



Stadt Hennef
Der Bürgermeister

Begründung, Teil 1

Entwurf gem. § 3, Abs. 2 BauGB

**Bebauungsplan Nr. 12.20 Hennef (Sieg) -
Uckerath, Irmenbitze**



Entwurf, Stand: 19.05.2022
Heinz Hennes, Architekt und Stadtplaner

- **Inhalt**

- 1. Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans / Ziele und Zwecke der Planung**
- 2. Rahmenbedingungen**
 - 2.1 Räumlicher Geltungsbereich, Topographie und Flächennutzung
 - 2.2 Regionalplan
 - 2.3 Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge
 - 2.4 Bebauungsplan
 - 2.5 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen
 - 2.6 Städtebauliche Situation und geplante Bebauung
- 3. Städtebauliches Konzept**
 - 3.1 Verkehrserschließung
 - 3.1.1 Äußere Erschließung einschließlich Prognosegutachten Verkehr, Zusammenfassung
 - 3.1.2 Innere Erschließung (ruhender Verkehr)
 - 3.2 Bebauung
 - 3.2.1 Städtebauliche Idee
 - 3.2.2 Art der baulichen Nutzung
 - 3.2.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise
 - 3.2.4 Höhenfestsetzung
 - 3.2.5 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden
 - 3.2.6 Firstrichtung
 - 3.2.7 Garagen/Carports, Stellplätze und Nebenanlagen
 - 3.2.8 öffentliche / private Grünflächen
 - 3.2.9 bauordnungsrechtliche Festsetzungen
 - 3.2.10 nachrichtliche Übernahmen
 - 3.3 Ver- und Entsorgung
 - 3.4 Immissionen
 - 3.4.1 Verkehrsgeräuschemissionen
 - 3.4.2 Fluglärm
 - 3.5 Kampfmittelfreiheit
 - 3.6 Geohydrologische Verhältnisse / geologische Situation
 - 3.7 Archäologische Ausgrabungen / Bodendenkmale
 - 3.8 Altlasten
 - 3.9 Überschwemmungsgebiet
 - 3.10 Löschwasserversorgung
 - 3.11 Müllstandort und Entsorgung
- 4. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag / Eingriffe in Natur und Landschaft (Teil 2)**
- 5. Umwelt-Fachbeitrag (Teil 2)**
- 6. Maßnahmen zur Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energie**
- 7. Bodenordnung**
- 8. Quantitative Auswirkungen des Bebauungsplans**
- 9. Kosten und Finanzierung**
- 10. Anlagen**

1 Anlass der Änderung des Bebauungsplans

Ziele und Zweck der Planung

Durch die Antragsteller wurde am 06.06.2019 der Antrag auf Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens gestellt. Der Inhalt des Antrags bezog sich auf die Expansion des Betriebes und der Verbesserung von Betriebsabläufen durch Vergrößerung der Flächen. Damit verbunden werden die verkehrstechnischen Abläufe in den Außenflächen mit Zulieferung von Materialien und Abtransport der montierten Produkte, verträglich zum Umfeld geordnet. Dies trifft nicht zuletzt auch für die zur Verfügung zu stellenden Parkplätze für Mitarbeiter, Kundenparkplätze und Betriebsfahrzeuge zu.

Im Weiteren ist eine geringe Fläche für eine Wohnbebauung (maximal 10 WE) im Allgemeinen Wohngelände mit Übergang zur bestehenden südlichen Bebauung vorgesehen.

Zur Verwirklichung der Planzielsetzung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans zwingend erforderlich.

Das Projekt wurde bereits im Ausschuss für Dorfgestaltung und Denkmalschutz am 11.09.2019 vorgestellt und mehrheitlich positiv bewertet.

Die heutige, bestehende Betriebsfläche ist nahezu vollständig mit Gebäuden einschließlich der befestigten Fläche, die logistisch benötigt wird, bebaut. Die geplante Expansion und Entwicklung kann nur durch die vorgesehene Erweiterung in Verbindung mit dem Bauleitverfahren ermöglicht werden.

Der Aufstellungsbeschluss wurde am 08.12.2020 im Dorfausschuss gefasst. Die Beteiligung der Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange gemäß § 3.1 und 4.1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 21.12.2020 bis 08.01.2021.

Dem Aufstellungsbeschluss lag nachfolgender städtebaulicher Entwurf zugrunde:



Die Planung bzw. der städtebauliche Entwurf vom 02.12.2021, geändert 25.06.2018 lag bereits für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans vor.

Im Rahmen einer erneuten Offenlage FNP wurde durch den Rhein-Sieg-Kreis nachfolgende Stellungnahme abgegeben und wird hier auszugsweise zitiert:

Die geänderte Flächendarstellung von Gewerbe- und Wohnbaugebiet kann aus landschaftsrechtlicher Sicht grundsätzlich mitgetragen werden. Darüber hinaus wird empfohlen, folgenden Punkt in die Planungsüberlegungen einzubeziehen: Es gibt derzeit Überlegungen, die Trasse der B 8 N zwischen dem neu ausgewiesenen Gewerbegebiet und dem nördlich angrenzenden Naturschutzgebiet zu führen. Bei der Gewerbegebietsplanung kann das bereits durch die Berücksichtigung der notwendigen Abstände der Trasse zum Naturschutzgebiet einerseits und zum Gewerbegebiet andererseits Eingang finden.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht betrifft die Flächenausweisung nicht nur den Rotmilan, für den die Zerschneidung in Wohnen, Gewerbe und Grünfläche den Verlust der Fläche als Nahrungshabitat bedeutet. Aus der näheren Umgebung wurde darüber hinaus verschiedentlich das Vorkommen von Gelbbauchunken und Feuersalamandern gemeldet. Im Rahmen des folgenden Bebauungsplanverfahrens wird die Durchführung der entsprechenden artenschutzrechtlichen Untersuchungen dann verpflichtend.

Der bestehende Betrieb einschließlich der betrieblichen Gebäude bleibt weitgehend bestehen und wird teilweise energetisch verbessert. Veränderungen finden im Rahmen der Erweiterung für die Anschlussbereiche zum Neubau und Optimierung der Betriebsabläufe statt. Gleiches betrifft ebenso die Dachlandschaft der vorhandenen Halle. Für die geplante Erweiterungsfläche sind ausschließlich nur begrünte Flachdächer vorgesehen. Dies trifft zugleich für die Wohnbebauung und die Nebenanlagen zu. Durch die Abstufung der Gebäude in nördlicher Richtung zum „Kunigundengarten“ hin kann die bestehende Topographie auch für die Planung des Hochbaus Berücksichtigung finden.

Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (rechtswirksam seit 2018) wurden die planungsrechtlichen Grundlagen für das vorwiegende Bebauungsplanverfahren geschaffen. Dabei wurde auch die geplante Trasse der B8 und deren Flächenanspruch berücksichtigt, die einen alternativen Standort für den Betrieb bzw. die Betriebserweiterung ausschließt. Die Verlagerung bzw. ein Standortwechsel sind aus Gründen des Flächenangebots im Stadtgebiet, Flächenanspruchs und einem unverhältnismäßigen Aufwand auszuschließen.

2 Rahmenbedingungen

2.1 räumlicher Geltungsbereich, Topographie und Flächennutzung

Das Plangebiet weist eine Größe von rund 3,0 ha auf. Die Fläche des bestehenden Betriebes einschließlich der Außenflächen für Fahr-, Rangier- sowie Be- und Entladungsflächen wurden in das Plangebiet des Bebauungsplanes einbezogen.

Im Geltungsbereich verläuft die nicht endausgebaute Verkehrsfläche „Irmenbitze“, die die Straßen „Schreinersbitze“ und „Kunigundengarten“ verbindet. Die Irmenbitze ist in nördlicher Richtung stark abfallend. Dies trifft ebenso für die gesamte Grundstücksfläche des Geltungsbereiches zu.

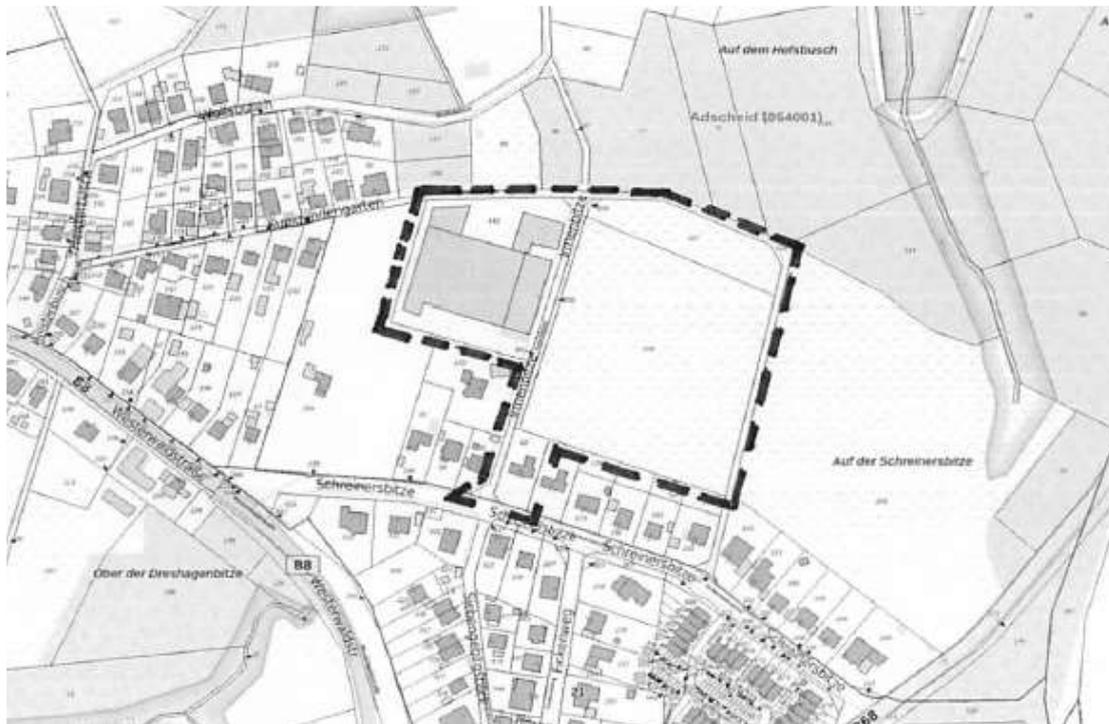
Der Planbereich, der noch frei von einer Bebauung ist (landwirtschaftliches Grün), weist eine Größe von ca. 1,9 ha auf. Die Fläche ist als landwirtschaftliches Grünland in einer nahezu rechteckigen Form zu bezeichnen. Im nordwestlichen Teil des Bebauungsplans liegt der bestehende Betrieb mit Verwaltung, Ausstellung und den Werkhallen.

Der nördliche Bereich wird durch die Straße „Kunigundengarten“ und darüber hinaus ausgedehnte Waldbestände mit vorwiegend Laubbäumen geprägt.

Im östlich angrenzenden Teil befinden sich größere Freiräume mit Intensivwiesen.

Der südliche, angrenzende Bereich besteht aus einer Wohnbebauung in Form von freistehenden Einfamilienhäusern. Es handelt sich hier um eine Bautiefe von der Straße „Schreinersbitze“, erschlossen zum Plangebiet hin. Für diesen Bereich besteht der Bebauungsplan Nr. 12.1/1 Hennef (Sieg) – Uckerath, Westerwaldstraße 1 / Zum Siegtal / Schreinersbitze, der durch die Verschiebung der Erschließungsstraße „Irmenbitze“ und Reduzierung der überbaubaren Flächen für das Gebäude „Schreinersbitze Nr. 15“ tangiert und teilweise überlagert wird.

Die Abgrenzung des Plangebietes bzw. der räumliche Geltungsbereich ist im Übersichtsplan dargestellt.



Die katastermäßigen Bezeichnungen der durch das Plangebiet in Anspruch genommenen Flurstücke werden wie folgt benannt:

Flurstück	142	(Betriebsfläche)
Flurstück	84	(Irmenbitze)
Flurstück	83	(Grundstück Schreinersbitze Nr. 15)
Flurstück	206	(derzeit Grünland)
Flurstück	207	(derzeit Grünland)
Flurstück	208	(derzeit Grünland)
Flurstück	209	(derzeit Grünland)

Die Flurstücke liegen in der Gemarkung Adscheid, Flur 18.

Die Grundstücke im Plangebiet befinden sich bis auf die Straße „Irmenbitze“ im Eigentum der Antragsteller. Ein Teil der Verkehrsfläche Irmenbitze für den Bereich der geplanten Betriebsfläche wird im Rahmen des Erschließungsvertrags zwischen Stadtverwaltung und dem Investor geregelt.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 12.20 Hennef (Sieg) liegt im nordöstlichen Ortsrand von Hennef Uckerath und wird mit einer gestrichelten Linie im Plan dargestellt.

Die nordwestlich gelegene Betriebsfläche verläuft parallel zur „Irmnenbitze“ in Form eines durchgehenden Verwaltungstrakts in zwei- und dreigeschossiger Struktur.

