Die Verbindung von Hennef zum Fraunhofer Institut bleibt durch die Modifizierung erhalten. Fahrgäste von Söven, Rott und Dambroich müssen nach Bonn-Zentrum in Hangelar umsteigen, bekommen aber ein wesentlich besseres Angebot als vorher (30'- statt 60'-Takt und kürzere Reisezeit). Die Umsetzung der Maßnahme ist nur als Gesamtpaket a)+b) möglich.</p> <p>Diesen Modifizierungsvorschlag hat die Stadt Hennef ebenfalls abgelehnt. Begründet wird dies damit, dass eine umsteigefreie Beziehung ins Oberzentrum Bonn für die Stadt wichtiger sei als eine Anbindung an das Fraunhofer Institut und dass mehr Fahrgäste betroffen wären. Allerdings haben die betroffenen Fahrgäste bei Umsetzung der Modifizierung auch deutliche Vorteile (s.o.), während bei Umsetzung des ursprünglichen Konzepts die Verbindung Hennef - Fraunhofer Institut komplett entfallen würde. Daher schlägt die Verwaltung weiterhin die Umsetzung des modifizierten Konzeptes vor.</p>
3.10	579	Vor der Eröffnung des Haltepunktes Hennef Ost ist zu prüfen, wie die Orte entlang der Siegtalstraße an diesen angebunden werden können		Die Prüfung wird außerhalb des NVP durchgeführt.

Es wird darum gebeten, die nachfolgenden Anregungen in die weiteren planerischen Überlegungen mit einzubeziehen.

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
4.1		Auf allen relevanten Linien sind die Bus-Bahn-Vertaktungen zu den Linien 62 und 66 zu optimieren.		Die Verbesserung der Anschlüsse auf die Stadtbahn ist ein wesentliches Ziel des NVP-Konzepts für Königswinter. Details werden im Zuge der Fahrplanerstellung festgelegt.
4.2		In Stieldorf muss die Vertaktung der Linien 541, 537, 538 auch zur Sicherung des Schülerverkehrs aus Bockeroth gewährleistet bleiben bzw. verbessert werden.		Der Anregung wird gefolgt, unter der Prämisse, dass dem modifizierten Konzepts gemäß Punkt 4.15 zugestimmt wird. Ansonsten wäre eine Verknüpfung der Linien in Stieldorf aufgrund der bevorzugten Anschlussbindungen am Knoten Oberpleis betrieblich nicht möglich. Um die Verknüpfung gewährleisten zu können, sind von der Stadt Königswinter an einer geeigneten Haltestelle auf dem gemeinsamen Abschnitt der beiden Linien zwischen Vinxel und Stieldorf bauliche Maßnahmen umzusetzen, so dass zwei Busse gleichzeitig diese Haltestelle bedienen und dort Anschlüsse abwarten können.
4.3		Es ist zu prüfen, ob die Berg-/Tal-Linien bzw. Busse nach Siegburg in den späten Abendstunden nicht grundsätzlich auf TaxiBus umgestellt werden sollen.		Gemäß der vorliegenden Nachfragedaten ist auf den angesprochenen Linien auch abends der Einsatz von Bussen erforderlich. Daher wird von einer Umstellung auf TaxiBus abgesehen.
4.4		Auf relevanten Linien sind die Fahrpläne auf die Schulanfangs- und -endzeiten abzustimmen.		Ziel der Nahverkehrsplanung ist es, die Schülerbeförderung soweit möglich und wirtschaftlich sinnvoll über den Linienverkehr abzuwickeln. Fahrplanlagen sowie mögliche Abweichungen vom Linienweg, Fahrzeugkapazität usw. erfolgen im Rahmen der jährlichen Fahrplanarbeit in enger Abstimmung mit den Schulen, den Verkehrsunternehmen und dem Aufgabenträger.
4.5		Die Auswirkungen der sich ergebenden Änderungen des Nahverkehrsplanentwurfes sind hinsichtlich Betriebsvolumina/-kosten darzustellen.		Die Betriebsvolumina und die kalkulierten Kosten sind in der Vorlage dargestellt.
4.6		Es ist das ergänzende Programm für die bedarfsgerechte Schülerbeförderung sowie das Ergebnis der Abstimmung mit den Schulen darzulegen.		Siehe Punkt 4.4.
4.7		Die Schaffung systematischer Linienstrukturen und regelmäßiger Takte, Anschlusssicherung und die Auflösung des Ringverkehrs werden begrüßt. Auch die Einrichtung des Taktknotens Oberpleis und des TaxiBusses werden begrüßt.		
4.8	512	Die Linie soll wie im NVP-Entwurf dargestellt eingerichtet werden.		

4.9	520	Die im NVP-Entwurf vorgeschlagene Streckenführung wird abgelehnt. Es soll bei der heutigen Linienführung über den Bahnübergang Heisterbacher Straße bleiben.		<p>Eine Beibehaltung des heutigen Linienweges über den Bahnübergang wird keinesfalls empfohlen, da dies zu großen Pünktlichkeitsproblemen führt. Die Attraktivität der Linie wird dadurch erheblich eingeschränkt. Gleichzeitig wird das Konzept des Nahverkehrsplans zur Stärkung der Linie in ihrer Rolle als Zubringer (Taktverdichtung mit fester Anschlussbindung auf die Linie 66) konterkariert. Die Verwaltung schlägt daher weiterhin die veränderte Linienführung über die Friedensstraße vor.</p> <p>Alternativ dazu kommt eine Abbindung am Bahnhof Niederdollendorf in Betracht. Fahrgäste mit Zielen in Königswinter-Altstadt bzw. Schulzentrum Königswinter müssten dann in Oberdollendorf in die Stadtbahn umsteigen. Abgestimmte Anschlüsse im 20-Minuten-Takt mit kurzen Übergangszeiten sind dabei möglich, es gäbe keine Gesamtfahrzeitnachteile. Die Bedienung der Bushaltestellen zwischen Niederdollendorf Fähre und Königswinter würde durch die Linie 541 weiterhin gewährleistet bleiben. Durch diese Maßnahme käme es zu einer Leistungseinsparung in Höhe von 125.000 Wagenkilometern pro Jahr.</p>
4.10	521	Es werden folgende Betriebszeiten vorgeschlagen: Montag-Freitag 5.30-19:30 Uhr 30'-Takt, 19:30-22:30 Uhr 60'-Takt, Samstag 6:30-22:30 Uhr 60'-Takt, Sonn- und Feiertag 8:30-22:30 Uhr 60'-Takt, abends an allen Tagen 22:30-0:30 Uhr TaxiBus.		Der Anregung wird nicht gefolgt. Sie steht im Widerspruch zu Punkt 4.1, da ein 30-Minuten-Takt nicht auf den 20-Minuten-Takt der Linie 66 abgestimmt werden kann. Ein abendlicher TaxiBus-Einsatz ist wiederum nicht mit der vorliegenden Nachfrage in Einklang zu bringen, die einen Buseinsatz erfordert.
4.11		Die Vertaktung der Linien 520 und 521 in Oberpleis und am Bf Königswinter ist sicherzustellen.		Der Taktknoten Oberpleis sowie die Anschlüsse an die Stadtbahnlinie 66 besitzen bei der Planung Vorrang gegenüber Anschlüssen am Bahnhof Königswinter.
4.12		Die Ortslage Pleiserhohn ist über TaxiBus an Oberpleis anzubinden.		Die Verwaltung schlägt eine modifizierte Berücksichtigung der Anregung vor. Aufgrund der gegenüber dem TaxiBus besseren Flächenerschließung auch für die umliegenden kleinen Ortschaften wird danach ein AST-Verkehr im Stundentakt eingerichtet. Dazu kommen weiterhin konventionelle Busfahrten abgestimmt auf die Belange des Schülerverkehrs.
4.13		Durch den Wegfall der Linie 525 wird die Ortslage Berghausen nur noch im Mindeststandard bedient. Da das Optimierungspotential auf der Linie 525 als gering eingeschätzt wird, ist die bisherige Linienführung der Linie 525 über Berghausen, mit Ausnahme der Sonntage, als gute Lösung anzusehen.		Mit der Einrichtung des Taktknotens Oberpleis werden die Linien 525 und 536 zeitgleich den ZOB Oberpleis verlassen. Dies bedeutet, dass bei einer Führung der Linie 525 weiterhin über Berghausen diese im Konvoi mit der 536 zwischen Oberpleis und Berghausen fahren und damit für Fahrgäste keinen Nutzen bringen würde. Andererseits würden dann jedoch die Einwohner von Frohnhardt nicht angebunden werden. Zudem würde die Führung der Linie 525 über Berghausen den Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeugs erfordern, da nur über Frohnhardt ein schlanker 60-Minuten-Umlauf mit kurzen Wendezeiten möglich ist. Aus diesen Gründen wird an der Führung über Frohnhardt festgehalten.
4.14	536	Die Beförderung der Schüler aus dem Raum Berghausen ist zeitnah zu den Schulanfangszeiten in Oberpleis sicherzustellen.		Siehe Punkt 4.4.

4.15	537	Die derzeitige Streckenführung ist beizubehalten. Es wird empfohlen, die gutachterliche Optimierungsvariante in die weitere Planung einzubeziehen und für die unterschiedlichen Streckenführungen auch eindeutig unterscheidbare Bezeichnungen zu wählen.		Im Zusammenhang mit Anregungen aus Sankt Augustin, Hennef und Bonn wird folgende Modifizierung des NVP-Konzepts empfohlen (s. auch 3.9, 4.2, 4.16, 9.7, 13.1): a) Verknüpfung der Linien 516 und 538 zu einer neuen Linie Hangelar - Birlinghoven - Hennef. b) Ausweitung der Linie 537 zwecks Kompensation der dann nicht mehr nach Bonn verkehrenden Linie 538. Dadurch werden zwei 537er-Äste beibehalten, davon einer über Thomasberg (an allen Tagen bis ca. 0:30 Uhr im 60'-Takt, eingebunden in den Anschlussknoten Oberpleis) und einer direkt nach Oberpleis (als Verdichter zum 30'-Takt mo-fr tagsüber bis gegen 20:30 Uhr). Durch den Anschlussknoten Oberpleis sowie die gleiche Fahrzeit Oberpleis - Stieldorf über Bockeroth bzw. Thomasberg entsteht dabei automatisch in Stieldorf ein direkter Systemanschluss der Linien 537 und 541 für die Verbindung Bonn - Rauschendorf - Bockeroth, für den jedoch im Raum Stieldorf/Vinzel bauliche Maßnahmen erforderlich sind (s. 4.2).
4.16	538	Die Linie ist in Stieldorf mit den Linie 537 und 541 zu vertakten, um das Netz ergiebiger zu gestalten und die Nutzung zu attraktivieren.		Der Anregung wird gefolgt, siehe Punkt 4.2 und 4.15. Gemäß modifiziertem Konzept wird die Funktion der Linie 538 neu jedoch von der öfter verkehrenden Linie 537 übernommen.
4.17	538	Es ist zu prüfen, ob die Linie durch längeren Abendverkehr nicht helfen könnte, den "Tourismus" von und nach Bonn sicher zu gestalten und den Verzicht auf private PKW-Fahrten mit ihren Risiken zu erleichtern.		Eine Bedienung des Bergbereiches von Königswinter bis 21:00 Uhr im 30'-Takt und danach im 60'-Takt durch die Linie 537 wird als ausreichend angesehen. Eine Taktverdichtung würde darüber hinaus zu erheblichen Mehrleistungen auch auf dem Gebiet der Stadt Bonn führen, was von dieser nicht mitgetragen wird.
4.18	541	Die Linie soll wie im NVP-Entwurf dargestellt eingerichtet werden.		

**Der 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes wird unter Berücksichtigung der nachfolgenden Änderungsvorschlägen zugestimmt.**

Nr.	Linie	Anregungen	andere betroffene	Vorschlag der Verwaltung
5.1		Die Einführung eines TaxiBus-Systems wird in 2011 im Kontext aller ÖPNV-Systeme geprüft. Es darf dabei nicht zu Verschlechterungen kommen.		Eine Prüfung erfolgt außerhalb des derzeitigen Nahverkehrsplanverfahrens im Jahre 2011.
5.2		Es ist gleichfalls zu prüfen, ob die Linien des ehemaligen Schülerspezialverkehrs und weitere bestellte Leistungen der Stadt Lohmar in den Nahverkehrsplan übernommen werden können. Es darf dabei zu keinen Verschlechterungen kommen.		Siehe Punkt 5.1
5.3	554	Es ist eine Verlängerung der Linie bis Heiligenhaus zu prüfen. Die Mehrkosten könnten durch Wegfall der Stichfahrt nach Wickuhl kompensiert werden.		Der Rheinisch-Bergische Kreis lehnt die Mitfinanzierung einer derartigen Verlängerung im konventionellen Busverkehr ab. Zudem könnten in Heiligenhaus nur dann Anschlüsse weiter in Richtung Overath hergestellt werden, wenn gleichzeitig die bestehenden Anschlüsse am Bahnhof Honrath verschlechtert werden. Die Anregung wird daher nicht weiterverfolgt. Bzgl. der denkbaren Einführung eines TaxiBusses vgl. 5.1 und 18.1.
5.4	556	Es ist eine Angebotsausweitung in den Abendstunden zu prüfen.		Siehe Punkt 5.1
5.5		Es sind die Anbindungsmöglichkeiten der Ortslagen entlang der L 84 (Scheiderhöhe), der K34 (Hausen) und der K 37 (Breidter Rücken) an die Linie 556 zu überarbeiten.		Siehe Punkt 5.1
5.6	557	Die Fahrplanlücke zwischen der letzten Abfahrt in Siegburg und der Fahrt des Nachtbusses um 02.10 Uhr sollte geschlossen werden.		Siehe Punkt 5.1
5.7	576	Die Linie 576 sollte von Much kommend über Krahwinkel, Breidt, Geber, (Stichfahrt nach Birk), Heide nach Siegburg geführt werden. Eventuelle Sprungkosten sind zu prüfen.	Neunkirchen-Seelscheid	Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Linie 576 gemäß NVP eine Aufteilung in drei verschiedene Linienläufe vorgesehen ist. Die Linie 576c bedient dabei die angeregte Strecke über Geber, allerdings nur im Schülerverkehr. Die Hauptlinien 576a und 577 sind laut NVP dagegen so getaktet, dass zwischen Siegburg und Pohlhausen zusammen aus beiden Linien ein 30'- bzw. 60'-Takt entsteht. Bei einer Führung auch der Linie 576a über Geber würde dieser Takt für die Ortschaften Birk, Hochhausen und Pohlhausen halbiert werden. Aus diesen Gründen wird die Verlegung über die o.g. Fahrten der 576c hinaus nicht befürwortet. Die Linie 576b kommt als Schnellverbindung Siegburg - Much für eine Umliegung ebenfalls nicht in Betracht.
5.8	577	Die Linie 577 ist in Pohlhausen besser mit der Linie 543 zu vernetzen.		Die Taktlage der Linie 577 ist aufgrund der Abstimmung mit der Linie 576 und den Anschlüssen an den SPNV in Siegburg weitgehend festgelegt. Das Angebot der Linie 543 richtet sich dagegen vorwiegend an den Belangen des Schülerverkehrs. Insofern erscheint eine bessere Vernetzung nicht systematisch möglich.

