

Deckblatt zur Änderung nach der 1. Öffentlichen Auslegung.  
Änderungen sind in *rot kursiv* ergänzt

# **Landschaftspflegerischer Fachbeitrag**

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 86 „Autobahnnohr“  
der Stadt Wermelskirchen

Erläuterungsbericht

Auftraggeber

**Stadt Wermelskirchen und Firma Dönges GmbH & Co. KG**

26. Juli 2018

*und 10. Dezember 2018*

# Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 86 „Autobahn“  
der Stadt Wermelskirchen

## Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

**Stadt Wermelskirchen**  
Amt für Stadtentwicklung  
Telegrafienstraße 29 - 33  
42929 Wermelskirchen  
und  
**Firma Dönges GmbH & Co. KG**  
Jägerwald 11  
42897 Remscheid

Auftragnehmer /  
Bearbeitung:

*Sven Berkey*  
PAESAGGISTA  
LANDSCHAFTSARCHITEKT

Dipl.-Ing. Sven Berkey  
Grunewald 61  
42929 Wermelskirchen

Datum /  
Unterschrift:



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	2
1.3	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	3
1.4	Methodik .....	3
<b>2.</b>	<b>VORHABENSBESCHREIBUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>PLANERISCHE VORGABEN.....</b>	<b>8</b>
3.1	Regionalplan .....	8
3.2	Flächennutzungsplan (vorbereitende Bauleitplanung).....	8
3.3	Bebauungspläne (verbindliche Bauleitplanung) .....	9
3.4	Landschaftsplan / Natur- und Landschaftsschutzgebiete .....	10
3.5	Schutzwürdige Biotop gemäß Biotopkataster des LANUV .....	11
3.6	Biotopverbundflächen gemäß LANUV .....	12
3.7	Gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW .....	13
3.8	Schutzwürdige Böden .....	13
3.9	Wasserrechtliche Schutzausweisungen .....	13
3.10	FFH Gebiete / Natura 2000 Gebiete.....	14
3.11	Bau- und Bodendenkmäler.....	14
<b>4.</b>	<b>BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG .....</b>	<b>15</b>
4.1	Abiotische Faktoren .....	15
4.2	Biotische Faktoren .....	19
4.3	Landschaftsbild / Erholung .....	26
<b>5.</b>	<b>ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS .....</b>	<b>28</b>
<b>6.</b>	<b>MASSNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDESPFLEGE.....</b>	<b>37</b>
6.1	Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung .....	37
6.2	Schutz- und Sicherungsmaßnahmen .....	40
6.3	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.....	40
<b>7.</b>	<b>BILANZIERUNG VON ENGRIFF UND AUSGLEICH.....</b>	<b>50</b>
7.1	Angaben zu externen Ausgleichsmaßnahmen .....	51
7.2	Kostenschätzung .....	51
<b>8.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG / FAZIT .....</b>	<b>54</b>
<b>9.</b>	<b>FOTODOKUMENTATION .....</b>	<b>59</b>

## **ABBILDUNGEN:**

Abb. 1: Lage im Raum .....	3
Abb. 2: Darstellungen des Flächennutzungsplans .....	8
Abb. 3: Übersicht der rechtskräftigen Bebauungspläne im Plangebiet.....	9
Abb. 4: Landschafts- und Naturschutzgebiete .....	10

## **TABELLEN:**

Tabelle 1: Zuordnung von Bewertungsklassen zu den Biotopwerten .....	19
Tabelle 2: Biotoptypenbewertung gemäß Methodik Ludwig (Froelich&Sporbeck, 1991).....	21
Tabelle 3: Mögliche Obstsorten zur Verwendung .....	49
Tabelle 4: Kostenschätzung .....	51

## **ANLAGE:**

Anlage 1:	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (Gegenüberstellung von Bestand und Planungszustand zum geplanten Bebauungsplan Nr. 86 „Autobahnrohr“ in Wermelskirchen)
Anlage 2:	Schreiben der Stadt Wermelskirchen Az.: 61 / 18.07.2018 Bebauungsplan Nr. 86 „Autobahnrohr“ Ausgleich über das städtische Ökokonto

## **KARTENVERZEICHNIS:**

Karte 1:	Biotopbestand und Konflikte	(DIN A1 / M.i.O. 1 : 1.000)
Karte 2:	Maßnahmen und Schutz und Sicherung	(DIN A1 / M.i.O. 1 : 750)
Karte 3:	Gestaltungsschnitt Nord-Süd A-A‘	(DIN A1 / M.i.O. 1 : 200)
Karte 4:	Gestaltungsschnitt West-Ost B-B‘	(DIN A1 / M.i.O. 1 : 200)

# 1. EINLEITUNG

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Gegenstand des vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrags ist der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 86 „Autobahnrohr“ der Stadt Wermelskirchen. Das Planungsvorhaben mit einer Gesamtgröße von rd. 6,37 ha dient der Entwicklung von Gewerbeflächen innerhalb eines großflächigen „Autobahnrohrs“ zwischen der Bundesautobahn 1 (BAB 1) im Westen, der L 157 im Norden und dem Autobahnzubringer der Anschlussstelle Wermelskirchen im Süden sowie im Südosten. Im Rahmen des Planungsvorhabens sollen insbesondere die planerischen Voraussetzungen für die Ansiedlung der Firma Dönges GmbH & Co. KG als Gewerbebetrieb für Werkzeuggroßhandel mit einem Logistikzentrum und einer Firmenzentrale vor Ort geschaffen werden.

Über die im Norden in das Plangebiet eingeschlossene L 157 (Straßenname: Ostringhausen / Hüngr) soll eine Erschließung der Gewerbeflächen durch Neuanlage eines vierarmigen Kreisverkehrs im Bereich Abzweig Bollinghausen realisiert werden.

Das Bebauungsplanverfahren dazu wird gemäß § 12 BauGB als Vorhabenbezogener Bebauungsplan (VbP) mit Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) durchgeführt. Abseits der geplanten Gewerbeflächen der Firma Dönges (GE1) schließt der Vorhabenbezogene Bebauungsplan in seinem nordöstlichen Randbereich Flächen für die Ansiedlung eines Backshops (GE2), die Anlage eines Park-und-Ride Parkplatzes und eines Mischgebietes (MI) ein. Südlich und südöstlich der geplanten Gewerbeflächen bezieht der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans darüber hinaus angrenzende Grünlandflächen für die örtliche Versickerung anfallender Niederschlagswässer und die Realisierung naturschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereich ein.

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans hat eine durchschnittliche Ausdehnung von rund 270 m in West-Ost-Richtung und rund 250 m in Nord-Süd-Richtung. Das Plangebiet umfasst landwirtschaftlich genutzte Freiflächen zwischen der L 157 im Norden, der Bundesautobahn A 1 im Westen und dem Ostringhauser Bach im Süden und Südosten. Im Osten reicht der Vorhabenbezogene Bebauungsplan bis an die Ortslage Ostringhausen heran. Der Verlauf der L 157 und der Einmündungsbereich der Straße „Bollinghausen“ im Norden werden in den Geltungsbereich einbezogen.

Der überwiegende Teil des Plangebietes ist dem baurechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB zugeordnet. Entlang der L 157 überlagern sich Plangebiet und Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 48 „Ostringhausen“. Im nordwestlichen Randbereich der Ortslage Ostringhausen überlagert der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 86 die den Siedlungsbereich abdeckende Innenbereichssatzung gemäß § 34 BauGB. Die durch das vorliegende Bebauungsplanverfahren überlagerten Teile des Bebauungsplans Nr. 48 bzw. der Innenbereichssatzung Ostringhausen werden im Zuge des Bebauungsplanverfahrens neu geordnet.

Das Plangebiet wird aktuell großflächig von landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen eingenommen und ist mit Ausnahme der L 157 als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen und liegt innerhalb der Schutzzonen III und II des Wasserschutzgebietes Sengbachtalsperre.

Neben der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 86 ~~erfolgt~~ *erfolgte* für das geplante Gewerbegebiet die 40. Änderung des Flächennutzungsplans, *die am 12.11.2018 unter dem Zeichen Az. 35.2.11-79-84/18 von der Bezirksregierung Köln genehmigt wurde.*

Seit dem Jahr 2012 erarbeitet der Rheinisch-Bergische Kreis gemeinsam mit der Rheinisch-Bergischen Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH sowie den acht kreisangehörigen Kommunen ein kreisübergreifendes Gewerbeflächenkonzept. Das Plangebiet wird im entsprechenden Gewerbeflächenkonzept als Entwicklungsfläche geführt. Seitens der Bezirksregierung Köln wird der Prozess der Gewerbeflächenkonzeptentwicklung im Rheinisch-Bergischen Kreis mit seinen Terminen und Ergebnissen als abgestimmtes teilregionales Konzept eingestuft.

Das Büro für Landschaftsarchitektur – Paesaggista Sven Berkey aus Wermelskirchen wurde mit der Erstellung der erforderlichen Umweltgutachten beauftragt. In diesem Zusammenhang wurden bereits der Umweltbericht sowie eine Artenschutzprüfung (ASP, Stufe I) zur 40. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Wermelskirchen erarbeitet. Zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 86 „Autobahnrohr“ werden neben dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag auch ein Umweltbericht zum Planungsvorhaben sowie eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erstellt.

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag werden die mit der Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in ihrer Gesamtheit ermittelt und bewertet als auch Maßnahmen zu Vermeidung, Ausgleich und Ersatz festgelegt.

## **1.2 Rechtliche Grundlagen**

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Konkretisiert wird diese Abwägungsdirektive durch die Vorschriften des § 1a BauGB, die wiederum auf die Eingriffsdefinition des BNatSchG verweist.

Als Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG werden definiert: Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 18 (1) BNatSchG).

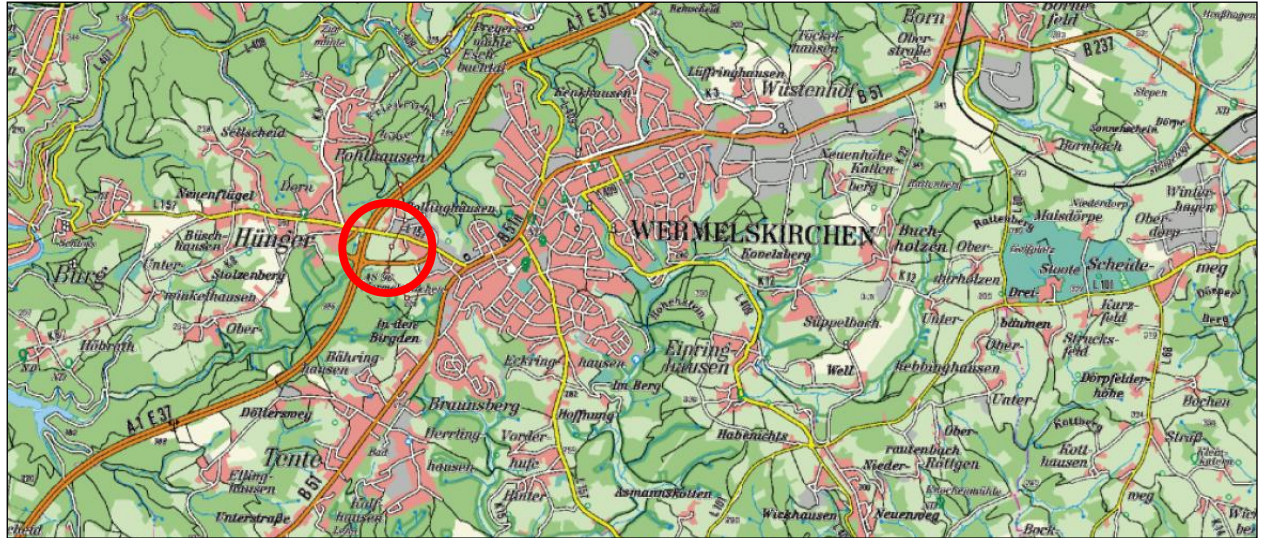
Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts unterliegen der städtebaulichen Abwägung gemäß § 1 (7) BauGB. Als Grundlage einer ordnungsgemäßen Abwägung werden für den vorhabensbedingten Eingriff zunächst Maßnahmen zur Vermeidung und der vollständige Ausgleich (100 %) dargelegt.

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag beinhaltet eine Bestandsaufnahme und Beschreibung der Belange von Naturhaushalt und der Landschaft, eine Beschreibung der Planung sowie den daraus hervorgehenden Beeinträchtigungen sowie die Abarbeitung der Eingriffsregelung. Im Frühjahr 2018 wurden die Biotoptypen für den Vorhabensbereich und angrenzende Flächen im Rahmen einer örtlichen Begehung erfasst (s. Karte 1 „Biotopbestand und Planung“).

### 1.3 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das insgesamt ca. 6,37 ha große Plangebiet ist südwestlich der Wermelskirchener Innenstadt und unmittelbar östlich der Bundesautobahn 1 (BAB 1) im Bereich eines großräumigen Autobahnohrs an der Anschlussstelle Wermelskirchen angeordnet.

### Abb. 1: Lage im Raum



Quelle: Topographische Karte 1:50.000 (Kartenauszug TIM-Online)

Roter Kreis: Räumliche Lage des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 86 „Autobahnnoh“ der Stadt Wermelskirchen

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen Umring von rund 150 m um den geplanten Vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Eventuell darüber hinausgehende Bezüge und Aspekte werden im Rahmen des vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrages miterfasst.

## 1.4 Methodik

Im ersten Schritt der Untersuchung erfolgt eine kurze Darstellung der relevanten planerischen Vorgaben (Regionalplan, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan etc.).

Die Bestandsaufnahme für die zu untersuchenden Naturfaktoren Boden, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt sowie Landschaftsbild und Erholung erfolgt auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und im Hinblick auf die durch das Vorhaben zu erwartenden Eingriffe.

Innerhalb der Eingriffsanalyse werden die Eingriffe in den Naturhaushalt potentialbezogen ermittelt und die Eingriffsintensität bewertet. Anschließend werden mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie Ausgleich und Ersatz beschrieben und berechnet.

Die Ausarbeitung zur Eingriffsbilanzierung erfolgt anhand des „Verfahrens zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ nach Ludwig (FROELICH&SPORBECK, 1991). Der Biotopwert wird auf einer Skala von 0 bis 30 ökologischen Wertpunkten dargestellt.

In der Zusammenfassung / Fazit erfolgt die Darstellung der wesentlichen Aussagen des vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrages.



## 2. VORHABENSBESCHREIBUNG

Nachfolgend wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan (VbP) Nr. 86 „Autobahnrohr“ der Stadt Wermelskirchen auf Grundlage der vorliegenden zeichnerischen Plandarstellungen (Teil I: VbP) und der Begründung zum Bebauungsplan in seinen inhaltlichen und planerischen Grundzügen beschrieben.

### Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird im Westen von der Böschungskrone der Bundesautobahn A 1 begrenzt. Im Süden und Südosten verläuft die Grenze des Plangebietes oberhalb des Ostringhauser Baches. Im Nordosten reicht der Vorhabenbezogene Bebauungsplan bis in den Randbereich der angrenzenden Ortslage Ostringhausen. Im Norden werden die Straßen- und Straßenrandbereiche der L 157 einbezogen. Im Einmündungsbereich der Straße „Bollinghausen“ werden die erforderlichen Flächen für den geplanten Kreisverkehr berücksichtigt. Die Gesamtfläche des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans beträgt ca. 6,37 ha.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan umfasst die Flurstücke 106, 112, 116, 205, 271, 275, 279, 282 (alle teilweise) auf der Flur 15 und die Flurstücke 103, 294 und 356 (tlw.) auf der Flur 30 in der Gemarkung Dorfhonnschaft. Der durch den Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans (VbP) abgedeckte Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) ist nahezu flächengleich, klammert im Nordosten jedoch das rd. 1.000 m<sup>2</sup> große Flurstück 282 (Mischgebiet) aus.

### Art und Maß der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung werden für den Bereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans im zentralen Teil des Plangebietes *Gewerbeflächen* festgesetzt. Dabei werden zwei separate Gewerbeteilflächen unterschieden.

- Die Gewerbeteilfläche GE 1 (GRZ 0,8 / BMZ 10) umfasst die Flächen für die geplante Ansiedlung der Firma Dönges GmbH & Co KG. Diese schließen die Bereiche für die geplanten Baukörper, als auch die erforderlichen befestigten Nebenflächen im unmittelbaren Umfeld ein. Die Gewerbeteilfläche GE 1 umfasst eine Gesamtfläche von ca. 3,05 ha. Für das nördliche der beiden Baufenster wird eine maximale Höhe von 296,0 m ü.NN festgesetzt. Das südliche Baufenster ist mit der Festsetzung einer maximalen Höhe von 301,0 m ü.NN versehen.
- Die Gewerbeteilfläche GE 2 (GRZ 0,8 / BMZ 3) setzt eine kleinere Fläche von ca. 0,07 ha östlich der geplanten Zufahrt zum Gewerbegebiet für die anvisierte Entwicklung eines Backshops fest.