Dahinterliegend befinden sich die Werkhallen mit dem Hallentrakt zur Herstellung bzw. Montage der Fenster. Alle Materialien wie Profile, Beschläge, Glas usw. werden durch Zulieferer dem Montagebetrieb zur Verfügung gestellt. Dies bedeutet, dass sich die Herstellung der Anlagen ausschließlich auf Fertigung und Montage bezieht.

Das Gelände im Plangebiet ist in nördlicher Richtung abfallend und begünstigt durch die Stellung der Gebäude das geplante Vorhaben mit der neuen und bestehenden Wohnbebauung. Durch ein Ing.-Büro für Vermessung wurde eine detaillierte Höhenaufnahme der Grundstücke erstellt. Diese dient als Grundlage der Höhengestaltung mit abgestuften Gebäudestrukturen.

Das Höhenniveau wurde von Süd nach Nord mit NHN 231,00 / 235,00 zu NHN 222,50 bis zum „Kunigundengarten“ ermittelt. Dies entspricht einem Gefälle von 6 - 7 % bei einer Länge von ca. 155,00 m und einer mittleren Höhe von 10,00 m. Der Verlauf bzw. das Gefälle der bestehenden Straße „Irmnenbitze“ ist der festgestellten Neigung gleichzusetzen.

Die Fläche der heutigen und zukünftigen Betriebsstätte ist im Flächennutzungsplan als Gewerbliche Baufläche (GE) dargestellt. Die unmittelbar angrenzenden Flächen in west- und südlicher Richtung sind als MI – Mischgebiet im Übergang zur Wohnbaufläche dargestellt. Das Mischgebiet besteht vorwiegend aus freistehenden Wohngebäuden und größeren Freiflächen nach Westen hin.

Im nordöstlichen Bereich wurde durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW eine mögliche Trassenvariante der Ortsumgehung geplant. Eine konkrete Zeitfolge einer Umsetzung besteht nicht. Die Trasse der zweispurigen Bundesstraße soll einen Flächenanspruch von ca. 20,00 m (Breite) ohne Lärmschutz in Anspruch nehmen. Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wurden bereits mögliche Konflikte zum Flächenanspruch in Verbindung mit dem städtebaulichen Entwurf mit dem Landesbetrieb und der Stadt Hennef abgestimmt.

Im Plangebiet ist kein schützenswerter Baumbestand und kein offenes Gewässer.

Denkmalrechtliche Belange sind nicht betroffen.

2.2 Regionalplan

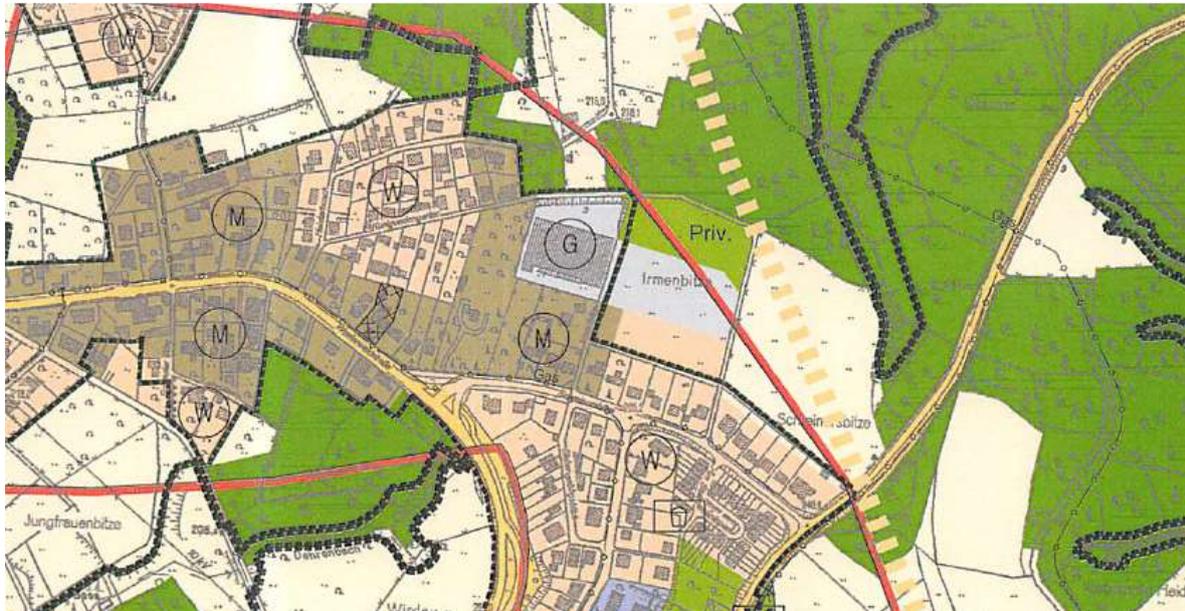
Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein Sieg stellt im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 12.20 der Stadt Hennef den überwiegenden Teil als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ ASB dar.

Ein Teilbereich des nordöstlichen Plangebietes ist als „allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ mit dem Zusatz „Schutz der Natur“ dargestellt.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplans werden die landespolitischen Entwicklungsziele weiter konkretisiert, wobei bereits durch die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans die Weichen für das Projekt gestellt worden sind.

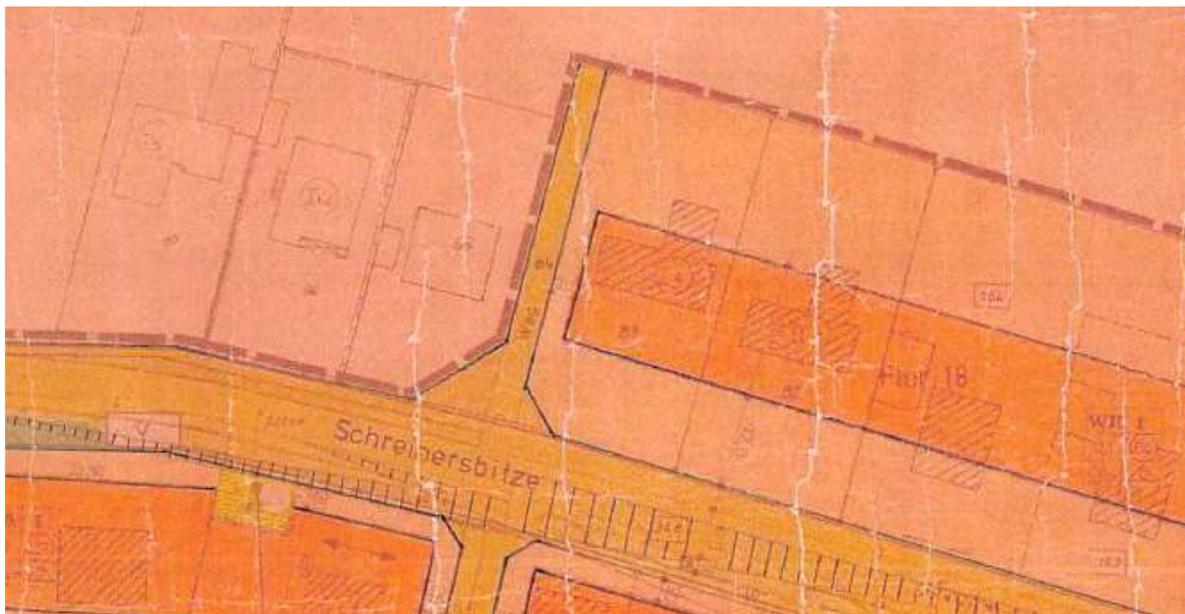
2.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Hennef ist rechtswirksam seit dem 21.09.2018. Der FNP stellt für das Plangebiet Gewerbliche Bauflächen (G), Wohnbauflächen (W) und private Grünfläche dar. Ein kleiner Teilbereich wird als Mischgebiet (M) dargestellt. Der Bebauungsplan wird somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



2.4 Bebauungsplan

Der Bebauungsplan überdeckt für einen Teilbereich den rechtskräftigen Bebauungsplan 12.1/1 im Bereich der Zuwegung Straße „Irmenbitze“ und wird in das Verfahren bzw. in den Geltungsbereich einbezogen.



Für die bestehende Betriebsfläche, als GE im Flächennutzungsplan ausgewiesen, besteht kein Bebauungsplan. Der Geltungsbereich wurde bereits zuvor beschrieben.

2.5 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Landschaftsplans Nr. 9 „Hennef und Uckerather Hochfläche“ des Rhein-Sieg-Kreises.

Das Plangebiet liegt zum überwiegenden Teil innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Uckerather Hochfläche“ (LSG-5209-00004). Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef wurden von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises keine Bedenken gegen die Entwicklung der Baufläche und der damit verbundenen Inanspruchnahme der LSG-Fläche erhoben.

Es sind keine weiteren Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Wasserschutzgebiete) oder besonders schutzwürdigen Biotop im Plangebiet ausgewiesen.

Schutzvorschriften anderer Umweltfachplanungen:

Es liegen keine weiteren Anforderungen anderer Umweltfachplanungen vor.

2.6 Städtebauliche Situation und geplante Bebauung

Der Entwurf sieht die deutliche Veränderung und eine Verschiebung der Erschließung mittels Abriss eines Wohnhauses an der Straße „Schreinersbitze Nr. 15“ der „Irmenbitze“ vor. Damit steht eine Gesamtbreite von 21,5m zur Verfügung, die künftig ausreichend Platz für die unterschiedlichsten Funktionen bietet. Dabei soll die Straße „Irmenbitze“ eine Gesamtbreite von 9,00 m zuzüglich eines Gehweges erhalten. Die Breite der Verkehrsfläche begünstigt die notwendigen Schleppkurven und Begegnungsverkehr. Die geplante Verkehrsfläche wird durch großzügige Grünflächen zur bestehenden Bebauung einschließlich Planung von aktiven Schallschutzmaßnahmen getrennt. Zusätzlich erhalten die Verkehrsflächen einseitig senkrecht angeordnete Stellplätze zur Deckung des ruhenden Verkehrs für das gesamte Gebiet.

Die Straße „Irmenbitze“ wird nach dem Entwurf nicht mehr durch die gewerbliche Fläche geführt, sondern knickt unter 90° in die dargestellte Planstraße mit einem Wendehammer in östlicher Richtung ab. Die heutige Durchfahrt zum „Kunigundengarten“ ist nicht mehr möglich. Die Irmenbitze soll für einen Teilbereich in die Planung des Gewerbebetriebs in Anspruch genommen bzw. einbezogen werden. Die Erschließungsflächen mit den geplanten Stellplätzen werden durch die Planung von Baumscheiben in das Umfeld einbezogen und ermöglichen eine Verknüpfung mit bestehenden Gartenflächen bzw. begrünten Freiräumen.

Die weiteren Verkehrsflächen bleiben dem Betrieb vorbehalten und stellen mit den geplanten Breiten und Neigung von Flächen die logistischen Abläufe sicher dar. Weitere Stellplätze befinden sich durch teilweise überdachte und freie Parkplätze im oberen und unteren Bereich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Parkplätze im oberen Bereich den Mitarbeitern und Kunden zugeordnet werden. Die Parkplätze auf der Ebene der neuen Werkhalle dienen den Betriebsfahrzeugen und den Mitarbeitern in der Produktion. Mit dieser Zuordnung können die Fahrzeugbewegungen im Plangebiet minimiert werden.

Das erhebliche Abfallen des Geländes kommt der Planung zugute und begünstigt die schallschutztechnische Prognose zum Schallschutz. Das neue Gebäude für die Produktion ist geschlossen und durch die Höhe mit der Auskragung des erweiterten Verwaltungsgebäudes als aktiver Schallschutz für die bestehende und geplante Wohnbebauung zu werten. Die neue Werkhalle für den oberen Bereich fügt sich

teilweise in das bestehende Gelände bzw. Topographie verträglich ein. Dabei wird die Wahrnehmung des Hallenbaukörpers deutlich reduziert.

Oberseitig auf der Werkhalle soll die Fortführung von Verwaltung mit Büro, Ausstellung und Besprechungsräumen in einer zweigeschossigen Bebauung entstehen. Die Aufbauten auf der Werkhalle finden in Fortführung des vorhandenen Betriebsgebäudes statt und begrenzen mit einem Überstand in nördlicher Richtung von mindestens 3,00 m zum darunterliegenden Hallenkörper die Rückfront. Diese Art der Planung hat den Vorteil, dass die südliche Dachfläche vor dem neuen Verwaltungstrakt eine Dachbegrünung erhalten kann und damit das Erscheinungsbild zum Bestand begünstigt wird. Die Fläche soll als Dachgarten gärtnerisch gestaltet werden.

Das Flachdach über der geplanten neuen Verwaltung erhält ebenso wie die übrige Dachfläche der Werkhalle (für die Erweiterung) eine Dachbegrünung. Mit dieser Planung wird die Ökologie, Klimaschutz und die Rückhaltung von Niederschlagswasser durch Speicherkapazität begünstigt. Mit der Dachbegrünung soll eine Verzahnung von Grün zum Umfeld einschließlich Freiflächen geschaffen werden.