5.9		Die letzten Fahrten des AST-Verkehrs sollten an die letzten Fahrten des Linienverkehrs und auch der Nachtbuslinie angepasst werden. Hierbei ist das gesamte Stadtgebiet zu bedienen.		Alle AST-Fahrten ab Lohmar besitzen bereits Anschluss an den Busverkehr aus Siegburg. Umgestiegen werden kann an der Haltestelle Lohmar Stadthaus, meist auch in Donrath Kreuzung. Das AST fährt dabei in alle Ortsteile außer Donrath und Wahlscheid, da letztere auch von den Spätfahrten der Linie 557 (mit Ausnahme einer Fahrt sa) bedient werden.
5.10		Eine Anbindung des Bahnhofs Rösrath in den späten Abendstunden mittels AST/TaxiBus ist zu prüfen. Dies sollte im NVP dargestellt werden.		Der Anregung wird bzgl. AST nicht gefolgt. Im Anschluss an die spätabendlichen Züge der RB 25 fährt das AST bereits heute ab Honrath und bedient dabei alle Ortschaften im Stadtgebiet. Ein zusätzliches AST-Angebot ab Rösrath könnte dazu führen, dass Anschluss-Taxen zeitgleich sowohl von Rösrath als auch von Honrath bestellt werden. Dadurch entstünde unproduktiver Parallelverkehr mit sehr begrenztem Nutzen (leichte Beschleunigung für einzelne Fahrgäste). Hingewiesen wird außerdem darauf, dass für die Verbindung ab Rösrath der teurere grenzüberschreitende Tarif zur Anwendung kommen würde. Zum Thema TaxiBus s. Punkt 5.1.

**Der 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes wird zugestimmt.**

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
6.1	576b	Die Übernahme der TaxiBus-Fahrten der Linie 576b durch den Bürgerbus Much ist zu prüfen.		Eine Übernahme der TaxiBus-Fahrten durch den Bürgerbus wird aufgrund der fehlenden Durchtarifizierung, der grenzüberschreitenden Funktion der Linie, konzessionsrechtlicher Bedenken sowie der gewünschten Einführung des Angebotes am Wochenende und abends (in Zeiten, zu denen viele Bürgerbusvereine keinen Fahrbetrieb aufrecht erhalten können oder wollen) nicht weiterverfolgt

**Dem vorliegenden Entwurf des Nahverkehrsplanes wird zugestimmt.**

Dem Konzept des Nahverkehrsplanes wird mit u.g. zusätzlicher Vorgabe (Punkt 8.1) im Grundsatz zugestimmt.

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
8.1	531	Die Haltestelle "Winterscheider Mühle" ist zu erhalten.		<p>Der Anregung wird nicht gefolgt. Die Bedienung der Haltestelle würde bei Umsetzung der neuen Linienführung eine Stichfahrt und einen befestigten Buswendeplatz erforderlich machen, der nicht vorhanden ist. Zudem käme zu einer Fahrzeitverlängerung von etwa 3 Minuten. Beides macht die Linie für die Relation Hennef - Ruppichteroth unattraktiv, da der Fahrzeitunterschied zur Linie 530 größer wird (beide Linien sollen zusammen einen angenäherten 30'-Takt bilden). Positiv von der Stichfahrt betroffen wären etwa 250 Einwohner in Litterscheid, die aber nach wie vor nicht direkt erschlossen werden. Der Wunsch nach der Stichfahrt beruht im Wesentlichen auf dem Wunsch nach Verbesserungen im Schülerverkehr. Die Nachfrage konzentriert sich heute fast ausschließlich auf Schüler aus Hennef (4 Ein-, 15 Aussteiger). Deshalb wird vorgeschlagen, den Schülerverkehr von Hennef direkt in die Ortslage Litterscheid zu verbessern (zusätzliche Fahrt nachmittags, so dass Rückfahrten gegen 13:30 und 15:30 Uhr bestehen) und auf dieser Relation zudem einen direkten AST-Verkehr von/nach Hennef einzuführen. Vergleiche außerdem Punkt 22.13.</p> <p>Mit Bezug auf die vorangegangene Abstimmung werden zudem zwei weitere Modifizierungen der Linie 531 empfohlen:</p> <p>a) In der Hauptverkehrszeit Durchbindung von Ruppichteroth bis Waldbröl, um auf der Relation Hennef - Waldbröl weiterhin zwei Fahrtenpaare pro Stunde anbieten zu können (vgl. 3.6.)</p> <p>b) Führung ab Winterscheid über Hatterscheid Ort nach Haus Tanneck. Dadurch werden ca. 250 Einwohner zusätzlich an den ÖPNV angebunden. Gleichzeitig kann die Linienführung in Winterscheid unverändert bleiben, wodurch die Verlegung der Haltestelle "Winterscheid Kirche" sowie die Aufhebung von Rechts-vor-Links-Regelungen entfällt. Eine Fahrzeitverlängerung wird nicht erwartet, negativ betroffene Fahrgäste gibt es nicht.</p>
8.2	531	Es ist die Realisierung einer Schnellbuslinie 531 a zu prüfen.		<p>Die Strecke zwischen Hennef und Ruppichteroth wird durch die beiden jeweils stündlich verkehrenden Linien 530 und 531 in Hinblick auf das Fahrgastpotenzial angemessen bedient. Umschichtungen aus dem Bestand zur Realisierung einer Schnellbuslinie sind gleichzeitig nicht möglich, da dann auf den Linien 530 und 531 die Mindestbedienungsstandards nicht mehr gegeben wären. Ein Schnellbus würde daher erheblichen finanziellen Zusatzaufwand bedingen. Gleichzeitig läge die Beschleunigung gegenüber der ebenfalls direkt geführten Linie 530 in Bereichen von unter fünf Minuten. Aus diesen Gründen wird von einer Realisierung abgeraten.</p>

## Der NVP-Entwurf wird insgesamt positiv bewertet.

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
9.1	517	Ausweitung der Linie 517 auf einen durchgängigen 30-Minuten-Takt unter Einbeziehung der Einsparmöglichkeiten 9.2 bis 9.4.		Es erfolgt eine modifizierte Ausweitung. Aufgrund des starken Schülerverkehrs wird an Schultagen in der Zeitlagen zwischen 7:30 und 8:30 Uhr morgens sowie zwischen 11:30 und 16:30 Uhr nachmittags eine zweite Fahrt pro Stunde eingerichtet. Die Einsparmöglichkeiten 9.2 bis 9.4 werden dagegen nicht empfohlen (s.u.), weswegen ein ganztägiger Halbstundentakt nicht kostenneutral umsetzbar ist.
9.2	535	Verkürzung auf den Endpunkt Sankt Augustin Markt (statt Siegburg)	Siegburg, Königswinter	Der Anregung wird nicht gefolgt. Eine Verkürzung wäre betrieblich vorteilhaft, sowohl hinsichtlich der Umlaufzeiten als auch hinsichtlich der Staugefährdung auf der Strecke Siegburg - Sankt Augustin Markt. Allerdings müssten dann ca. 170 Fahrgäste kurz vor dem Ziel umsteigen. Dabei eignet sich die Stadtbahnhaltestelle Sankt Augustin Markt aufgrund fehlender Barrierefreiheit nicht als Umsteigepunkt.
9.3	540	Verwendung der Kilometerleistung der wegfallenden Linie 540 zur Linie 517 statt Aufstockung der Linie 640 zum 20-Minuten-Takt	Siegburg, Bonn	Die Linien 640 und 517 können in Zukunft aufgrund unterschiedlicher Takte und Aufgabenbereiche nicht miteinander im Umlauf verknüpft werden. Dies bedeutet, dass auf der Linie 640 bei einer Umschichtung wie angeregt eine von drei Fahrten pro Stunde von Bonn kommend bereits in Meindorf enden müsste. Gegenüber dem heutigen Zustand würde dies für die stark nachgefragte Relation Bonn – Menden eine Verschlechterung vom 20-Minuten- auf einen 20/40-Minuten-Takt bedeuten. Zudem würde auch die Verbindung Menden - Siegburg weiterhin nur im schlecht merkbaren 20/40-Minuten-Takt und nicht wie empfohlen im 20-Minuten-Takt bedient werden. Der Anregung wird daher nicht gefolgt.
9.4	510	Reduzierung der Buisdorf betreffenden Taktdichte der Linie 510	Hennef, Siegburg	Auf Grundlage der vorliegenden Datenbasis ist eine Taktreduzierung derzeit nicht zu befürworten.
9.5	516/517	Die Linie 517 ist über den zukünftigen Umsteigepunkt Hangelar-Ost direkt zum nördlichen Niederberg zu führen, die Linie 516 dafür von Hangelar Ost über den südlichen Niederberg weiter in Richtung Schloss Birlinghoven.		Wegen der starken Schülerverkehrsströme auf der Linie 517 zwischen Großenbusch/Niederberg und der Grundschule Hangelar wird eine Modifizierung der Route nicht weiter verfolgt.
9.6	517	Routenoptimierung der Linie 517 in Menden durch die Burgstraße und Mittelstraße.		Die Routenoptimierung wird umgesetzt. Es wird darauf hingewiesen, dass das Schulzentrum Menden dann neu über die Haltestelle Menden Markt angegliedert wird. Von dort aus besteht eine sichere Fußwegverbindung.

9.7		Zur Verbesserung der ÖPNV-Anbindung der Ortslage Birlinghoven sind verschiedene Ansatzpunkte zu prüfen:		
	538	Modifizierte Führung in Birlinghoven und Rauschendorf über die zentrale Haltestelle an der Pleistalstraße und die Schlossstraße.	Hennef, Königswinter, Bonn	Im Zusammenhang mit Anregungen aus Hennef, Königswinter und Bonn wird folgende Modifizierung des NVP-Konzepts empfohlen (s. auch 3.9, 4.15, 13.1): a) Verknüpfung der Linien 516 und 538 zu einer neuen Linie Hangelar - Birlinghoven - Rott - Hennef. Bedienung Mo-Fr 5:30 bis 18:30 Uhr alle 30', danach bis 21:30 Uhr alle 60', Sa 7:30 bis 21:30 Uhr alle 60' und So 9:30 bis 21:30 Uhr alle 120' b) Ausweitung der Linie 537 zwecks Kompensation der dann nicht mehr nach Bonn verkehrenden Linie 538. Die zentrale Haltestelle an der Pleistalstraße wird durch diese Linienführung weiter bedient. Fahrgäste von Birlinghoven nach Bonn müssen zwar umsteigen, haben aber ein wesentlich besseres Angebot als bislang vorgesehen (30' statt 60'-Takt und kürzere Reisezeiten). Die Umsetzung der Maßnahme ist nur als Gesamtpaket a)+b) möglich.
	608	Alternierende Führung einzelner Kurse bis Birlinghoven statt Schloss Birlinghoven	Bonn	Der Anregung wird nicht gefolgt. Alternierende Führungen sind bei Bonner Stadtlinien nicht vorgesehen. Zudem beträgt die Wendezeit der Linie 608 am Schloss Birlinghoven nur fünf Minuten. Daher wäre also eine Verlängerung bis Birlinghoven nur mit zusätzlichem Fahrzeugeinsatz und damit erhöhten Betriebskosten machbar.
	516	Verlängerung nach Birlinghoven statt Ramersdorf		Die Umsetzung erfolgt gemäß modifiziertem Konzept, s.o.
9.8	512	Einzelne Verlängerungen der Linie 512 in das Pleistal, abgestimmt auf die Schulzeiten		Derartige Zusatzfahrten sind in der Leistungsberechnung zur Linie 512 bereits enthalten.
9.9	512/535	Führung der Linie 512 im Spätverkehr über Mülldorf, alternativ Spätverkehr auf der Linie 535 bei gleichzeitiger Modifikation des Spätverkehrs auf der Linie 512	Siegburg, Königswinter	Eine Führung der Linie 512 über Mülldorf ist nicht zu empfehlen. Neben der Aufgabe des einheitlichen Linienweges wären nur „Zufallsanschlüsse“ auf die Linie 66 möglich, da die Linie in Siegburg an die S-Bahn von/nach Köln abgestimmt wird. Denkbar wäre jedoch, die 512 abends nach 21.30 Uhr nur noch bis Niederpleis zu führen und stattdessen das Angebot der Linie 535 bis gegen 0.30 Uhr auszudehnen. Die abendliche Anbindung von Siegburg nach Ittenbach und Thomasberg (Linie 512) wäre dabei über den Anschlussknoten Oberpleis nach wie vor gegeben, gleichzeitig wäre aber auch Oberpleis nach 21.30 Uhr von Siegburg aus erreichbar. Im Rahmen der detaillierten Erstellung der Fahrpläne wird diese Option geprüft.
9.10	538	Ausweitung der Linie 538 bis in die Abendstunden	Hennef	Es wird auf das modifizierte Konzept bzgl. der Linien 516 und 538 verwiesen (vgl. Punkt 9.7). Die Möglichkeit einer Abendbedienung ggf. unter Einbeziehung von Einrückern Richtung RSVG-Depot in Hennef wird im Rahmen der Detailplanung geprüft.
9.11		Es sind Lösungsmöglichkeiten für eine ÖPNV-Anbindung der Wohnorte Birlinghoven, Schmerbroich, Niederpleis und Buisdorf an den Friedhof in Niederpleis zu entwickeln.		Eine Anbindung des Friedhofs Niederpleis ist im herkömmlichen ÖPNV nicht darstellbar. Sollte die Stadt Sankt Augustin die Einführung eines AST-Verkehrs beschließen, kann die Relation damit bedient werden.