Die geplanten Baufenster werden durch die Darstellung von Baugrenzen abgegrenzt.

Im Nordosten des Plangebiets ist eine Fläche von ca. 0,1 ha mit der Festsetzung *Mischgebiet* (GRZ 0,6 / GFZ 1,2 / max. II zulässige Geschosse) belegt.

### Sonstige Festsetzungen zu Verkehrs- und Grünflächen

Zur planerischen Neuordnung der Straßenflächen im nördlichen Teil des Plangebietes wird der Verlauf der L 157 unter Einschluss begleitender Randbereiche und der erforderlichen Flächen für den Kreisverkehr als *Öffentliche Straßenverkehrsfläche* in einem Umfang von 0,66 ha festgesetzt und mit einer Straßenbegrenzungslinie gekennzeichnet. Die im Plan dargestellte Querschnittsgestaltung des Kreisverkehrs stellt keine Festsetzung dar und kann folglich im Zuge der Realisierung angepasst werden.



Im Anschluss an die Gewerbeteilfläche GE 2 werden *Öffentliche Straßenverkehrsflächen* mit der besonderen *Zweckbestimmung Park+Ride-Platz* von ca. 0,22 ha festgesetzt. Diese ist gleichfalls mit einer Straßenbegrenzungslinie versehen.

Der südliche und südöstliche Teil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird als *Private Grünfläche* mit der Zweckbestimmung ökologische Ausgleichsfläche und einer Gesamtfläche von ca. 2,28 ha festgesetzt. Diese schließt auch begrünte Versickerungs- und Retentionsanlagen in einer Größenordnung von etwa 0,28 ha ein.

Auf der Südseite der L 157 werden geplante Böschungsbereiche mit einer *Umgrenzung von Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* sowie ergänzenden *Baumpflanzungen* gekennzeichnet.

Als sonstige Planzeichen werden *Geh-, Fahr- und Leitungsrechte, Lärmpegelbereiche* und der Verlauf der *Lärmschutzwand*, als auch *Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen* im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes in der Plandarstellung vermerkt.

Darüber hinaus werden die Abgrenzungen des Wasserschutzgebietes Sengbachtalsperre mit den Wasserschutzzonen II und III, der Geltungsbereich des Landschaftsschutzgebietes, der Verlauf der 110-kV Hochspannungsfreileitung und deren Schutzstreifen als auch die Bauverbotszone 40 m bzw. die Baubeschränkungszone 100 m gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz nachrichtlich in die Plandarstellung übernommen.

Für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ergibt sich folgende Flächenverteilung:

<b>Plangebiet VbP</b> (Plangebiet VEP)	<b>ca. ~ 6,37 ha</b> (ca. ~ 6,27 ha)
Gewerbeteilfläche GE 1	ca. ~ 3,04 ha
Gewerbeteilfläche GE 2	ca. ~ 0,07 ha
Mischgebiet*	ca. ~ 0,10 ha
Öffentliche Straßenverkehrsfläche (L 157 / Kreisverkehr)	ca. ~ 0,66 ha
Öffentliche Straßenverkehrsfläche (Park-Ride-Platz)	ca. ~ 0,22 ha
Private Grünfläche	ca. ~ 2,28 ha

\* nicht eingeschlossen in Plangebiet VEP

### Vorhaben und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) ist mit Ausnahme des ausgeklammerten Mischgebietes im Nordosten (ca. 1.000 m<sup>2</sup>) flächengleich mit dem überlagernden Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans (VbP). Die Gesamtfläche des Vorhaben- und Erschließungsplans beträgt ca. 6,27 ha.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan stellt die geplanten Baukörper und die Gliederung der Flächen im Plangebiet detailliert da. Im Zentrum stehen dabei das geplante Logistikzentrum sowie anschließende Gebäudetrakte mit Verwaltungs- und Bürogebäuden der geplanten Firmenzentrale.

Das Logistikzentrum ist als hallenartiger Gewerbeneubau mit Anbauten für Büronutzungen und einer Gesamtfläche von ca. 1,38 ha konzipiert. Die Gewerbehalle hat Abmessungen von etwa 100 m x 125 m. Die geplante Gebäudehöhe liegt bei ~~ca. 15 m~~ *ca. 14 m* (max. Höhe 295,30 m ü.NN). In der nördlichen Hälfte der geplanten Halle ist eine Nutzung als Hand-, Block- und Pufferlager sowie für die Konfektion angedacht. In der südlichen Hälfte der Halle ist eine Nutzung als Palettenlager vorgesehen. Im Nordosten sind an die Gewerbehalle zwei Bürotrakte und ein Showroom mit 13 vorgelagerten Kundenparkplätzen angegliedert.

Im Süden der Gewerbeteilfläche 1 ist die Anlage eines ergänzenden Hochregallagers auf einer Gesamtfläche von rund 1.900 m<sup>2</sup> geplant. Dieses hat eine Ausdehnung von etwa 27 m x 70 m und eine geplante Höhe von rund 24 m (max. Höhe 300,30 m ü.NN).

Nördlich der geplanten Bebauung schließen asphaltierte Verkehrs- und Erschließungsflächen bzw. Laderampen mit vorgelagerten betonierten Logistikflächen an. Die Laderampen sind teils mit Überdachungen versehen. Im Norden und Nordwesten des Gebäudekomplexes ist ein Mitarbeiterparkplatz mit ~~ca. 71~~ *83* Stellplätzen angeordnet. *Daneben sind vier Doppelgaragen (8 Stellplätze) positioniert.* Die rückwärtigen Gebäudeteile sind im Westen und Süden von einer geschotterten Feuerwehrumfahrung bzw. geschotterten Feuerwehraufstellflächen umgeben. Im Süden der Gewerbehalle sind ein Sprinklertank sowie ein Pumpenhaus geplant.

Im Bereich der L 157 ist auf Höhe der von Norden einmündenden Straße Bollinghausen ein vierarmiger Kreisverkehr geplant. Dieser sichert die verkehrstechnische Erschließung des Gewerbegebietes und stellt die zentrale Zufahrt zum Gelände dar. Hierbei sind beidseitig der Straßenzufahrt kombinierte Geh- und Radwege vorgesehen. Der Innenbereich des Kreisverkehrs sowie randliche Fahrbahnteiler und -bankette sind als Vegetationsflächen vorgesehen. Für geplante Böschungen zwischen der L 157 und dem südlich anschließenden Gewerbegebiet sind eine Begrünung sowie straßenbegleitende Baumpflanzungen dargestellt.

Östlich der Zufahrt zum Gewerbegebiet ist als freistehendes Gebäude mit einer Größenordnung von rund 180 m<sup>2</sup> die geplante Bebauung eines Backshops vermerkt. Auf der Ostseite des Gebäudes schließen 13 Kundenparkplätze an. Zwischen dem Gelände des Backshops und der östlichen Plangebietsgrenze ist im Vorhaben- und Erschließungsplan der geplante Park+Ride-Parkplatz mit insgesamt 57 Parkplätzen verortet.

In der Plandarstellung des Vorhaben- und Erschließungsplans werden geplante Baumpflanzungen entlang der L 157, im Bereich der Mitarbeiterparkplätze, im Umfeld des Backshops und in Randbereichen des Park&Ride-Parkplatzes zeichnerisch berücksichtigt. Der Schutzstreifen der querenden 110-kV Hochspannungsfreileitung ist von Baumpflanzungen ausgenommen.

#### Entwässerungsplanung

Die **Abwasserableitung** aus dem Plangebiet erfolgt im Trennsystem.

Dabei wird Schmutzwasser zur Kläranlage Solingen-Burg abgeleitet. Schmutzwasser fällt hierbei im Wesentlichen in den Sanitärräumen des Gewerbebetriebes und im Backshop an. Das Schmutzwasser wird mit einer Pumpanlage über eine Druckleitung bis in das öffentliche Kanalnetz in der Burger Straße gefördert. Der Inhalt des Regenklärbeckens ohne Dauerstau wird ebenfalls mit Pumpen über eine Druckleitung in das öffentliche Kanalnetz in der Burger Straße gefördert.

***Unverschmutztes Niederschlagswasser*** (Kategorie I nach Trennerlass) fließt von den Dachflächen ab. Unbeschichtete Metalle wie Kupfer, Zink und Blei werden zur Dacheindeckung nicht verwendet. Stattdessen sind beschichtete Bleche, Aluminium oder Edelstahl vorgesehen. Der Dachflächenabfluss wird über Mulden mit 30 cm dicker, bewachsener Oberbodenschicht zur Versickerung gebracht. Die Mulden sind für 5-jährige Regenereignisse bemessen. Die langgestreckten Mulden sind hangparallel im südlichen Bereich der Bebauungsplanfläche innerhalb der Schutzzone II geplant. Insgesamt sind 5 hangparallele Versickerungsmulden vorgesehen.

***Gering verschmutztes Niederschlagswasser*** (Kategorie II nach Trennerlass) fällt auf den Hofflächen ohne LKW-Verkehr, den Mitarbeiterparkflächen und der Feuerwehrumfahrt an. Die Flächen werden mit einer wasserdurchlässigen Pflasterung versehen. Die Versickerung des Niederschlagswassers erfolgt somit flächig. Das verwendete Pflaster muss eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) besitzen. Die Zulassung ist vom Referat II 3 im Bereich "abwasserbehandelnde Flächenbeläge" nachzuweisen. Entsprechend der Zulassung ist das verlegte Pflaster zu warten und zu unterhalten.

***Verschmutztes, behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser*** fällt auf den Flächen mit LKW-Verkehr, der städtischen Erschließungsstraße zum Park+Ride-Parkplatz sowie auf dem Park+Ride-Parkplatz selbst an. Das von diesen Flächen abfließende Niederschlagswasser wird gesammelt und einem Regenklärbecken ohne Dauerstau (RKBoD) zugeleitet. Das Klärbecken wird mit einem Lamellenabscheider ausgerüstet und schließlich südlich der Gewerbehalle in einer Versickerungsanlage in der WSZ III über die belebte Bodenzone abgeleitet.

### 3. PLANERISCHE VORGABEN

#### 3.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, Stand Dezember 2017, stellt für das Plangebiet *Freiraum- und Agrarbereiche* mit Funktion Grundwasser- und Gewässerschutz dar. Die geplante Entwicklung von Gewerbeflächen im Plangebiet geht konform mit dem Gewerbeflächenkonzept des Rheinisch-Bergischen Kreises und erfüllt damit die Anforderungen der Bezirksregierung Köln hinsichtlich eines abgestimmten teilregionalen Konzepts.

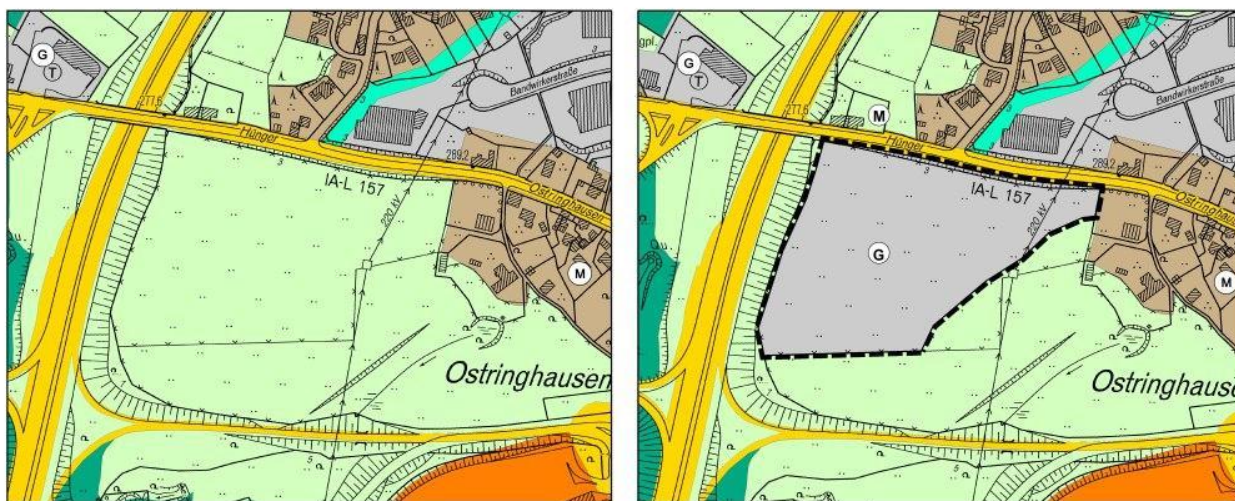
#### 3.2 Flächennutzungsplan (vorbereitende Bauleitplanung)

Der seit 1992 rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Wermelskirchen stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 86 - mit Ausnahme der Verkehrsfläche der Landstraße L 157 - als *Fläche für die Landwirtschaft* dar. Da die aktuellen planerischen Zielsetzungen der Stadt Wermelskirchen nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans abgeleitet sind, ~~wird~~ wurde daher der Flächennutzungsplan geändert (40. FNP-Änderung).

Die 40. FNP-Änderung sieht analog zum Bebauungsplan die Darstellung einer *gewerblichen Baufläche* (G) südlich der L 157 vor. Das Grundstück im Ortsteil Ostringhausen ist nicht im Geltungsbereich der 40. FNP-Änderung enthalten, da für die dargestellte *gemischte Baufläche* (M) kein Änderungsbedarf besteht. Der Geltungsbereich der FNP-Änderung fällt kleiner aus als derjenige des Bebauungsplanes, da die FNP-Änderung nur die geplanten Bauflächen umfasst, während im Bebauungsplan auch Flächen für Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden sollen.

Die Bezirksregierung Köln hat mit Schreiben vom 18.06.2014 bereits die Anpassung an die Ziele der Landes- und Regionalplanung bestätigt *und am 12.11.2018 unter dem Zeichen Az. 35.2.11-79-84/18 genehmigt*.

**Abb. 2: Darstellungen des Flächennutzungsplans**



Links: Rechtskräftiger FNP, Rechts: ~~geplante~~ 40. Änderung des FNP (~~noch nicht~~ rechtskräftig)

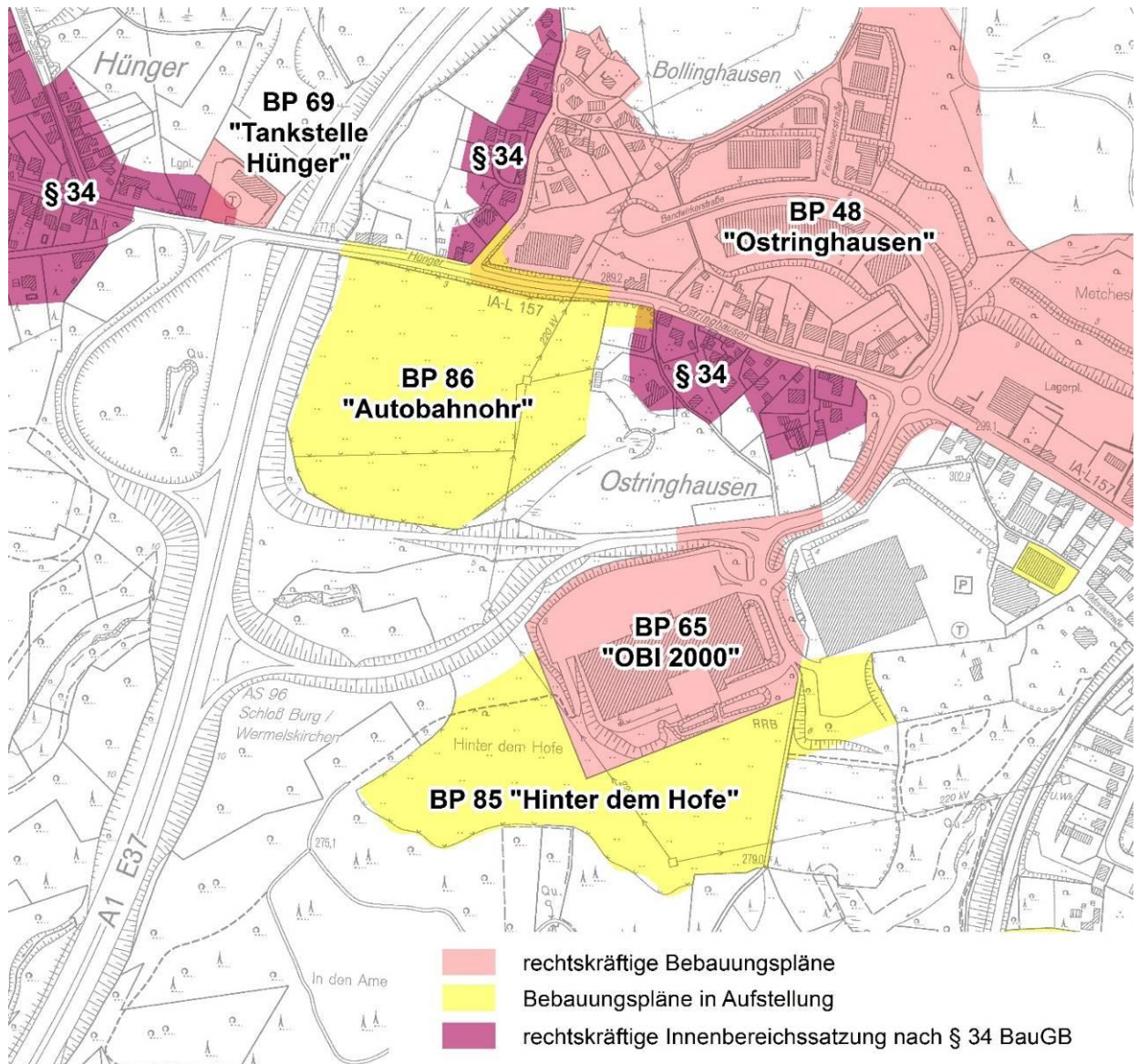
Quelle: Deutsche Grundkarte (DGK 5) ©Geobasisdaten Vermessungs- und Katasteramt des Rheinisch-Bergischen Kreises 2017



### 3.3 Bebauungspläne (verbindliche Bauleitplanung)

Für den überwiegenden Bereich des Plangebiets gibt es keinen rechtskräftigen Bebauungsplan. Nördlich der L 157 ist der Bebauungsplan Nr. 48 *Ostringhausen* rechtskräftig. Im Bereich der L 157 überlagert der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 86 den rechtskräftigen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 48 sowie einen kleinen Teil der Innenbereichssatzung gemäß § 34 BauGB für die Ortslage. Die rechtskräftigen und in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne sind in der Abbildung 3 dargestellt.