Die Planung der Gebäude erfolgt für die Betriebsfläche und Wohngebäude in einer zeitgerechten Architektur mit den Vorzeichen Einsatz erneuerbarer Energien, Nachhaltigkeit und einem Alleinstellungsmerkmal.

Die Darstellung der Wohngebäude ist im Übergang zum Bestand mit einer zweigeschossigen Bebauung mit maximal 2 WE je Einzelgebäude oder Doppelhäusern mit je 1 WE (Haushälfte) und einer maximalen Höhe OKF EG von 6,80 m bis OK Attika vorgesehen. Je Baukörper sind mindestens 2 Stellplätze geplant, um den Stellplatzbedarf auf dem eigenen Grundstück zu gewährleisten. Die Gesamtanzahl der Wohneinheiten beträgt 10 WE.

Auch für die Wohnbebauung wird das Gründach vorgesehen. Durch das Abfallen des Grundstücks ist die Wirkung der geplanten Zweigeschossigkeit für die Wohngebäude gering und sehr verträglich zum Bestand. Nach dem städtebaulichen Entwurf werden die Randbereiche im Norden und Osten mit größeren Pflanzflächen (als Pflanzgebote) im Übergang zum Wald und Freiräumen vorgesehen. Hiermit werden zum einen die versiegelten Flächen reduziert und zum anderen eine Abgrenzung und Verbund von Freiflächen erreicht. Im nördlichen Bereich besteht die Möglichkeit, im naturnahen Versickerungsbecken nach durchgeführten Untersuchungen durch einen Geologen, die Gesamtversickerung des Plangebietes sicherzustellen.

Durch die Unterbrechung der Verbindungsstraße „Irmenbitze“ besteht die Alternative einer fußläufigen Wegführung über den bestehenden Wirtschaftsweg, der das Plangebiet im Norden und Osten abgrenzt. Weiterhin besteht ein Flächenanspruch im Eckbereich der Straße „Kunigundengarten“ und „Irmenbitze“ für eine Wendeanlage, der Müll- und Rettungsfahrzeugen ausreichend Raum bietet. Die vorgesehene Freifläche in diesem Bereich lässt ohne größeren Flächenverlust die Aufweitung bzw. den Flächenanspruch zu. Die Fahr- und Rangierflächen des Investors weisen zum Wendehammer hin keine Ein- oder Ausfahrt aus (außer Rettungsfahrzeuge).

Die tiefbautechnische Bearbeitung wird durch ein Fachbüro erstellt. Die Planung und Abstimmung mit den Fachämtern wird fachtechnisch berücksichtigt und in das Verfahren eingebracht.

Entwicklung und Prognose des Betriebes zur Erweiterung

Zur weiteren Entwicklung der Betriebsstätte werden nachfolgend die Mitarbeiter (Anzahl der Beschäftigten), Fahrzeugbewegungen für PKW und LKW und mögliche Zeiträume aufgeführt. Hier wird differenziert

nach derzeitigem Betriebsstandard und der weiteren Entwicklung mit dem geplanten, städtebaulichen Konzept für einen Zeitraum bis zu 8 Jahren.

Derzeit arbeiten am Standort in Uckerath, Irmenbitze 106 Mitarbeiter für die Verwaltung, technische Mitarbeiter und Produktion.

PKW-Bewegungen (Personal) an Werktagen

ab ca. 6.15 Uhr	PKW	30 Stck.
10.00 bis 11.00 Uhr	PKW	60 Stck.

LKW-Bewegungen an Werktagen

bis 3,5 to	ca. 10 – 20 Fahrzeuge/Tag – Montagefahrzeuge, Post, DHL usw.
3,5 – 7,5 to	ca. 2 – 3 Fahrzeuge/Tag
7,5 – 40 to	ca. 6 – 9 LKW/Tag.

Die vorgenannten Angaben beziehen sich auf eine aktuelle Zählung für den Betrieb.

Die Personalentwicklung nach dem städtebaulichen Konzept und dessen Umsetzung bis 2028 wird mit 160 – 180 Mitarbeitern geplant.

Die Fahrzeugentwicklung als Prognose bis 2028 wird wie folgt eingestuft:

bis 3,5 to	ca. 25 Fahrzeuge/Tag
3,5 – 7,5 to	ca. 8 Fahrzeuge/Tag
7,5 – 40 to	ca. 11 – 13 LKW/Tag.

Alle Fahrzeugbewegungen finden in den Tageszeiten von 6.00 bis 22.00 Uhr statt, wobei der Betrieb außer Produktion ab 18.30 Uhr schließt.

geplanter PKW – Anteil nach der Prognose 2028

ab ca. 6.15 Uhr	PKW	ca. 50 Stck.
10.00 bis 11.00 Uhr	PKW	ca. 90 Stck.

Diese Angaben wurden für die erstellten Gutachten (Schall und Verkehr) berücksichtigt und in das Verfahren eingestellt.

3 Städtebauliches Konzept

3.1 Verkehrserschließung

Die Erschließung erfolgt nach wie vor über die „Westerwaldstraße“, Bundesstraße B8 mit einer Abbiegespur in die Straße „Schreinersbitze“ und nach ca. 135 m in die Straße „Irmenbitze“. Die „Irmenbitze“ soll durch die Planung im Einmündungsbereich aufgeweitet und in östlicher Richtung verschoben werden. Der Bebauungsplan berücksichtigt diese Flächen bis zur Straße „Schreinersbitze“. Die B8 führt in Richtung Altenkirchen und Hennef mit Anschluss bzw. Übergang zur Bundesautobahn und weiteren übergeordneten Straßen.

Für die Anbindung der möglichen Wohnbebauung im Plangebiet an den ÖPNV steht eine nahegelegene Bushaltestelle an der B8 zur Erreichbarkeit des Zentrums Uckerath und Hennef mit dem Bahnhof zur Verfügung.

ZUSAMMENFASSUNG verkehrsplanerische Begleituntersuchung:

Im Nordosten des Ortsteils Uckerath (Stadt Hennef) plant die Firma ROLF Fensterbau GmbH die Erweiterung ihrer Betriebsflächen. Die verkehrliche Anbindung der Betriebsflächen erfolgt über die Straßen Irmenbitze und Schreinersbitze. Weiterhin sind im Plangebiet 5 Wohnhäuser vorgesehen, welche nordöstlich an die bestehende Wohnbebauung in der Straße Schreinersbitze angrenzen sollen.

Die **verkehrlichen Auswirkungen** dieses Vorhabens sollen im Rahmen einer verkehrsplanerischen Begleituntersuchung betrachtet werden.

Als Datenbasis dienen zwei **Knotenpunktzählungen**, welche am Donnerstag, den 29.10.2020 im Zeitbereich von 00.00 bis 24.00 Uhr stattgefunden haben. Zusätzlich wurde eine **Gerätezahlung** für die Dauer von einer Woche vom 29.10.2020 bis 04.11.2020 in der durchgeführt.

Der Einmündungsbereich K1 B8 Westerwaldstraße / Schreinersbitze ist mit **rd. 19.480 Kfz/d** und Schwerverkehrsanteilen von ca. 6,7% am höchsten belastet. Die Verkehrsströme im Zuge der B8 Westerwaldstraße sind am stärksten ausgeprägt.

Der Kreuzungspunkt K2 Schreinersbitze / Irmenbitze / Siebengebirgsblick weist eine Einfahrmenge von **rd. 3.340 Kfz/d** auf. Der Schwerverkehrsanteil beträgt 1,9%.

Innerhalb der Vormittagsspitzenstunde wird am Knotenpunkt K1 eine Einfahrmenge von rd. 1.510 Kfz/h ausgewiesen. Im Zuge der B8 ist ein Fluten (d.h. ein Belastungsüberhang) in Fahrtrichtung Hennef erkennbar. Der Schwerverkehrsanteil beträgt 7,0%.

Der Knotenpunkt K2 weist in der Vormittagsspitzenstunde eine Einfahrmenge von rd. 360 Kfz/h auf. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei ca. 3,1%.

Im Zuge der Straße Schreinersbitze, welche die B8 und die L268 verbindet, ist ein Fluten in Fahrtrichtung B8 erkennbar.

In der Nachmittagsspitzenstunde ist das Belastungsniveau ähnlich wie am Vormittag. Am K1 wird eine Einfahrmenge von rd. 1.540 Kfz/h und ein Schwerverkehrsanteil von ca. 4,0% ausgewiesen. Die Einfahrmenge an der Kreuzung K2 beträgt rd. 300 Kfz/h, mit einem Schwerverkehrsanteil von unter 1%. Ein ausgeprägtes Flutverhalten ist innerhalb der Nachmittagsspitzenstunde nicht erkennbar.

Damit eine mögliche Beeinflussung des Verkehrsaufkommens durch die Corona-Pandemie ausgeschlossen werden kann, werden die aktuellen Ergebnisse mit Verkehrserhebungen aus der Vergangenheit verglichen, welche nicht unter "Corona-Einfluss" standen. Ein Abgleich zeigt eine nahezu identische Verkehrsverteilung und Verkehrsbelastung, sowohl für den Gesamt- als auch den Schwerverkehr. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die erhobenen Belastungen eine repräsentative und belastbare Datengrundlage darstellen.

Bei der **Prognoseberechnung der Verkehrsmengen** erfolgt eine pauschale Erhöhung der Verkehrsströme auf der B8 um 10%. Hierdurch sind die potenziellen Entwicklungen des Kapitels C2 abgedeckt und gleichzeitig noch ein Puffer für eine Zunahme des Verkehrs auf der B8 durch Projekte außerhalb von Uckerath berücksichtigt.

Die in der Straße Irmenbitze ansässige Firma plant eine Betriebserweiterung. Weiterhin sind fünf Einfamilienhäuser geplant, welche nordöstlich an die bestehende Wohnbebauung angrenzen.

Für die Wohnhäuser und die Erweiterung der Firma berechnet sich ein **richtungsbezogenes Tagesaufkommen von 107 Kfz/d** und 10 Schwerverkehrsfahrten.

P0-Fall

Im Planfall P0 wird die pauschale Erhöhung der Verkehrsströme auf der B8 um 10% berücksichtigt, wodurch potenzielle lokale Entwicklungen im Umfeld des Untersuchungsgebietes abgedeckt sind. Die Ergebnisse sind im Gutachten in den Abbildungen D1-D3 festgehalten.

P1-Fall

Als Grundlage dient der P0-Fall. Zusätzlich wird im Planfall P1 das vorhabenbezogene Verkehrsaufkommen, welches aus dem Planungsvorhaben resultiert (vgl. Kapitel C3), berücksichtigt. Die Ergebnisse können dem Gutachten (Abbildungen D4-D6) entnommen werden.

Die Verkehrsuntersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

- Im **P0-Fall** treten, bezogen auf die beiden erhobenen Knotenpunkte K1 B8 Westerwaldstraße / Schreinersbitze und K2 Schreinersbitze / Irmenbitze / Siebengebirgsblick verkehrliche Veränderungen gegenüber der Analyse ausschließlich an der Einmündung K1 B8 Westerwaldstraße / Schreinersbitze auf. Hier ist im P0-Fall ein richtungsbezogener Zuwachs von rd. 800 Kfz/d im Zuge der B8 ausgewiesen.
- Im **P1-Fall** beträgt die Einfahrmenge an der Einmündung K1 B8 Westerwaldstraße / Schreinersbitze rd. 21.270 Kfz/d und weist somit einen Verkehrszuwachs gegenüber dem P0-Fall von rd. 170 Kfz/d, was einer Zunahme von ca. 0,8% entspricht. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei ca. 6,3%. An der Kreuzung K2 Schreinersbitze / Irmenbitze / Siebengebirgsblick werden im P1-Fall Zuwächse von rd. 220 Kfz/d gegenüber dem P0-Fall prognostiziert, was einer prozentualen Zunahme von ca. 6,6% entspricht. Es stellt sich eine Einfahrmenge von rd. 3.560 Kfz/d, mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 2,3% ein. Die prognostizierten Verkehrszuwächse fallen in Relation zum im P0-Fall ausgewiesenen Belastungsniveau sehr gering aus und sind kaum spürbar. Auf der B8 betragen sie unter 1%, in der Straße Schreinersbitze ca. 5%.
- Die Ergebnisse von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss kommen zu dem Ergebnis, dass auch unter Berücksichtigung der Mehrbelastungen infolge der geplanten Betriebserweiterung der Firma ROLF und der geplanten Wohnhäuser keine maßgebenden Verkehrsflussdefizite bestehen. Die Verkehrsqualität an der Kreuzung K2 Schreinersbitze / Irmenbitze / Siebengebirgsblick kann im P1-Fall mit großen Reserven gesichert werden und der Knotenpunkt auch zukünftig als leistungsfähig zu bewerten.
- Für den Knotenpunkt K1 B8 Westerwaldstraße / Schreinersbitze sind die Ergebnisse vom P0- und P1-Fall nahezu identisch. Das ist darin begründet, dass der Verkehrszuwachs im P1-Fall in den Spitzenstunden sehr gering ausfällt. Die im P0- und im P1-Fall berechnete Qualitätsstufe D bezieht sich ausschließlich auf die linkseinbiegenden Verkehre aus der Straße Schreinersbitze auf die B8 in Richtung Altenkirchen. Diese Verkehrsbeziehung ist ohnehin vergleichsweise sehr schwach ausgeprägt. Alle anderen Verkehrsstrombeziehungen weisen Qualitätsstufe A oder B auf.
- **Die berechneten Mehrbelastungen im P1-Fall werden als verträglich bewertet. Aus verkehrsplanerischer Sicht spricht einer Realisierung des Entwicklungsvorhabens somit nichts entgegen.**

3.1.2 Innere Erschließung (ruhender Verkehr)

Die Verkehrsfläche „Irmenbitze“ soll im Bereich des GEE-Gebietes aufgrund einer durchgehenden Erweiterung zur Sicherung der Arbeitsabläufe einbezogen werden. Die Straße „Irmenbitze“ führt von Süden (Schreinersbitze) bis an das GEE-Gebiet und knickt unter 90° in Richtung Osten (Planstraße) ab. Die Planstraße endet in einem Wendehammer, der fußläufig an den Wirtschaftsweg angeschlossen ist. Der Wendehammer wurde nach den Vorgaben der RSAG mit den entsprechenden Schleppradien geplant.