**Der 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises wird einschließlich der Effekte für die Stadt Siegburg zugestimmt. Es ist eine ausgewogene Berücksichtigung der jeweiligen Belange mit dem neuen Konzept zu erzielen.**

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
10.1		Aufgrund welcher Annahme wurden die erwarteten TaxiBus-Betriebsleistungen ermittelt und durch welche Erhebung (Fahrgastzählungen, Fahrgastbefragungen etc.) können sie belegt werden.		Im TaxiBus-Verkehr werden nur einige der angebotenen Fahrten und diese auch nur auf Teilstrecken in Anspruch genommen. Zur Berechnung wurden vom Gutachter je Linie Erfahrungswerte sowohl für den Anteil der tatsächlich in Anspruch genommenen Fahrten als auch die durchschnittliche Fahrweiten angesetzt. Es wird auf den Erfahrungsbericht zur Umsetzung des TaxiBusses im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis verwiesen (s. TOP 4.1).
10.2		Wie hoch ist das Einsparpotential beim Taxi-Bus gegenüber klassischen Busleistungen tatsächlich, auch unter Berücksichtigung gleich hoher Personalkosten?		Wie auch der AST-Verkehr dient der TaxiBus nicht dazu, Kosten für eine einzelne Fahrt zu reduzieren. Seine Wirtschaftlichkeit kommt vielmehr dann zum Tragen, wenn mit ihm ein gewünschter Angebotsgrundstandard (z.B. 60-Minuten-Takt) hergestellt wird, aber nicht alle Fahrten abgerufen werden. Der Kostenvorteil zum Bus hängt dann davon ab, wieviele Fahrten tatsächlich nachgefragt werden. Dies ist von Linie zu Linie unterschiedlich. Personalkosten entstehen bei nicht abgerufenen Fahrten lediglich in der Dispositionszentrale, jedoch nicht für das Fahrpersonal. Es wird auf den Erfahrungsbericht zur Umsetzung des TaxiBusses im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis verwiesen (s. TOP 4.1).
10.3		Wie werden die durch das System "Taxi-Bus" entstehenden Kosten bei der ÖPNV-Umlage berücksichtigt?		Zur Ermittlung der ÖPNV-Umlage sollen ab 2011 die prognostizierten Fahrten (bzw. zukünftig die zuletzt erbrachte km-Leistung) angesetzt werden.
10.4	509	Der Halbstundentakt in den Morgenstunden soll unverändert erhalten bleiben.		Das Angebot ist aufgrund der Nachfrage überdimensioniert und ist daher anzupassen. An Schultagen bleibt gemäß aktueller Planung in Hinblick auf die Nachfrage jedoch eine der beiden heutigen Verstärkerfahrten erhalten.
10.5	509	Die Erschließung des Gewerbegebietes "Industriestraße" durch die Linie 509 soll schnellstmöglich umgesetzt werden.		Die Anbindung des Gewerbegebietes wird zurzeit im Rahmen einer Einzeluntersuchung in Zusammenarbeit mit der Stadt Siegburg untersucht.
10.6	576	Es wäre eine Verbesserung, wenn die Linie 576 teil- oder zeitweise an der Haltestelle "Franzhäuschen" statt über Lohmar weiter über die Zeithstraße geführt würde.	Lohmar, Neunkirchen- Seelscheid, Much	Einer der drei neu konzipierten Äste der Linie 576 verkehrt als Schnellverbindung Siegburg - Much nur noch über die B56 bzw. Zeithstraße.
10.7	535	Die Busverbindung zwischen Oberpleis und dem ICE-Bahnhof muss erhalten bleiben, da es erfahrungsgemäß aus dieser Richtung viele Nutzer gibt. Daher erscheint die Beibehaltung der alten Strecke auch im Hinblick auf die Gesamtkosten richtig.	Königswinter, Sankt Augustin	Die Linie 535 verkehrt weiterhin zwischen Oberpleis und Siegburg. Lediglich auf dem Gebiet der Stadt Sankt Augustin wird die Linie über die Hennefer Straße zunächst nach Sankt Augustin-Mitte und weiter nach Siegburg geführt. Die Gesamtfahrzeit wird sich durch diese Linienwegänderung nicht erhöhen. Der neue Linienweg schafft allerdings geringere Gesamtkosten als der alte, da durch die Maßnahme in Sankt Augustin die schwach frequentierte Linie 508 gekürzt werden kann.

**Der 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises wird unter den nachfolgenden Änderungen zugestimmt.**

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
11.1	506/7/8	Zunächst soll der Status quo weiter erhalten bleiben. In einer Detailuntersuchung der Linien 506/507/508 unter Mitbetrachtung der Linie 505 ist das gesamte Liniengefüge einschließlich Fahrgastzahlen genauer zu betrachten. Mit der Detailuntersuchung ist nicht vor Sommer 2011 zu beginnen.		Der Rhein-Sieg-Kreis wird in Absprache mit der Stadt Troisdorf und in enger Zusammenarbeit mit der RSVG eine Detailuntersuchung durchführen.
11.2	551	Streichung der nachmittäglichen Taktverdichter bei Schließung der Bedienungslücken abends und sonntags.		Die Taktverdichter werden gestrichen und die abendlichen Bedienungslücken werden dafür geschlossen. Der Sonntagsverkehr wird dagegen nicht eingerichtet, da die Stadt Bonn diesem nur bei einer Umsetzung der verworfenen Linienführung über die Kennedybrücke zustimmt. Vergleiche auch Punkt 11.3.
11.3	551	Der veränderte Linienweg der 551 über die Kennedybrücke wird mit Verweis auf den gleichen Sachverhalt Anfang 2008 abgelehnt.	Bonn	Aufgrund der ablehnenden Haltung der Stadt Troisdorf und der RSVG wird der veränderte Linienweg nicht umgesetzt. Gemäß aktueller Erhebungsergebnisse hätten rund 600 Fahrgäste pro Tag von/nach Troisdorf Zeitvorteile in Höhe von ca. 8 Minuten. Dazu kommen 80 Troisdorfer Schüler (=160 potenzielle Fahrgäste), die Beueler Schulen besuchen und durch die neue Linienführung entweder deutlich schneller oder aber mit einem Umstieg weniger zu den Schulen fahren könnten. Demgegenüber stehen aktuell rund 150 Fahrgäste, die neu zusätzlich umsteigen müssten. Für Schüler in den Bonner Norden würde es weiterhin Direktfahrten geben.

Es wird erwartet, dass die u.g. Vorschläge umgesetzt werden. Die Gemeinde nimmt im Übrigen die Planung zustimmend zur Kenntnis.

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
12.1	342/579	Linie 579 von Dreisel über Mauel nach Schladern, um das Industriegebiet Mauel weiter anzubinden (durch verkürzte Führung der 579 laut Nahverkehrsplan Abbindung vorgesehen). Zur weiteren Bedienung des heutigen Abschnittes stattdessen 342 über Schladern hinaus nach Dattenfeld verlängern		Die Anregung wird in modifizierter Form weiterverfolgt. Eine Verlängerung der Linie 342 würde jedoch ein zusätzliches Fahrzeug erfordern, da derzeit ein 60-Minuten-Umlauf ideal ausgenutzt wird. Aus diesem Grunde wird stattdessen empfohlen, die Linie 344 als TaxiBus von Rosbach über Mauel bis Schladern zu verlängern. Auf diese Weise kann der betroffene Bereich weiter bedient werden.
12.2	343/571	Verknüpfung der beiden geplanten Taxibuslinien Waldbröl - Leuscheid und Leuscheid - Herchen		Die TaxiBus-Linie 343 wird von der OVAG durch einen Subunternehmer aus Nümbrecht betrieben. Daher besteht bei einer Verknüpfung der Linien die Gefahr, dass bei TaxiBus-Bestellungen von/nach Herchen erhebliche Kosten für die Fahrzeugbereitstellung entstehen. Zweitens sind die Konzessionsinhaber der Linien unterschiedlich (343: OVAG, 571: RSVG). Drittens führt eine Verknüpfung der beiden Linien dazu, dass die Anschlüsse zum SPNV nur entweder in Rosbach oder in Herchen optimal abgestimmt werden können. Aus diesen Gründen wird eine Verknüpfung der beiden Linien nicht empfohlen.
12.3	344	Verlängerung von Rosbach bis Au		Im Sinne der Vermeidung von Parallelbetrieb AST/TaxiBus kann eine Umsetzung nicht befürwortet werden. Die Verlängerung würde Nachfrage vom AST-Verkehr abziehen, der für Ortslagen wie Dahlhausen und Ehrenhausen aber parallel dazu weiter aufrecht erhalten werden müsste. Stattdessen wird für die Linie 344 eine Verlängerung über Mauel nach Schladern (vgl. Punkt 12.1) vorgeschlagen.

Vorbehaltlich der Zustimmung der politischen Gremien werden nachfolgende Anregungen vorgetragen.

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
13.1	516	Die Verknüpfung der Linie 516 mit der SWB-Linie 636 kann zurzeit noch nicht abschließend bewertet werden, da derzeit auch andere Veränderungen zum Fahrplanwechsel im Dezember im Stadtgebiet Bonn noch nicht ausgeschlossen sind.		Im Zusammenhang mit Anregungen aus Sankt Augustin, Hennef und Königswinter wird folgende Modifizierung des NVP-Konzepts empfohlen (s. auch 3.9, 4.15, 9.7): a) Verknüpfung der Linien 516 und 538 zu einer neuen Linie Hangelar - Birlinghoven - Hennef. b) Ausweitung der Linie 537 zwecks Kompensation der dann nicht mehr nach Bonn verkehrenden Linie 538. Taktangebot: Mo-Fr 5:30 bis 20:30 Uhr alle 30', Mo-Fr 20:30 bis 0:30 Uhr, Sa 7:30 bis 0:30 und So 9:30 bis 0:30 Uhr alle 60', bei Nachfrage außerdem frühere Fahrten entsprechend Status Quo. Die Umsetzung der Maßnahme ist nur als Gesamtpaket a)+b) möglich. Eine Verknüpfung der 516 mit der 636 ist dann nicht mehr erforderlich (und auch nicht mehr möglich).
13.2	529	Die Reduzierung des 15'-Taktes wird als erster Schritt zum Abbau von Parallelverkehr zur Linie 66 begrüßt. Ziel ist jedoch eine konsequente Ausrichtung als Zubringer zur Linie 66 und Abbindung in Sankt Augustin oder Vilich-Müldorf (als Kompromiss).	Hennef, Sankt Augustin	Die Abbindung der Linie 529 wird von Hennef, Sankt Augustin und der RSVG abgelehnt. Am Knotenpunkt Sankt Augustin Markt ist heute kein barrierefreies Umsteigen möglich. Eine Abbindung in Vilich-Müldorf wiederum würde dazu führen, dass die Linie ab Sankt Augustin Markt ohne eigene Erschließungswirkung parallel zur Linie 66 fahren würde, um dann aber kurz vor potenziellen Zielpunkten (Beuel, Pützchen) abgebunden zu werden. Daher wird vorgeschlagen - unter den gegebenen Rahmenbedingungen - die Durchbindung nach Bonn Hbf beizubehalten.
13.3	537/538	Konsequente Vertaktung zum 30'-Takt bzw. 60'-Takt am Sonntag und abends		Eine konsequente Vertaktung entspricht den Vorgaben der Verwaltung. Die Neukonzeption gemäß 13.1 erleichtert dabei die Vertaktung.
13.4	537/538	Sonntagabends nach 21.30 Uhr ist auf der Linie 537 ein Stundentakt notwendig, da die Linie 538 dann nicht fährt		Bei Umsetzung des modifizierten Konzepts gemäß 13.1 wird der Stundentakt auch sonntagabends beibehalten.
13.5	537/538	Zusatzfahrten für den Schülerverkehr sollen je nach Bedarf ab Pützchen Schule bzw. Gesamtschule Beuel fahren		Die Anregung wird berücksichtigt.
13.6	540/640	Die Zusammenfassung der beiden Linien zu einer Linie im 20-Minutentakt wird begrüßt. Aufgrund der Nummernsystematik im Raum Bonn/Rhein-Sieg sollte die Liniennummer 540 für die zusammengefasste Linie 540/640 Bonn - Siegburg verwendet werden.	Sankt Augustin, Siegburg	Die Anregung wird berücksichtigt.
13.7	541	Entfall der Linie in Holtorf bedingt die Einrichtung eines E-Wagens. Der neuen Linienführung wird unter der Voraussetzung zugestimmt, wenn der Stadt Bonn in der Summe keine Zusatzkosten entstehen.		Nach aktuellem Planungsstand werden in der Summe auf Bonner Stadtgebiet keine Zusatzkosten, erwartet.

13.8	551	Der Reduzierung des zwischen 18:00 Uhr und 19:30 Uhr angebotenen 15'-Takt auf 30'-Takt zugunsten zusätzlicher Fahrten zwischen 21:00 Uhr und 23:00 Uhr wird zugestimmt. Weiterhin wird jedoch eine Führung der Linie über Beuel für sinnvoll gehalten. Es wird vorgeschlagen, gemeinsam eine genauere Analyse unter Berücksichtigung eventuell zusätzlich durch die Beschleunigung zu gewinnende Fahrgäste durchzuführen		Eine gemeinsame Potenzialanalyse wird erstellt, um weitere Argumente für bzw. gegen eine Linienwegveränderung zu sammeln.
13.9	551	Die Ausweitung der Betriebszeit der Linie 551 auf Sonn- und Feiertage ist nur dann möglich, wenn diese für die Stadt Bonn kostenneutral erfolgen kann.		Wegen der Beibehaltung der bisherigen Linienführung und damit nicht umsetzbarer Reduzierung der Kilometerleistung auf Bonner Stadtgebiet wird der Sonntagsverkehr nicht eingeführt.

Die nachfolgenden Anregungen erfolgen auf der Grundlage des aktuell gültigen Nahverkehrsplanes für den Oberbergischen Kreis.

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
14.1		Angebotsausweitungen im grenzüberschreitenden Verkehr können grundsätzlich nicht mitfinanziert werden.		Angebotsausweitungen im grenzüberschreitenden Verkehr sind zur Herstellung der Planungsziele im Rhein-Sieg-Kreis nicht erforderlich. Taktverdichtungen werden nur auf dem Gebiet des Rhein-Sieg-Kreises vorgenommen.
14.2	342	Die wesentliche Verknüpfung der Linie 342 mit der Schiene erfolgt in Schladern.		Die Verknüpfung in Schladern wird beibehalten.
14.3	579	Es wird angeregt, die neue Linie 579b im Hinblick auf die Schüler aus Waldbröl in Schladern mit der Linie 342 zu verknüpfen.	Eitorf, Windeck	Die Linie 579 ist primär auf den RE 9 in Eitorf und die S 12 in Herchen ausgerichtet, die Linie 342 auf den RE 9 in Schladern. In Schladern ergibt sich dadurch zwischen den beiden Buslinien automatisch ca. 15-20 Minuten Wartezeit. Verkürzte Übergänge werden nicht empfohlen, da dann o.g. Bahnanschlüsse wegfallen würden.
14.4	319	Die Beibehaltung des Status quo wird begrüßt.		
14.5	530/531	Die Abstimmung/Vertaktung der Linien 530 und 531 im Korridor Hennef - Ruppichterath wird begrüßt. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Angebotsausweitung im Abendverkehr auf den Korridor Hennef - Ruppichterath bezieht.		Die Ausweitung des Abendangebotes wird auf den Abschnitt Hennef - Ruppichterath beschränkt. Insgesamt sieht die Planung vor, dass das Angebot auf dem Gebiet des Oberbergischen Kreises mengenmäßig unverändert bleibt. Vgl. hierzu außerdem Punkt 14.1 und 3.6.

Sofern keine Veränderungen bzw. Kürzungen im Angebot vorgesehen sind, werden keine Bedenken/Anregungen vorgetragen.