**Abb. 3: Übersicht der rechtskräftigen Bebauungspläne im Plangebiet**



Quelle: Deutsche Grundkarte DGK 5 (Grundriss) © Geobasisdaten, Vermessungs- und Katasteramt, Rheinisch-Bergischer Kreis, 2017 (unmaßstäblicher Auszug)

Im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 86 „Autobahnrohr“ wird die konkrete Bebaubarkeit verbindlich geregelt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan als sogenannte Sonderform des Bebauungsplanes, findet hier Anwendung, da Art und Umfang der baulichen Entwicklung seitens des Vorhabenträgers (Dönges GmbH & Co. KG) bereits präzise umrissen sind und nunmehr planungsrechtlich realisiert werden sollen.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird zwischen Vorhabenträger und Gemeinde auf Grundlage des Baugesetzbuches (§ 12) abgestimmt. Über einen Durchführungsvertrag regelt die Kommune mit dem Investor die zu erbringenden Erschließungsmaßnahmen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde am 17.03.2014 beschlossen.

### 3.4 Landschaftsplan / Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Der Geltungsbereich des geplanten Vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 86 ist gemäß Landschaftsplan „Wermelskirchen“ (RBK, 2016) überwiegend als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Nach Angaben des Geoportals des Rheinisch-Bergischen Kreises befindet sich das Plangebiet unter Ausnahme der Straßenfläche der L 157 und dem geplanten Mischgebiet im Nordosten innerhalb des **Landschaftsschutzgebietes (LSG) 2.2-04 "Bergische Hochfläche um Wermelskirchen"**.

**Abb. 4: Landschafts- und Naturschutzgebiete**



Schwarz gestrichelt: B-Plangebiet Nr. 86

Quelle: Rheinisch-Bergischer Kreis - Geoportal (unmaßstäblicher Auszug)

Dabei handelt es sich um ein großflächiges Landschaftsschutzgebiet im Bereich der bergischen Hochflächen, das aus einer Reihe von separaten Teilflächen besteht. Im Einzelnen werden folgende Schutzzwecke festgesetzt:

- wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung in Natur und Landschaft sowie als ländlicher Erlebnisraum (§ 26 Abs. 1; Ziff. 2 u. 3 BNatSchG);
- wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft (§ 26 Abs. 1, Ziff. 2 BNatSchG);
- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen wildlebender Tierarten (§ 26 Abs. 1, Ziff. 1 BNatSchG);
- zur Erhaltung und Entwicklung der typischen und vielgestaltigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft (§ 26 Abs. 1; Ziff. 2 BNatSchG);
- zur Erhaltung und Entwicklung von strukturierenden Landschaftselementen und der Biotopvielfalt in einem durch Siedlungsräume sowie Land- und Forstwirtschaft vorgeprägten Landschaftsraum (§ 26 Abs.1, Ziff.1 u. 2 BNatSchG);

- zur Erhaltung und zum Schutz der gemäß § 30 BNatSchG i.V. mit § 62 LG NRW geschützten Biotope: naturnahe Quellbereiche, naturnahe Fließgewässerbereiche (§ 26 Abs. 1; Ziff. 1 BNatSchG);
- Erhaltung eines landschaftskundlich und kulturhistorisch schutzwürdigen Steinbruchs bei Schöllerhof (§ 26 Abs. 1, Ziff. 2 BNatSchG)

Weitere Festsetzungen sind im Landschaftsplan nicht aufgeführt.

In der **Entwicklungskarte** des Landschaftsplanes Wermelskirchen (Blatt Nr. 82) wird das Plangebiet (Gewerbegebiet) weitestgehend dem Entwicklungsraum 1.6 zugeordnet. Das Entwicklungsziel 1.6 sieht die temporäre Erhaltung der vorhandenen Landschaftselemente im Plangebiet bis zur Realisierung der Bauleitplanung vor. Die erforderlichen Erhaltungs- und Pflanzmaßnahmen zur Gliederung der Baugebiete und deren Einbindung in die Landschaft sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in den aufzustellenden Bebauungsplänen festzusetzen.

Westlich, südlich und östlich des Entwicklungsziels Nr. 1.6 grenzt das Entwicklungsziel 1.1.3 „Erhaltung bergische Landschaft“ an.

### 3.5 Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster des LANUV

Im Rahmen des Biotopkatasters des LANUV werden Lebensräume mit besonderer Wertigkeit für wildlebende Pflanzen und Tiere bzw. den Biotop- und Artenschutz als Schutzwürdige Biotope erfasst. Mit der Abgrenzung ist kein rechtsverbindlicher Status der Gebiete verbunden.

Im Plangebiet sind keine Biotopkatasterflächen verzeichnet. Die nächstgelegenen schutzwürdigen Biotope gemäß Biotopkataster des LANUV befinden sich südöstlich (**BK-4809-039**) bzw. nordwestlich (**BK-4809-044**) des Plangebietes auf der gegenüberliegenden westlichen Seite der Autobahn. Die Entfernung der beiden Gebiete zum geplanten Vorhabenbezogenen B-Plan liegt bei rund 200 m (Luftlinie) und sind deshalb in Karte 1 Bestand und Konflikte nicht dargestellt.

Das schutzwürdigen Biotop „*Talsystem des oberen Sengbaches*“ (**BK-4809-039**) umfasst eine Gesamtgröße von ca. 66 ha. Der westlich vom Wermelskirchener Stadtgebiet (südlich REWE Markt / OBI Baumarkt) entspringende Sengbach wird durch zahlreiche naturnahe Nebenbäche und Quellen gespeist. Der südlich des Plangebietes entspringende Ostringhauser Bach quert die Autobahn und mündet westlich der Autobahn nach einer Fliessstrecke von etwa 1,2 km in den Sengbach. Die stark geneigten bis steilen Hänge im Umfeld des Sengbaches sind durchgehend bewaldet. Auf den nördlichen Hängen stockt größtenteils alter Laubwald aus Eichen und Buchen. Die südlichen Hänge tragen überwiegend ältere Fichtenforste. Die das Bachsystem zerschneidende Autobahn und die damit einhergehenden Talverfüllungen und Geländeeinschnitte stellen sehr starke Beeinträchtigungen der Landschaft dar.

Als wertbestimmende Merkmale werden gut ausgebildete Pflanzengesellschaften mit hoher struktureller Vielfalt und die teils naturnahe Ausprägung des Baches mit wertvollen Bachauen und Quellenvorkommen benannt. Weiterhin werden die Funktion als Vernetzungsbiotop sowie das hohe Entwicklungspotenzial der Flächen aufgeführt.



Als Schutzziel wird die Erhaltung und Entwicklung eines stellenweise naturnahen Bachsystems der Bergischen Hochfläche, sowie die Erhaltung eines reich strukturierten Biotopkomplexes mit naturnahen Feucht- und Nassgrünlandresten, Auenwaldresten und naturnahen, alten Laubwaldbeständen an den Hängen als Lebensraum für gebietstypische Pflanzen- und Tierarten (insbesondere Wasserramsel, Eisvogel, Waldschnepfe) und als Vernetzungsbiotop innerhalb des Sengbach-Talsystems aufgeführt.

Westlich der Autobahn und nördlich der L 157 ist das schutzwürdige Biotop „*Heintjesbach mit Quellbächen*“ (**BK-4809-044**) erfasst. Dieses umfasst das ca. 1,6 km lange Kerbtal des Bellinghauser Bergbaches, dass sich zwischen der Ortschaft Hüngr und dem Eschbachtal in nördlicher Richtung erstreckt.

Als wertbestimmende Merkmale werden im Datenblatt zum Gebiet die gut ausgebildete Pflanzengesellschaft mit naturnahem Wald und Auenwald sowie der in kurzen Abschnitten naturnahe Bach benannt. Zudem wird auf den Stellenwert als Vernetzungsbiotop und wertvolle Grünlandfläche hingewiesen.

Als Maßnahmen sind Schutz, Pflege und Entwicklung eines größtenteils bewaldeten Bachtals der Bergischen Hochfläche und die Erhaltung und Entwicklung der teilweise naturnahen Quellbereiche und Quellsiefen sowie der sie umgebenden Laubwälder aus Eichen und Buchen beschrieben. Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung der Bachaue als wertvolles Vernetzungsbiotop zwischen Siedlungsrandbereichen und dem Eschbachtal.

### 3.6 Biotopverbundflächen gemäß LANUV

Das LANUV erfasst landesweit so genannte Biotopverbundflächen mit dem Ziel des Aufbaues eines durchgängigen Biotopverbundsystems. Damit wird den §§ 20 / 21 des Bundesnaturschutzgesetzes, einen Biotopverbund zur dauerhaften Sicherung wildlebender Pflanzen und Tiere einschließlich ihrer Lebensräume zu schaffen, Rechnung getragen.

Im Bereich des geplanten Vorhabenbezogenen B-Planes sind keine Flächen mit Bedeutung für den Biotopverbund erfasst worden.

Nächstgelegene Biotopverbundflächen reichen von Süden in Randbereiche des Autobahnnohrs hinein und weisen hier eine Minimalentfernung von rund 70 m zum Plangebiet auf. Hierbei handelt es sich um die Biotopverbundfläche *Quellbereiche des Sengbaches und Nebenbäche südwestlich Wermelskirchen* (Kennung: **VB-K-4808-014**), die sich beidseitig der Autobahn nach Süden bzw. Südwesten in Richtung Sengbachtalsperre erstreckt.

Als bemerkenswerte Arten werden die planungsrelevanten Arten Waldschnepfe und Eisvogel und die nicht planungsrelevante Wasserramsel aufgeführt.

Nördlich der L 157 und westlich der Autobahn wird darüber hinaus die Biotopverbundfläche *Eschbachabschnitte mit Nebenbächen und Talhangzonen* (Kennung: **VB-K-4808-013**) abgrenzt. Die Minimalentfernungen zum Plangebiet liegen bei etwa 160 m. Durch die verkehrsbedingten Zerschneidungswirkungen sind hier funktionelle Beziehungen zum Plangebiet auszuschließen.

### 3.7 Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW

Seit 1994 sind in Nordrhein-Westfalen bestimmte Biotope (Lebensräume von Tieren und Pflanzen) direkt gesetzlich geschützt. Der Gesetzgeber in NRW ist damit einer Vorgabe des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 20c BNatSchG bzw. § 30 der Neufassung) gefolgt, wertvolle Biotope unmittelbar unter einen gesetzlichen Schutz zu stellen. Demnach sind Maßnahmen und Handlungen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung oder zu einer Zerstörung der im Gesetz aufgeführten Biotope führen können, verboten.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW werden im Fachinformationssystem *Gesetzlich geschützte Biotope in NRW* des LANUV für das Plangebiet sowie das nähere Umfeld nicht aufgeführt.

### 3.8 Schutzwürdige Böden

Gemäß den Angaben der Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 (BK 50) liegt im Bereich des Planungsvorhabens der Bodentyp *Braunerde* vor.

Nach umfassender Aktualisierung des Informationssystem BK 50 des Geologischen Dienstes im März 2018 werden nunmehr keine schutzwürdigen Böden für das Plangebiet verzeichnet. Vor März 2018 wurde der Bodentyp Typische Braunerde (Kennung B341) im randlichen Plangebiet aufgrund der Fruchtbarkeit noch als schutzwürdig deklariert.

Unmittelbar angrenzend an die südliche Grenze des Plangebietes -außerhalb des Geltungsbereiches- ist der schutzwürdige Bodentyp *Gley, zum Teil Nassgley* (G321GW1) im Verlauf des renaturierten Ostringhauser Baches vermerkt. Dieser wird als Grundwasserboden mit sehr hoher Funktionserfüllung hinsichtlich seines Potenzials für die Biotopentwicklung von Extremstandorten kategorisiert. Inwieweit die ursprünglichen Bodenverhältnisse im Zusammenhang mit dem nach Süden verlegten ehemaligen Autobahnzubringer und den Renaturierungsmaßnahmen erhalten geblieben sind ist nicht bekannt.

### 3.9 Wasserrechtliche Schutzausweisungen

Das Plangebiet liegt innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes *WSG Sengbachtalsperre - Schutzzonen III und II*.

Gemäß der Wasserschutzgebietsverordnung Sengbachtalsperre der Bezirksregierung Köln (31.08.2016), kann gemäß Anlage 1 innerhalb der Schutzzone III die Darstellung von Bauflächen in Flächennutzungsplänen auf Antrag genehmigt werden. In der geplanten 40. Änderungen des FNP wird in der Wasserschutzzone III eine Gewerbefläche geplant (vgl. Abb. 2).

Das Aufstellen sowie Ändern von Bebauungsplänen, die bauliche Nutzungen zulassen, erweitern oder Art oder Maß der baulichen Nutzung ändern, kann gemäß Anlage 1 der Verordnung auf Antrag genehmigt werden, wenn der Bebauungsplan vorschreibt, dass die baulichen Anlagen, bei denen Schmutzwasser anfällt, an eine kommunale Kläranlage angeschlossen werden.

Das geplante Gewerbegebiet ist innerhalb der Wasserschutzzone III geplant. Im Osten des Bebauungsplangebietes soll für ein Grundstück in der Ortslage Ostringhausen, das ebenfalls in der Wasserschutzzone III liegt, ein Mischgebiet (MI) ausgewiesen werden. Die Festsetzung entwickelt sich aus der Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Wermelskirchen (Gemischte Baufläche, M). Ein Kanalanschluss dieser Fläche ist bereits vorhanden. Der übrige in der Wasserschutzzone II gelegene Teil des Bebauungsplangebiets bleibt Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen vorbehalten.

### **3.10 FFH Gebiete / Natura 2000 Gebiete**

FFH-Gebiete / NATURA 2000-Gebiete sind im näheren Umfeld nicht vorhanden. Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 86 weist eine Minimalentfernung von rund 2,8 km zum westlich gelegenen FFH-Gebiet (DE-4808-301) „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ und ca. 2,5 km zum südöstlichen FFH-Gebiet (DE-4809-301) „Dhünn und Eifgenbach“ auf. Eine erhebliche Beeinträchtigung der FFH-Gebiete durch das Planungsvorhaben ist nicht gegeben. Auf eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung kann verzichtet werden.

### **3.11 Bau- und Bodendenkmäler**

Im Fachinformationssystem sind für das Plangebiet keine Boden- und Baudenkmäler verzeichnet. Sonstige Hinweise auf Denkmäler oder Bodendenkmäler für das Plangebiet liegen nicht vor. Belange des Denkmalschutzes sowie des Bodendenkmalschutzes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt.

Die nächstgelegenen Baudenkmäler befindet sich in Ostringhausen Nr. 19 und Nr. 21 in einem Abstand von ca. 150 m zur B-Plangrenze.