Die geplante, öffentliche Verkehrsfläche (einschließlich der ausgewiesenen Stellplätze) wird mit besonderer Zweckbestimmung (V) im Plan festgesetzt. Die Straße soll als Mischverkehrsfläche ohne Gehweg nach Abstimmung mit der Stadt Hennef festgesetzt werden. Die Mischverkehrsfläche begründet sich aus der geringen Frequentierung bzw. dem Verkehrsaufkommen.

Die Straße „Kunigundengarten“ erhält im Bereich der „Irmenbitze“ eine Wendeanlage. Für die Wendeanlage wird teilweise die bestehende, öffentliche Verkehrsfläche genutzt. Die Wendeanlage verbleibt im Eigentum der Stadt Hennef und erschließt zusätzlich das geplante, naturnahe Versickerungsbecken für Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten. Die Fläche des Versickerungsbeckens wird nach Fertigstellung der Anlage ins Eigentum der Stadt Hennef – Abwasserwerk – übergehen.

Hierzu erfolgen vertragliche Regelungen durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Stadt Hennef und dem Antragsteller (Erschließungsvertrag bzw. städtebaulicher Vertrag). Die Straßenbreiten wurden aufgrund der notwendigen Schleppkurven durch den Fachplaner bestimmt und mit der Stadt Hennef abgestimmt. Die Fahrbahnbreite (Planstraße) von 5,50 m (öffentliche Erschließungsstraße) wurde durch die verminderte Geschwindigkeit für ausreichend erachtet. Die Breite der Zuwegung zum GEE-Gebiet berücksichtigt den Begegnungsverkehr LKW / LKW und erforderliche Schleppradien.

Die Verkehrsfläche im GEE-Gebiet mit den Park- und Rangierflächen einschließlich An- und Abtransport von Gütern wurde aus Gründen der Begegnung und Schleppkurven für die LKWs großzügig geplant. Das Befahren der Flächen soll ohne Behinderung und Rangieren erfolgen. Die Umfahrt ist teilweise zur Auf- fangung der bestehenden Geländehöhen verträglich geneigt und der bestehenden Topographie ange- passt.

Für den Notfall bei einer Havarie für Feuerwehr, Rettungsfahrzeuge usw. besteht die Möglichkeit, die ge- plante Absperrung durch Schiebetor, Schranke oder Poller zum „Kunigundengarten“ zu nutzen. Dies je- doch ausschließlich für den Notfall.

Von der Einziehung der Straße Irmenbitze gehen keine verkehrlichen Beeinträchtigungen des motorisier- ten Individualverkehrs aus. Die zu erwartenden Verkehrsverlagerungen führen zu keinen Überlastungen des Straßennetzes. Die für den Fußgänger- und Radverkehr entstehenden Umwege sind zumutbar, zu- mal nur wenige Verkehrsteilnehmer davon betroffen sind. Die Einziehung hat auch keine negativen Aus- wirkungen auf die Parkraumsituation in der Umgebung. Die alternative Wegeföhrung geht über den „Ku- nigundengarten“ in westlicher Richtung und östlich über den bestehenden Wirtschaftsweg zur Straße „Schreinersbitze“ bzw. Planstraße im Plangebiet. Die geplante Straße im Gebiet wird ebenfalls öffentlich gewidmet und der Stadt Hennef nach Fertigstellung übertragen.

Das GEE-Gebiet gemäß Plandarstellung wird zur öffentlichen Verkehrsfläche durch eine Einfriedung mit Schiebetoren getrennt.

Der ruhende Verkehr wird im Plangebiet durch Festsetzungen berücksichtigt. Teilweise werden die Stell- platzanlagen aus schallschutztechnischen Vorgaben in Form von Carportanlagen festgesetzt (siehe hierzu textliche Festsetzungen).

Die Stellplätze an der „Irmenbitze“ in Senkrechtaufstellung und zusätzlich 4 Stellplätze in der Planstraße werden öffentlich und dienen der Allgemeinheit bzw. Besuchern. Stellplätze im GEE-Gebiet erhalten zusätzlich Zuordnungen für Mitarbeiter, Besucher und Handwerker für Hol- und Bringservice. Die zugeordneten Stellplätze wurden im Schallschutzgutachten berücksichtigt und mit dem Eigentümer vertraglich geregelt. Fahr- und Rangierflächen berücksichtigen zum Schallschutz eine Fahrbahnoberfläche in Asphalt (kein Verbundsteinpflaster). Zusätzlich wird an der Ecke Irmenbitze – Schreinersbitze eine Werbeanlage in der zukünftig öffentlichen Grünfläche geplant. Die Werbeanlage berücksichtigt die notwendigen Abstände zum angrenzenden Grundstück des Wohngebäudes und eine maximale Höhe von 4,00 m sowie eine eingebaute Beleuchtung.

3.2 Bebauung

3.2.1 städtebauliche Idee

Der städtebauliche Entwurf berücksichtigt ein verträgliches Miteinander in Bezug auf die Betriebsstätte, Wohnen im Umfeld und Plangebiet. Die Erschließung und Gebäudestellungen wurden hierauf abgestimmt. Der Entwurf wird durch die Topographie und das Gefälle in nördlicher Richtung begünstigt. Der Produktionsbereich soll in den Erweiterungsbereich der massiven Halle, die sich teilweise in das Gelände einschneidet, fortgeführt werden. Dabei können Arbeitsabläufe optimiert und verbessert werden. Die bisher abknickenden Produktionsstraßen können geradläufig geführt werden. Auch der Abtransport der fertiggestellten Anlagen wird verbessert und begünstigt. Die bestehende Hofsituation des Altstandortes wird deutlich durch die logistische Abwicklung verbessert. Im EG und OG über der Produktion sollen Ausstellungsflächen, Büro und Verwaltung integriert werden.



Die Erweiterung ist in Bauabschnitten geplant, wobei der 1. BA nur einen Teil der geplanten Maßnahmen berücksichtigt. Alle Maßnahmen der Erschließung einschließlich Niederschlagswasserbeseitigung im Plangebiet und dem ökologischen Ausgleich werden im Zuge des ersten Bauabschnitts realisiert.

Städtebauliches Ziel ist es, im Rahmen der Planung und der Umsetzung des Bebauungsplans ein Gebiet mit unterschiedlichen Strukturen und Verträglichkeit mit der Umwelt und Realisierung einer zeitgerechten Architektur zu entwickeln. Die vorliegenden Gutachten kommen zum Ergebnis, dass keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu verzeichnen sind.

Zu der geplanten Betriebserweiterung sind zusätzlich fünf überbaubare Flächen für eine Einzel- und Doppelhausbebauung vorgesehen. Mit der Planung der zusätzlichen Wohnbebauung soll der Übergang zum Bestand städtebaulich verträglich erfolgen. Ein freistehendes Gebäude wird mit maximal 2 Wohneinheiten und eine Doppelhausbebauung mit 1 WE festgesetzt. Die neuen Gebäude an der Planstraße werden gesamt mit maximal 10 WE eingestuft. Geschosswohnungsbau wird aus Gründen der Massivität und Kubatur durch die Festsetzung der Wohneinheiten ausgeschlossen. Diese Planung mit Ausschluss von Geschosswohnungsbau erfolgt vorwiegend unter Berücksichtigung und zum Schutz der bestehenden Einfamilienhäuser an der „Schreinersbitze“ und dem angrenzenden „reinen Wohngebiet“. Gleiches gilt für die Gebäudehöhen der Wohnhäuser. Nebenanlagen wie Carports, Garagen und Stellplätze werden ausschließlich nur auf überbaubaren Flächen zugelassen. Die Carportanlagen erhalten teilweise geschlossene Rückwände und dienen dem aktiven Lärmschutz zwischen dem Betrieb und der Wohnbebauung.

3.2.2 Art der baulichen Nutzung

Gewerbebetrieb als GEe

Gewerbebetriebe (§ 8 BauNVO) -Im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEe) gemäß § 8 BauNVO sind die unter den Abstandsklassen vom Rd. Erl. D. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz–V–3- 8804.25.1 vom 06.06.2007 aufgeführten Betriebsanlagen und Anlagen unzulässig (§ 1 (4) BauNVO).

Ausnahmsweise zulässig sind solche Anlagen und Betriebe, wenn gutachterlich nachgewiesen wird, dass keine schädlichen Umweltauswirkungen auf die angrenzende Wohnbebauung zu erwarten ist.

Im Rahmen des nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahrens ist durch einen standortbezogenen Einzelnachweis zu belegen, dass mit dem Gewerbebetrieb die Immissionswerte des angrenzenden Wohngebietes eingehalten werden.

Gemäß § 1 (5) i. v. m. § 1 (9) BauNVO sind die als Gewerbe aller Art allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe mit Nahversorgung und zentrenrelevanten Sortimenten nicht zulässig.

Gemäß § 1 (6) BauNVO sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Verwaltung, Sozialeinrichtungen und sonstige Nebenflächen sind zulässig in Zuordnung zum Betrieb.

Der Ausgangspunkt zur Aufstellung des Bebauungsplans ist die Erweiterung und Standortsicherung des bestehenden Betriebs. Diese Ziele werden mit dem eingeschränkten GE-Gebiet verfolgt und begründet.

Allgemeines Wohngebiet (WA)

Der Planbereich bleibt durch die Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet einer Wohnnutzung vorbehalten. Im Hinblick auf die geplante, kleinteilige Bau- und Nutzungsstruktur und entsprechend der vorgesehenen Parzellierung werden die nach § 4, Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige, nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltung, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zugelassen, um so den Charakter des Wohngebietes im Übergang zum Bestand zu erhalten. Auf diese Weise soll der mit diesen Nutzungen zwangsläufig verbundene Ziel- und Quellverkehr aus dem Wohngebiet herausgehalten werden.

3.2.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise

Allgemeines Wohngebiet

Die geplante offene Bebauung und Höhenbegrenzung im Plangebiet sowie Grundflächenzahl von max. 0,4 entsprechen dem angestrebten großzügigen Charakter zum Umfeld und ermöglichen mit dem bestehenden Grün eine gute Integration in das Orts- und Landschaftsbild.

Die GFZ – Geschossflächenzahl und Geschossigkeit wurde nicht festgesetzt. Die zulässigen Höhen begrenzen die Gebäude, orientieren sich an das Umfeld und verhindern unproportionale Baukörper. Die Bebauung sieht das begrünte Flachdach vor. Ausnahmsweise durch Solaranlagen bis zu 0,30 m und Kamine, die die Dachhaut bis zu 1,00 m überschreiten. Diese Ausnahme ist als untergeordnet zu betrachten und verändert nicht das Gesamtbild.

Hier soll eine angemessene Ausnutzung von Grund und Boden ohne Beeinträchtigung des Ortsbildes durch unmaßstäbliche Neubauten gewährleistet werden.

Die Zulässigkeit zur Erhöhung der GRZ gemäß Baunutzungsverordnung durch Nebenanlagen und befestigte Flächen begründet sich aus der Planung und Parzellierung des Plangebietes. Hierdurch findet keine übermäßige Versiegelung statt.

Die Darstellung von Grenzen zwischen den Gebäuden im Plan ist nicht verbindlich.

GEE – eingeschränktes Gewerbegebiet

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der maximalen Höhe baulicher Anlagen bestimmt. Aufgrund der gewachsenen Strukturen in diesem Bereich einschließlich der hohen Verdichtung des bestehenden Gewerbebetriebes wird die GRZ – Grundflächenzahl (gemäß BauNVO) mit 0,6 festgesetzt.

Die zulässige Grundfläche von 0,6 darf durch die Grundflächen der

- Stellplatzanlagen einschließlich Carports einschließlich Zufahrten und sonstige befestigten Flächen,
- Nebenanlagen,
- bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche

für die GRZ 2 bis auf 0,8 überschritten werden.