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
15.1	562	Gegen die Schließung von Taktlücken an Sonn- und Feiertagen bestehen dann keine Bedenken, wenn dies auf rheinland-pfälzischer Seite kostenneutral möglich ist.		Das Verkehrsunternehmen Martin Becker prüft, ob die Taktverdichtung ohne zusätzliche Kosten bis in den Kreis Neuwied geführt werden kann. Sollte dies nicht der Fall sein, werden die zusätzlichen Fahrten nur auf dem Gebiet des Rhein-Sieg-Kreises verkehren.

**Grundsätzlich besteht die Vorgabe, dass im Landkreis Altenkirchen öffentliche Linienverkehre kommerziell (eigenwirtschaftlich) betrieben werden.**

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
16.1	523	Die Überlegungen der Firma Martin Becker, die Linie 523 auszuweiten, sollten in die Fortschreibung des Nahverkehrsplanes einfließen.	Hennef	Gegen eine Ausweitung bestehen keine Bedenken, sofern für den Rhein-Sieg-Kreis dadurch wie in der Abstimmung angekündigt keine Zusatzkosten entstehen. Verwiesen wird auf die angestrebte optimierte Vertaktung der Linie 522, an die die Linie 523 in Uckerath anschließen würde.

**Es werden zum untersuchten Teilraum keine Anregungen und Bedenken vorgetragen.**

**Es ist beabsichtigt, den Entwurf der 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises am 16.06.2010 im Kreistag des Rheinisch-Bergischen Kreises beraten zu lassen. Die nachfolgende Anregung sind das Ergebnis eines Gespräches der beiden Verwaltungen.**

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
18.1	554	Bezüglich der vorgeschlagenen gemeinsamen TaxiBus-Verbindung wird die Bereitschaft signalisiert, im Bedarfsfall Möglichkeiten des Einsatzes zu prüfen. Dies ist jedoch an die Disposition durch die RVK gebunden. Hinsichtlich der finanziellen Mehraufwendungen für den Rheinisch-Bergischen Kreis ist die Beteiligung der örtlichen Kreispolitik erforderlich. Aus der Sicht des Kreises kann eine Abrechnung nur entsprechend der jeweiligen TaxiBus-Benutzer im Rhein-Sieg-Kreis bzw. Rheinisch-Bergischen Kreis erfolgen.		Siehe Punkt 5.3. Die Prüfung eines TaxiBus-Einsatzes erfolgt im Jahr 2011.

## Zur 2. Fortschreibung werden folgende Anregungen vorgetragen.

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
19.1	516	Der Linienabschnitt zwischen Schloss Birlinghoven und Ramersdorf ist intensiv mit der Stadt Bonn abzustimmen. Es muss eine fahrgastfreundliche und wirtschaftliche Lösung gefunden werden. Die Konzession verbleibt bei der SWB.		Im Zusammenhang mit Anregungen aus Bonn, Sankt Augustin, Hennef und Königswinter wird die Verknüpfung der Linien 516 und 636 nicht mehr weiter verfolgt (s. auch 3.9, 4.15, 9.7, 13.1). Eine Abstimmung ist damit nicht mehr erforderlich.
19.2	537	Keine Bedenken.		Es wird auf das neue Konzept bzgl. der Linien 537 und 538 verwiesen (s. auch 3.9, 4.15, 9.7, 13.1). Auf Bonner Gebiet wird dabei die im bisherigen NVP-Entwurf vorgesehene Funktion der Linie 538 von der ausgeweiteten Linie 537 mit übernommen.
19.3	538	Keine Bedenken.		Siehe Punkt 19.2.
19.4	540	Keine Bedenken.		
19.5	541	Siehe Punkt 13.7. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass ca. 170 Schüler aus Königswinter das Ernst-Kalkuhl-Gymnasium besuchen. Viele dieser Schüler konnten die Schule bislang umsteigefrei erreichen. Ca. 80 Schüler, die das Kardinal-Frings-Gymnasium besuchen, müssen ggf. ein zweites Mal umsteigen.		Es wird darauf hingewiesen, dass das Kardinal-Frings-Gymnasium aus dem Bergbereich Königswinter weiterhin mit einem Umstieg am Konrad-Adenauer Platz oder aber mit einem ca. 500 m langen Fußweg von der Straßenbahnlinie 62 erreichbar bleibt.
19.6	551	Keine Bedenken.		Die Veränderung des Linienweges wird nicht mehr weiter verfolgt. Vgl. Punkt 11.3.
19.7	640	Der Wegfall der Haltestellen "Otto-von-Guericke-Straße" und "Einsteinstraße" ist vertretbar, da nur wenige Fahrgäste betroffen sind. Für diese Fahrgäste liegt die Haltestelle "Obermenden" in zumutbarer Entfernung.		Es wird ergänzend darauf hingewiesen, dass die beiden genannten Haltestellen heute nur sporadisch von einzelnen Fahrten der Linie 640 bedient werden, gemäß NVP aber in Zukunft regelmäßig von der Linie 517 angefahren werden.

**Zur 2. Fortschreibung werden folgende Anregungen vorgetragen.**

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
20.1		Die grenzüberschreitenden Fahrten der Linie 522, 536, 562 und 564 sind auf die Bedürfnisse der Verbandsgemeinde Asbach abgestimmt. Änderungen erfolgen in Abstimmung mit der RSVG.		
20.2	565	Das Angebot bleibt unverändert.		
20.3	523	Das Fahrtenangebot wird zurzeit überarbeitet. Im Fahrplänenentwurf sind 6 Fahrten nach Uckerath und 5 Rückfahrten vorgesehen.		Siehe Punkt 16.1.

**Grundsätzlich bestehen keine Bedenken gegen die 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes.**

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
21.1	579	Es sollte der Hinweis erfolgen, dass bei der Fahrplänenstellung der Linie 579b auf Anschluss für die Schüler aus Waldbröl, die mit der Linie 342 in Schladern ankommen, geachtet werden.		Die Linie 579 ist primär auf den RE 9 in Eitorf und die S 12 in Herchen ausgerichtet, die Linie 342 auf den RE 9 in Schladern. In Schladern ergibt sich dadurch zwischen den beiden Buslinien automatisch ca. 15-20 Minuten Wartezeit. Verkürzte Übergänge werden nicht empfohlen, da dann o.g. Bahnanschlüsse wegfallen würden.
21.2	319	Der Status quo ist fortzuschreiben.		
21.3	342,344	Es wird darauf hingewiesen, dass die empfohlenen Betriebszeitfenster und Taktfolgen im Rahmen des bestehenden Leistungsvolumens nicht zusätzliche Verkehre für den Oberbergischen Kreis, und damit zusätzliche Kosten nach sich ziehen sollen.		Ziel der Planung ist es, ein Optimierungsszenario mit systematisierten Linienstrukturen (starke Hauptachsen und erschließende Nebenachsen) und flächendeckenden Mindeststandards anzustreben. Das vorhandene Fahrtenangebot soll dannach kreisweit möglichst leistungs-/ kostenneutral neu strukturiert werden. Im Rahmen der Fahrplänenstellung wird darauf geachtet, dass auf dem Gebiet des Oberbergischen Kreises keine Mehrleistungen entstehen. Die Fahrplangestaltung wird diesbezüglich mit dem Oberbergischen Kreis bzw. mit der OVAG abgestimmt.

## Zur 2. Fortschreibung werden folgende Anregungen vorgetragen.

Nr.	Linie	Anregungen	andere Betroffene	Vorschlag der Verwaltung
22.1		Den im Nahverkehrsplanentwurf dargestellten Rahmenvorgaben für die Linien 560, 562, 566, 533, 564, 532, 528, 535, 512, 526, 534, 506, 543, 554, 558, 575, 579, 502, 509, 511, 556, 508, 640 wird gefolgt.		
22.2	570	Dem Konzept wird gefolgt. Die notwendigen Fahrten für die Schülerbeförderung müssen durch Verstärkerfahrten weiterhin ergänzt werden.		
22.3	571	Dem Konzept wird gefolgt. Der Abbau des Parallelverkehrs zwischen Eitorf und Herchen ist sinnvoll.		
22.4	573	Dem Konzept wird gefolgt. Ob eine Integration des parallelen freigestellten Schülerverkehrs sinnvoll ist, erscheint zumindest fraglich, da erstens zusätzliche Fahrten eingerichtet werden müssten und zweitens mit dem vorgeschlagenen Linienweg nicht alle Schulen bedient werden können.		Im Rahmen der Fahrplanarbeiten werden die Möglichkeiten der Integration des derzeit freigestellten Schülerverkehrs in Abstimmung der RSVG mit der Gemeinde Eitorf geprüft.
22.5	579	Dem Konzept wird gefolgt. Die Einstellung des Parallelverkehrs zwischen Schladern und Rosbach ist sinnvoll.		
22.6	508	Die Nichtbedienung des Abschnitts Sankt Augustin-Markt bis Dambroich durch die Linie 508 ist betrieblich sinnvoll.		
22.7	510	Die Aufteilung der Linie 510 in zwei unterschiedliche Linien würde aus der Sicht der RSVG zu großen Verwirrungen führen und keinen nennenswerten Nutzen bringen. Auf die nicht zu unterschätzenden Kosten für die Umstellung (Infrastruktur, Haltestellen etc.) wird ausdrücklich hingewiesen.		Im aktuellen Stand verkehren ab dem zentralen Verknüpfungspunkt Siegburg durchlaufende Fahrten beider Richtungen der Linie 510 mit der Zielbeschilderung "Hennef". Auf Fahrten beider Richtungen finden sich dabei Zwischenzielergänzungen auch von Orten, die bereits im vorhergehenden Linienlauf abgefahren wurden. Eine schnelle und eindeutige Orientierung ist daher für Ortsunkundige nicht möglich. Zudem fahren bereits heute nur 10% aller Fahrten in Siegburg ohne Standzeit durch, 31% der Fahrten besitzen eine Standzeit von zwei Minuten. Zusammengenommen mehr als die Hälfte der Fahrten haben jedoch Standzeiten von 5 bis 7 Minuten (35%) bzw. beginnen oder enden in Siegburg (24%). Eine Aufteilung in zwei Linien entspricht daher durchaus auch dem heutigen Angebot. Verwiesen wird auf die Anregung bzw. den Beschluss zur Aufteilung seitens der Stadt Hennef. Die Verwaltung regt daher weiter eine Aufteilung an.

22.8	522/523	Die Beibehaltung des Status quo wird gefolgt. Eine konsequente Vertaktung kann aber wegen Berücksichtigung der Belange der Schülerbeförderung nicht durchgängig erfolgen.		Ziel bleibt ein möglichst reiner Taktverkehr. Einzelne Taktabweichungen zur Berücksichtigung der Schulzeiten sind dabei nicht ausgeschlossen. Umfang und Notwendigkeit dieser Abweichung im Wechselspiel mit ggf. ebenfalls notwendigen Schülerzusatzfahrten sind in der Detailplanung festzulegen.
22.9	524	Die vorgesehene konsequente Vertaktung bedeutet, dass zusätzliche Fahrten eingerichtet werden müssen. Dies führt zu Mehrleistungen.		Zur Schließung von Taktlücken sieht der Nahverkehrsplan Mehrleistungen ausdrücklich vor.
22.10	525	Dem Konzept wird unter der Voraussetzung zugestimmt, dass alle für die ordnungsgemäße Beförderung der Schüler bisher notwendigen Fahrten auch weiterhin über die jetzigen Linienwege erhalten bleiben. Ob das größere Fahrgastpotential wirklich auf dem Linienweg über Frohnhardt zu erwarten ist, wird bezweifelt.		Mit der Einrichtung des Taktknotens Oberpleis werden die Linien 525 und 536 zeitgleich den ZOB Oberpleis verlassen. Dies bedeutet, dass bei einer Führung der Linie 525 weiterhin über Berghausen diese im Konvoi mit der 536 zwischen Oberpleis und Berghausen fahren und damit für Fahrgäste keinen Nutzen bringen würde. Dem gegenüber stehen jedoch die dann nicht angebundene Einwohner von Frohnhardt. Zudem würde die Führung der Linie 525 über Berghausen den Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeugs erfordern, da nur über Frohnhardt ein schlanker 60-Minuten-Umlauf mit kurzen Wendezeiten möglich ist. Aus diesen Gründen wird an der Führung über Frohnhardt festgehalten.
22.11	529	Dem Konzept wird gefolgt. Der Abbau des 15'-Taktes in der Nachmittagslage erscheint sinnvoll.		Abgesehen von den für den Schülerverkehr notwendigen Fahrten ist der Abbau des 15'-Taktes aus Sicht der Verwaltung auch in der Morgenlage sinnvoll, um die Zahl der benötigten Fahrzeuge zu senken. Es wird darauf hingewiesen, dass der fahrgaststarke Linienabschnitt Niederpleis - Sankt Augustin Markt (- Anschluss auf die Linie 66 nach Bonn) in Zukunft auch neu von der Linie 517 angefahren wird.
22.12	530	Die bisherige Taktung sollte erhalten bleiben, da die veränderte Linienführung der Linie 531 nicht empfohlen wird.		Siehe Punkt 8.1 und 22.13.
22.13	531	Es wird die Beibehaltung des Status quo empfohlen, da sich der derzeitige Linienweg bewährt hat und von den Fahrgästen akzeptiert wird.		Der Anregung wird nicht gefolgt. Folgende Verbesserungen können bei einer Beibehaltung des Status Quo nicht umgesetzt werden: 1) Herstellung der Verbindung Ruppichteroth - Winterscheid (von der Gemeinde Ruppichteroth nachdrücklich begrüßt). 2) ganztägiger systematischer 30-Minuten-Takt Hennef - Ruppichteroth durch Abstimmung der Linien 530 (über Bröleck) und 531 (über Winterscheid). 3) Beschleunigung der Verbindung Hennef - Winterscheid um ca. 10 Minuten durch Wegfall der heutigen Schleifenfahrt, gleichzeitig Optimierung der Anschlussbeziehung zum SPNV. Der aktuelle Linienweg ist hinsichtlich der Fahrgastnachfrage zudem nicht tragbar (pro Fahrt im Schnitt 1,2 Einsteiger an allen Haltestellen zwischen einschl. Winterscheidermühle und Hatterscheid Abzw). Ein Entschluss zur Beibehaltung der Linienführung im Status Quo müsste daher zwangsläufig die Untersuchung von Angebotsausdünnungen beinhalten. Aus diesen Gründen hält die Verwaltung am NVP-Konzept fest. Siehe außerdem Punkt 8.1.