## 4. BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG

Die Bestandserfassung erfolgte auf Basis vorhandener Unterlagen und mehrerer örtlicher Begehungen im Frühjahr 2018.

### 4.1 Abiotische Faktoren

#### Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich ist das Plangebiet der Mittelbergischen Hochfläche (Naturräumliche Einheit 338.0) mit der Untereinheit Remscheider Bergland (Naturräumliche Einheit 338.06) zuzuordnen. In unmittelbarer Benachbarung grenzt die Dhünnhochfläche (Naturräumliche Einheit 338.20) an. Das Remscheider Bergland umfasst die Täler und umgebenden Erhebungen im Bereich des Morsbachs, des Leyerbachs, des Eschbachs mit der Eschbachtalsperre, des Lobachs und des Sengbachs mit der Sengbachtalsperre. Dabei handelt es sich um eine stark zergliederte Mittelgebirgslandschaft mit langgestreckten Höhenzügen, Waldresten und runden Kuppen, die von Hochflächen und Wupperterrassenresten mit tiefen und steilwandigen Kerbtälern und Siefen strukturiert wird.

Auf den Höhen haben sich in den Quellmulden bäuerliche Hofschaften angesiedelt und in den Tälern wurde die Wasserkraft durch Hammerwerke und Schleifkotten genutzt. Die Terrassenriedel werden vielfach durch zeilenartige städtische und industrielle Bebauung geprägt.

#### Boden / Geologie

Nach Angabe der geologischen Übersichtskarte bestehen im Untergrund unterdevonische Festgesteine der Remscheider Schichten aus Tonstein mit vereinzelt Einschlüssen von Sandstein.

Auf Grundlage der Bodenkarte 1 : 50.000 (BK 50) sind die ursprünglichen Bodenverhältnisse im Plangebiet großflächig durch den Bodentyp *Braunerde* (Kennung B331 und B341) aus schluffigem Lehm bis steinig-grusigem Schluff aus jungpleistozänen Bodenmaterialien gekennzeichnet. Den überwiegenden Anteil im Plangebiet kommt der 4 bis 10 dm mächtigen Braunerde zu (B331), während in den topographisch tiefer liegenden Bereichen eine mächtigere, schwach steinige bis grusige Braunerde mit der Bezeichnung B341 ausgeprägt ist. Die Bodenfruchtbarkeit wird als überwiegend gering eingestuft und spiegelt sich in einer fehlenden ackerbaulichen Nutzung wieder.

Unmittelbar angrenzend an die südliche Grenze des Plangebietes, außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 86, ist der schutzwürdige Grundwasserboden "Gley, zum Teil Nassgley" (G321GW1) im Verlauf des renaturierten Ostringhauser Baches vermerkt. Dieser wird als Grundwasserboden mit sehr hoher Funktionserfüllung hinsichtlich des Potenzials für die Biotopentwicklung (Extremstandorte) kategorisiert (Schutzwürdigkeit Stufe III).

Innerhalb des Vorhabenbezogenen B-Planes befinden sich gemäß Geologischem Dienst keine als schutzwürdig eingestuften Böden.

Zur Erfassung und Beurteilung der Bodenverhältnisse und eventueller Bodenbelastungen wurden im Frühjahr 2015 geotechnische, umwelthygienische und hydrogeologische Bodenanalysen durchgeführt (vgl. GEO CONSULT, 2015).

Bei allen Sondierungen, die im nördlichen sowie auch im südlichen Bereich des geplanten Gewerbegebietes (WSZ III) durchgeführt wurden, wurde eine 0,2 m bis 0,3 m mächtige Oberbodenschicht aus feinsandigem Schluff mit organischen Beimengungen und steifer Konsistenz der Bodengruppe OU (Organogene Schluffe) bzw. Bodenklasse 1 festgestellt.

Unterhalb des Oberbodens steht bis in Tiefen zwischen 0,80 und 1,40 m unter Geländeoberkante (GOK) Verwitterungslehm aus Gesteinsgrus mit sandig-schluffigen Beimengungen an. Dieser ist mitteldicht gelagert und kann der Bodengruppe GU (Kies-Schluff) bzw. in eine Bodenklasse 3 eingestuft werden.

In Tiefen zwischen 1,80 und 2,40 m unter GOK wurde verwitterter Tonstein der Remscheider Schichten in Form von Gesteinsgrus mit sandigen Beimengungen bzw. sandigem Ton mit Gesteinsgrus erbohrt. Unterhalb der erreichten Endteufe ist weiterhin mit verwittertem Tonstein in geringeren Verwitterungsgraden zu rechnen (Bodenklassen 4 – 6).

Der unter dem Oberboden anstehende Verwitterungslehm ist als gering frostempfindlich, mäßig pressbar und ausreichend tragfähig einzuschätzen. Der bis zur Endteufe erbohrte, verwitterte Tonstein ist als nicht bis sehr frostempfindlich, gering bis mäßig pressbar und ausreichend gut tragfähig zu beurteilen. Nach gutachterlicher Einschätzung ist aufgrund der regional-geologischen Situation damit zu rechnen, dass die Setzungsempfindlichkeit i.d.R. mit zunehmender Tiefer weiter abnimmt bzw. sich die Tragfähigkeit mit zunehmender Tiefe erhöht. Negative Einflüsse aus dem tieferen Untergrund auf die beabsichtigte Bebauung sind daher nicht zu erwarten.

Die Bodenanalyse zur Versickerungsfähigkeit des Bodens zeigt auf, dass die ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte für die Beseitigung von Niederschlagswasser im zulässigen Interwall der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA, A 138) liegen. Eine Versickerung wird somit für bodentechnisch möglich gehalten und durch das Gutachten FÜLLING im Mai 2018 bestätigt.

Im Hinblick auf die Untersuchung des Bodens auf eine Verwertung bzw. Entsorgung ggf. auszuhebender Böden wurden zwei Zuordnungsklassen festgestellt. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass das im Untersuchungsgebiet anstehende Bodenmaterial gemäß LAGA der Zuordnungsklassen Z0 bis Z1 (uneingeschränkter Einbau bis eingeschränkter offener Einbau) und gemäß Deponieverordnung (DepV) der Deponieklasse DK 0 (kein erhöhter TOC – Wert gemessen) zugewiesen werden kann.

Die Zuordnung Z 1 erfolgt aufgrund geogener Verhältnisse, die sich in einer erhöhten Nickel-Konzentration bzw. einem erhöhten Kupfer-Gehalt deutlich machen. Ein Einbau anfallender Bodenmaterialien vor Ort oder an anderer Stelle ist demnach mit Erlaubnis der zuständigen Behörde möglich.

Aufgrund der in den nördlichen Randbereichen des B-Plangebietes in der Vergangenheit erfolgten, umfassenden Auffüllung und Modellierung des Geländes (L 157) und dem hiermit verbundenen Oberflächenaufbau sind die örtlichen Bodenverhältnisse dort überwiegend als anthropogen überformt und als geringwertig zu beurteilen. Den übrigen großflächig vorkommenden und überwiegend unveränderten Böden im Plangebiet ist für den Naturhaushalt eine mittlere Bedeutung zuzuordnen.

## **Wasser**

Gemäß den Angaben der Bestandsaufnahme zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wird das Plangebiet dem Grundwasserkörper "Rechtsrheinisches Schiefergebirge" (Kennung: GWK: 273\_04) zugeordnet (Quelle: ELWAS).

Oberflächengewässer oder Quellbereiche sind im Plangebiet nicht vorhanden. Südöstlich und südlich des Plangebiets verläuft in einer Minimalentfernung von ca. 20 m der Ostringhauser Bach, der im weiteren Verlauf dem Sengbach zufließt. Der Ostringhauser Bach wurde einschließlich seitlicher Randsäume im Jahr 2010 durch den Wupperverband im Zuge von Baumaßnahmen an der BAB 1 als Kompensationsfläche renaturiert und unterliegt einer Eigenentwicklung.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Trinkwasserschutzbereiches WSG Sengbachtalsperre und liegt mit den geplanten baulichen Strukturen in der Schutzzone III, wobei durch die Einrichtungen zur Entwässerung und naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation auch die Schutzzone II betroffen wird.

Das Plangebiet entwässert in den versiegelten Straßenbereichen der L 157 über die öffentliche Kanalisation, während die Niederschlagswässer der hanglagigen Grünlandflächen dem Ostringhauser Bach zufließen.

Gemäß den Angaben der Boden- und Versickerungsgutachten wurden keine Grundwasservorkommen (Untersuchungstiefe bis 3 m) angetroffen. Nach Auswertung der hydrogeologischen Situation durch die Gutachter erfolgt die regionale Oberflächenentwässerung durch Zuflüsse zum Sengbach. Der oberste, durchgängige Grundwasserhorizont bewegt sich innerhalb von Kluft- und Sichtflächen des Festgesteins in größerer Tiefe unter der GOK und bleibt für die geplante Erschließung gemäß Gutachten ohne negative Einflüsse.

Für bautechnische Zwecke ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich nach länger andauernden Niederschlagsperioden bzw. Starkregenereignissen im bzw. über Verwitterungslehm und Festgestein lokale Staunässe und Schichtwasserzonen ausbilden können.

Aufgrund der Lage innerhalb der Wasserschutzzone II und III und im Hinblick auf die bisher überwiegend unversiegelte Ausprägung des Plangebietes kann dem Untersuchungsgebiet eine hohe Bedeutung für den Wasserhaushalt zugeordnet werden. Mäßige Vorbelastungen ergeben sich aus einer landwirtschaftlichen Nutzung mit Eintrag von Stickstoff (z.B. Feststoffe aus Beweidung oder Dünger) sowie durch verkehrsbedingte Bodenbelastungen.

### **Klima / Luft**

Der Naturraum weist ein Übergangsklima zwischen dem vorwiegend ozeanisch bestimmten nordwestdeutschen Klima und dem Kontinentalklima auf. Die Jahresmitteltemperatur beträgt im westlichen Randbereich des Gemeindegebiets rund 10°C. Die mittleren jährlichen Niederschläge vor Ort liegen bei ca. 1.275 mm im Jahr.

Das Plangebiet liegt im Randbereich des geschlossenen Siedlungsbereichs der Stadt Wermelskirchen in unmittelbarer Benachbarung zur Autobahn A 1. Die angrenzende Bebauung aus Gewerbe- und Siedlungsflächen der Ortslagen Bollinghausen und Ostringhausen kann dem Siedlungsklimatop zugeordnet werden. Aufgrund einer überwiegend guten Durchgrünung des Siedlungsbereiches ist in der Regel von guten Austauschbedingungen und einer nur schwachen Ausbildung von Wärmeinseln auszugehen.

Das weitestgehend durch Grünland bestimmte Plangebiet und die südlich und südöstlich anschließenden Freiflächen innerhalb des Autobahnrohrs sind als Freilandklimatop zu charakterisieren. Die grünlandgeprägten Offenlandflächen sind durch eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion gekennzeichnet.

Als Vegetationselemente von hervorgehobener klimatischer und lufthygienischer Bedeutung sind die umgebenden Gehölzbestände entlang der Autobahnböschungen, der L 157 sowie südlich des Plangebietes einzuordnen. Diese stellen insbesondere in Hinblick auf ihre Filterfunktionen und den Immissionsschutz klimatisch und lufthygienisch relevante Vegetationsstrukturen dar.

Vorbelastungen hinsichtlich der lufthygienischen Situation gehen auf Grundlage des landesweiten Emissionskatasters Luft (LANUV) von der westlich anschließenden BAB 1 aus. Begrenzte, kleinteilig wirksame Aufheizungseffekte können sich ebenso bei Besonnung im Bereich der Straßenflächen (u.a. L 157 und BAB 1) sowie von großvolumigen Baukörpern nördlich der L 157 ergeben.

Als Vegetationselemente von hervorgehobener klimatischer Bedeutung sind die baumheckenartigen Gehölzbestände im Plangebiet und daran angrenzend einzuordnen. Diese stellen insbesondere in Hinblick auf ihre Filterfunktionen lufthygienisch relevante Vegetationsstrukturen dar. Darüber hinaus wirken sich die Baumhecken insbesondere durch Beschattung und Verdunstung ausgleichend und dämpfend auf Temperaturverlauf und Luftfeuchtigkeit aus. Entsprechende klimatische und lufthygienische Wirkungen sind im Wesentlichen auf das nähere Umfeld beschränkt.

Dem Plangebiet ist in Hinblick auf seine Gesamtgröße, als auch die flächenmäßig vorherrschende Ausprägung als Offenland eine überwiegend kleinklimatische Bedeutung für den Naturhaushalt zuzuordnen. Von hervorzuhebender lufthygienischer Bedeutung für den Immissionsschutz sind die Gehölze im Umfeld des L 157 sowie an der BAB 1 und im südlichen Autobahnnohr.



## 4.2 Biotische Faktoren

### Potentielle natürliche Vegetation

Für das Bergische Land stellt überwiegend der artenarme Hainsimsen–Buchenwald (Luzulo-Fagetum) die potentielle natürliche Vegetation dar. Der artenarme Hainsimsen–Buchenwald kommt auf sauren, nährstoffarmen, grus- und steinhaltigen Böden vor. In sonnigen Bereichen tritt vermehrt die Traubeneiche auf. Darüber hinaus sind neben der Rotbuche u.a. auch Stieleiche, Birke und Eberesche sowie Ilex als Unterwuchs vertreten.

### Biotoptypenbewertung

Die Bewertung der Biotoptypen als Grundlage für die Ermittlung und Bilanzierung des Eingriffs in den Naturhaushalt erfolgt nach dem „Verfahrens zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ nach Ludwig (FROELICH&SPORBECK, 1991).

Entsprechend werden die Biotoptypen nach den Kriterien Natürlichkeit, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Maturität (= Reifegrad), Struktur- und Artenvielfalt, Häufigkeit und Vollkommenheit bewertet.

Der regionale Bezug wird über die Zuordnung zur Naturraumgruppe 5 (= Paläozoisches Bergland, submontan) hergestellt.

Durch additive Verknüpfung der Wertzahlen der Einzelkriterien erhält man den Biotopwert, der einen Minimalwert von 0 und einen Maximalwert von 30 annehmen kann. Der Biotopwert wird in 5 Bewertungsklassen unterteilt. Anhand der 5-stufigen Skala wird die Bedeutung der Biotoptypen für den Naturhaushalt verbal dargestellt. Die verwendeten Bewertungsstufen sind:

**Tabelle 1: Zuordnung von Bewertungsklassen zu den Biotopwerten**

Bedeutung für die Biotopfunktion	0 keine/sehr gering	I gering	II mittel	III hoch	IV sehr hoch
Biotopwerte	0 – 6	7 - 12	13 – 18	19 - 23	24 - 30

### Biotoptypen im Plangebiet

Der Biotoptypenbestand ist in Karte 1 dargestellt. Bei der Bestandskartierung und -bewertung wird das Biotopwertverfahren gemäß der Methodik „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktionen von Biotoptypen“ (FROELICH&SPORBECK, 1991) zugrunde gelegt.

Das Plangebiet wird überwiegend von einer weitläufigen, ungegliederten und in südlicher Richtung abfallenden Grünlandfläche in Kuppenlage eingenommen. Diese umfasst nahezu den gesamten Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans südlich der L 157. Die Grünlandfläche ist als mäßig intensive Mähwiese (EA31) mit charakteristischen Arten des Fettgrünlands zu beschreiben. Als kennzeichnende Gräser bestimmen Ansaaten von Weidelgras (*Lolium perenne*) sowie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und teils Wiesen-Knäuelgras (*Dactylus glomerata*) das Vegetationsbild. Der Unterwuchs ist vergleichsweise arm an krautigen Arten. Bereichsweise kommen Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*) sowie Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) vor.

Der nördliche Randbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird in größerem Umfang durch die versiegelten Straßenflächen der L 157 (HY1) und der von Norden einmündenden Straße Bollinghausen eingenommen. Die Randbereiche der Straßen sind durch grasbewachsene Bankette (HH7) gekennzeichnet. Als kennzeichnende Arten kommen Magerkeitszeiger wie Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum spec.*) und Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) aber auch Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) vor.

Die beidseitig der L 157 vorhandenen Einschnittsböschungen sind abschnittsweise mit straßenbegleitenden Gehölzen bewachsen.

Auf der Südseite der L 157 sind baumheckenartige Gehölze an Straßen mit altem Baumholz (BD73) ausgeprägt. Dabei handelt es sich um einen linearen Gehölzbestand mit Breiten von etwa 3 - 5 m einzelnen eingestreuten bodenständigen Altbäumen. Letztere weisen vereinzelt Stammdurchmesser von rund 50 cm auf. Als charakteristische Baumgehölze sind Winterlinde (*Tilia cordata*), Stieleiche (*Quercus robur*), Bergahorn (*Acer platanoides*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) zu nennen. In der Strauchschicht kommen Hasel (*Corylus avellana*), Stechhülse (*Ilex aquifolium*), Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Brombeergestrüpp (*Rubus spec.*) sowie vereinzelt Feldrose (*Rosa spec.*) vor.