Durch die geplanten Dachbegrünungen im Erweiterungsbereich der neuen Gebäude findet eine deutliche Kompensation statt, die bei der Berechnung nicht in Ansatz gebracht wird. Die Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen, befestigte Flächen usw. berührt keine öffentlichen Belange. Die Zulässigkeit der

GRZ für das GEE-Gebiet mit der Erhöhung stellt ein verträgliches Maß der Versiegelung und der Freiflächengestaltung dar. Unter Einbeziehung des bestehenden Betriebes mit einer hohen Versiegelung wird die GRZ durch die Erweiterung und der geplanten Freifläche begünstigt und trägt zur Verzahnung der angrenzenden Grünfläche bei.

Bauweise WA - Gebiet

Aufgrund des städtebaulichen Entwurfs mit einer Einzel- und Doppelhausbebauung wird die offene Bauweise festgesetzt. Die Begrenzung der überbaubaren Flächen gewährleistet die gewollte, städtebauliche Dichte und Freiflächengestaltung in Verbindung der Gebäudestellung. Durch die Planung wird der Teilbereich des WA – Gebietes im verträglichen Maß zur Sicherung der Wohnqualität verdichtet.

3.2.4 Höhenfestsetzungen

In Anbetracht der gestalterischen Zielsetzung des Gebietes werden differenzierte Höhenfestsetzungen für die Gebäude in den Bebauungsplan aufgenommen, um so einerseits Spielräume bei der Architektur der Gebäude zu erhalten, andererseits aber die Kubatur und Höhenentwicklung zu steuern. Mit den Höhenfestsetzungen sollen unerwünschte (Höhen-) Entwicklungen der städtebaulichen Strukturen weitgehend vermieden werden.

Die Höhen werden im Plan auf NHN (Obergrenze) festgesetzt. Die max. Attika- bzw. Firsthöhe wird auf NHN bezogen. Überschreitungen dieser maximalen Höhe bis zu 0,30 m sind bei höherem Dachaufbau durch Solarenergieanlagen möglich. Sonstige technischen Aufbauten können ausnahmsweise die Höhe bis 1,00 m überschreiten. Technische Aufbauten müssen jedoch mindestens 2,00 m von den Außenwänden zurückspringen, um die optische Wirkung zu reduzieren. Durch die Festsetzung der Gebäudehöhe und der besonderen Höhensituation im Grundstück einschließlich der geplanten Erschließung wird auf eine Festsetzung der Sockelhöhe (EFH – Gebäude) verzichtet. Die Beschränkung der Attikahöhe für die Flachdächer der Wohnbebauung wurde auf das bestehende Umfeld verträglich abgestimmt.

3.2.5 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Im Wesentlichen handelt es sich bei dem Plangebiet für eine Wohnbebauung um die Errichtung von Gebäuden auf 5 überbaubaren Flächen einschließlich Nebenanlagen.

Zur Verhinderung einer unerwünschten Entwicklung der geplanten städtebaulichen Struktur des Baugebietes durch eine ortsuntypische und unerwünschte Verdichtung (z. B. Mehrfamilienhäuser) wird die maximal zulässige Anzahl an Wohneinheiten auf 1 WE je Doppelhaushälfte beschränkt. Für ein Einzelhaus werden 2 WE festgesetzt. Mit der Begrenzung der maximalen Anzahl der Wohneinheiten können zum einen die Erschließungsanlagen, einschließlich derjenigen für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs, auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden. Zum anderen wird einer unverträglichen Verkehrsbelastung der bestehenden Straßen und der Stichstraße entgegengewirkt, die aus einer zu großen Zahl an Wohneinheiten resultieren würde.

3.2.6 Firstrichtung

Eine Festsetzung der Hauptfirstrichtung der Gebäude wurde aus Gründen der Einfügung und Anpassung nicht vorgenommen. Die Gebäude erhalten vorwiegend bis auf die bestehenden Betriebsgebäude vorwiegend Flachdächer. Durch die Stellung der Gebäude und Grundstückszuschnitte ist eine gegenseitige Verschattung der Baukörper als gering zu bezeichnen.

Die Errichtung von Neubauten ist unter Berücksichtigung der aktuellen EnEV und dem Einsatz erneuerbarer Energien gesetzlich geregelt. Dies begründet ergänzend den Verzicht auf weitere Festsetzungen zu erneuerbaren Energien.

Dem Planer soll die Möglichkeit gegeben werden, durch eine zeitgerechte Architektur mit den Vorgaben des Bebauungsplans und dem heutigen Stand der Technik energiesparende Wohngebäude zu entwickeln.

3.2.7 Garagen / Carports, Stellplätze und Nebenanlagen

Zur Vermeidung einer zu starken Versiegelung der rückwärtigen Gartenflächen im WA-Gebiet, der Grundstücke sowie von nutzungsbedingten Beeinträchtigungen der Freiraumqualität sind Garagen / Carports und Stellplätze nur auf den dafür vorgesehenen und gekennzeichneten Flächen oder innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Vor Garagen / Carports und Stellplätzen muss zur Planstraße im WA – Gebiet eine Zufahrt von mindestens 6,00 m für einen weiteren Stellplatz eingerichtet werden. Für jedes Wohngebäude stehen nach Plandarstellung 2 Stellplätze, unabhängig anfahrbar zur Verfügung. Ein weiterer Stellplatz wäre teilweise vor den Garagen optional möglich.

Aus den gleichen Gründen sind Nebenanlagen für das WA – Gebiet gem. § 14 Abs. 1 BauNVO über 15 m³ umbauten Raum nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Auf diese Weise soll einerseits dem Wunsch nach ausreichend Möglichkeiten zur Unterbringung von Autos, Gartengeräten u. ä. Rechnung getragen werden, andererseits die mögliche Versiegelung von grünen Gartenbereichen beschränkt werden.

Im Pflanzgebot wurden Nebenanlagen ausgeschlossen, um die Freiflächen zu schützen.

3.2.8 Öffentliche / private Grünflächen

Im Bebauungsplangebiet werden öffentliche Grünflächen einschließlich deren Anlage und Pflege festgesetzt und entsprechend gekennzeichnet. Pflanzgebote bzw. Erhalt werden in den Freiflächen nach den Vorgaben der Fachplanung festgesetzt. Der Bebauungsplan berücksichtigt die textlichen Festsetzungen mit den entsprechenden Maßnahmen. Gleiches betrifft zusätzlich das naturnahe Versickerungsbecken im nördlichen Bereich des Plangebietes an der Straße „Kunigundengarten“.

3.2.9 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 aufnehmen zu können, die in einem sachlichen Zusammenhang mit den Aufgaben des Bebauungsplans stehen und auf Landesrecht beruhen. Auf diese Weise können über den Festsetzungskatalog des Baugesetzbuchs hinausgehende Bestimmungen in die Bebauungsplanung einbezogen und der bundesrechtlich abschließende Katalog der Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 Abs. 1 bis 3 BauGB erweitert werden.

Gemäß § 89 Abs. 1 Nr. 1 - 6 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) können die Gemeinden örtliche Bauvorschriften als Satzung erlassen über unter anderem die äußere Gestaltung baulicher Anlagen sowie die Gestaltung, Begrünung und Bepflanzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sowie über die Art, Höhe und Gestaltung von Einfriedungen.

Gemäß § 89 Abs. 4 BauO NRW können örtliche Bauvorschriften 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. § 89 BauO NRW getroffen:

- Festsetzungen zur Dachgestaltung
- Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie
- Fassadengestaltung
- Festsetzungen zur Gestaltung der Freiflächen der Baugrundstücke
- Festsetzungen zu Grundstückseinfriedungen und Geländestützmaßnahmen

Festsetzungen zur Dachgestaltung

Die Dachlandschaft soll der Eigenart des Landschaftsbildes und der darin eingebetteten Siedlungsbereiche entsprechen. Zur Integration zeitgemäßer Dachformen in das Landschaftsbild sind bis auf die bestehenden Betriebsgebäude ausschließlich nur begrünte Flachdächer zulässig.

Bei einer möglichen Sanierung der Dachflächen für die bestehenden Gebäude des Betriebes ist auf helle und reflektierende Dachmaterialien mit blendender Fernwirkung der Dachflächen zu verzichten. Als reflektierend gelten z. B. glasierte Dacheindeckungen, engobierte Ziegel oder vergleichbare Oberflächenbehandlungen.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie

Nach der Energieeinsparverordnung und Förderung der regenerativen Energien ist die Verwendung von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren erwünscht. Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren werden deshalb nicht auf die maximal zulässige Gesamthöhe der Gebäude mit angerechnet und dürfen diese um maximal um 0,3 m überschreiten. Der städtebauliche Grundsatz bei der Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren ist, dass diese in die Ausbildung der Dachflächen gestalterisch abzustimmen sind.

Fassadengestaltung für das WA - Gebiet

Fassadenmaterialien in glänzender Ausführung (z. B. hochglasiert) sind nicht zulässig. Hierdurch soll eine reflektierende und Blendwirkung vermieden werden.

Festsetzungen zur Gestaltung der Freiflächen der Baugrundstücke (WA-Gebiet)

(Vor-)Gärten und übrige unbebaute Freiflächen von Grundstücken innerhalb des Geltungsbereichs sind so zu gestalten, dass die natürliche Versickerung gewährleistet wird; zudem hat eine flächendeckende standortgerechte Bepflanzung zu erfolgen.

Diese Festsetzungen dienen insbesondere der Gefahrenabwehr, dem Arten- sowie dem Bodenschutz.

Die Befestigung von unbebauten Freiflächen mit Platten, Steinen und Schotter, teilweise unter Zuhilfenahme von Geotextilien, Vliesstoffen oder Folien auf Kunststoffbasis, führt auf den jeweiligen Grundstücken zu einer verringerten oder sogar gänzlich abhandengekommenen Wasseraufnahmefähigkeit durch die Böden in Form von natürlicher Versickerung. In der Folge kommt es zu einem erhöhten oberflächigen Abfluss in das Kanalsystem, da das Wasser nicht auf den Grundstücken aufgenommen werden kann. Dies führt insbesondere bei Starkregenereignissen zu einem erhöhten Überschwemmungsrisiko. Des Weiteren trägt die Verwendung von Kunststoffen im Freiraum zu einer Erhöhung des Mikroplastikanteils in Böden und Gewässern bei.

Lt. § 1a Abs. 5 BauGB ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen. Freiflächengestaltungen, die einen hohen Anteil begrünter Flächen (Pflanzflächen, Gehölze u.ä.) und einen geringen Anteil versiegelter oder von Steinen dominierten Flächen (Pflaster- und Schotterflächen) aufweisen, tragen im hohen Maß zum Temperatenausgleich und zur Staubbindung bei.

Durch die Versiegelung kommt es zu Beeinträchtigungen des Mikroklimas, insbesondere einer Überhitzung von bebauten Bereichen. Da aufgrund der Versiegelung kein Wasser mehr verdunsten und gespeichert werden kann, fehlt es an einer natürlichen Luftkühlung und -befeuchtung. Zusätzlich fungieren Schotter und Steine als Wärmespeicher, wodurch der beschriebene Effekt verstärkt wird. Ohne Bepflanzung fehlt es im Weiteren an kühlenden Schattenflächen. Insbesondere die natürliche Bodenfruchtbarkeit kann mangels Gas- und Wasseraustausch langfristig verloren gehen.

Darüber hinaus sind befestigte und von Schottern dominierte Flächen für Insekten, deren Vorkommen direkt oder indirekt von Vegetation mit entsprechendem Blütenangebot abhängt, weitestgehend funktionslos.

Dies führt nicht nur zu einem Rückgang der Insektenpopulation, sondern dadurch bedingt auch zu einem Rückgang derjenigen Tierarten, deren Hauptnahrungsquelle Insekten sind und so insgesamt zu einem Verlust von Biodiversität. Um dem entgegen wirken zu können, ist nicht nur auf die durch Schottergärten bedingte Versiegelung zu verzichten, sondern auch auf Begrünung mit heimischen Pflanzen zu setzen.

Das Spektrum an biologischer Vielfalt, deren Belang gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu den zu berücksichtigenden Belangen gehört, erfährt durch eine Befestigung / Versiegelung von unbebauten Flächen somit eine erhebliche Einschränkung. Aus diesem Grund werden bei der Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB) im Aufstellungsverfahren und in der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB bestimmte Mindeststandards der Freiflächen zu Grunde gelegt, die für die Wertigkeit des Plangebietes für den Arten- und Biotopschutz maßgebend sind. Die Festsetzungen zu den Außenanlagen sichern die prognostischen Annahmen ab und gewährleisten ein Mindestmaß an ökologischen Nachhaltigkeit.

Eine Liste der aus landschaftspflegerischer Sicht empfehlenswerten Bäume und Sträucher ist den Textlichen Festsetzungen als Anlage beigefügt.