22.14	538/516	<p>Gegen eine Zusammenlegung der Linien 516 und 538 zu einer Linie mit Endpunkt Hangelar-Ost bestehen keine Bedenken. Zu beachten ist, dass Fahrgäste aus dem Bereichen Söven, Rott, Dambroich, Birlinghoven und Niederberg nicht mehr umsteigefrei nach Bonn gelangen können. Zudem sind deutliche Einnahmeverluste wegen des Wegfalls der fahrgaststarken innerörtlichen Bedienung von Bonn zu erwarten. Dieses gilt ebenfalls für die aus dem Rhein-Sieg-Kreis nach Bonn ein- und auspendelnden Fahrgäste. Die Höhe dieser Einnahmeausfälle wird derzeit noch berechnet. Das dem Vorschlag des Gutachters zugrunde liegende Fahrgastaufkommen konnte durch eine aktuelle Zählung nicht bestätigt werden. Vielmehr ergibt sich ein höheres Fahrgastpotential. Die Zählergebnisse liegen dem Aufgabenträger vor. Für die Zusammenlegung der beiden Linien spricht, dass dann ganztägig eine Verbindung sowohl zwischen Hennef und dem Fraunhofer-Institut wie auch zwischen Hangelar und Fraunhofer-Institut besteht.</p>		<p>Dem Umsteigevorgang stehen für die betroffenen Fahrgäste - ca. 50 Fahrgäste pro Tag - Fahrzeitverkürzungen in Höhe von ca. 5 Minuten sowie ein dichter Takt (Mo-Fr tagsüber 30' statt 60'-Takt) gegenüber. Insgesamt wird damit ein attraktiveres Angebot ermöglicht.</p> <p>Aus Sicht der Verwaltung bestätigt die Fahrgastzählung der RSVG das dem Vorschlag zugrunde liegende Fahrgastaufkommen. Die höhere Zahlen der RSVG erklären sich dadurch, dass grenzüberschreitende Fahrgäste mitgezählt wurden, die auch auf anderem Wege ihr Ziel umsteigefrei erreichen können (Fahrgäste von Bonn-Zentrum nach Schloss Birlinghoven und Hoholz mit der Linie 608, Fahrgäste von Bonn-Zentrum nach Hennef-Zentrum und Geistingen mit der Linie 529).</p>
22.15	578	<p>Dem Konzept wird gefolgt. Die Einrichtung eines sauberen Taktverkehrs ist aufgrund der zu berücksichtigenden Schulzeiten nicht möglich.</p>		<p>Ziel bleibt ein möglichst reiner Taktverkehr. Einzelne Taktabweichungen zur Berücksichtigung der Schulzeiten sind dabei nicht ausgeschlossen. Umfang und Notwendigkeit dieser Abweichung im Wechselspiel mit ggf. ebenfalls notwendigen Schülerzusatzfahrten sind in der Detailplanung festzulegen.</p>

22.16	520/521	Der Linientrennung wird zugestimmt. Bzgl. der Linienführung wird die Führung über die Friedensstraße befürwortet. Die vom Gutachter vorgeschlagene Taktverdichtung von 30-Takt auf 20-Takt führen zu 103.700 km zusätzlich pro Jahr. Alternativ wäre eine Abbindung der Linie 520 am Bahnhof Niederdollendorf denkbar. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Linie konsequent abgebunden wird. Die Schülerbeförderung zum und vom CJD würde mittels Umstieg von und auf die Linie 66 erfolgen. Hierdurch ergeben sich gegenüber dem Vorschlag des Gutachters ca. 90.000 km Einsparung, somit lediglich 13.700 km zusätzlich gegenüber dem heutigen Zustand.		Zur Verbesserung der Pünktlichkeit ist die Führung über die Friedensstraße (statt über den Bahnübergang Niederdollendorf) erforderlich. Alternativ schlägt die Verwaltung ebenfalls eine Abbindung am Bahnhof Niederdollendorf vor. Siehe auch Punkt 4.9. Ob einzelne Schülerzusatzfahrten von/bis Schulzentrum fahren können, ist in der Detailplanung festzulegen.
22.17	541	Dem Konzept wird grundsätzlich aus betrieblicher Sicht zugestimmt. Auf den angespannten Parkdruck im Bereich Langemarkstraße wird hingewiesen. Hier sind markierungstechnische bzw. beschilderungstechnische Maßnahmen zu treffen. Da die Linie an der Haltestelle Oberkassel-Süd auf die Anbindung in und aus Bonn gerichtet ist, wird eine kurze Umsteigezeit am Bahnhof Königswinter auf die RE 8 und RB 27 je nach Lage der Zugfahrzeiten sehr schwierig.		Die Anschlüsse am Bahnhof Königswinter besitzen aus Sicht der Verwaltung gegenüber dem Anschlussknoten Oberpleis und den Übergängen zur Stadtbahn nur eine geringe Bedeutung. Aufgrund der großräumigen Führung der Linie 541 weit nach Norden ausgreifend und dann südlich nach Königswinter zurück wären SPNV-Anschlüsse auf dieser Linie generell nur für Fahrten von und nach Koblenz sinnvoll, in dieser Richtung sind jedoch die Fahrgastpotenziale vergleichsweise gering. SPNV-Anschlüsse aus dem Raum Stieldorf/Vinzel von und nach Köln sind durch die Linie 537 am Beuler Bahnhof besser herstellbar.
22.18	536	Die neue Aufteilung der bestehenden Linie 536 in zwei Linien wird in Frage gestellt, da dieses nach Einschätzung der RSVG zur Verwirrung der Landesgrenzen überschreitenden Fahrgäste führt.		Die lokal in Königswinter verkehrenden Fahrten bedienen 17 Haltestellen, die grenzüberschreitenden durchgehenden Fahrten 29. Davon sind nur 5 Haltestellen identisch, dazwischen bedienen beide Teillinien völlig unterschiedliche Wege. Insofern hält die Verwaltung an der Einschätzung fest, dass die Aufteilung in zwei klare Linienwege der besseren Orientierung der Fahrgäste dient und regt diese weiterhin an.
22.19	537	Dem Konzept wird insgesamt zugestimmt. Bezüglich des Rundumanschlusses am Knoten Oberpleis wird darauf verwiesen, dass der Busbahnhof dafür eine angemessene Fläche aufweisen muss.		Die bestehende Platzsituation im Busbahnhof Oberpleis lässt den Rundumanschluss zu. Die Stadt Königswinter wurde darauf hingewiesen, dass im Falle der diskutierten Reduzierung der Halteplätze der Rundumanschluss jedoch nicht mehr möglich wäre. In der weiteren Abstimmung wird seitens der Verwaltung versucht, eine tragfähige Kompromisslösung zu finden (z.B. Auslagerung von Bus-Pausenplätzen).

22.20	556	Die vorgeschlagene Systematisierung der Taktstruktur ist entgegen des Vorschlags nicht im Rahmen des derzeitigen Leistungsvolumens möglich. Es ergeben sich vielmehr Mehrleistungen in Höhe von 19.038 Kilometer pro Jahr.		Die notwendigen Zusatzkilometer sind in der Vorlage beziffert. Sie sind zur Schließung von bestehenden Taktlücken notwendig.
22.21	557	Die vorgesehene Streichung der Spätfahrten - derzeit 22.15 Uhr und 23.15 Uhr ab Siegburg bzw. 2.10 Uhr ab Siegburg an Wochenenden - wird sehr kritisch gesehen, da erfahrungsgemäß mehr als 8 Fahrgäste pro Fahrt befördert werden.		Die Betriebszeiten wurden in der Vorlage vom 19.01.2010 fehlerhaft angegeben. Vorgesehen ist gemäß NVP montags bis samstags ein 60'-Takt und sonntags ein 120'-Takt bis ca. 0:30 Uhr. Umfang und Zuständigkeit späterer Fahrten (bisher bezahlte Leistung der Stadt Lohmar) sind in der Feinplanung festzulegen.
22.22	576	Dem Konzeptvorschlag zur Linie 576 in drei Linienästen sowie einer neuen TaxiBusLinie Seelscheid - Scheid - Much - Marienfeld wird zugestimmt. Eine saubere Vertaktung der einzelnen Linienäste ist aufgrund herzustellender Anschlusssicherungen im Schülerverkehr nicht möglich.		Ziel bleibt ein möglichst reiner Taktverkehr. Einzelne Taktabweichungen zur Berücksichtigung der Schulzeiten sind dabei nicht ausgeschlossen. Umfang und Notwendigkeit dieser Abweichung im Wechselspiel mit ggf. ebenfalls notwendigen Schülerzusatzfahrten sind in der Detailplanung festzulegen.
22.23	577	Eine systematische Vertaktung im Rahmen des heutigen Leistungsangebotes ist nicht möglich. Vielmehr würden hierdurch 28.783 Kilometer Mehrleistung entstehen.		Der diesbezügliche Verweis in der Vorlage bezieht sich auf das Gesamtkonstrukt der teilweise parallelen Linien 576 und 577. Mehrleistungen auf der Linie 577 stehen Minderleistungen auf der Linie 576 entgegen, so dass sich in der Summe eine annähernd gleiche Kilometerleistung wie heute ergibt. Ziel ist auf beiden Linien das Angebot eines möglichst systematischen Taktfahrplans zzgl. notwendiger Schulfahrten.
22.24	578	Dem Konzept kann gefolgt werden. Die Einrichtung eines sauberen Taktes ist aufgrund der zu berücksichtigenden Schulzeiten nicht möglich.		Ziel bleibt ein möglichst reiner Taktverkehr. Einzelne Taktabweichungen zur Berücksichtigung der Schulzeiten sind dabei nicht ausgeschlossen. Umfang und Notwendigkeit dieser Abweichung im Wechselspiel mit ggf. ebenfalls notwendigen Schülerzusatzfahrten sind in der Detailplanung festzulegen.
22.26	535	Dem Konzept wird zugestimmt. Ein abschnittsweise stattfindender Parallelverkehr der Linie 535 zur Stadtbahnlinie 66 kann konzessionsrechtliche Einwendungen nach sich ziehen. Dem kann jedoch mit einer Schleifenfahrt über Niederpleis Eibenweg/Engelsgraben begegnet werden. Bei Realisierung dieses Vorschlags könnte der vorgeschlagene 20-Minutentakt auf der Linie 512 noch einmal hinterfragt und Kosten gemindert werden.		Die Verwaltung erwartet keine konzessionsrechtlichen Einwendungen, da sie den neuen Linienweg als Aufgabenträger im Nahverkehrsplan festschreiben wird und in der Abstimmung keine Bedenken seitens der SWB/SSB als Betreiber der Linie 66 geäußert wurden. Es handelt sich um den typischen Fall einer Linienführung zu einem übergeordneten ÖPNV-Knoten, was im finalen Knotenzulauf zwangsweise zu Parallelführungen mit anderen Linien führt. Als "Rückfallebene" kommt die Schleifenfahrt ggf. in Betracht. Durch die veränderte Linienführung würde sich jedoch die Fahrzeit der Relation Siegburg - Oberpleis gegenüber dem Status Quo verlängern. Ein gleichzeitiger Verzicht auf den 20-Minuten-Takt der Linie 512 wird nicht empfohlen, da dies eine systematische Abstimmung der Relation Niederpleis - Siegburg auf die S12 erheblich erschwert.

22.27	517	Unter Einbeziehung der Leistungen der Linien 513, 514, 517, 518 und 540 wird dem Konzept der neuen Linie 517 im 60'-Takt je Richtung betrieblich zugestimmt. Montag bis Freitag muss die Linie an Schultagen außerhalb der Taktlagen für den Schülerverkehr verdichtet werden. Nur so können auch unangemessen lange Wartezeiten vermieden werden.		Über den 60'-Takt hinausgehende Fahrten sind in der Leistungsberechnung der Verwaltung bereits enthalten. Der aktuelle Planungsstand sieht an Schultagen zwei Fahrten pro Stunde in den Zeitlagen zwischen 7:30 und 8:30 morgens sowie zwischen 11:00 und 16:00 Uhr nachmittags vor.
22.28		Dem Vorschlag, im Verlauf der NVP-Periode eine Detailanalyse für die Linien 506, 507 und 508 zu erstellen, wird unterstützt.		
22.29	551	Der geänderte Linienweg der Linie 551 über die Kennedybrücke wird aus Kostengründen abgelehnt. Es entstünden Mindereinnahmen in Höhe von 100.643 €. Den Änderungsvorschlägen zum Fahrplan wird zugestimmt.		Siehe Punkt 11.2 und 11.3. Der Sonntagsverkehr wird bei einer Beibehaltung des bisherigen Linienweges jedoch nicht eingerichtet. Die Umschichtung von nachmittäglichen Leistungen in die Abendstunden wird umgesetzt.
22.30		Sofern das Konzept umgesetzt wird, ergibt sich ein Mehrbedarf von sechs Linienbussen in der Verkehrsspitze. Diese Zahl wurde sorgfältig unter Hinterlegung der vorgeschlagenen Taktfahrpläne mit den zusätzlichen Fahrzeugen für die Bewältigung der Schülerverkehre ermittelt. Unter Berücksichtigung des Alternativvorschlags zur Linie 520 verringert sich der Mehrbedarf auf fünf Busse. Bei einem Mehrbedarf von sechs Bussen ergeben sich Mehrkosten in Höhe von 90.000 € pro Jahr, bei fünf Bussen von 75.000€ pro Jahr.		Ob und wie viele zusätzliche Fahrzeuge erforderlich sind kann die Verwaltung derzeit nicht beurteilen.
22.31		Unter der Voraussetzung, dass 40% der angebotenen TaxiBus-Leistung in Anspruch genommen wird ergeben sich anhand von Nachfragen bei der RVK sowie aufgrund hausinterner Erfahrungen Kosten in Höhe von ca. 419.000 € pro Jahr, sowie den Kosten für die TaxiBus-Zentrale mit ca. 150.000 €/Jahr und 50.000 € für die Software. Hinzukommen für zusätzliche Busleistungen ca. 774.000 € pro Jahr.		Die Verwaltung weist darauf hin, dass die genannten Werte ausschließlich die zusätzlichen Betriebskosten umfassen. Zusätzliche Fahrgeldeinnahmen sind in der RSVG-Kalkulation dagegen nicht berücksichtigt. Mit der Umsetzung des Nahverkehrsplans wird jedoch die Strategie verfolgt, durch ein besseres Angebot auch neue Fahrgäste zu gewinnen, ansonsten wären die Maßnahmen gegenstandslos. Bezüglich der Kosten des TaxiBus ist zu vermerken, dass gegenläufig dazu erhebliche Einsparungen im AST-Verkehr zu erwarten sind (vgl. auch TOP 3.1). Insgesamt rechnet die Verwaltung aus diesen Gründen mit einer Mehrbelastung für den betroffenen rechtsrheinischen Raum (RSVG <u>und</u> OVAG-Leistungen) in Höhe insgesamt 726.000 € (321.000 € für Bus, 405.000 € für TaxiBus) <u>ohne</u> AST-Einsparungen.