Nördlich der L 157 sind baumheckenartige Gehölze an Straßen mit mittlerem Baumholz (BD72) zwischen Einmündung der Straße Bollinghausen und der Hochspannungsfreileitung vorhanden. Der Gehölzbestand weist eine vergleichbare Artenzusammensetzung erreicht aber im Einmündungsbereich und nördlich davon Breiten von bis zu 9 m.

Als weitere auffällige Biotopstrukturen sind im nordöstlichen Randbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine Baumhecke überwiegend standorttypischer Arten mit mittlerem Baumholz (BF52) und eine geschnittene Weißdornhecke (BD3) zu nennen, die im Osten die Grenze des Plangebiets darstellt. Darüber hinaus kommen innerhalb des Plangebietes kleinflächig Gebüsche (BB1), Gartenrandflächen mit geringem Baumbestand (HJ5), teilversiegelte und geschottete Flächen (HY2) sowie eine Trafostation der Bergischen Energie und Wasser GmbH - BEW (HN0) vor.

### **Biototypen sonstiges Untersuchungsgebiet**

Außerhalb des Plangebietes grenzen im Westen und Süden markante Gehölzbestände (BD72, BD53) an. Die Böschungskante zur BAB 1 ist mit standorttypischen Baumhecken mittleren Alters bewachsen. Diese erreichen geschätzte Höhen von etwa 15 m. Die Bestandsbreite erreicht teils nahezu 25 m. Charakteristische Arten sind im Norden Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) mit eingestreuter Birke (*Betula pendula*). Weiter südlich treten Stieleiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) hinzu. Die Strauchschicht setzt sich aus Kornelkirsche (*Cornus mas*), Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Ilex (*Ilex aquifolium*), Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) zusammen.

Im Süden grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans an die mit Gehölzen bewachsene Böschungskante der ehemaligen und mittlerweile rückgebauten Autobahnerschließung (Auf- und Abfahrt) an. Diese wurde im Zuge des Autobahnausbaus zwischenzeitlich um ca. 100 m weiter nach Süden verlegt.

Der Süden und Südosten des Autobahnrohrs wird durch den Verlauf des Ostringhauser Baches gegliedert. Dieser entspringt im Bereich einer Tümpelquelle (FK0) im Randbereich der Ortslage Ostringhausen und setzt sich von hier als nicht ausgebauter renaturierter Bachlauf (FR31) in südwestlicher Richtung fort. Der Quelltümpel wird von einem kleinen Feldgehölz (BA12) aus

Kirsche, Weide Hasel und Holunder eingefasst. Südlich des Quellbereichs schließt eine Fettwiese (EA31) an.

Der unterhalb anschließende Gewässerverlauf wurde 2010 nach Rückbau des hier vormals querenden Autobahnzubringers renaturiert. Die Renaturierungsstrecke ist im Anschluss an den Quellbereich als feuchte Hochstaudenflur (EC71) mit Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) ausgeprägt. In Randbereichen sind Pflanzungen von jungen Erlen (BF31/ BE3) vorhanden. Der Bachlauf setzt sich umgeben von kleinteilig strukturierten Gehölzbeständen fort. Als kennzeichnende Gehölzstrukturen sind Feldgehölze (BA12), Gebüsche (BB1), Baumhecken mit Altbaumbestand (BD53) und Baumhecken (BD53) vorhanden.

Darüber hinaus wird der Süden des Autobahnrohrs durch eine weitläufige Grünlandbrache (EE5) im Bereich der hier rückgebauten Verkehrsflächen geprägt. Der Bereich der zurückgebauten Autobahnauffahrt unterliegt hier einer natürlichen Sukzession und umfasst eine vergleichsweise vielfältig und strukturreiche Mischung aus verbrachten Offenlandflächen (Wiesen- und Hochstaudenfluren) und kleineren eingestreuten Gehölzstrukturen.

Das Untersuchungsgebiet nördlich der L 175 wird von durchgrünten Siedlungsbereichen (Bollinghausen) und Gewerbeflächen bestimmt. Neben freistehender Einfamilienhausbebauung (HN0) mit Gärten (HJ5 / HJ6) sind hier auch großvolumigen Gewerbehallen (HN0) mit höheren Anteilen an versiegelten Flächen (HY1 / HY2) vorhanden. Entlang der BAB 1 sind daneben Fettwiesen (EA31), Grünlandbrachen (EE5) und eine Baumhecke mit Altbaumbestand (BD73) vorhanden.

Die Ortslage Ostringhausen ist durch eine kleinteilige Wohnbebauung z.T. ehemaligen Hoflagen (HN0) mit Gartenflächen (HJ5 / HJ6) sowie kleinflächigen Grünlandflächen (EB31) charakterisiert.

In das Untersuchungsgebiet einbezogene Bereiche westlich der Autobahn sind mit Grasbanketten (HH7), Grünlandbrachen (EE5), Fettwiesen (EA31) Gebüsche (BB1) und kleineren Feldgehölzen (BA12) bewachsen.

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen tabellarisch aufgeführt und bewertet.

**Tabelle 2: Biotoptypenbewertung gemäß Methodik Ludwig (Froelich&Sporbeck, 1991)**

Code	Biotoptyp	Wertigkeit								
		Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Maturität	Struktur- /Artenvielfalt	Häufigkeit	Ausgleichbarkeit	§ 30 -Biotope	Summe / Biotopwert
Gewässerstrukturen										
FR31	Mittelgebirgsbach, mesotroph, nicht ausgebaut	4	5	4	4	5	3	N	X	25
FK0	Tümpelquelle; hier mit Kleingewässer	5	5	4	4	3	3	N	X	24
BE3	Bachauengehölze (Erle, Esche u.ä.)	5	4	4	4	3	3	N	X	23

Code	Biotoptyp	Wertigkeit								
		Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährungsgrad	Maturnität	Struktur- /Artenvielfalt	Häufigkeit	Ausgleichbarkeit	§ 30 - Biotope	Summe / Biotopwert
Wald / Feldgehölz. Gehölzstrukturen. Hecken und Einzelbäume										
BA12	Feldgehölze mit überwiegend standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz	4	3	3	3	4	2	N		19
BA13	Feldgehölz mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und starkem Baumholz	4	4	4	3	4	3	N		22
AX12	Laubholzforste standorttypischer Baumarten mit geringem bis mittlerem Baumholz	3	3	3	3	3	2	N		17
AY12	Mischbestände (Laub- und Nadelwald) bodenständige Baumarten mit geringem bis mittlerem Baumholz	2	3	2	3	3	2	N		15
BB1	Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken und Waldrand mit überwiegend standorttypischen Gehölzen	3	2	2	3	3	1			14
BB2	Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken und Waldrand mit überwiegend standortfremden Gehölzen	2	2	2	3	3	1			13
BD3	Intensiv beschnittene Hecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen	2	2	1	3	2	1			11
BD52	Baumheckenartige Gehölzstreifen / Waldrand mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz	4	3	3	3	3	2	N		18
BD53	Baumheckenartige Gehölzstreifen / Waldrand mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und starkem Baumholz	4	4	4	3	3	3	N		21
BD72	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen und Wegen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz	3	3	2	3	2	2	N		15
BD73	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen und Wegen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und starkem Baumholz	3	4	4	3	3	3	N		20
BF31	Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäume, mit standorttypischen Gehölzen und höchstens geringem Baumholz	2	2	2	3	2	1			12
BF32	Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäume, mit standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz	2	3	2	3	2	1	N		13
BF33	Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäume, mit standorttypischen Gehölzen und starkem Baumholz	2	4	3	3	2	2	N		16
BF52	Obstbäume mit mittlerem Baumholz	1	3	2	3	2	1	N		12
BF42	Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäume, mit standortfremden Gehölzen und mittlerem Baumholz	1	3	2	3	2	1	N		12

Code	Biotoptyp	Wertigkeit								
		Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährungsgrad	Reife	Struktur- /Artenvielfalt	Häufigkeit	Ausgleichbarkeit	§ 30 - Biotope	Summe / Biotopwert
Wiesen, Weiden und Grünland-Übergangsbereiche, Krautfluren										
EA31	Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1			10
EB31	Fettweide, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1			10
EC71	Hochstaudenwiese mit Sumpfdotterblume u.a.	4	3	3	3	3	3	N	X	19
EE3	Grünlandbrache feucht	3	3	3	3	3	3	N		18
EE5	Grünlandbrache trocken bis frisch	3	2	3	3	3	3			17
HH7	Grasflur an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	3	2	1	3	2	1			12
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalfluren	3	1	2	3	3	1			13
Kulturpflanzenbestände und angelegte Erholungsflächen										
HJ5	Gärten mit geringem Gehölzbestand	1	1	1	1	1	1			6
HJ6	Gärten mit größerem Gehölzbestand	1	2	1	3	3	1			11
HW82	Gartenbrache mit größerem Gehölzbestand	3	2	3	3	3	3			17
Siedlungs- und Verkehrsflächen, sonstige Bauten und infrastrukturelle Einrichtungen										
HY1	Fahrstraße, Wege, Plätze u.ä. versiegelt	0	0	0	0	0	0			0
HY2	Fahrstraße, Wege, Plätze unbefestigt / geschottert	1	0	0	0	1	1			3
HN0	Häuser, Nebengebäude, Schuppen, etc.	0	0	0	0	0	0			0

### Bewertung

Als Biotoptypen sehr hoher Bedeutung sind der Quellbereich (FK0) sowie der anschließende renaturierte Ostringhauser Bach (FR31) im südöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes zu bewerten.

Von hoher Bedeutung für die Biotopfunktion sind die bachbegleitenden Bachauengehölze aus Erlen (BE3) und daran anschließende feuchte Hochstaudenwiesen (EC71). Zudem sind dem Feldgehölz aus überwiegend standorttypischen Gehölzen mit mittlerem und starkem Baumholz (BA12, BA13) sowie den - teilweise auch straßenbegleitenden - Baumhecken mit standorttypischen Gehölzen und starkem Baumholz (BD53, BD73), wie beispielsweise seitlich der L 157 im Plangebiet eine hohe Bedeutung zuzuordnen.

Eine mittlere Bedeutung haben sonstige Laubwaldbestände und Mischbestände aus Laub- und Nadelwald mit mittlerem Baumholz sowie Gebüsche standorttypischer und standortfremder Gehölzarten (AX12, AY12, BB1, BB2) und standorttypische Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäumen mit mittlerem bis starkem Baumholz (BF32, BF33). Weiterhin wird den Baumheckenartigen Gehölzstreifen - teilweise auch straßenbegleitenden - mit standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz (BD52, BD72), der Grünlandbrache im Krautstadium (EE3, EE5), sonstigen ausdauernden Ruderalfluren (HP7) und der Gartenbrache mit größerem Gehölzbestand in Ostringhausen (HW82) eine mittlere Bedeutung zugeordnet.

Von geringer Bedeutung sind die mäßig trockenen bis feuchten Fettweiden und Fettwiesen (EB31, EA31), die Schnitthecken, Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäume mit geringem Baumholz, Obstgehölze mit geringem bis mittlerem Baumholz (BD3, BF31; BF52) und sonstige Baumbestände mit standortfremden Gehölzen und geringem bis mittlerem Baumholz (BF42). Zudem ist straßenbegleitenden Grasfluren an Dämmen und Böschungen (HH7) und den Gärten mit größerem Gehölzbestand (HJ6) eine geringe Bedeutung zuzuordnen.

Eine sehr geringe bzw. keine Bedeutung hinsichtlich der Biotopfunktion haben die versiegelten (HY1) und unversiegelten (HY2) Straßenflächen, die Gärten mit geringem Gehölzbestand (HJ5) sowie Wohnbebauung und sonstige Gebäude (HN0).

**Im Plangebiet** werden überwiegend Biotoptypen ohne bzw. mit einer geringen Wertigkeit vorhabensbedingt in Anspruch genommen und dauerhaft überformt (HY1, HY2, EA31, HH7, BD3, HJ5). Diese machen ca. 97 % der Gesamtfläche des Plangebietes aus.

Eine mittlere Bedeutung für die Biotopfunktion ist den Gehölzstrukturen unterhalb des Schutzstreifens der Freileitung (BB1) im Westen des geplanten Mischgebietes (BD52) sowie nordöstlich des Kreisverkehrs (BD72) zuzuordnen. Diese nehmen knapp 2 % des Plangebietes ein (ca. 1.039 m<sup>2</sup>).

Als Biotoptyp mit einer hohen Bedeutung ist die straßenbegleitende Baumhecke BD73 entlang der L 157 zu bewerten, die in einer Größenordnung von ca. 909 m<sup>2</sup> etwas über 1% des Plangebietes einnimmt.

### **Angaben zur Fauna**

Entsprechend der Handlungsempfehlung „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ hat bereits im Rahmen der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes eine Vorabschätzung der artenschutzrechtlichen Belange (Stufe I - Vorprüfung, Stand Mai 2018) stattgefunden.

Essentielle Habitate für planungsrelevante Arten bzw. Vorkommen von verfahrenskritischen planungsrelevanten Arten wurden dabei ausgeschlossen. Im Herbst / Winter 2017 - 2018 und Frühjahr 2018 erfolgten mehrere Geländebegehungen zur Überprüfung der getätigten gutachterlichen Einschätzungen. Auf Grundlage der überwiegend untergeordneten faunistischen Bedeutung des Plangebiets wird die entsprechende Artenschutzprüfung auch für den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 86 „Autobahnrohr“ zugrunde gelegt.

Im Zuge örtlicher Begehungen im Herbst / Winter 2017-2018 wurden an der Hoflage in der Ostringhauser Gasse innerhalb von Gartenflächen die häufigen Vogelarten Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Kohlmeise (*Parus major*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Dompfaff (*Pyrrhula pyrrhula*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) gesichtet.

Nach Aussagen von Anwohnern können über dem Plangebiet und im Umfeld Sperber (*Accipiter nisus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Roter Milan (*Milvus milvus*) wiederkehrend beobachtet werden. Ferner wurden verschiedentlich Graureiher (*Ardea cinerea*) im Bereich des Ostringhauser Baches sowie Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) innerhalb der Ortslage an der Ostringhauser Gasse gesichtet.

Horste von Greifvögeln oder markante Höhlenbäume mit potentieller Bedeutung für höhlenbrütende Vogelarten oder Fledermausarten wurden im Zuge der örtlichen Begehungen weder innerhalb des Plangebietes noch in unmittelbar angrenzenden Baum- / Gehölzbeständen registriert.

Bei Begehungen im Frühjahr 2018 zur Überprüfung etwaiger Brutvorkommen charakteristischer Wiesenvögel wurden in Gehölzen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes, neben den bereits genannten Vogelarten auch Grünling (*Chloris chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) festgestellt.

Ein Brutrevier des Fitis (*Phylloscopus trochilus*) wurde in Gehölzen am renaturierten Ostringhauser Bach, im Südosten außerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Ebenfalls außerhalb des Vorhabensbereichs wurde ein vermutlich brütender Star (*Sturnus vulgaris*) in den älteren Bäumen nördlich der Autobahnabfahrt, also südlich des Plangebietes verhört. Der Star stellt damit die einzige, im Umfeld des Vorhabens als Brutvogel nachgewiesene planungs-relevante Art dar. Die vorgenannten Greifvögel und der Graureiher sind als sporadische Nahrungsgäste einzustufen.

Planungsrelevante Wiesenvögel wie z.B. Kiebitz (*Vanellus vanellus*) oder Feldlerche (*Alauda arvensis*) konnten bei den örtlichen Begehungen nicht nachgewiesen werden. In Hinblick auf Art und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung und die deutlichen Arealverluste und Bestandsrückgänge im gesamten Bergischen Land ist eine Besiedlung des Plangebietes durch die beiden ehemals häufigen Arten aufgrund der vergleichsweise suboptimalen Lebensraumstrukturen nicht zu erwarten.

In der Gesamtschau bestätigen die Zufallsbeobachtungen, Hinweise von Anwohnern und örtlichen Artnachweise eine untergeordnete Bedeutung der Wiesenflächen im Vorhabensbereich für die Vogelwelt. Als Gastvögel im Rahmen der Nahrungssuche bzw. Jagd können diese insbesondere für Greif- und Eulenvögel, aber auch Schwalben oder auch den im Grünland jagenden Graureiher eine beschränkte Bedeutung aufweisen. Essentielle Habitatfunktionen sind jedoch nicht zu vermuten.

Den Gehölzbeständen in den Randbereichen des Plangebietes kann demgegenüber zumindestens eine allgemeine Bedeutung für häufige und verbreitet vorkommende Vogelarten beigemessen werden.