Festsetzungen zu Grundstückseinfriedungen und Geländestützmaßnahmen

Die Vorgärten sollen sich im Hinblick auf die Planstraße in die Verkehrsraumgestaltung integrieren. Zwischen der Planstraße als Verkehrsfläche soll ein fließender Übergang ohne trennende (hohe) Einfriedungen geschaffen werden (max. 1,0 m hohe Hecken, eingegrünte Stellplätze für Abfallbehälter, Begrenzung der Versiegelung der Vorgartenflächen). Hier kann die gewählte Beschränkung der zur Verwendung kommenden Pflanzen einen wesentlichen Beitrag zur harmonischen Gestaltung des Straßenraumes leisten, denn eine zu große Vielfalt, auch exotischer Bäume und Pflanzen, kann zu einem unruhigen, unharmonischen Straßenbild führen, das die im Rahmen der Straßenraumgestaltung angestrebte Gesamtwirkung mindern würde. Eine Liste der aus landschaftspflegerischer Sicht empfehlenswerten Sträucher ist den Textlichen Festsetzungen als Anlage beigefügt.

3.2.10 Nachrichtliche Übernahmen

Denkmäler nach Landesrecht

Im Plangebiet sind keine in der Denkmalliste eingetragene Baudenkmäler vorhanden. Da in der Region bisher keine systematische Erfassung der Bodendenkmäler durchgeführt wurde, ist eine konkrete Aussage dazu, ob es zu Konflikten zwischen Planung und den Belangen des Bodendenkmalschutzes kommen kann, nicht abschließend möglich.

Im Bebauungsplan wird demzufolge auf §§ 15 und 16 des DSch G NW hingewiesen

3.3 Ver- und Entsorgung

Zur Ausführung kommt ein Trennsystem, bestehend aus einem Schmutz- und einem Regenwasserkanal.

Schmutzwasserentwässerung

Die Schmutzwasserentwässerung des Gebietes erfolgt in die unterhalb gelegene „Kunigundenstraße“. Auch der alte Betriebsstandort ist bereits an diese Schmutzwasserleitung angeschlossen. Hier ist eine Schmutzwasserleitung, DN 200 vorhanden. Auch die zusätzlichen Mengen des Erweiterungsbaus können über diese Leitung abgeleitet werden. Die Leistungsfähigkeit der vorhandenen, unterhalb gelegenen Pumpstation wird zur Aufnahme der zusätzlichen Abflussmengen aus dem Plangebiet durch die Stadt Hennef geprüft. Ein Planungsbüro steht mit dem Abwasserbetrieb als öffentlicher Träger zur Berechnung der zu erwartenden Verbrauchsmengen in Verbindung.

Der Schmutzwasserkanal muss über das neue Betriebsgelände bis zur neuen, öffentlichen Erschließungsstraße geführt werden. Das bedeutet, dass über das Betriebsgelände ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für den Schmutzwasserkanal eingeräumt werden muss. An diesem Schmutzwasserkanal werden die Stadtbetriebe Hennef voraussichtlich sehr selten Wartungsarbeiten durchführen müssen.

Der Bebauungsplan sieht für die Fläche GFL zugunsten der Stadt Hennef im Plan vor und wird zusätzlich im Erschließungsvertrag gesichert.

Niederschlagswasser

Die Stadt Hennef regt an, bei der Überlegung zur Entwässerung des Neubaugebietes auch den alten Betriebsstandort zu berücksichtigen. Es wird geprüft, inwieweit auch der Altstandort an das geplante, neue Versickerungsbecken angeschlossen werden kann. Da die Versickerungsanlage auch die öffentlichen Verkehrsflächen und das WA – Gebiet mit den privaten, neuen Wohngebäuden aufnehmen muss, ist die Versickerungsanlage öffentlich zu betreiben. Aus Sicht der Stadt Hennef wird angeregt, die Versickerungsanlage nach Erstellung an die Stadt Hennef zu übergeben. Die Stadt Hennef favorisiert den Standort, da von der „Kunigundenstraße“ aus eine direkte Anbindung besteht. Hierdurch ist gewährleistet, dass bei Wartungs- und Betriebsarbeiten an dem Becken keine Konflikte mit dem Anlieger entstehen. Für das Gebiet ist ein Überflutungsnachweis zu berücksichtigen. Das Versickerungsbecken ist so anzulegen, dass für Katastrophen und Starkregenereignisse eine möglichst schadlose Ableitung von Niederschlagswasser über die Bemessungswassermengen hinaus gewährleistet ist. Die Nachweise werden durch ein Fachplanungsbüro geführt, mit der Stadt abgestimmt und in das Verfahren eingebracht. Nach einer Vorbemessung des Versickerungsbeckens und der ausgewiesenen Fläche im B-Plan bestehen ausreichend Reserven einer Überflutung bei Starkregenereignissen. Die Bemessung berücksichtigt das 30-jährige Ereignis. Die Möglichkeiten der Versickerung wurden durch den Geologen sehr positiv beurteilt. Das Bodengutachten wurde in das Verfahren eingestellt.

Starkregenereignisse

Das Plangebiet ist in nördlicher Richtung stark geneigt, wobei zusätzlich ein Anstieg im westlichen Bereich des WA-Gebietes besteht. Die großzügig bemessenen Verkehrs-, Park- und Rangierflächen verlaufen um das geplante Betriebsgebäude, wobei die Versickerungsmulde im nördlichen Bereich am tiefsten Punkt des Grundstücks liegt.

Überflutungsschutz

Aufgrund der städtebaulichen Struktur / geplanten Nutzung / vorhandenen Nutzung des Plangebietes sind ausschließlich / überwiegend Grundstücke mit mehr als 800 m² befestigter Fläche zu erwarten. In diesem Falle ist bei der Planung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke die DIN 1986-100, Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, zu beachten. Darin wird für Grundstücke mit mehr als 800 m² befestigter Fläche ein förmlicher Überflutungsschutznachweis gefordert. Ein Hinweis auf die DIN 1986-100 wurde daher in die Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 12.20 mit aufgenommen. Das Regenwasservolumen, das sich aus der Differenz zwischen dem Abfluss aus der maßgebenden Berechnungsregenspende und dem zulässigen Abfluss in die Kanalisation oder in das Gewässer ergibt, muss auf dem Grundstück vorübergehend kontrolliert zurückgehalten werden. Für den Überflutungsfall (30- bis 100-jähriges Ereignis) sind große zusätzliche Regenwasser-Rückhaltevolumina auf den Grundstücken vorzusehen. Darüber hinaus empfiehlt die DIN 1986-100, das Regenwasser durch entsprechende Profilierung der Topographie auf der Geländeoberfläche, z.B. in Grün- und Stellplatzflächen, nachzuweisen. Bei besonders dicht bebauten Grundstücken ist das 100-jährige Ereignis beim Überflutungsschutznachweis anzusetzen. Zwar gelten die Anforderungen erst für Gebäude, die ab Mitte Mai 2008 neu erstellt wurden. Bei An- und Umbauten sowie Veränderungen an der Grundstücksentwässerungsanlage erlischt jedoch der Bestandsschutz und es gelten zumindest für die veränderten Bereiche die Neubauanforderungen.



© GeoBasis-DE/BKG 2020, © Geobasis NRW 2020, Planet Observer

Im Zuge der Detailplanungen der Gebäude werden für extreme Starkregenereignisse Rückhalteräume innerhalb des Gebietes geschaffen. So werden Parkplätze so angelegt, dass sie für einen kurzen Zeitraum einstauen können. Weitere Rückhalteräume sind in den zukünftigen Verkehrsflächen gegeben. So kann Niederschlagswasser vor den Bordanlagen kurzfristig anstauen und zwischengespeichert werden.

Durch die geplante Dachbegrünung über dem Flachdach der neuen Produktionshalle und den weiteren Geschossen wird auch eine deutliche Verzögerung beim Abfluss erzielt, so dass die Abflusswellen deutlich niedriger ausfallen. Im Zuge der weiteren Planungen werden die Überflutungsnachweise gemäß DIN 1986 für das Bauvorhaben durch ein beauftragtes Büro erstellt.

Sonstige Medien

Die gebietsinterne Leitungsführung wird ebenso wie das Versorgungsnetz (Wasser, Gas, Elektrizität, Kommunikationsleitungen) im Rahmen der Ausbauplanung und Vorbereitung des Projektes durch Fachplanung unter Einbeziehung der Versorgungsträger räumlich festgelegt.

Zur Sicherung der Leitungstrassen werden im Geltungsbereich zu Gunsten der Versorgungsträger Verträge geschlossen. Alle Leitungssysteme sollen unterirdisch im Plangebiet verlegt werden.

Versorgungseinrichtungen wie z. B. Flächenanspruch eines Trafos können nach konkreter Planung im öffentlichen Bereich des Plangebietes oder nach Erfordernis im Betriebsgelände nach Abstimmung zur Verfügung gestellt werden.

3.4 Immissionen

3.4.1 Verkehrsgeräuschimmissionen einschließlich Gewerbelärm

Orientierungswerte nach DIN 18005

Die bei der Planung von Baugebieten zugrunde zu legenden Richtwerte sind unter Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeit der in den benachbarten Gebieten zulässigen Nutzungen unterschiedlich hoch und hängen von der Baugebietsart, der Lage des Gebietes und der Immissions - Vorbelastung ab.

Die Orientierungswerte entsprechen dem äquivalenten Dauerschallpegel L_{eq} (= Mittelungspegel L_{Am}) nach DIN 45641 und sind aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte. Sie sind in ein Beiblatt (Beiblatt 1 zu DIN 18005 -Teil 1- = Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung) aufgenommen worden und deshalb nicht Bestandteil der Norm.

Die gebietsabhängigen Orientierungswerte sind wie folgt gestaffelt:

Gebietsart	Orientierungswert	
	tags	nachts
reines Wohngebiet (WR)	50 dB(A)	30/35 dB(A)
allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	45/40 dB(A)
Mischgebiet (MI)	60 dB(A)	50/45 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	65/55 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Gewerbelärm (analog zur TA Lärm) gelten, der höhere, wenn öffentlicher Verkehrslärm zu berücksichtigen ist.

TA Lärm

Allgemeines

Die 6. AVwV vom 26. August 1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz ist als maßgebliche Vorschrift für die Bewertung von Geräuschemissionen verursachenden gewerblichen Anlagen genannt. Dort sind die Immissionsrichtwerte vorgegeben, die im gesamten Einwirkungsbereich einer Anlage außerhalb der Grundstücksgrenze, ohne Berücksichtigung einwirkender Fremdgeräusche nicht überschritten werden dürfen.

Für die maßgeblichen Immissionsaufpunkte sind gemäß Ziffer 6.1 der TA Lärm die folgenden Immissionsrichtwerte einzuhalten.

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag (06.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 – 06.00 Uhr)
in reinen Wohngebieten (WR)	50	35
in allgemeinen Wohngebieten (WA)	55	40
in Mischgebieten (MI)	60	45

Diese Immissionsrichtwerte sind im Abstand von 0,50 m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraumes (gemäß DIN 4109) gemessen, einzuhalten.

Einzelne kurze Geräuschspitzen dürfen diesen IRW um nicht mehr als

tags 30 dB(A)
nachts 20 dB(A)

überschreiten.

Bewertung Gewerbelärm

Die durch das Betriebsaufkommen entstehenden Geräuschemissionen durch Pkw- und Lkw-Freiflächenverkehr inklusive Verladetätigkeiten etc. liegen deutlich unter den hier einzuhaltenden Immissionsrichtwerten für Mischgebiet/allgemeines Wohngebiet/reines Wohngebiet, womit die Anforderungen an den Schallimmissionsschutz tagsüber (06.00 - 22.00 Uhr) erfüllt werden.

Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen

Die Verkehrslärmeinwirkungen auf öffentlichen Straßen (Schreinersbitze/Irmenbitze) sind nach der 16. BImSchV aufgrund der Prognosezahlen des Verkehrsgutachtens prognostiziert worden und im Gutachten dokumentiert.

An allen Immissionspunkten (im Gutachten dargestellt) werden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung unterschritten, also eingehalten.

Aufgrund des bestehenden Verkehrsaufkommens der Schreinersbitze etc. ist eine Erhöhung des induzierten Verkehrs durch das Neubauvorhaben > 3 dB(A) auszuschließen.

Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan

Gemäß § 9, Abs. 1, Nr. 24 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB werden zum Schallschutz im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen.

Schalldämm-Maße für Außenbauteile gemäß DIN 4109:2018-01

Zum Schutz vor Außenlärm für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen", Ausgabe Januar 2018 einzuhalten. Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a gemäß Anlage 8 (Tag) und Anlage 9 (Nacht) im Gutachten Graner und der unterschiedlichen Raumarten nach Gleichung 6 der DIN 4109:2018-01.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes SS zur Grundfläche des Raumes SG nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert KAL nach Gleichung 33 zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2 (Januar 2018) 4.4.1.

Aufgrund der vorliegenden Verkehrslärmeinwirkungen der Schreinersbitze/Irmenbitze sind an den geplanten Wohnhäusern im Bebauungsplangebiet keine besonderen baulichen Schallschutzmaßnahmen festzusetzen.

Schallschutzmaßnahmen

Schallschutzwand

Entlang der Zufahrtsstraße Irmenbitze (Ost bzw. West) werden Lärmschutzwände, $h = 2,0$ vorgesehen.