22.32		Eine Realisierung aller Veränderungen zum Fahrplanwechsel im Dezember 2010 ist aufgrund der damit verbundenen, umfangreichen Vorbereitungen nicht möglich. Es ist daher zwischen Politik, Verwaltung und RSVG ein gestaffeltes Umsetzungskonzept abzustimmen.		
-------	--	---	--	--

## Anhang 2, Tabelle 5

### 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises Rahmenvorgaben für das ÖPNV-Angebot

Linie Nr.	Linienweg	Rahmenvorgaben Betriebszeit	Betriebsleistungen im RSK (Km/a)	
			Bus	TaxiBus Fahrplanwert (erwartbarer Realwert)
319	Much – Drabenderhöhe – Bielstein – Runderoth	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Keine Bedienung im RSK. <b>Sonntag</b> Keine Bedienung im RSK.	8.000	
342	(Rosbach Bf) – Schladern Bf - Waldbröl	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 - 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus)	41.000	13.000 (4.000)
343	Leuscheid – Rosbach Bf – Waldbröl	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 - 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus)  <b>Bemerkungen:</b> Busfahrten nur für die Schülerbeförderung nach Status quo	32.000	147.000 (41.000)
344	Schladern Bf – Rosbach Bf – Hurst – Waldbröl	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 - 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus)  <b>Bemerkungen:</b> Busfahrten nur für die Schülerbeförderung nach Status quo	14.000	79.000 (27.000)
502	Siegburg-Brückberg – Siegburg Bf – Wolsdorf – Siegburg Bf – Siegburg-Brückberg	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 - 21:30 Uhr 30'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus)	100.000	8.000 (3.000)
506	Sieglar – Fr.-W.-Hütte – Troisdorf Bf – Altenrath – Donrath	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Status quo <b>Sonntag</b> Status quo	351.000	
507	Spich – Kriegsdorf – Troisdorf Bf – Troisdorf-West/Troisdorf Waldfriedhof	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Status quo <b>Sonntag</b> Status quo	229.000	
508	Wahn Bf – Sieglar RSVG – Troisdorf Bf - Sankt Augustin Markt	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Status quo	347.000	

**Anhang 2, Tabelle 5**

 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises  
 Rahmenvorgaben für das ÖPNV-Angebot

Linie Nr.	Linienweg	Rahmenvorgaben Betriebszeit	Betriebsleistungen im RSK (Km/a)	
			Bus	TaxiBus Fahrplanwert (erwartbarer Realwert)
		<b>Sonntag</b> Status quo		
<b>509</b>	Siegburg-Zange – Siegburg Bf – Nordfriedhof	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 18:30 Uhr 60'Takt 18:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Samstag</b> 07:30 – 15:30 Uhr 60'Takt 15:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus)	39.000	20.000 (6.000)
<b>510A</b>	Siegburg Bf – Kaldauen – Seligenthal – Allner – Hennef Bf	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Status quo <b>Sonntag</b> Status quo	732.000 Gesamtleistung 510A und 510B	
<b>510B</b>	Siegburg Bf – Buisdorf – Stoßdorf – Hennef Bf	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Status quo <b>Sonntag</b> Status quo		
<b>511</b>	Siegburg Bf – Franzhäuschen – Schneffelrath	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 30'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 15:30 Uhr 60'Takt 15:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus)	160.000	20.000 (7.000)
<b>512</b>	Ittenbach – Thomasberg – Stieldorf – Birlinghoven – Niederpleis – Siegburg Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 00:30 Uhr 60'Takt  <b>Bemerkungen:</b> Verdichtung zwischen Siegburg Bf und Niederpleis <b>Montag bis Freitag</b> 5:30-20:30 Uhr auf 20'-Takt, <b>Samstag</b> 7:30-20:30 Uhr auf 30'-Takt)	291.000	
<b>516N</b>	Hangelar-Ost – Birlinghoven – Dambroich – Söven – Hennef Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 18:30 Uhr 30'Takt 18:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt	232.000	
<b>517</b>	Hangelar-Mitte – Niederberg – Großenbusch – Niederpleis – Sankt Augustin-Markt – Menden - Meindorf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 07:30 Uhr 60'Takt 07:30 – 08:30 Uhr 30'Takt 08:30 – 11:30 Uhr 60'Takt 11:30 – 16:30 Uhr 30'Takt	177.000	67.000 (17.000)

## Anhang 2, Tabelle 5

### 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises Rahmenvorgaben für das ÖPNV-Angebot

Linie Nr.	Linienweg	Rahmenvorgaben Betriebszeit	Betriebsleistungen im RSK (Km/a)	
			Bus	TaxiBus Fahrplanwert (erwartbarer Realwert)
		16:30 – 18:30 Uhr 60'Takt 18:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus)  <b>Bemerkungen:</b> Der 30'Takt wird nur an Schultagen gefahren. <b>Samstag</b> 07:30 – 15:30 Uhr 60'Takt 15:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus)		
520	Oberpleis – Thomasberg/Heisterbacher -rott – Oberdollendorf – Niederdollendorf – Königswinter Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 20:30 Uhr 20'Takt 20:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 15:30 Uhr 20'Takt 15:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Bemerkungen:</b> Sofern der Linie 66 auf einen 30'Takt umgestellt wird, fährt die Linie 520 ebenfalls im 30'Takt. <b>Sonntag</b> 09:30 – 00:30 Uhr 60'Takt	379.000	
521	Oberpleis– Ittenbach – Königswinter Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 08:30 Uhr 20'Takt 08:30 – 15:30 Uhr 60'Takt 15:30 – 18:30 Uhr 20'Takt 18:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 00:30 Uhr 60'Takt	208.000	
522	Hennef Bf – Uckerath – Buchholz – Asbach	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 20:30 Uhr 30'Takt 20:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Bemerkungen:</b> Grenzüberschreitende Bedienung an allen Betriebstagen im Status quo	216.000	
523	Altenkirchen – Uckerath	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Keine Bedienung <b>Sonntag</b> Keine Bedienung	1.000	
524	Hennef Bf – Edgoven – Lanzenbach – Dahlhausen – Uckerath	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt	184.000	

## Anhang 2, Tabelle 5

### 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises Rahmenvorgaben für das ÖPNV-Angebot

Linie Nr.	Linienweg	Rahmenvorgaben Betriebszeit	Betriebsleistungen im RSK (Km/a)	
			Bus	TaxiBus Fahrplanwert (erwartbarer Realwert)
525	Hennef Bf – Söven – Westerhausen – Fronhardt – Oberpleis Busbf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt	150.000	
526	Ittenbach – Aegidienberg	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Keine Bedienung <b>Sonntag</b> Keine Bedienung	2.000	
528	Uckerath – Hüchel	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Keine Bedienung <b>Sonntag</b> Keine Bedienung	2.000	
529	Bonn Hbf – Beuel – Sankt Augustin Markt – Niederpleis – Buisdorf – Hennef Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 20:30 Uhr 30'Takt 20:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 15:30 Uhr 30'Takt 15:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 00:30 Uhr 60'Takt	285.000	
530	Hennef Bf – Schönenberg – Ruppichteroth – Waldbröl	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Bemerkungen:</b> Zwischen Hennef Bf – Bröl – Ruppichteroth – Abstimmung mit der Linie 531 zum 30'/60'Takt	289.000	
531	Hennef Bf – Winterscheid – Bechlingen Hähnscheid - Schönenberg – Ruppichteroth – (Waldbröl)	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Bemerkungen:</b> Zwischen Hennef Bf – Bröl – Ruppichteroth – Abstimmung mit der Linie 530 zum 30'/60'Takt	209.000	
532	Hennef Bf – Weldergoven – Lauthausen – Bödingen – Altenbödingen – Weldergoven – Hennef Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt	77.000	

## Anhang 2, Tabelle 5

### 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises Rahmenvorgaben für das ÖPNV-Angebot

Linie Nr.	Linienweg	Rahmenvorgaben Betriebszeit	Betriebsleistungen im RSK (Km/a)	
			Bus	TaxiBus Fahrplanwert (erwartbarer Realwert)
533	Eitorf Bf – Halft – Rankenhohn – Eitorf Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 17:30 Uhr 120'Takt 17:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus) <b>Bemerkungen:</b> Busangebot abhängig von Integrationsmöglichkeiten des Schülerverkehrs. <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt(TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt(TaxiBus)	21.000	17.000 (5.000)
535	Siegburg Bf – Sankt Augustin Markt – Birlinghoven – Uthweiler – Oberpleis	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 60'Takt	171.000	
536N	Oberpleis – Berghausen – Eudenbach – Sassenberg	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 18:30 Uhr 60'Takt 18:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus)	76.000	31.000 (15.000)
536S	Oberpleis – Willmeroth – Eudenbach – Buchholz – Asbach	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Keine Bedienung im RSK. <b>Sonntag</b> Keine Bedienung im RSK.	13.000	
537di	Oberpleis – Stieldorf – Vinxel – Niederholtorf – Beuel – Bonn Hbf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 20:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> Keine Bedienung <b>Sonntag</b> Keine Bedienung  <b>Bemerkungen:</b> Zwischen Bonn Hbf und Stieldorf Abstimmung mit der Linie 537Th zum 30'Takt.	71.000	
537Th	Oberpleis – Thomasberg/Heisterbacher rott– Stieldorf – Vinxel – Niederholtorf –Beuel – Bonn Hbf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 00:30 Uhr 60'Takt  <b>Bemerkungen:</b> Zwischen Bonn Hbf und Stieldorf Abstimmung mit der Linie 537di zum 30'Takt.	182.000	

## Anhang 2, Tabelle 5

### 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises Rahmenvorgaben für das ÖPNV-Angebot

Linie Nr.	Linienweg	Rahmenvorgaben Betriebszeit	Betriebsleistungen im RSK (Km/a)	
			Bus	TaxiBus Fahrplanwert (erwartbarer Realwert)
540	Siegburg Bf – Mülldorf Stb. – Menden – Geislar – Beuel – Bonn Hbf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 20:30 Uhr 20'Takt 20:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> Status quo <b>Sonntag</b> Status quo  <b>Bemerkungen:</b> Zwischen Bonn und Schwarzhof Abstimmung mit der Linie 550 zum 10'/15'/30'Takt.	258.000	
541	Oberpleis – Bockerath – Rauschendorf - Stieldorf – Vinxel - Oberkassel Süd – Königswinter Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus)	130.000	32.000 (15.000)
543	Lohmar - Pohlhausen	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Status quo <b>Sonntag</b> Keine Bedienung	21.000	
551	Troisdorf Bf – Oberlar – Rotter See – Müllekoven – Bergheim – Graurheindorf – Bonn Hbf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 20:30 Uhr 30'Takt 20:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> Keine Bedienung	234.000	
554	Wahlscheid – Neuhonrath – Honrath – Wickuhl – (Dahlhaus)	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Keine Bedienung im RSK. <b>Sonntag</b> Keine Bedienung im RSK.	35.000	
556	Siegburg Bf – Lohmar – Donrath – Rösrath Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 08:30 Uhr 30'Takt 08:30 – 15:30 Uhr 60'Takt 15:30 – 18:30 Uhr 30'Takt 18:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt	147.000	
557	Siegburg Bf – Lohmar – Donrath – Wahlscheid – Overath Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 08:30 Uhr 30'Takt 08:30 – 15:30 Uhr 60'Takt 15:30 – 18:30 Uhr 30'Takt 18:30 – 00:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 01:30 Uhr 60'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 00:30 Uhr 120'Takt	279.000	

## Anhang 2, Tabelle 5

### 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises Rahmenvorgaben für das ÖPNV-Angebot

Linie Nr.	Linienweg	Rahmenvorgaben Betriebszeit	Betriebsleistungen im RSK (Km/a)	
			Bus	TaxiBus Fahrplanwert (erwartbarer Realwert)
558	Siegburg – Lohmar – Donrath – Durbusch – Wahlscheid	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Keine Bedienung <b>Sonntag</b> Keine Bedienung	13.000	
560	Bad Honnef Stb. – Himberg – Aegidienberg – Oberpleis	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Bemerkungen:</b> Zwischen Bad Honnef und Aegidienberg Abstimmung mit der Linie 562 zum 60'Takt <b>Samstag</b> Keine Bedienung <b>Sonntag</b> Keine Bedienung	86.000	
562	Bad Honnef Stb. – Himberg – Aegidienberg – Orscheid – Wühlscheid – Windhagen – Asbach – Neustadt (Wied)	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Bemerkungen:</b> Zwischen Bad Honnef und Aegidienberg Abstimmung mit der Linie 560 zum 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt	155.000	
564	Eitorf Bf – Irlenborn – Mühleip – Obereip – Limbach – Asbach	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt(TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt(TaxiBus)	73.000	13.000 (4.000)
565	Bad Honnef Stb. – Unkel – Linz Bf	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Status quo <b>Sonntag</b> Status quo	38.000	
566	Rhöndorf Stb. – Bad Honnef-Mitte – Selhof – Bad Honnef Süd	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo <b>Samstag</b> Status quo <b>Sonntag</b> Status quo	96.000	
570	Eitorf Bf – Süchterscheid - Uckerath	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 08:30 Uhr 60'Takt 15:30 – 18:30 Uhr 60'Takt 08:30 – 15:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) 18:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus)	31.000	68.000 (45.000)

## Anhang 2, Tabelle 5

### 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises Rahmenvorgaben für das ÖPNV-Angebot

Linie Nr.	Linienweg	Rahmenvorgaben Betriebszeit	Betriebsleistungen im RSK (Km/a)	
			Bus	TaxiBus Fahrplanwert (erwartbarer Realwert)
571a	Eitorf Bf – Bitze - Rodder	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 08:30 Uhr 60'Takt 15:30 – 18:30 Uhr 60'Takt 08:30 – 15:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) 18:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus)	22.000	47.000 (24.000)
571b	(Eitorf Bf - ) Herchen Bf – Leuscheid	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Bemerkungen:</b> Nur die derzeit bestehenden Busfahrten werden bis Eitorf Bf geführt (Schülerbeförderung) <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus)	11.000	63.000 (33.000)
573	Eitorf Bf – Käsberg – Mühleip – Obereip	<b>Montag bis Freitag</b> <b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 08:30 Uhr 60'Takt 15:30 – 18:30 Uhr 60'Takt 08:30 – 15:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) 18:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus)	32.000	70.000 (27.000)
575	Much – Bövingen – Marialinden – Overath Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 20:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt	58.000	
576a	Siegburg Bf – Birk – Seelscheid – Nackhausen – Much	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 20:30 Uhr 60'Takt 20:30 – 00:30 Uhr 120'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 00:30 Uhr 120'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 00:30 Uhr 120'Takt <b>Bemerkungen:</b> Zwischen Siegburg und Pohlhausen Abstimmung mit der Linie 577 zum 30'/60'Takt	262.000	
576b	Siegburg Bf – Seelscheid – Scheid – Much – Marienfeld	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 08:30 Uhr 60'Takt 15:30 – 18:30 Uhr 60'Takt 08:30 – 15:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) 18:30 – 21:30 Uhr 60'Takt (TaxiBus) <b>Samstag</b> 07:30 – 15:30 Uhr 120'Takt 15:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus)	88.000	76.000 (39.000)

## Anhang 2, Tabelle 5

### 2. Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Rhein-Sieg-Kreises Rahmenvorgaben für das ÖPNV-Angebot

Linie Nr.	Linienweg	Rahmenvorgaben Betriebszeit	Betriebsleistungen im RSK (Km/a)	
			Bus	TaxiBus Fahrplanwert (erwartbarer Realwert)
		<b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus) <b>Bemerkungen:</b> TaxiBus-Einsatz nur auf dem Abschnitt zwischen Seelscheid und Marienfeld.		
576c	Siegburg Bf – Birk – Geber – Hillesheim – Much	<b>Montag bis Freitag</b> Einzelfahrten nur an Schultagen <b>Samstag</b> Keine Bedienung <b>Sonntag</b> Keine Bedienung	22.000	
577	Siegburg Bf – Birk – Neunkirchen – Wohlfahrt – Much	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 20:30 Uhr 60'Takt 20:30 – 00:30 Uhr 120'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 00:30 Uhr 120'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 00:30 Uhr 120'Takt <b>Bemerkungen:</b> Zwischen Siegburg und Pohlhausen Abstimmung mit der Linie 576a zum 30'/60'Takt	309.000	
578	Hennef Bf – Happerschoß – Neunkirchen (-Seelscheid)	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 20:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt <b>Bemerkungen:</b> Zwischen Neunkirchen und Seelscheid nur notwendige Schülerfahrten.	146.000	
579	Eitorf Bf – Herchen Bf – Schladern Bf	<b>Montag bis Freitag</b> 05:30 – 21:30 Uhr 60'Takt <b>Samstag</b> 07:30 – 15:30 Uhr 120'Takt 15:30 – 21:30 Uhr 120'Takt (TaxiBus) <b>Sonntag</b> 09:30 – 21:30 Uhr 120'Takt(TaxiBus)	214.000	27.000 (7.000)
579a	Eitorf Bf – Hennef Bf	<b>Montag bis Freitag</b> Status quo (nur an Schultagen) <b>Samstag</b> keine Bedienung <b>Sonntag</b> keine Bedienung	11.000	
	<b>Summe</b>		<b>8.060.000</b>	<b>800.000 (319.000)</b>

Der Kreistag beschließt, den Antrag des Abg. Dr. Kuhlmann abzulehnen.