Vorkommen der überwiegend gebäudebewohnenden Zwergfledermaus sind aller Wahrscheinlichkeit an Quartiere in den benachbarten Siedlungsbereichen gebunden. Die häufige Fledermausart nutzt vermutlich auch das nähere Umfeld der Ortslagen zur Jagd. Relevante Beeinträchtigungen der Zwergfledermaus sind mit dem Bebauungsplan Nr. 86 nicht verbunden.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind im Rahmen des betrachteten Vorhabens auszuschließen.



### 4.3 Landschaftsbild / Erholung

Das naturräumlich dem Remscheider Bergland zugehörige Plangebiet liegt im Bereich einer Kuppenlage, die von Norden nach Süden um rund 20 Höhenmeter abfällt.

Das Planungsvorhaben ist südöstlich des Stadtzentrums von Wermelskirchen, in unmittelbarer Benachbarung zur Bundesautobahn 1 innerhalb eines großflächigen „Autobahnrohrs“ angeordnet. Die im Wesentlichen durch Grünland geprägte Fläche des Plangebietes wird durch die Autobahn im Westen, die stark befahrene L 157 im Norden und den Autobahnzubringer (Anschlussstelle Wermelskirchen) im Süden und Südosten begrenzt.

Das nach Süden abfallende Grünland wird durch hinsichtlich Höhe und Alter unterschiedliche, randliche Baumhecken eingegrünt (vgl. Kap. 3.2) und ist dadurch in großen Bereichen sichtverschattet. Hinzu kommt, dass mögliche Sichtbezüge teilweise durch die Geländetopographie stark eingeschränkt sind. So ist allein aufgrund des Höhenunterschieds von rund 10 - 12 m keine bzw. eine allenfalls nur sehr eingeschränkte Einsehbarkeit des Plangebiets von der innerhalb gehölzbewachsener Einschnittsböschungen verlaufenden BAB 1 gegeben. Gleiches gilt für die westliche Hälfte des Autobahnzubringers. Dagegen sind vom östlichen Abschnitt des Autobahnzubringers Einblicke in das oberhalb gelegene Plangebiet möglich. Der Verlauf der L 157 ist gleichfalls das anschließende Gelände eingeschnitten. Die begleitenden Straßenböschungen haben überwiegend Höhen von ca. 2 - 3 m und sind zu großen Teilen mit Baumgehölzen bewachsen. Im entsprechenden Straßenabschnitt schirmen die straßenbegleitenden Gehölzkulissen das Plangebiet ab. In Autobahnnähe sind auf der hier auslaufenden Böschung keine Gehölze vorhanden. Dadurch ist hier eine Einsehbarkeit des Plangebietes gegeben.

Nördlich der L 157 schließen der durch Wohnbebauung geprägte Ortsteil Bollinghausen und das benachbarte Gewerbegebiet UPA 1 (Bebauungsplan Nr. 48 "Ostringhausen") an, von dem eine Einsicht auf das Grünland zur Zeit durch Böschung und eine Landschaftsbild prägende Baumhecke mit starkem Baumholz nicht möglich ist. Im Gegensatz dazu ist von der Bebauung östlich der Autobahnbrücke (Haus Nr. 8 und 10) eine Einsicht auf die große Fettwiese im Plangebiet mangels Gehölzstrukturen und der auslaufenden Böschung gegeben.

Das Gewerbegebiet UPA 1 ist aktuell durch eine bauliche Erweiterung gekennzeichnet, die bis an die L 157 heranreicht. Im Einmündungsbereich der Straße Bollinghausen reicht die großvolumige Gewerbebebauung vergleichsweise nah bis an die angrenzenden Straßenräume heran. Diese wird derzeit noch von einer vorgelagerten Gehölzkulisse eingegrünt, die im Zuge des geplanten neuen Kreisverkehrs aus Platzgründen für die neu geordnete Verkehrsfläche gefällt werden muss.

Im Osten grenzt der durchgrünte Siedlungsbereich Ostringhausen mit Wohnbebauungen und „alten“ Hoflagen an das Plangebiet an, die durch die Erschließungsstraße Ostringhauser Gasse erschlossen werden. Auf den Hoflagen findet zum Teil noch eine untergeordnete landwirtschaftliche Nutzung in Form von Pferdebeweidung statt. Auf den Weiden sind mittelalte überwiegend abgängige Obstbäume vorzufinden. Vom westlich der Ostringhauser Gasse liegenden Hof (Haus Nr. 3) besteht ein direkter Sichtbezug zum westlich liegenden Plangebiet.

Südöstlich des Autobahnzubringers prägen im näheren Umfeld weitere großflächige Gewerbeflächen (Bebauungsplan Nr. 65 "OBI 2000") bzw. ein Einzelhandelsmarkt (REWE Verbrauchermarkt) die örtlichen Nutzungsstrukturen und das Stadtbild.

Der unmittelbar südlich des Plangebiets angrenzende Gehölzstreifen (ehemalige Eingrünung des mittlerweile nach Süden verlagerten Autobahnzubringers) bildet zusammen mit der Baumhecke entlang der BAB 1 im Westen eine deutlich wahrnehmbare Raumkante und begrenzt den Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Südlich davon schließt der renaturierte Gewässerverlauf des Ostringhauser Baches an. Dieser wird überwiegend durch umgebende Laubgehölze geprägt umfasst daneben aber auch kleinteilige Hochstaudenfluren und Grünlandbrachen. Die renaturierten Bereiche sind sowohl vom Plangebiet aus, als auch von der Autobahn bzw. dem Autobahnzubringer nicht oder nur eingeschränkt einsehbar, sind aber trotzdem als gliedernde und belebende Landschaftsstrukturen naturnaher Anmutung von Bedeutung für das Landschaftsbild und prägen das nähere Umfeld.

In einer zusammenfassenden Beurteilung sind Einblicke in das Plangebiet von Nordwesten, im hier etwa höhengleichen Abschnitt der L 157, auf Höhe der die Autobahn überquerenden Straßenbrücke sowie von Südosten vom verlaufenden Autobahnzubringer bzw. weiter südlich angeordneten Gewerbeflächen (Parkplatz Obi), möglich. Weiterhin kann der südliche Teil des Plangebietes von der Hoflage im westlichen Randbereich der Ortslage Ostringhausen eingesehen werden.

Den straßenbegleitenden Gehölzkulissen entlang der L 157 kommt zusammen mit der landschaftsbildprägenden Baumhecken entlang der Außenkanten des Plangebietes eine hohe Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild zu.

Das weitläufige Umfeld des Plangebiets wird von den weitestgehend neu errichteten Gewerbebetrieben mitgeprägt. Diese sind zwar teilweise eingegrünt, lassen jedoch im Winter Blickbeziehungen zu. Als weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist eine das Plangebiet in Nord-Süd Richtung querende 110-kV-Hochspannungsfreileitung mit ca. 30 bis 35 m hohen Stahlgittermasten zu beurteilen.

Dem Plangebiet kommt keine Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion zu. Fußwege oder Wanderrouen sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.

Dem unmittelbaren Plangebiet kommt hinsichtlich seiner Größe und seiner landschaftlichen Ausstattung eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild und eine geringe Bedeutung für die Erholung zu. Es befinden sich allerdings hochwertige Gehölzstrukturen mit markanten Altbäumen im nördlichen Plangebiet (z.B. Baumhecke an L 157), die eine landschaftsprägende Funktion für Einbindung und Sichtverschattungen übernehmen.

## 5. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS

Aufbauend auf der Bestandsbeschreibung und -bewertung (vgl. Kap. 4) werden im Folgenden Art und Intensität der Beeinträchtigungen bzw. des Eingriffs bestimmt. Über den unmittelbaren Eingriffsbereich hinaus können diese auch auf angrenzende Bereiche einwirken. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen sind möglichst zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Im Folgenden werden in allgemeiner Form mögliche Konflikte, die durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen der Baumaßnahme entstehen können, für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild beschrieben.

### Baubedingte Beeinträchtigungen

Hierunter sind alle mit der Baudurchführung (z.B. Baustelleneinrichtung, Bauarbeiten) verbundenen und somit zeitlich begrenzt entstehenden Auswirkungen zu verstehen. Dennoch können die Auswirkungen nachhaltig negative Folgen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedingen. Insbesondere kann es zur unbeabsichtigten Flächeninanspruchnahme angrenzender Vegetationsbestände durch Befahren mit Baufahrzeugen oder Bodenmieten kommen.

### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Hierunter sind alle mit der Flächeninanspruchnahme durch die Baumaßnahme verbundenen und somit dauerhaften Auswirkungen zu verstehen. Zu den allgemeinen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen gehören insbesondere:

- Flächeninanspruchnahme (Biotope) durch Gebäude und sonstige bauliche Anlagen (z.B. Entwässerungsanlagen, Böschungen, Lärmschutzwand -sofern ein Nachtbetrieb gewünscht ist-, Verkehrsflächen und Plätze (Versiegelung).
- Potentielle Beeinträchtigung des Wasser- und Bodenhaushaltes.
- Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.
- Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes.

Im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 86 wird das Baurecht für bauliche Strukturen (Hallen, Gebäude, Nebengebäude, Verkehrsflächen, Stellplatzflächen) erwirkt. Die Umsetzung der Bebauung einschließlich Nebengebäude und Wege hat eine vollständige Neuversiegelung von rund ~~27.600 m<sup>2</sup>~~ **27.400 m<sup>2</sup>** zur Folge. Eine neu erstellte befestigte Fläche in Form von Schotterrassen bemisst *rd.* **2.300 m<sup>2</sup>**. Diese Überprägung ist als bedeutender Eingriff in Natur und Landschaft zu betrachten, wobei zu berücksichtigen ist, dass durch das Vorhaben überwiegend biototypisch geringerwertige Flächen beansprucht werden.

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Unter den betriebsbedingten Auswirkungen sind alle dauerhaften Beeinträchtigungen zu verstehen, die sich durch die Errichtung der neuen Bebauung ergeben. Die betriebsbedingten Auswirkungen beziehen sich auf die zukünftige Nutzung der Flächen. Hier sind insbesondere zu nennen:

- Änderung des Orts- und Landschaftsbildes.
- Beeinträchtigungen durch Emissionen in Form von Lärm und Licht durch den Betrieb
- Änderung des Lebensraumes für Pflanzen und Tiere.
- Beeinträchtigungen und Veränderungen des Wasser- und Bodenhaushaltes.

Nachfolgend werden die zu erwartenden bau- und anlagebedingten sowie betriebsbedingten Beeinträchtigungen / Konflikte dargestellt und bewertet. Die kartographische Zuordnung der Konflikte kann der Karte 1 entnommen werden.

- K 1.1** Großflächige Inanspruchnahme und dauerhafte Versiegelung / Teilversiegelung und Überformung von Boden
- K 2.1** Potentielle Verringerung der Grundwasserneubildungsrate
- K 2.2** Potentieller Eintrag von Schadstoffen in Gewässer und Grundwasser
- K 3.1** Inanspruchnahme von Biotoptypen mit geringer Bedeutung für den Naturhaushalt (Fettwiese, Gras- und Krautflur)
- K 3.2** Inanspruchnahme von Gehölzstrukturen mit mittlerer Bedeutung (Baumhecke, Gebüsche)
- K 3.3** Inanspruchnahme von Gehölzstrukturen mit hoher Bedeutung (Baumhecke mit starkem Baumholz)
- K 3.4** Potentielle Beeinträchtigung von Biotopstrukturen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Gehölzstrukturen und Gewässerstrukturen)
- K 4.1** Verlust von Freiflächen mit Bedeutung für die Frisch- und Kaltluftbildung
- K 4.2** Verlust von Gehölzstrukturen mit klimatischen Filter- und Ausgleichsfunktionen
- K 5.1** Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung und Veränderung des Landschaftsbildes
- K 5.2** Inanspruchnahme von für das Landschaftsbild relevanten Gehölzstrukturen
- K 5.3** Potentielle bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die Baustelle, die baulichen Anlagen und den Betrieb (z.B. Licht, Lärm etc.)

## **Boden**

**Baubedingt** ergeben sich aufgrund der Inanspruchnahme des Bodens (Bodenabtrag und Bodenumlagerung, Befahren mit Baustellenfahrzeugen, Anlage von Lagerflächen etc.) Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen wie z.B. Filter-, Speicher- und Lebensraumfunktion sowie die potentielle Gefahr von Schadstoffeinträgen und Bodenverdichtungen. Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wie z.B. die Reduzierung der Baustellenlager auf Bereiche, die anlagebedingt ohnehin beansprucht und verändert werden, können diese Beeinträchtigungen vermindert werden.

Der zu Beginn der Maßnahme abgeschobene Oberboden ist durch eine Begrünung lebend zu erhalten und soweit möglich vor Ort wieder zu verwenden. Nicht verwendbare Bodenmassen sind zu einer sachgerechten Wiederverwendung anderenorts abzufahren. Durch Maßnahmen zum Schutz des Bodens gemäß DIN 18915, DIN 19731 und DIN 18300 während der Bauphase können Eingriffe in den Boden soweit wie möglich vermieden bzw. vermindert werden. Im Hinblick auf die Bauausführung ist die Wasserschutzverordnung der Sengbachtalsperre mit entsprechenden Auflagen zu beachten.

**Anlagebedingt** werden die „natürlichen“ Bodenfunktionen auf bisher weitestgehend unveränderten Flächen durch die erforderliche Modellierung des Geländes, die Schaffung eines ebenen Geländeplateaus und eine anschließende Überbauung und Versiegelung überprägt. Auf einer Fläche von ~~rd. 2,75 ha~~ erfolgt eine Versiegelung, mit der ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen einhergeht. Diese Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden als erheblich eingestuft. Für die Umsetzung der Maßnahme muss gemäß Aussage der technischen Projektierung (Architekt Industriebau) jedoch kein zusätzlicher Boden herangebracht werden.

Durch die Neuordnung der Verkehrsführung an der L 157 werden überwiegend bereits veränderte und überprägte Böden beansprucht. Das betrifft auch die Bereiche der straßennahen Baumhecken, die auf einer Böschung seitlich der Straße stocken. Auf diesen Flächen ist der Eingriff in den Boden mit einer geringen Intensität zu beurteilen.

Im Süden und Südosten des Plangebietes (Festsetzung: Private Grünfläche / Zweckbestimmung ökologischer Ausgleich) der innerhalb der WSZ II liegt, finden nur im Bereich der geplanten Versickerungsanlagen (~~rd. 2.800 m<sup>2</sup>~~ **4.400 m<sup>2</sup>**) Änderungen der Bodenverhältnisse statt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Gestaltung der Versickerungsanlage mit dem örtlichen Boden erfolgt. ~~Die~~ Bodenfunktionen (Filterung und Rückhaltung von Schadstoffen, Pufferwirkung, Lebensgrundlage für Bodenorganismen und Pflanzen etc.) bleiben auch nach dem Bau der Versickerungsanlage erhalten, so dass diesbezüglich kein erheblicher Eingriff in den Bodenkörper verbleibt.

Die Kompensation von vorhabensbedingten Eingriffen in Böden geringer bis mittlerer Bedeutung erfolgt in Verbindung mit örtlichen Maßnahmen für die Aufwertung der Biotopfunktionen. Dabei werden innerhalb der Wasserschutzzone II im Rahmen der örtlichen Ausgleichsmaßnahmen intensiv landwirtschaftlich genutzte und gedüngte Grünlandflächen in einer Größenordnung von ~~rd. 2 ha~~ **rd. 1,6 ha** einer Extensivierung zugeführt (vgl. Kap. 6.3). Mit der extensivierten landwirtschaftlichen Flächennutzung und Verzicht auf chemisch-synthetischen Düngern und Pflanzenschutzmitteln im Plangebiet sind insbesondere Verbesserungen hinsichtlich der Regelungs- und Speicherfunktionen der Böden verbunden.

Zudem werden innerhalb des geplanten Gewerbegebietes Grün- bzw. Vegetationsflächen angelegt, auf denen der örtlich vorhandene Boden kleinflächig wiederverwendet wird und eine weitere Bodenentwicklung stattfinden kann. Die erforderliche Umfahrung des geplanten Gebäudekomplexes im Westen und Süden (Feuerwehrumfahrung / Feuerwehraufstellflächen) werden zur Minimierung von Eingriffen in die Bodenfunktionen auf einer Gesamtfläche von ~~0,22 ha~~ **0,23 ha** als Schotterrasen und **partiell mit Rasengittersteinen** ausgeführt. Dadurch können die Bodenfunktionen zumindest teilweise erhalten werden.