Die Baukonstruktion der Wand muss die einschlägigen Anforderungen der Schalldämmung und Schallabsorption erfüllen:

Die Baukonstruktion der Carportlösung wird mit einem Schalldämm-Maß von $R'_w \geq 25$ dB für die Wand- und Dachkonstruktion ausgeführt (Holz oder Trapezblech).

Baukonstruktionen Produktionshalle

Die Baukonstruktionen der Produktionshalle wird in Stahlbeton Massivbauweise erstellt, wobei ein Schalldämm-Maß von $R'_w 45$ dB i.M. für Wand- und Dachkonstruktionen vorzusehen ist. Einzelheiten werden im nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahren behandelt und nachgewiesen.

Zusammenfassung

Im vorliegenden schalltechnischen Gutachten Ing.-Büro Graner + Partner Ingenieure wurden die Geräuschimmissionen untersucht, die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 12.20 "Hennef (Sieg) - Uckerath "Irmenbitze" entstehen.

Es zeigt sich, dass die Belange des Schallimmissionsschutzes erfüllt werden und die Planung im Einklang mit den Immissionsschutzvorschriften erfolgt. Das Gutachten ist Anlage der Begründung.

3.4.2 Fluglärm

Bedingt durch die über das Gebiet von Hennef Uckerath verlaufende Flugroute des Flughafens Köln / Bonn muss – entsprechend dem Nutzungsgrad dieser Route – sowohl am Tage als auch in der Nacht mit mehr oder weniger starkem Fluglärm gerechnet werden. Diese Immissionsbelastung lässt sich durch bau-seits vorzusehende, passive Schallschutzmaßnahmen wie beispielsweise Schalldämmung von Dächern, Rollladenkästen, verbesserte Fenster mit Isolierverglasungen und Lüftungseinrichtungen für Schlaf- bzw. Aufenthaltsräume reduzieren.

3.5 Kampfmittel

Es liegen keine Hinweise auf das Vorkommen von Kampfmitteln im Plangebiet vor. Da Uckerath in der letzten Phase des zweiten Weltkriegs umkämpft war, kann das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel wird empfohlen. Sollte eine Überprüfung nicht stattfinden, wird eine vorsichtige Ausführung der Erdarbeiten empfohlen. Dies beinhaltet, dass insbesondere bei Aushubarbeiten mittels Erdbaumaschinen eine schichtweise Abtragung um ca. 0,50 m sowie eine Beobachtung des Erdreiches in Bezug auf Veränderungen (Verfärbungen, Homogenität) erfolgen sollte. Weist bei Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub eine außergewöhnliche Verfärbung auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der staatliche Kampfmittelräumdienst zu verständigen.

Sollten Erdarbeiten mit erheblicher, mechanischer Belastung (Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten oder vergleichbare Arbeiten) vorgesehen sein, wird eine Tiefensondierung empfohlen. Die Vorgehensweise ist mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Rheinland, Außenstelle Kerpen abzustimmen.

Dieser Hinweis wird vorsorglich in den Bebauungsplan aufgenommen und zusätzlich der Antrag auf Kampfmitteluntersuchung bzw. Beurteilung gestellt.

3.6 Geohydrologische Verhältnisse / geologische Situation

Das Bauleitverfahren dient einer Fläche der Betriebserweiterung und einer Wohnbebauung für 10 WE.

Um Aufschluss über die Bodenverhältnisse zu erhalten, wurde das vorliegende Baugrundgutachten erstellt.

Es wurde geprüft, wie der anstehende Boden aus baugrundtechnischer Sicht zu beurteilen und wie eine Gründung durchzuführen ist. Gleichzeitig wurde die Versickerung von Oberflächenwasser einschließlich Bodenbelastungen untersucht.

Es wurden zwölf Rammkernbohrungen mit Durchmesser 40-50 mm bis in vier bis sechs Meter Tiefe niedergebracht.

Die Lage der Bohrpunkte ist dem Übersichtsplan des Gutachtens zu entnehmen. Die örtliche Untersuchung erfolgte am 05.10.2020.

Die zu prüfende Fläche liegt in leichter Hanglage. Sie wird heute genutzt als landwirtschaftliches Grünland.

Aufbau des Baugrundes:

Der Baugrund besteht aus verwittertem Sandstein, Schluffstein und Tonstein (im Folgenden Fels genannt). Der verwitterte Fels geht nach oben zu mehr oder weniger kontinuierlich in Verwitterungslehm und/oder zersetzten Fels über. Der Verwitterungslehm ist in seinen obersten 30 cm als Mutterboden ausgebildet.

Grundwasser:

Grundwasser ist im Bereich der Baufläche zu erwarten ab 10,0 m unter Flur.

Der Bemessungsgrundwasserstand liegt tiefer als die geplanten Baumaßnahmen. Schichtenwasser ist bei nasser Witterung in gewissem Umfang zu erwarten.

Eignung zur Lastabtragung:

Zur Abtragung der Lasten aus der geplanten Baumaßnahme der Betriebserweiterung ist der verwitterte Fels geeignet. Hierbei werden die Fundamente in den verwitterten Felsen eingebunden. Wenn die Wohnbebauung keine Keller erhalten wird, so wird die Gründung derselben auf dem Verwitterungslehm erfolgen. Die Gründung der Wohnbebauung erfolgt entweder übertragende Bodenplatten auf ein geeignetes Gründungspolster oder über Einzel- und Streifenfundamente.

Erdbebensicherheit (DIN 4149:2005-04)

Erdbebenzone	0
Untergrundklasse	R (Fels oder felsartig)
Baugrundklasse	B (verwitterter Fels)

Gründung

Die Lasten aus den Gebäudeteilen sind über Streifenfundamente und/oder Einzelfundamente, frostfrei auf den verwitterten Fels oder den Verwitterungslehm abzutragen. Hierbei ist mit dem folgenden Bemessungswert des Sohlwiderstandes zu rechnen: $\sigma_{Rd} = 250 \text{ kN/qm}$. Nach Kenntnis der einzelnen Gebäude können vermutlich günstigere Werte festgelegt werden.

Die Setzungen sind hierbei kleiner als 2 cm und erfolgen weitgehend während der Bauzeit.

Alternativ ist die Lastabtragung über eine doppelt bewehrte Bodenplatte möglich, wenn unter der Sauberkeitsschicht ein verdichtetes Gründungspolster aus Grauwackeschotter der Körnung 0/45 oder gleichwertigem Material hergestellt wird. Auch hier können weitere Angaben gemacht werden, wenn Details der Gebäude bekannt sind.

Herstellung der Baugruben

Die Baugrubenböschungen werden unter 60 Grad hergestellt. Die Böschungen sind durch geeignete Planen, Folien und/oder Geotextilien sturmsicher gegen Witterungseinflüsse zu schützen.

Sollen dauerhafte Böschungen hergestellt werden, so sind diese unter einem Böschungsverhältnis von 1:1,5 herzustellen.

Versickerung von Oberflächenwasser

Generell kann gesagt werden, daß die ermittelten Werte für die Wasserdurchlässigkeit des Bodens über der Untergrenze liegen, welche in der ATV A 138 genannt ist, - nämlich $k_f = 5 \times 10 \text{ hoch minus } 6 \text{ m/s}$.

Es wurden an 5 Stellen Versickerungsversuche durchgeführt, deren Ergebnisse werden im Gutachten tabellarisch aufgeführt.

Für die Wohnbebauung empfehlen sich dezentrale Rohr-Rigolen auf den einzelnen Grundstücken. Für 100 qm Dachfläche wurde in Anlage 4 eine Rohr-Rigole berechnet. Die tatsächliche Dimension muss der jeweiligen Dachgröße(n) angepasst werden.

Es ist jedoch beabsichtigt, das Niederschlagswasser zentral in das geplante Versickerungsbecken zu führen.

Für die Betriebserweiterung wurde eine Fläche von 5000 qm (Dach + Verkehrsfläche) angenommen und hierfür eine Muldenrigole berechnet. Das Ergebnis ist der Anlage 4 zu entnehmen. Auch hier gilt: Die berechnete Größe ist ein Anhaltspunkt für die zu erwartende Größe der Versickerungseinrichtung. Bei der Planung derselben sind die speziellen Vorgaben der Unteren Wasserbehörde zu berücksichtigen.

Bodenverunreinigungen

Es wurden keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen gefunden. Es wurde das Kernmaterial (ohne Mutterboden) der Bohrkern aus den Bohrungen B1 bis B7 + B11 zur Mischprobe »Immen-M2« vereint und das Kernmaterial der Bohrkern aus B8, B9, B10 B12 zur Mischprobe »Immen-M1« vereint. Beide Mischproben wurde von der Fa. UCL auf den Parameterumfang nach LAGA TR2004 + Deponie-Verordnung untersucht.

Das Ergebnis der beiden Prüfberichte in Anlage 6 lässt die Einstufung des Materiales in Z0 gemäß LAGA TR 2004 zu. Das Material kann demzufolge unbeschränkt bis auf die Mischprobe Immen – M2 wieder offen eingebaut werden.

Anregung des RSK aus der Beteiligung

Bei Mischprobe Immen – M2 ist die bodenartbestimmende Korngröße "Sand". Aufgrund des Arsen-, des Chrom- und Zinkgehalts ist der Boden nach LAGA TR-Boden 2004 als Z1.1 Material anzusprechen. Dies bedeutet, dass nur ein eingeschränkter, offener Einbau möglich ist.

3.7 Archäologische Ausgrabungen / Bodendenkmale

Zu Bodendenkmälern oder sonstigen Kultur- und Sachgütern liegen innerhalb des Plangebietes keine Hinweise vor. In den B-Plan wird jedoch vorsorglich ein Hinweis aufgenommen.

Sollten bei den geplanten Bodenbewegungen archäologische Funde und Befunde auftreten, sind diese der Unteren Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (Außenstelle Overath, Gut Eichtal, 51491 Overath, Tel. 02206/9030-0) unverzüglich zu melden. Dabei sind aufgefundene Bodendenkmäler und Fundstellen zunächst unverändert zu erhalten und die Weisung des LVR-Amtes für Bodenpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

3.8 Altlasten

Im Plangebiet sind keine Eintragungen im Altlastenkataster des Rhein-Sieg-Kreises bekannt.

Zur Überprüfung der vorhandenen Böden auf Verunreinigungen wurden im Plangebiet zwei Bodenproben (Kernmaterial) entnommen und zu Mischproben zusammengeführt. Anschließend wurden diese nach

dem Parameterumfang nach LAGA TR2004 und Deponie-Verordnung untersucht. Dabei wurden keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen gefunden, so dass der anfallende Bodenaushub uneingeschränkt wiedereingebaut werden kann (Dr. Hartmut Frankenfeld (2020)).

3.9 Überschwemmungsgebiet

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächste Oberflächengewässer, der „Bierther Bach“ liegt nördlich des Plangebietes in 60 m Entfernung. Der „Ahrenbach“ verläuft in nordöstlicher Richtung zum Plangebiet und ist ca. 90 m entfernt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht davon auszugehen, dass durch den nördlich des Plangebiets liegenden „Bierther Bach“ und den nordöstlichen „Ahrenbach“ mit Hochwasser im Plangebiet zu rechnen ist.

3.10 Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung soll aus dem Netz der Stadt Hennef zur Verfügung gestellt werden.

Für das Objekt bzw. Plangebiet ist ein Löschwasserbedarf gemäß Stellungnahme der Stadt Hennef, Abt. Zivil- und Bevölkerungsschutz, vorbeugender Brandschutz von 96 m³/h über die Dauer von 2 Stunden erforderlich.

Sollte jedoch im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens eine erhöhte Löschwasserversorgung notwendig werden, so ist diese durch den Bauherrn eigenständig als Objektschutz bereitzustellen.

Zufahrtswege und Aufstellungsflächen für die Feuerwehr sind im Planbereich ausreichend bemessen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, im Havariefall das Betriebsgelände vom „Kunigundengarten“ (durch Öffnen des Schiebetors) zu erreichen.

3.11 Müllstandort und Entsorgung

Um die Müllentsorgung des Plangebietes sicherzustellen, wurde die Straßenführung einschließlich der Planstraße mit Wenderadien nach den Vorgaben der RSAG geplant. Die Planstraße ist ausreichend bemessen und erfüllt die Vorgaben des Entsorgungsunternehmens. Dies betrifft ebenfalls die nichtöffentlichen Verkehrsflächen zur Entsorgung von Reststoffen aus der Montage von Fenstern und Zubehör. Für die Wohnbebauung (max. 10 WE) entsteht nur Hausmüll, der auf dem jeweiligen Grundstück in Tonnen (RSAG) gelagert wird. Am Tage der Abholung werden die Behälter an die Straße gestellt.

4. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag / Eingriffe in Natur und Landschaft

Der Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischem Fachbeitrag ist Teil 2 der Begründung (Rietmann-beratende Ingenieure Partnerschaftsgesellschaft mbH, Königswinter).