Der Kreistag beschließt bezüglich der teilräumlichen Fortschreibung des Nahverkehrsplans des Rhein-Sieg-Kreises Folgendes:

1. Den Vorschlägen der Verwaltung in Tabelle 4 (Anhang 1 der Verwaltungsvorlage) zu den vorgetragenen Anregungen der Städte und Gemeinden, der benachbarten Aufgabenträger und der Verkehrsunternehmen wird zugestimmt.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, die in Tabelle 5 (Anhang 2 der Verwaltungsvorlage) beschriebenen Rahmenvorgaben des Busnetzes für den rechtsrheinischen Teilraum des Rhein-Sieg-Kreises mit folgenden Änderungen/Ergänzungen und Prüfaufträgen gemäß dem Antrag der CDU-Fraktion und der Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN vom 22.06.2010 in Abstimmung mit den Verkehrsunternehmen zum Fahrplanwechsel im Dezember 2010 umzusetzen:
  - 1.) Linie 556 (Rösrath – Lohmar – Siegburg): Montag bis Samstag eine zusätzliche Fahrt je Richtung in den Abendstunden, dabei wenn möglich Enden der letzten Fahrt von Rösrath in Lohmar.
  - 2.) Linie 557 (Overath – Lohmar – Siegburg): Verdichtung auf 30-Minuten-Takt zwischen 12:30 Uhr und 13:30 Uhr und Verlängerung des 30-Minuten-Takts bis 19:30 Uhr.
  - 3.) Linie 576a (Siegburg – Neunkirchen-Seelscheid – Much): Regelmäßige Führung der Linie über Breidt und Geber sowie über den westlichen Ortsrand von Birk.
  - 4.) Linie 517 (Stadtbus Sankt Augustin): Verdichtung auf 30-Minuten-Takt auch in den Ferien in der Zeit zwischen 07:30 Uhr und 8:30 Uhr sowie 11:30 – 16:30 Uhr. Reduzierung des TaxiBus-Angebots in der SVZ auf die Relation Hangelar – Niederpleis Schulzentrum.
  - 5.) Linie 535 (Oberpleis - Sankt Augustin - Siegburg): In der HVZ Bedienung der Relation Sankt Augustin - Siegburg. In der NVZ und SVZ Verkehr nur zwischen Oberpleis und Sankt Augustin Markt.

Die Kreisverwaltung wird weiterhin um Prüfung gebeten, inwiefern die geplanten Änderungen auf der Pleistalstraße zwischen Birlinghoven und Niederpleis (bisherige Linien 508, 512, 534, 535) im Hinblick auf die Kapazitäten und den angebotenen Takt tragfähig sein werden. Die Kreisverwaltung soll dabei insbesondere Augenmerk auf die Vertaktung der Linien 512 und 535, die Einbeziehung von Schülerfahrten und die Auslastung in der Hauptverkehrszeit legen. Mögliche NVP-relevante Ergänzungsmaßnahmen soll die Kreisverwaltung für die Sitzung des Kreisausschusses vorschlagen.

Des Weiteren wird die Kreisverwaltung mit der Prüfung beauftragt, ob und wie das Hennefer Innenstadt-Wohngebiet, die Fachklinik Gut Zissendorf und das Gewerbegebiet Stoßdorf an den ÖPNV angeschlossen werden kann. Dazu sind intensive Gespräche zwischen den lokalen Akteuren, Kreisverwaltung, Stadt Hennef sowie der RSVG zu führen.

Ebenso soll die Kreisverwaltung prüfen, wie sich mittelfristig die Linienführung der Linie 516N, 517 sowie 529 im Bereich Hangelar bewährt. Gemeinsam mit der Stadt Sankt Augustin sowie den Akteuren vor Ort soll nach Optimierungsmöglichkeiten im Sinne der Anregungen der Stadt Sankt Augustin zum NVP gesucht werden.

Weiter wird die Kreisverwaltung gebeten, zu prüfen, ob und wie mittelfristig Direktverbindungen im Sinne eines TaxiBus-Basis-Angebots zwischen den Gemeinden Much, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth, Windeck und Eitorf in das Nahverkehrsangebot integriert werden sollten.

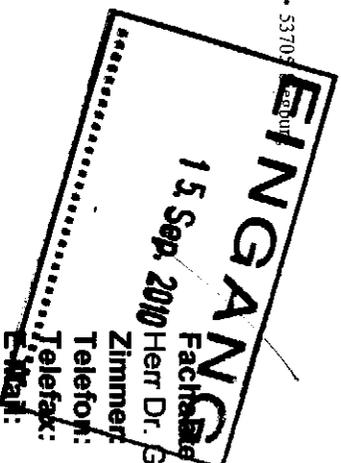
Der Kreistag positioniert sich weiterhin inhaltlich:

- 1.) Sollte in Königswinter die Einrichtung einer Haltestelle auf der Heisterbacher Straße oder der Friedensstraße nahe am Bahnhof Niederdollendorf möglich sein, soll die Linie 520 über die Friedensstraße geführt und bis nach Königswinter durchgebunden werden. Sollte die o.g. Bedingung nicht erfüllt werden können oder die Stadt Königswinter eine Führung über die Friedensstraße grundsätzlich ablehnen, soll die Linie 520 am Bahnhof Niederdollendorf enden.
- 2.) Entsprechend des Entwurfs soll die Linie 531 unter den aktuellen Rahmenbedingungen nicht über Winterscheider Mühle geführt werden. Gleichzeitig ist eine Führung der Linie 531 über Hatterscheid zu prüfen und wenn diese möglich ist durchzuführen.

3. Die Kreisverwaltung wird beauftragt, folgenden Begleitbeschluss umzusetzen:

- a) zum Frühjahr 2011 erste prägnante Erfahrungen mit den im Rahmen der Neuaufstellung des Nahverkehrsplans umgesetzten Änderungen im Busnetz den Gremien des Kreistages mitzuteilen sowie Vorschläge für Nachjustierungen zu erstellen und dem Kreistag vorzulegen.
- b) im Frühjahr 2012 Zählungen und Befragungen auf den Buslinien durchzuführen und vor der Sommerpause 2012 über die Ergebnisse zu berichten, um evtl. notwendige Änderungen noch zum Fahrplanwechsel im Dezember umsetzen zu können,
- c) die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die noch zu analysierenden Teilbereiche v.a. in Lohmar und Troisdorf zeitnah bearbeitet werden, so dass Änderungen zum Fahrplanwechsel im Dezember 2011 möglich sein werden.
- d) zum Frühjahr 2013 eine vollständige Evaluation des neuen Nahverkehrsplanes evtl. unter Zuhilfenahme eines externen Gutachters vorzulegen. Schwerpunkt dieser Evaluation soll eine systematische Analyse der Entwicklungen im Nahverkehr der ländlich strukturierten Gemeinden sein und
- e) gemeinsam mit der RSVG ein in Stufen umsetzbares Konzept für Nachtverkehrsangebote inklusive Finanzierungsmöglichkeiten (Zuschläge, Sponsoring) zu erarbeiten und dem Kreistag vorzulegen.

Stadt Hennef  
Herr Bürgermeister Pipke  
Postfach 1562  
53762 Hennef



Fachabteilung 61.4 ÖPNV  
Herr Dr. Gronneck  
Zimmer A 12.05  
Telefon: 02241 - 13-2220  
Telefax: 02241 - 13-2430  
E-Mail: christoph.gronneck@  
rhein-sieg-kreis.de

Datum und Zeichen Ihres Schreibens  
25.08.2010

Mein Zeichen  
61.4 - ÖPNV

Datum  
10.09.2010

**Nahverkehrsplan: Beschluss des Kreistages und Umsetzung zum nächsten Fahrplanwechsel sowie weitere Vorgehensweise**

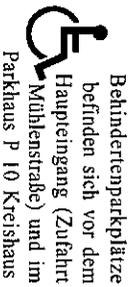
Sehr geehrter Herr Bürgermeister Pipke,

wie in Ihrem Schreiben vom 25.08.2010 gewünscht, stelle ich Ihnen gerne die Planung des weiteren Vorgehens bzgl. der ÖPNV-Bedienung im Hennefer Zentralort dar.

Die Auswertung des bestehenden AST-Verkehrs im Korridor der von Ihnen angeregten TaxiBus-Linien über einen Zeitraum von zwei Monaten ergeben folgendes Ergebnis: Im Bereich Stoßdorf wurden im Januar 2010 insgesamt 10 Fahrten mit 12 Fahrgästen gezählt, im April 2010 eine Fahrt mit einem Fahrgast. Im südlichen Korridor entfallen auf das Teilgebiet Gestingen mit den AST-Abfahrtstellen Siegburger Weg und Abtshof im Januar 2010 insgesamt 15 Fahrten mit 16 Fahrgästen, im April 2010 11 Fahrten mit 21 Fahrgästen. Die anderen Abfahrtstellen im südlichen Korridor wurden nicht fahrtenscharf ausgewertet, da sie entweder noch im Einzugsgebiet der Buslinie 524 liegen (Kurhaus, Seniorenresidenz Kleeblatt, Kurhausstraße, Mittelstraße, Warth) oder aber von der vorgeschlagenen TaxiBus-Linie auch nicht bedient werden würden (Eschenbergklinik, BGA, Blocksberg, Rentmeisterberg).

In der Anlage finden Sie die komplette Auswertung des AST-Verkehrs für die Monate Januar und April 2010. Die Ergebnisse belegen, dass das AST in Hennef genau derart funktioniert, wie in der Theorie vorgesehen: Der überwiegende Teil der Fahrten geht von oder zum zentralen Knotenpunkt Hennef Bahnhof, von wo aus dann in die Fläche verteilt wird. Zudem findet ein großer Teil der Nachfrage in den Abendstunden statt, wo das AST auf vielen Relationen den Busverkehr ersetzt und ebenfalls vom Bahnhof in die Fläche fährt. Insgesamt wurden im Januar 2010 1158 Fahrgäste auf 995 Fahrten gezählt, im April 998 Fahrgäste in 833 Fahrten.

Voraussichtlich Ende September werde ich Gespräche über Verbesserungsmöglichkeiten des ÖPNV in den angesprochenen Gebieten unter Einbindung der RSVG und der Stadt Hennef aufnehmen. Unsere Aktivitäten sollten sich dabei auf die angeregte nördliche Taxi-



Behinderteneinrichtungen  
befinden sich vor dem  
Haupteingang (Zufahrt  
Mühlenstraße) und im  
Parkhaus P 10 Kreishaus

Dienstgebäude Kaiser-Wilhelm-Platz 1  
53721 Siegburg  
Tel. (0 22 41) 13-0  
Fax (0 22 41) 13 21 79  
Internet: <http://www.rhein-sieg-kreis.de>

Konten der Kreiskasse  
001 007 715 Kreissparkasse Köln (BLZ 370 502 99)  
IBAN: DE94 3705 0299 0001 0077 15  
SWIFT-BIC: COKSDE33  
38 18 500 Postbank Köln (BLZ 370 100 50)

Bus-Teilstrecke vom Hennefer Bahnhof zum Gewerbegebiet Stoßdorf konzentrieren. Ich habe hierzu ein Anschreiben an alle Gewerbetreibenden entworfen (vgl. Anlage), mit dem Ziel, das Potenzial neuer ÖPNV-Nutzer sowie ggf. Jobticket-Abnehmer beziffern zu können. Auf der südlichen Teilstrecke des heutigen Innenstadt-AST-Verkehrs sehe ich aufgrund des Parallelverkehrs zur Buslinie 524 sowie der auch bei einer etwaigen TaxiBus-Einführung verbleibenden Notwendigkeit des AST-Betriebes in denselben Korridor keine wirtschaftliche und verkehrsplannerische Grundlage für einen TaxiBus-Betrieb.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dr. Sorikowsky". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Anlagen:

Auswertungsblätter zum AST-Verkehr in der Stadt Hennef für die Monate

- Januar 2010 Fahrten / Personen / Zeiten
- und
- April 2010 Fahrten / Personen / Zeiten

Erläuterungshinweis:

Im Rahmen der Auswertungen wurden die Ortschaften

Bülgenauel, Dondorf, Greuelsiefen, Hossenberg, Michelsohn, Petersohn,  
Schächer, Stein, Striefen und Theishohn  
zu Hennef O (Ost) zusammengefasst.