Insgesamt können die Eingriffe in die örtlichen Bodenverhältnisse durch die örtlichen Maßnahmen sowie externe Maßnahmen ausgeglichen werden. Dabei wird zugrunde gelegt, dass sich die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für die Biotopfunktion im Sinne eines multifunktionalen Ansatzes gleichzeitig auch positiv auf die Bodenfunktionen auswirken.

**Betriebsbedingt** wird durch das geplante Vorhaben zusätzlicher Verkehr generiert, der sich auf den anschließenden Straßen verteilt. Aus diesem Grund soll die Erschließung des gesamten Gebietes über einen neu zu bauenden Kreisverkehr an der Einmündung Ostringhausen / Hüngr / Bollinghausen stattfinden. Die verkehrliche Stellungnahme (Isaplan, 2018) beurteilt bei einer Umsetzung des Vorhabens für 2018 sowie in der Prognose für 2035 eine gute bis sehr Qualität des Verkehrsablaufes. Stockendes Verkehrsaufkommen und lange Standzeiten am geplanten Kreisverkehr und eine damit verbundenen wesentlich erhöhte Schadstoffbelastung des Bodens über den Luftpfad (Schadstoffeinträge / Deposition) sind somit nicht zu prognostizieren.

In dem Gewerbegebiet ist keine Ansiedlung von Unternehmen, die unter die Störfallverordnung / Seveso III Richtlinie fallen geplant. Ebenso sind im Umfeld keine derartigen Unternehmen bekannt, von denen Gefahren auf die neuen Nutzungen ausgehen. Mit dem Vorhaben sind abseits der Flächeninanspruchnahme und Überbauung keine erheblichen sonstigen bodenbelastenden Wirkungen verbunden.

### **Wasser**

**Baubedingte** Auswirkungen auf das Wasser bestehen in Folge potentieller Schadstoffeinträge über den Bodenpfad durch Verunreinigungen insbesondere durch Treib- und Schmierstoffe (z.B. Betankung, Schadens- und Störfälle). Durch entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und einen geordneten Baubetrieb können die potentiellen Gefährdungen jedoch verhindert werden. Im Hinblick auf die geplante Umsetzung der Maßnahme in einem Wasserschutzgebiet der Zone III und teilweise II empfiehlt es sich durch eine fachkundige Person (z.B. ökologische Baubegleitung) zu prüfen, dass entsprechenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen eingehalten werden.

**Anlagebedingt** geht durch die geplante bauliche Überprägung des Plangebiets auch die Funktion der Grundwasserneubildung auf diesen Flächen verloren. Hierdurch ergibt sich generell eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser, insbesondere aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb einer Wasserschutzzone. Durch ein Konzept zu der Ableitung von anfallenden Niederschlagswasser, das verschiedene Vorbehandlungen und die örtliche Versickerung anfallender Niederschlagswässer vorsieht (Bericht zur Abwasserableitung; ISA Plan Juni 2018) kann einer verminderten Grundwasserneubildung entgegengewirkt werden.

Zusammenfassend ist im o.g. Konzept vorgesehen keine unbeschichteten Metalle wie Kupfer, Zink und Blei an Dachflächen vorzusehen und das anfallende Niederschlagswasser örtlich zur Versickerung zu führen. Dafür sind wasserdurchlässige Pflasterungen, Schotterrasen, Entwässerungsmulden sowie für verschmutztes, behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser (Flächen mit LKW Verkehr, städtische Erschließungsstraße zum P+R Platz sowie auf dem P+R Platz selbst) ein der Versickerung vorgeschaltetes Klärbecken geplant. Lediglich stark verschmutztes Niederschlagswasser (Kategorie III nach Trennerlass) auf den Straßenflächen der L 157 soll wie bisher über das vom Landesbetrieb Straßen NRW betriebene Leitungsnetz entwässert werden. Überdies sind kleinflächige Dachbegrünungen vorgesehen, die in begrenztem Umfang zu einer Verminderung bzw. verzögerten Abgabe der abfließenden Niederschlagswässer beitragen können (Reduzierung des Abflussbeiwertes).

Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung können im Rahmen der o.g. Maßnahmen überwiegend ausgeglichen werden. Unter Berücksichtigung der festgelegten Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser vermieden werden.

**Betriebsbedingt** kann es zu Stoffeinträgen / Verunreinigungen, vor allem durch Kraftfahrzeuge (Verkehrsflächen, Stellplätze) über den Bodenpfad kommen. Durch spezielle Maßnahmen wie der Installation eines Regenklärbeckens, die Verwendung bauaufsichtlich zugelassener Pflastermaterialien als –„abwasserbehandelnde Flächenbeläge“ gemäß Referat II 3 Deutsches Institut für Bautechnik (DiBt) und der Versickerung über die belebte Bodenzone kann einem betriebsbedingten Eintrag von Stoffen und Verunreinigungen in das Grundwasser entgegengewirkt werden.

## **Klima**

Grundsätzlich tragen Flächenversiegelungen und Bebauung zu einer Beeinträchtigung des lokalen Kleinklimas bei, indem sie Wärme länger speichern und einen Temperatur- und Feuchteausgleich verhindern. Durch die Planung werden bislang unversiegelte Flächen großflächig versiegelt und mit Gebäuden sowie Erschließungsflächen überbaut. Mögliche kleinklimatische Funktionen derartiger unbebauter Offenlandbereiche können im überplanten Bereich nach der Umsetzung der Planung nicht mehr erfüllt werden.

Aus der im Rahmen des Planungsvorhabens planerisch vorbereiteten Bebauung resultiert die Überformung von Grünlandflächen mit allgemeiner klimatischer Bedeutung für die Frisch- und Kaltluftproduktion in einer Größenordnung von rund 3 ha.

Als relevante Vegetationselemente hoher kleinklimatischer bzw. lufthygienischer Bedeutung werden Baumhecken und Sträucher in einem Umfang von rund 0,18 ha überplant. Eine Erhaltung der Gehölzbestände ist aufgrund des anvisierten Grundstückszuschnitts und vor allem der verkehrstechnischen Erschließung nicht realisierbar. Lediglich nordöstlich des geplanten Kreisverkehrs kann eine hier vorhandene Baumhecke in Teilbereichen dauerhaft durch eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan erhalten werden.

Als Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung werden im Plangebiet großflächige Festsetzungen zur Anpflanzung von Gehölzen getroffen. Neben der Pflanzung von Einzelbäumen entlang der L 157 und an den geplanten Stellplätzen sind geschnittene Hecken und großzügige Baum- und Strauchhecken vorgesehen. Darüber hinaus ist eine Obstwiese geplant. Der vorhabensbedingten Beanspruchung von klimarelevanten Gehölzstrukturen in einem Umfang von rd. 0,18 ha steht eine Neuanlage von rd. 0,48 ha an flächigen Gehölzstrukturen zzgl. einer 0,44 ha großen Obstwiese und die Pflanzung von 33 Einzelbäumen und rd. 100 m<sup>2</sup> Heckenstrukturen gegenüber. Ferner sind kleinflächig klimawirksame Dachbegrünungen sowie Fassadenbegrünungen vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft.



## **Biotope, Tiere, Pflanzen**

### Biotopfunktion / Pflanzen

**Bau-, anlage- und betriebsbedingt** ist mit dem Vorhaben die großflächige bauliche Inanspruchnahme, Überbauung bzw. Versiegelung von Flächen als Lebensraum für Vegetation / Biotope verbunden.

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme sowie die anlagebedingte Bebauung und Überprägung / Umwandlung von Biotopstrukturen erfolgt nahezu vollständig im Bereich landwirtschaftlich genutzter Grünlandflächen (EA31) mit geringer Bedeutung für die Biotopfunktion (vgl. Karte 1) und umfasst ca. 3,4 ha. Daneben werden in geringem Umfang Gehölzstrukturen (BD72, BB1, BD52, BD3) bau- und anlagebedingt beansprucht, denen eine überwiegend mittlere Bedeutung für die Biotopfunktion zukommt (ca. 900 m<sup>2</sup>).

Für den straßenbegleitenden Gehölzbestand auf der Südseite der L 157 (BD73) ist aufgrund einzelner Altbäume auch kleinflächig eine hohe Bedeutung für die Biotopfunktion gegeben (Konflikt **K3.3**, vgl. Karte 1). Diese ca. 900 m<sup>2</sup> umfassenden Gehölzstrukturen gehen mit Umsetzung der Planung vollständig verloren. Ein Erhalt ist aufgrund der neu zu ordnenden Verkehrsführung auch nach intensiver Prüfung durch den Verkehrsplaner nicht möglich.

Die Eingriffsintensität wird trotz der geringen Wertigkeit der Fettwiesen für die Biotopfunktion allein **aufgrund der beanspruchten Flächengröße** mit einer **mittleren Intensität bewertet**. Insgesamt gehen großflächig zusammenhängende Grünlandflächen verloren, die eine Bedeutung für Flora und Fauna besitzen. Hinsichtlich des Verlusts von einzelnen Altbäumen innerhalb straßenbegleitender Gehölzbestände ergeben sich punktuell auch hohe Eingriffsintensitäten.

Insgesamt ist bei Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen (Erhalt einer Baumhecke in der Größe von rd. 200 m<sup>2</sup>) und den geplanten Kompensationsmaßnahmen vor Ort und anderenorts ein Ausgleich des naturschutzrechtlichen Eingriffs und eine Neugestaltung der Landschaft möglich. Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 86 „Autobahnnoh“ wird nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen der Anteil an Gehölzstrukturen signifikant steigen (siehe u.a. Kap. Klima, Anlage 1). Zudem findet im südlichen B-Plangebiet eine großflächige Grünlandextensivierung statt. Hierdurch erhalten angrenzende hochwertige Biotopstrukturen, wie der renaturierte Ostringhauser Bach, einen extensiv bewirtschafteten Randsaum. Eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung wird zukünftig nicht mehr möglich sein.

### Fauna

**Baubedingt** gehen die relevanten Lebensraumfunktionen für die Tierwelt bereits durch die Freimachung des Baufelds, die Modellierung des Geländes, die Anlage eines großflächigen Geländeplateaus und die hiermit verbundenen baulichen Maßnahmen vollständig verloren. Gleiches gilt für anschließende Gründungsarbeiten, den Bau der Gebäude / Gewerbehalle und Außenanlagen.

Daneben sind mit den Bautätigkeiten auch massive optische und akustische Störwirkungen durch Lärm, Staub, Licht und Maschineneinsatz verbunden, die das Plangebiet als Lebensraum für die Fauna bauzeitlich umfassend entwerten. In angrenzenden Bereichen sind jedoch Biotope mit ähnlichen Biotopstrukturen vorhanden, die den Tieren als Ausweichhabitate dienen können. Nach Beendigung der Baumaßnahme stehen der Tierwelt die Bereiche wieder zur Verfügung. Darüber hinaus werden im Zuge der Eingriffskompensation neue Biotope mit faunistischer Bedeutung initiiert.

**Anlagebedingt** ergibt sich im Rahmen des Planungsvorhabens ein teils vollständiger Verlust bzw. eine Überprägung der derzeitigen Biotop- und Habitatstrukturen als Lebensraum für die Tierwelt. Dem Plangebiet wird auf Grundlage erfolgter örtlicher Begehungen eine tendenziell untergeordnete faunistische Bedeutung für die Vogelwelt beigemessen. Für sonstige Artengruppen sind insbesondere in Hinblick auf die Insellage innerhalb von Verkehrsstrassen und die ausgeprägten Habitate keine geeigneten Lebensraumstrukturen zu erwarten.

Vorkommen von charakteristischen Grünlandarten wurden im Rahmen örtlicher Begehungen nicht nachgewiesen. Insbesondere für die prägenden Grünlandflächen erfolgten abseits einer Nutzung durch Greif- und Eulenvögel keine relevanten Artnachweise im Plangebiet. Jagdgebiete von Zwergfledermäusen entlang des Ostringhauser Baches werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die ausgedehnten Offenlandbereiche im Plangebiet sind für die Art dagegen von vergleichsweise geringer Bedeutung.

Das vorhandene Artenspektrum häufiger und verbreitet vorkommender Vogelarten ("Allerweltsarten") fokussiert sich im Plangebiet auf kleinflächige Gehölzstrukturen entlang der L 157 und die Ortsrandlagen von Ostringhausen.

Als bemerkenswerte Arten wurde allein der mittlerweile planungsrelevante Star (*Sturnus vulgaris*) außerhalb des Plangebietes mit einem vermuteten Brutvorkommen im südlichen Untersuchungsgebiet festgestellt. In Hinblick auf den Nachweis der Art in Gehölzbeständen südlich des Plangebietes und die Abstände zum Bauvorhaben sind hier keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf die noch vergleichsweise häufige Art zu erwarten.

Die Eingriffsintensität des Vorhabens für die Tierwelt ist demnach gleichfalls als gering zu beurteilen.

Die "nur" national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG im Rahmen von Planungsvorhaben von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Da die nachgewiesenen besonders geschützten Vogelarten durchweg häufige und verbreitet vorkommen (sogenannte Allerweltsarten) wird davon ausgegangen, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko).

Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass vorhabensbedingte Fäll- und Rodungsmaßnahmen in der Regel außerhalb der Brutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen sind (vgl. Kapitel 6.1).

Essentielle Habitate planungsrelevanter Arten werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine relevante artenschutzrechtliche Betroffenheit planungsrelevanter Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch bauzeitliche Störungen, den anlagebedingten Verlust bzw. die vollständige bauliche Überformung der vorhandenen Vegetationsstrukturen sowie die betriebsbedingte Nutzung der Flächen kann ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen werden extensives Grünland sowie unterschiedliche Gehölzstrukturen in Form von Sträuchern, Baumhecken, Einzelbäumen, Hecken sowie eine große Obstwiese angelegt. Dadurch wird ein strukturreiches und im Hinblick auf den Bestand deutlich erweitertes Biotopspektrum entstehen. Wie bereits der im Jahr 2010 renaturierte Bereich am Ostringhauser Bach und der nach Süden verlegten Autobahnzubringer zeigt, werden solche Bereiche schnell von der Tierwelt angenommen und stellen wichtige Lebensräume dar.

## **Landschaftsbild / Erholung**

**Baubedingt** resultieren aus der Baustelleneinrichtung und dem vorübergehenden Baustellenverkehr temporäre Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und auf Anwohner. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Baustellenverkehr nur Werktags erfolgen wird. Die entsprechenden Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und deshalb mit geringen bis mittleren Auswirkungen verbunden.

**Anlagebedingte** Auswirkungen ergeben sich durch die Überbauung von Freiflächen durch großvolumige Gewerbehallen mit maximalen Gebäudehöhen von rd. **14 - 24 m (höchste Erhebung unverändert im Südwesten am Hochregallager)** sowie der Neuordnung der Verkehrsführung und der damit verbundenen Inanspruchnahme randständiger Gehölzkulissen im Bereich der L 157. Hiermit sind erhebliche Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild verbunden. Der geplante gewerbliche Gebäudekomplex weist durchschnittliche Höhen von **rund 14 m** auf, das südlich angrenzende planerisch vorbereitete Hochregallager erreicht Gebäudehöhen von **rund 20 m bis max. 24 m**. Direkte Blickbezüge zum neu geplanten Gewerbegebiet sind von der Landstraße 157 im Norden und punktuell von Osten, von der Ostringhauser Gasse bzw. den Ortsrandlagen von Ostringhausen gegeben. Für angrenzende landschaftlich geprägte Bereiche (Süden und Osten) sind in Folge fehlender Sichtbeziehungen und sichtverschattender Elemente keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Aufgrund der eingetieften Verkehrsführung der BAB 1 sowie den straßenbegleitenden Baumhecken sind von der Autobahn keine direkten Sichtbezüge auf das Plangebiet zu besorgen.

Das Landschaftsbild wird durch gestalterische Festsetzungen im Vorhabenbezogenen B-Plan bzgl. der Baukörper und durch landschaftspflegerische Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen neu hergestellt. Im Zuge der Neugestaltung werden sichtverschattende Gehölzpflanzungen an der L 157 und entlang der südöstlichen Grenze des Gewerbegebietes vorgenommen, so dass eine allseitige Eingrünung durch baumheckenartige Gehölzkulissen gegeben ist. Zudem werden die unmittelbar angrenzenden Kompensationsflächen innerhalb der WSZ II landschaftstypisch hergestellt. In Angrenzung an bereits vorhandene Obstbäume im Randbereich der Ortslage Ostringhausen wird die Anlage einer ca. 0,44 ha großen neuen Obstwiese erfolgen.

Gestalterische Maßnahmen wie die Fassadenbegrünung eines Sprinklertanks im Süden und die Anlage von Dachbegrünungen auf dem Pumpenhaus, Garagen und im Norden am Showroom werden neben einer Durchgrünung mit bodenständigen Schnitthecken und Einzelbäumen Einbindungen des großen Hallenkonzeptes vorgenommen.