Ermittlung der Ausgleichbarkeit (Gegenüberstellung des Ist- und Soll-Zustands)
nach dem Bewertungsverfahren Methode D. Ludwig (Froelich und Sporbeck)

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans „Nr. 12.20 Hennef (Sieg) – Uckerath, Irmenbitze“ ergibt sich insgesamt eine Verringerung des ökologischen Wertes im Plangebiet.

Summe Ist-Zustand	253.116
Summe Soll-Zustand	155.774
Differenz	- 97.342

Aus der Gegenüberstellung wird ersichtlich, dass durch die Festsetzungen im neu aufgestellten Bebauungsplan „Nr. 12.20 Hennef (Sieg) - Uckerath, Irmenbitze“, den damit verbundenen Baumaßnahmen sowie der Festschreibung von Bepflanzungsmaßnahmen der Eingriff in Natur und Landschaft nicht zu 100 % vor Ort ausgeglichen werden kann. Es verbleibt ein Defizit von **97.342 Biotopwertpunkten**, welches anderweitig kompensiert werden muss.

Kompensationsbewertung (Ausgleich und Ersatz)

Die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie in den Boden durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 12.20 „Irmenbitze“ können durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes nicht vollständig ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von 105.794 Biotopwertpunkten (97.342 BWP + 8.452 BWP), der durch die Anlage einer Streuobstwiese und artenreichen Extensivwiese mit standorttypischen Gebüschpflanzungen ausgeglichen werden soll. Die Sicherung der externen Kompensationsfläche (Flurstück 95 tlw., Flur 23 in der Gemarkung Striefen) erfolgt über einen Grundbucheintrag (dingliche Sicherung). Die Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahmen wird über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Durch die Entwicklung wird ein artenreicher Wiesentyp angrenzend an die ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaft etabliert. Die Intensivierung der Landwirtschaft hat dazu geführt, dass extensiv genutzte Wiesenflächen rar geworden sind. Extensive Wiesen und Weiden bieten einer großen Artenvielfalt von spezialisierten Tieren und Pflanzen Nahrungs- und Lebensraum.

Durch die Umwandlung von artenarmer Intensivfettwiese in eine artenreiche Extensivwiese und der Anlage einer Streuobstwiese kann ein Biotopwertgewinn von insgesamt 169 BW-Punkten erzielt werden. Die Gegenüberstellung des verbleibenden Kompensationsbedarfs (nach Realisierung der Maßnahmen im Eingriffsbereich) und dem Biotopwertgewinn durch die Ersatzmaßnahmen ergibt, dass der Eingriff durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr 12.20 „Irmenbitze“ zu 100 % kompensiert werden kann. Es verbleibt ein Biotopwertüberschuss von 169 BW-Punkten.

5. Umwelt-Fachbeitrag (Teil 2 der Begründung) siehe Anlage

Zusammenfassung Ing.-Büro Rietmann

Die Belange des Umweltschutzes werden mit dem vorliegenden Umweltbericht als Teil der Begründung dargestellt. Eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ist in dem Umweltbericht integriert. Durch die Aufstellung des Bauleitplans sind folgende Auswirkungen auf die einzelnen Umweltparameter zu erwarten:

- *Flora: Durch die geplante Bebauung und die damit einhergehende Neuversiegelung von Flächen gehen die vorhandenen Biotoptypen im Plangebiet verloren. Das Plangebiet wird durch grünplanerische Festsetzungen wie eine flächige Gehölzpflanzung zur freien Landschaft hin mit neuen Biotopstrukturen versehen. Diese Grünstrukturen stellen teilweise eine Kompensation für die vorha-*

- *benbedingten Eingriffe dar und können zudem ein neuer Lebensraum für weit verbreitete Vogelarten sein. Durch die geplante intensive Dachbegrünung der neuen Werkhalle, der Wohnhäuser und Carportanlagen sowie die Anlage von neuen Gartenflächen um die Wohnhäuser herum entstehen weitere Grünstrukturen, die das Plangebiet anreichern.*
- *Im Rahmen der Artenschutzprüfung der Stufe I und II konnten planungsrelevante Vogel- und Fledermausarten als Nahrungsgäste im Plangebiet beobachtet werden. Allerdings handelt es sich für keine der betroffenen Arten um essentielle Nahrungshabitate. Artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind demnach nicht zu besorgen. Darüber hinaus wurden mehrere weit verbreitete (ubiquitären) Vogelarten im Plangebiet als Nahrungsgäste und auch als Brutvögel beobachtet. Da in der Umgebung entsprechende Ausweichlebensräume in gleicher Qualität für diese Arten zur Verfügung stehen, die Arten generell als Anpassungsfähigkeit gelten und sie einen landesweit günstigen Erhaltungszustand aufweisen, ist nicht davon auszugehen, dass die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG führen. Um eventuelle Tötungen und/ oder Störungen während der Hauptaktivitäts- und Brutzeit der Vögel zu vermeiden, sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen um Konflikte zu vermeiden.*
- *Boden/Fläche: Im Zuge der Umsetzung der Planung kommt es zu einer Versiegelung im Bereich der zukünftigen befestigten Gebäude- und Verkehrsflächen und infolgedessen zu einem Verlust an unversiegelter Bodenfläche. Der Grad der Versiegelung ist durch die festgesetzte GRZ des Bebauungsplans begrenzt. Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt zu einer Inanspruchnahme der Flächen als Gewerbegebiet (GRZ1: 0,5 und GRZ2: 0,7) und durch die Wohnbebauung in einem Mischgebiet (GRZ1:0,35 und GRZ2: 0,475) sowie durch die benötigten Verkehrsflächen. Das Plangebiet wird nach Umsetzung des Bebauungsplanes zu ca. 67 % versiegelt sein. Der restliche Anteil der Fläche (ca. 33 %) wird als private Grünfläche (Saum- und Gehölzstrukturen) und Hausgartenflächen angelegt.*
- *Altlasten: Für den Geltungsbereich liegen keine Hinweise zu Altlastenverdachtsflächen oder anderen Bodenverunreinigungen vor.*
- *Wasser: Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Durch die Neuversiegelung im Plangebiet geht natürliche Versickerungsfläche verloren und damit einhergehend kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Das anfallende Niederschlagswasser wird im Plangebiet über eine Mulden- bzw. Rigolenversickerung versickert. Eine erhebliche und nachteilige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu erwarten.*
-
- *Klima und Luft: Für die Umweltgüter Kleinklima und Luft wird eine Bebauung zu einer zusätzlichen Belastung der heutigen Situation führen. Mit der Zunahme der Verkehrsbelastung geht eine geringfügige Zunahme von Luftschadstoffemissionen im Plangebiet einher. Die geplanten Begrünungsmaßnahmen können hier eine mildernde und filternde Funktion einnehmen. Insgesamt ist nicht mit einer erheblichen und nachhaltigen Verschlechterung der Gesamtsituation aufgrund der geringen Wirkintensität auszugehen.*
- *Landschaft/Siedlungsbild: Im Zuge der Planumsetzung kommt es zu einer Veränderung des Landschaftsbildes und einer Verschiebung des bestehenden Ortsrandes, der zur freien Landschaft hin eingegrünt wird. Die überplante Grünlandfläche wird weitestgehend mit Wohngebäuden und gewerblich genutzten Baukörpern sowie Verkehrsflächen überbaut und der Freilandcharakter geht verloren. Das neu zu errichtende Betriebsgebäude, sowie weitere Dachflächen werden mit einer intensiven Dachbegrünung versehen um eine verträgliche Einbindung in das Landschaftsbild zu*

gewährleisten. Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen für das Landschafts- und Ortsbild zu erwarten.

- *Mensch: Das Plangebiet ist bereits durch den Straßenverkehrslärm aus dem Anlieferverkehr, der Be- und Entladungsarbeiten, den An- und Abfahrten der Mitarbeiter sowie durch Kundenbesuche des Betriebes ROLF Fensterbau GmbH vorbelastet. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wird die Lärmbelastung geringfügig ansteigen. Insgesamt werden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung eingehalten. Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen für den Menschen und seine Gesundheit zu erwarten.*
- *Kultur- und Sachgüter: Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden. Hinweise auf Bodendenkmäler liegen nicht vor. Eine Beeinträchtigung von umliegenden Kultur- und Sachgütern ist nicht erkennbar.*

*Im Rahmen der Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung wird der geplante Zustand dem Ist-Zustand gegenübergestellt. Die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie in den Boden durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 12.20 „Irmnenbitze“ können durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes nicht vollständig ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von **105.794** Biotopwertpunkten (97.342 BWP + 8.452 BWP), der durch die Anlage einer Streuobstwiese und artenreichen Extensivwiese in Hennef-Geisbach auf einem Teil des Flurstücks 95, Flur 23 in der Gemarkung Striefen (ca. 18.659 m²) **zu 100 % ausgeglichen** werden kann.*

Insgesamt lässt sich feststellen, dass bei strikter Einhaltung der landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Verbindung mit den Kompensationsmaßnahmen, die zu erwartenden Eingriffe durch die Umsetzung des Bebauungsplans „Nr. 12.20 Hennef (Sieg) - Uckerath, Irmnenbitze“ zu keiner erheblichen und nachhaltigen Schädigung des Naturhaushaltes führen werden.

6 Maßnahmen zur Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien

Nach Angaben des Solardachkatasters des Rhein-Sieg-Kreises besitzt das Plangebiet ein solar-energetisches Flächenpotential für Solarthermie von 4120 – 4192 kWh/m²/a und für Photovoltaik von 1031 - 1050 kWh/m²/a.

Im Zuge des Planverfahrens wurden die bestehenden Dachflächen des Betriebes mit einer Photovoltaikanlage (Größenordnung von 80-100 KW) ausgestattet, die künftig ca. 40 % des jährlichen Strombedarfes des Betriebes abdeckt. Nach Angaben der Energieagentur Rhein-Sieg liegt die Leistung der Photovoltaikanlage bei 99,9 kWp.

Für die internen Produktionsabläufe ist es angedacht, die Produktionsmaschinen bzw. Fertigungsanlagen (Schweiß-, Schneideanlagen) mit einer Wärmerückgewinnung auszustatten und dadurch CO₂-sparende Produktionsabläufe zu gewährleisten, die sich positiv auf die Energieeffizienz auswirken. Die Minimierung und Wiederverwertung von Produktionsabfällen (Kunststoffe) schafft einen nachhaltigen Werkstoffkreislauf, der sich positiv auf die Energieeffizienz auswirkt.

Die neuen Wohngebäude erhalten zur Beheizung Wärmepumpen in Form von Luft-Wasser oder Geothermie. Dadurch kann ebenfalls ein Beitrag zur Nutzung erneuerbarer Energien geleistet werden und die Energieeffizienz gesteigert werden.

Durch die geplante extensive Dachbegrünung auf den Dächern der neuen Werkhalle, der Wohnhäuser und der Bürogebäude kann ebenfalls ein Beitrag zur Energieeffizienz geleistet werden, da sich eine Dachbegrünung in der Regel positiv auf die Isolation von Gebäuden auswirkt.

7 Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen werden bis auf einen Erwerb eines Teilbereiches der Straße „Irmenbitze“ nicht erforderlich. Das Plangebiet einschließlich dem bestehenden Wohngebäude im Eckbereich der Schreinersbitze / Irmenbitze befindet sich im Eigentum des Antragsstellers.

8 Quantitative Auswirkungen des Bebauungsplans

Flächenbilanzierung

Gewerbefläche – Bestand und geplant	16.826 m ²	56,0 %
WA - Gebiet	2.885 m ²	9,5 %
Straßenfläche (öffentlich)	2.115 m ²	7,0 %
Grünland mit Regenversickerung	8.373 m ²	27,5 %
Gesamt	30.199 m²	100,0 %

9 Kosten und Finanzierung

Durch die Realisierung des Bebauungsplans entstehen der Stadt Hennef keine Kosten. Dies betrifft insbesondere die Erschließung, Freiflächen und Grünanlagen sowie Ausgleichsmaßnahmen und der Kosten.

Die Stadtbetriebe Hennef (AÖR) werden zur Durchführung der Maßnahmen einen Erschließungsvertrag mit dem Antragsteller abschließen. Die öffentlichen Anlagen werden nach Realisierung abgenommen und an die Stadt Hennef kostenfrei übertragen.

10 Anlagen

- Artenschutzgutachten, Stufe I (Dr. Denz, Wachtberg)
- Artenschutzgutachten, Stufe II, (Dr. Denz, Wachtberg)
- Bodengutachten mit hydrologischem Gutachten einschließlich Analysen zur Bodenqualität (Dr. H. Frankenfeld, Nümbrecht)
- Verkehrsgutachten (Ing.-Büro Vertec, Koblenz)
- Schallschutzgutachten (Ing.-Büro Graner und Partner, Bergisch Gladbach)
- Umweltbericht mit integriertem, landschaftspflegerischem Fachbeitrag (Teil 2 der Begründung) (Rietmann beratende Ingenieure Part. GmbH, Königswinter)

Lohmar, 19.05.2022

Heinz Hennes, Architekt und Stadtplaner