# AST-Auswertung Januar 2010 (Hennef)

Fahrten:

von \ nach	Allner	Altenbödingen	Blankenberg Bahnhof	Bödingen	Bröl	Dahlhausen	Dambröich	Edgoven	Happerschoss	Heisterschoss	Hennef Bahnhof	Hennef NO/S	Hennef O	Hennef S/NW	Hennef Zentrum	Kurenbach	Kurscheid	Lanzenbach	Lauthausen	Lichtenberg	Rott	Söven	Stadt Blankenberg	Uckerath	Uckerath West/Ost	Weidergoven	Westerhausen	
Altenbödingen											2																	
Blankenberg Bahnhof											10	1		5														
Bröl			1																									
Edgoven											1																	
Hennef Bahnhof	1	7	13	25	29	44	3	4	20	36		40	146	54	2	3	7	5	8	33	9	14	114	4	23	9	33	
Hennef Nordost/Süd					1						16	1			2													
Hennef Ost			1								101				4													
Hennef Süd/Nordwest											58		1															
Hennef Zentrum			4	1		1			1				7															
Stadt Blankenberg											79				1													
Uckerath West/Ost											1																	
Westerhausen																							1					

2  
16  
1  
1  
686  
20  
108  
61  
18  
80  
1  
1  
995



## Abfahrtszeiten/Anteil der Fahrten und Personen

Januar 2010 (Hennef)

Abfahrtszeit	Anzahl Fahrten	Anzahl Personen
00:00-00:59	74	123
01:00-01:59	63	114
02:00-02:59	12	20
06:00-06:59	24	39
07:00-07:59	20	33
08:00-08:59	22	28
09:00-09:59	38	59
10:00-10:59	29	37
11:00-11:59	45	65
12:00-12:59	39	62
13:00-13:59	47	70
14:00-14:59	27	42
15:00-15:59	43	67
16:00-16:59	30	39
17:00-17:59	36	46
18:00-18:59	13	19
19:00-19:59	33	38
20:00-20:59	2	2
21:00-21:59	50	64
22:00-22:59	64	90
23:00-23:59	66	100





## Abfahrtszeiten/Anteil der Fahrten und Personen

April 2010 (Hennef)

Abfahrtszeit	Anzahl Fahrten	Anzahl Personen
00:00-00:59	70	105
01:00-01:59	65	141
02:00-02:59	19	31
06:00-06:59	18	27
07:00-07:59	30	56
08:00-08:59	32	48
09:00-09:59	39	58
10:00-10:59	32	42
11:00-11:59	30	49
12:00-12:59	24	33
13:00-13:59	37	52
14:00-14:59	17	23
15:00-15:59	38	65
16:00-16:59	17	27
17:00-17:59	17	24
18:00-18:59	11	16
19:00-19:59	14	15
20:00-20:59	5	5
21:00-21:59	25	37
22:00-22:59	40	55
23:00-23:59	52	89

## AST-Sonderauswertung -- Prüfung auf TaxiBus Einsatz für Hennef - Geistingen und/oder -Stoßdorf

- Zu Stoßdorf gehören die AST-Haltestellen "Gut Zissendorf", "In der Aue" und "Löhestraße"
- "Gut Zissendorf" liegt im Gewerbegebiet
- Zu Geistingen gehören die AST-Haltestellen "Abtshof" und "Siegburger Weg"

### Monat Januar 2010

- Im Januar 2010 gab es im ganzen Hennefer Stadtgebiet 995 AST-Fahrten, mit denen insgesamt 1158 Personen befördert wurden.
- Im Januar nutzten in diesen Gebieten 7 verschiedene Personen das AST-Angebot

#### **Stoßdorf:**

<b>Fahrten von:</b>	<b>nach:</b>	<b>Fahrgäste:</b>	<b>Uhrzeit:</b>	<b>wie häufig ist das vorgekommen?</b>
Gut Zissendorf	H. BF	1	08:00	2
Stoßdorf*	H. BF	1	18:00	1
H. BF	Stoßdorf*	1	17:55	1
In der Aue	H. BF	1	10:00	2
In der Aue	H. BF	2	11:00	2
In der Aue	H. BF	1	16:00	1
H. BF	In der Aue	1	19:55	1

⇒ Es gab insgesamt 8 Fahrten vom Gebiet Stoßdorf nach Hennef Bahnhof und 2 Fahrten von Hennef Bahnhof in das Gebiet

#### **Geistingen:**

<b>Fahrten von:</b>	<b>nach:</b>	<b>Fahrgäste:</b>	<b>Uhrzeit:</b>	<b>wie häufig ist das vorgekommen?</b>
H. BF	Geistingen*	1	11:55	2
H. BF	Geistingen*	1	13:55	1
Geistingen	H. BF	1	10:00	1
Geistingen	H. BF	1	11:00	1
SU-Weg	H. BF	1	09:00	1
SU-Weg	H. BF	1	10:00	1
SU-Weg	H. BF	1	11:00	4
SU-Weg	H. BF	2	13:00	1
H. BF	SU-Weg	1	13:55	3

⇒ Es gab insgesamt 9 Fahrten vom Gebiet Geistingen nach Hennef Bahnhof und 6 Fahrten von Hennef Bahnhof in das Gebiet.

\* Hier ist auf den Auftragszetteln nicht vermerkt, wo genau das Taxi abgefahren bzw. hingefahren ist.

## Monat April 2010

- Im April 2010 gab es im ganzen Hennefer Stadtgebiet 833 AST-Fahrten, mit denen insgesamt 998 Personen befördert wurden.
- Im April nutzten in diesen Bereichen 5 verschiedene Personen den AST-Angebot

### **Stoßdorf:**

<b>Fahrten von:</b>	<b>nach:</b>	<b>Fahrgäste:</b>	<b>Uhrzeit:</b>	<b>wie häufig ist das vorgekommen?</b>
In der Aue	H. BF	1	09:00	1

### **Geistingen:**

<b>Fahrten von:</b>	<b>nach:</b>	<b>Fahrgäste:</b>	<b>Uhrzeit:</b>	<b>wie häufig ist das vorgekommen?</b>
Geistingen*	H. BF	1	09:00	1
H. BF	Geistingen*	1	01:10	1
H. BF	Geistingen*	1	11:55	1
H. BF	Geistingen*	1	16:55	1
H. BF	Geistingen*	1	17:55	2
SU-Weg	H. BF	1	08:55	1
SU-Weg	H. BF	2	10:00	1
SU-Weg	H. BF	3	11:00	1
SU-Weg	H. BF	4	13:55	1
SU-Weg	H. BF	5	15:00	1

⇒ Es gab im April 2010 6 Fahrten vom Gebiet Geistingen zum Hauptbahnhof Hennef und 5 Fahrten vom Bahnhof nach Geistingen.

\* Hier ist auf den Auftragszetteln nicht vermerkt, wo genau das Taxi abgefahren bzw. hingefahren ist.

Anschreiben – ENTWURF – Gewerbegebiet Stoßdorf

## **Befragung zum ÖPNV-Angebot in Gewerbegebieten**

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Rhein-Sieg-Kreis ist zuständig für Planung, Organisation und Ausgestaltung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im gesamten Kreisgebiet. In der Sitzung des Planungs- und Verkehrsausschusses am 22.06.2010 wurde u. a. der Beschluss gefasst für das Gewerbegebiet Hennef Stoßdorf zu prüfen, ob eine Anbindung an den ÖPNV möglich ist.

Dazu benötige ich nun verschiedene Informationen der ansässigen Firmen vor Ort, damit eine Entscheidung vorbereitet werden kann. Aus diesem Grund führt das Planungsamt des Rhein-Sieg-Kreises diese Unternehmensbefragung durch. Ziel der Befragung ist es, Daten über die Arbeitszeitenregelungen, die Wohnorte der Mitarbeiter und das Interesse an einer ÖPNV-Anbindung bzw. an JobTickets abzufragen.

Auf der Basis der ermittelten Daten sollen anschließend konkrete Vorschläge für ein ÖPNV-Angebot entwickelt werden.

Der zu diesem Zweck entwickelte Fragebogen liegt diesem Schreiben bei. Ich bitte Sie, diesen Fragebogen bis XXXXX auszufüllen und ihn an das Planungsamt des Rhein-Sieg-Kreises per Fax zurück zu senden.

Bereits zum jetzigen Zeitpunkt wird auch der Einsatz eines sog. TaxiBusses diskutiert. Hierzu ist ein Informationsblatt zur Funktionsweise beigefügt.

Die Auswertung der Daten erfolgt anonym, so dass keinerlei Rückschlüsse auf Ihr Unternehmen gezogen werden können. Die Erhebung der Daten dient ausschließlich dem Projekt „Hennef-Stoßdorf“. Die erhobenen Daten werden nach Abschluss des Projektes vernichtet. Der Datenschutz ist somit sichergestellt.

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Jedoch tragen Sie durch Ihre Beteiligung wesentlich zum Gelingen des Projektes bei.

Für Ihre Unterstützung bedanke ich mich bereits jetzt ganz herzlich. Sobald die Ergebnisse vorliegen, werde ich Sie gerne informieren.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

## Informationsblatt

### **Was ist ein TaxiBus?**

Der TaxiBus ist nach seiner Definition ein bedarfsgesteuertes Verkehrsmittel in Ergänzung zum herkömmlichen Linienverkehr. Die wichtigsten Kriterien charakterisieren sich wie folgt:

- Fahrten werden nach Fahrplan, jedoch nur nach vorheriger Anmeldung, die telefonisch oder auch schriftlich (z.B. per Dauerauftrag) erfolgt, durchgeführt. Die telefonische Anmeldung muss spätestens 30 Minuten vor der fahrplanmäßigen Abfahrtszeit erfolgen.
- Anmeldeannahme und Disposition der Fahrzeuge erfolgt durch die TaxiBus-Zentrale (i.d.R. ansässig beim Verkehrsunternehmen).
- Es gilt der VRS-Tarif<sup>1</sup>.
- Zum Einsatz kommen die vorhandenen zum TaxiBus-Verkehr zugelassenen und entsprechend gekennzeichneten Fahrzeuge des Taxi- bzw. Mietwagengewerbes. Ebenso können auch vorhandene Kleinbusse des Verkehrsunternehmens eingesetzt werden.
- Eine Fahrt wird nur durchgeführt, wenn Sie vom Kunden abgerufen wurde. Befahren wird nur der nachgefragte Streckenabschnitt.

Der TaxiBus unterscheidet sich vom herkömmlichen Linienbus dadurch, dass eine Fahrt im Vorfeld angemeldet werden muss und dass der Verkehr in der Regel mit Taxen oder Mietwagen durchgeführt wird. Kurzum: Statt des Busses verkehrt ein Taxi, jedoch *nur nach vorheriger Anmeldung*. In eben diesem Anmeldeerfordernis liegt der große wirtschaftliche Vorteil des TaxiBus: Eine Fahrt wird nur durchgeführt, wenn auch tatsächlich ein Fahrwunsch, sprich eine Anmeldung, vorliegt. Kosten entstehen demzufolge auch nur dann, wenn wirklich gefahren wird, also eine Nachfrage besteht. Hinzu kommt, dass der TaxiBus nur den nachgefragten Streckenabschnitt befährt.

Tariflich ist der TaxiBus in den Verkehrsverbund integriert, d.h. der Kunde zahlt den selben Fahrpreis wie für eine Bus- oder Bahnfahrt, Zeitherausweise etc. werden anerkannt. Zuzahlungen wie im AST-Verkehr sind in diesem Falle nicht erforderlich. Durch die tarifliche Integration ist der TaxiBus geeignet, schwach genutzte Linienbusfahrten zu ersetzen. Hierbei wird, wie im AST-Verkehr, auf das vorhandene Potenzial der Taxen- und Mietwagenunternehmer zurückgegriffen, die die Fahrten im Auftrag des Verkehrsunternehmens durchführen. Die weiteren wirtschaftlichen Vorteile liegen in den kurzen Anfahrtswegen der Taxenunternehmen sowie in den nicht anfallenden Fahrzeugvorkalkosten bei den Verkehrsunternehmen.

### **Fazit**

- Der TaxiBus ist ein Mittel zur Ergänzung von Buslinien.
- Aufgrund weitgehend übereinstimmender Systemeigenschaften mit dem Bus kann der TaxiBus gering frequentierte Buslinienfahrten ersetzen.
- In vielen Kreisen verkehrt der TaxiBus im Stundentakt. In diesem Fall ist der TaxiBus ein echtes Mittel zur Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV.
- Die Kosten sind abhängig von der Intensität der Nutzung des Angebotes. Diese wird beeinflusst von Faktoren wie der Siedlungsdicthe und -struktur, Umfang des bisherigen ÖPNV-Angebots sowie Verfügbarkeit attraktiver Ticketangebote (z.B. JobTicket, SchülerTicket).

---

<sup>1</sup> d.h. die Fahrpreise sind identisch mit denen im Busverkehr, die Möglichkeit der Durchtarifierung ist gegeben.

**Fragebogen zu Arbeitszeiten und Mitarbeiter/innen von Betrieben**  
(Rückgabe bitte möglichst bis XXXXXX)

1. Name der Firma  
/ Firmenstempel:

--

2. Wie viele Mitarbeiter/innen (Voll- und Teilzeitbeschäftigte, Azubis etc.) sind an Ihrem Betriebsstandort beschäftigt?  

--	--	--	--	--	--	--

 Beschäftigte

3. Welche Arbeitszeitregelung haben Sie an Ihrem Betriebsstandort für jeweils wie viele Mitarbeiter/innen? Montag bis Freitag, Samstag, event. Sonntag

Art der Arbeitszeitregelung	Beginn und Ende der jeweiligen Arbeitszeit	Jeweilige Zahl der Mitarbeiter/innen
Montag bis Freitag/ ggf. Samstag		

a) Feste Arbeitszeiten: von 

--	--	--	--	--	--	--

 bis 

--	--	--	--	--	--	--

 Uhr

b) Gestaffelte Arbeitszeiten: Welche? Bitte jeweils notieren (Frühschicht, Spätschicht...)

1. ....	von	:	:	bis	:	:	Uhr
2. ....	von	:	:	bis	:	:	Uhr
3. ....	von	:	:	bis	:	:	Uhr
4. ....	von	:	:	bis	:	:	Uhr

c) Gleitzeit:

Kernzeit	von	:	:	bis	:	:	Uhr
Gleitspanne	von	:	:	bis	:	:	Uhr
- Arbeitsbeginn	von	:	:	bis	:	:	Uhr
- Arbeitseende	von	:	:	bis	:	:	Uhr

d) Sonstige Regelungen: Welche?  
von 

--	--	--	--	--	--	--

 bis 

--	--	--	--	--	--	--

 Uhr

e) Samstag  
Sonstige Regelungen:  Ja .....  Nein  
der Arbeitszeiten

4. Bitte, tragen Sie in nachstehender Tabelle die ungefähre Anzahl der Mitarbeiter/innen zum jeweiligen Arbeitsbeginn und zum Arbeitsende ein!

Uhrzeit	Arbeitsbeginn	Arbeitsende
	Zahl der Mitarbeiter/innen	Zahl der Mitarbeiter/innen
01:00 bis 06:00		
06:00 bis 07:00		
07:00 bis 08:00		
08:00 bis 09:00		
09:00 bis 11:00		
11:00 bis 13:00		
13:00 bis 15:00		
15:00 bis 16:00		
16:00 bis 17:00		
17:00 bis 19:00		
19:00 bis 21:00		
21:00 bis 23:00		
23:00 bis 01:00		