Unter Berücksichtigung der Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen sowie der städtebaulichen Festsetzungen zu den Baukörpern liegen die schutzgutspezifischen Auswirkungen auf das Ortsbild im für den städtischen Siedlungsbereich üblichen Rahmen, zumal auch unmittelbar im Norden das Gewerbegebiet UPA 1 anschließt und das Vorhaben bereits in einem gewerblich geprägten Stadtgebiet von Wermelskirchen stattfindet.

Durch die Anlage des Kreisverkehrs ist auf dessen Nordostseite der bau- und anlagebedingte Verlust einer Baumhecke erforderlich die aktuell eine großvolumige Gewerbehalle im Bereich des hier anschließenden Gewerbegebietes UPA I eingrünt. Bei der Errichtung erforderlicher Stützmauern sind in Abhängigkeit des Platzangebotes geeignete Eingrünungsmaßnahmen festzulegen.

**Betriebsbedingte** Beeinträchtigungen resultieren insbesondere aus der Nutzung der baulichen Anlagen und hiermit verbundene Licht- und Lärmemissionen sowie verkehrsbedingte optische Reize. Im Hinblick auf die Lärmemissionen wurde durch das Ingenieurbüro Stöcker ein Gutachten erstellt. Die Ergebnisse der Berechnung der Gewerbebereiche des geplanten Betriebes

und des Backshops zeigen, dass die prognostizierten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten tags und auch unter Berücksichtigung der Prognosesicherheit um mehr als 6 dB unterschreiten. Die Zusatzbelastung durch den geplanten Betrieb des Gewerbegebietes und den Backshop ist nicht relevant.

Sollte für den Gewerbebetrieb während der Nachtzeit zwischen 22.00 Uhr und 6 Uhr die Notwendigkeit gesehen werden - 1 LKW-Fahrt pro Stunde einschließlich Be- und Entladung - ist an der Nordseite des Grundstückes entlang der L 157 eine Lärmschutzwand von 100 m erforderlich. Dabei muss der westliche Abschnitt der Lärmschutzwand (60m) eine Höhe von ~~281,30 m NN~~ 281,50 m ü. NHN und der östliche Abschnitt (40m) die Höhe von 284 m NN vorweisen. Kurzzeitige Geräuschspitzen, welche die Immissionsrichtwerte tags um mehr als 30 dB und nachts um mehr als 20 dB überschreiten sind nicht zu erwarten.

Im Hinblick auf Lichtimmissionen sind Maßnahmen vorzusehen, die die Beleuchtung auf ein unmittelbar notwendiges Maß beschränken und nicht für eine zusätzliche Lichtverschmutzung sorgen. Das kann beispielweise die Reduzierung der Beleuchtung auf dem unbedingt notwendigen Bedarf von Beleuchtung sowie die Vermeidung von blinkenden Werbe- und Showeffekten sein. Darüber hinaus wird empfohlen die Beleuchtung nachts in nicht unter Betrieb liegenden Verkehrs- und Gewerbebereichen vollständig auszuschalten.

Durch Eingrünungs- und Pflanzmaßnahmen werden die optisch wahrnehmbaren Reize im Gewerbegebiet und am P+R Platz weitestgehend sichtverschattet. Insbesondere an Stellplätzen ist die Einfassung mit einer mindestens 1,20 m hohen Hecken geplant von denen auch Lichtimmissionen vermindert werden.

Im Hinblick auf die Neugestaltung des Plangebietes mit landschaftspflegerischen Maßnahmen sowie der Einhaltung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung können die betriebsbedingten Faktoren auf ein allgemein verträgliches Maß reduziert werden.

## **6. MASSNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDESPFLEGE**

Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist es, mögliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu vermeiden, zu minimieren und das vorhandene natürliche Potenzial zu sichern oder wiederherzustellen.

Dabei sind unter besonderer Berücksichtigung der Aspekte und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen verbleibende unvermeidbare Eingriffe gemäß § 15 BNatSchG und § 31 LNatSchG NRW auszugleichen.

Es sind Maßnahmen zu benennen, die nach Art, Umfang und zeitlichem Ablauf geeignet sind den Ausgleich für Bestandsverluste, als auch für die beeinträchtigten Leistungsfunktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes herzustellen (§ 15 BNatSchG; § 31 LNatSchG NRW).

### **6.1 Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung**

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist der Eingriff entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen, auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Die folgenden grundsätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind einzuhalten:

#### **Aspekte zur Vermeidung / Verminderung baubedingter Beeinträchtigungen:**

- Flächensparende und schonende Baudurchführung (z.B. Andienung der Baustellen über vorhandene Wege, Straßen. Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Material etc. nur auf bereits in Anspruch genommenen Flächen (versiegelte Flächen) oder auf Flächen, die aufgrund der Planung ohnehin in Anspruch genommen werden.
- Die Anlage der Baustelleneinrichtung sollte so erfolgen, dass Beeinträchtigungen (Lärm, Schadstoffe, Grundwasserbelastungen) für die Umgebung und den Naturhaushalt vermieden bzw. minimiert werden.
- Die Anlage von Bodenmieten auf Flächen mit wertvollen Vegetationsstrukturen sowie im Kronentraufbereich von Bäumen ist zu vermeiden.
- Befahrung von Grünlandflächen nur bei guter (trockener) Witterung
- Vorhandene angrenzende Vegetationsstrukturen sind gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen und zu sichern. Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche nach RAS-LP 4.
- Ein Verlust bzw. eine Beeinträchtigung erhaltenswerter Gehölze im Randbereich der Baumaßnahme ist durch entsprechende Pflege (Rückschnitt, Auf-den-Stock-setzen, Wurzelschutz) zu vermeiden. Insofern Wurzelschäden notwendig sind, sind diese mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf herzustellen! Erforderliche Maßnahmen sind frühzeitig und fachgerecht durchzuführen. Reduzierung des Vegetationsverlustes auf das unbedingt notwendige Maß.
- Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebes ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden. Verwendung biologisch abbaubarer Schmierstoffe und Betanken von Baustellenfahrzeugen in gesicherten Bereichen.

- Abtrag des Ober- und Unterbodens nach Entfernen der Vegetationsdecke und getrennte Lagerung und Mieten. Wiederverwendung gemäß DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 18300 (Erdarbeiten). Der Oberbodenabtrag ist entsprechend des Baufortschritts sukzessive vorzunehmen. Wiederverwendung von Bodenmassen (Ober- und Unterboden) soweit möglich.
- Während der Bauarbeiten anfallende Abfälle (Gebinde, Verpackungen etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Aus Sicht des Boden- und Wasserschutzes wird empfohlen, die Versickerungsanlagen bereits vor Errichtung und Inbetriebnahme der baulichen Strukturen fertigzustellen, damit anfallendes Niederschlagswasser unmittelbar bei Inbetriebnahme der baulichen Strukturen über eine bereits intakte und geschlossene Vegetationsdecke (belebte Bodenschicht) zur Versickerung geführt wird.

#### **Allgemein wirksame Aspekte zur Vermeidung / Verminderung anlagebedingter Beeinträchtigungen:**

- Beschränkung der Neuversiegelung für das geplante Vorhaben auf das unbedingt notwendige Maß. Soweit möglich und zulässig sind sog. wassergebundene Wegedecken oder zumindest wasserdurchlässige Befestigungen vorzuziehen.
- Das zur Verfüllung von Baugruben bzw. Geländemodellierung vorgesehene Material muss den Prüf- und Vorsorgewerten der BBodSchV hinsichtlich der beabsichtigten Nachnutzung entsprechen. Die DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) ist zu beachten.
- Einbindung der geplanten Strukturen in das Landschaftsbild durch Pflanzmaßnahmen und Begrünungen.

#### **Spezielle Maßnahmen zum Schutz der Gewässer (Wasserschutzzone)**

Das geplante Vorhaben befindet sich in den Wasserschutzzonen II bis III. Bei Bauvorhaben innerhalb festgesetzter Wasserschutzgebiete sind zum Schutz des Grundwassers die Verbotsbestimmungen der jeweiligen Rechtsverordnung zu berücksichtigen.

Ferner sind die nachfolgend genannten Maßnahmen unbedingt einzuhalten:

- Es dürfen keine Baustoffe oder Füllmaterialien verwendet werden, bei denen nach Herstellung des Bauvorhabens eine chemische oder bakteriologische Beeinträchtigung des Untergrundes bzw. des Grundwassers zu besorgen ist.
- Beschränkung des benötigten Flächenbedarfs / der Neuversiegelung für das geplante Vorhaben auf das unbedingt notwendige Maß. Zum Schutz des Bodens und zum sparsamen Umgang mit ihm wird eine Teilversiegelung für Flächen empfohlen, deren Versiegelung nicht zwingend erforderlich ist.
- Dem Auftragnehmer (alle Ausführungsbetriebe der Baumaßnahme sowie Bauherren) sind die in Nordrhein-Westfalen gültigen Richtlinien und Vorschriften (VaWs, VbF, Öl- und Giftalarmrichtlinien usw.) hinsichtlich des Trinkwasserschutzes bindend vorgeschrieben.
- Die Mitarbeiter des Auftragnehmers sind über die möglichen Gefahren der Trinkwasserbeeinträchtigung im Wasserschutzgebiet zu belehren.
- Wassergefährdende Stoffe und Betriebsmittel (Schmier-, Treib- und Heizstoffe usw.) sind so zu lagern und zu sichern (dichte Wannen), dass keine Verunreinigung des Untergrundes und der Gewässer erfolgen kann.

- Baubeginn und –ende sind der Unteren Wasserbehörde schriftlich anzuzeigen.
- Sollte trotz aller Vorsorge eine Verunreinigung des Untergrundes eingetreten sein, so hat der Auftragnehmer unverzüglich telefonisch die folgenden Stellen zu benachrichtigen:
  - Ordnungsamt der Stadt Wermelskirchen
  - Untere Wasserbehörde in Bergisch Gladbach

Dazu ist ein Alarmplan auf der Baustelle sichtbar und für alle zugänglich vorzuhalten!

- Bei den Bauarbeiten sind nur Baumaschinen und Fahrzeuge zu verwenden, die sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden und keine Treib- und Schmierstoffe verlieren. Vor erstmaligen Gebrauch und danach während des Baubetriebes sind die Baumaschinen täglich durch einen Verantwortlichen der bauausführenden Firma auf Dichtigkeit hinsichtlich Schmier- und Treibstoffverluste zu prüfen. Festgestellte Mängel sind sofort zu beseitigen. Mangelhafte Baumaschinen und Fahrzeuge sind außer Betrieb zu setzen.
- Das Reparieren und Waschen von Baumaschinen und Kraftfahrzeugen ist im Baustellenbereich nicht gestattet.

### **Spezielle Maßnahmen zum Schutz der Fauna (bau-, anlage und betriebedingt)**

- Erforderliche Baumfällungen sind zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (Tötungsverbot gemäß § 44 BNatSchG) außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten europäischer Brutvögel vorzunehmen. Also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 30. September.
- Um Störungen von Vögeln und potentiell möglichen Fledermäusen während der Bauphase zu vermeiden, sind Baulärm und starkes Arbeitslicht in den Abendstunden zu vermeiden.
- Bei der Planung der zukünftigen Straßen- und Gebietsbeleuchtung sind nachweislich insektenfreundliche Leuchtmittel (warmweißes LED Licht) zu verwenden. Dabei werden nicht nur Insekten geschont, sondern auch Störungen der Vogelwelt, Fledermäuse und nachtaktiver Tiere, z.B. Waldkauz vermieden. Nach oben / in den Himmel gerichtete Beleuchtungen wie z.B. eine Fassadenbeleuchtung durch Bodeneinbaustrahler ist nicht zulässig. Die Beleuchtung muss nach unten gerichtet z.B. mit Ausleger und gerichteten Reflektoren und effizienter LED Leuchtmittel ausgeführt werden. Hierbei wird zielgerichtet eine primäre Wege - oder Verweilzone ausgeleuchtet. Um nachweislich weitreichende Störungen von ziehenden oder im weiteren Umfeld brütenden Vogelarten zu vermeiden, muss die notwendige Außenbeleuchtung von oben herab erfolgen und möglichst wenig in benachbarte Gehölzbestände sowie in den Himmel abstrahlen. Die Beleuchtung sollte nur sofern auch wirklich notwendig in Betrieb genommen und in der Nacht z.B. ab 22 Uhr abgeschaltet werden (nachweislich „insektenfreundliche“ LED Werbung ausgenommen).
- Verwendung von reflektionsarmen Glas bzw. Glastypen mit geprüft geringer Kollisionswahrscheinlichkeit (Kategorie A, hochwirksam – "Vogelschutzglas" nach ONR 191040). Sollten großflächige oder zusammenhängende Fenster- und Glasflächen bei den Neubauten verwendet werden, sollten diese für Vogelarten "gefährlichen" Glasflächen entsprechend optisch kenntlich gemacht werden, wodurch das Kollisionsrisiko erheblich reduziert werden kann. Dazu bestehen verschiedene Möglichkeiten, die in Leitfäden der Schweizerischen Vogelwarte Sempach (SCHMID et al. und des Naturschutzbundes Deutschland (VON LINDEINER et al. 2010) sowie in einer Arbeit von HAUPT (2011) übersichtlich zusammengestellt werden.



## 6.2 Schutz- und Sicherungsmaßnahmen

Die speziellen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen dienen der Verringerung von Beeinträchtigungen der Randbereiche angrenzender Biotopbestände. Generell ist die Flächeninanspruchnahme, auch die temporäre bzw. bauzeitliche Inanspruchnahme von Bauflächen, auf ein Minimum zu reduzieren.

Alle Schutzeinrichtungen sind vor Beginn jeglicher Bautätigkeit zu erstellen und bei Bedarf umgehend zu erneuern. Die im Folgenden beschriebenen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind zeichnerisch in der Karte 2 dargestellt.

- S1 Schutz von Einzelbäumen, Baumhecken und wertvollen Gehölzstrukturen** durch Bauzaun, Stammschutz, Flatterband, etc. (DIN 18920). Um Verletzungen, von in den Dienstbarkeitsreifen ragende Äste zu vermeiden, müssen diese in Absprache mit der örtlichen Bauleitung fachgerecht zurückgeschnitten werden. Verringerung der Breite des Dienstbarkeitsstreifens und der Aushubbreite. In Bereichen der empfindlichen Wurzelzone ist gegebenenfalls mit Handschachtung fortzufahren.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass Stamm-, Wurzel und Kronenbereich der zu erhaltenden Gehölze während der gesamten Bauzeit ausreichend vor Beschädigungen (mechanische Verletzungen, Eindringen schädlicher Stoffe in den Untergrund, Bodenverdichtung durch Befahren, Freilegen der Wurzeln, Ablagern von Baumaterial im Wurzelbereich) geschützt werden.

- S2 Begrenzung des Baufeldes;** Für die Dauer der baubedingten Beeinträchtigungen werden durch eine deutlich wahrnehmbare Begrenzung wie z.B. Flatterband, Bauzaun oder eine ähnliche Abgrenzung nicht in Anspruch zu nehmende Bereiche eindeutig vom Arbeitsbereich abgegrenzt und gesichert. Dies betrifft vor allem die südlichen und östlichen Grünlandstrukturen. Die Begrenzungen sind während der Baumaßnahme ständig zu kontrollieren und bei Beschädigung ggf. zu erneuern. In den abgegrenzten Bereichen dürfen keine Baustelleneinrichtungen, Material- oder Bodenlager angelegt werden.

- S3** Das Bauvorhaben soll zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung durch eine **Ökologische Baubegleitung**, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes und der Arbeiten innerhalb der Wasserschutzzone begleitet werden. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen. Die Ökologische Baubegleitung muss im ständigen Kontakt mit der Unteren Landschaftsbehörde stehen.

## 6.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 86 „Autobahnnoh“ sind Maßnahmen vorgesehen, die multifunktional der örtlichen Kompensation von Eingriffen dienen. Dabei wirken die Maßnahmen in der Regel gleichzeitig auf mehrere Faktoren des Naturhaushalts und beeinflussen Boden, Wasser, Klima / Luft, Biotope / Fauna und Landschaft gleichermaßen positiv.

Hierbei handelt es sich einerseits um Maßnahmen, die auf öffentlichen Grundstücken (Verkehrsflächen) und Privatgrundstücken (Gewerbegebiet) vorgenommen werden. Diese dienen als Gestaltungsmaßnahme der Eingrünung und landschaftlichen Einbindung des Vorhabens sowie der Verringerung bzw. Minimierung des Eingriffs auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Andererseits werden darüber hinaus auch Maßnahmen zur naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation / Ausgleich südöstlich der geplanten baulichen Strukturen, innerhalb der Wasserschutzzone II, festgelegt. Diese Maßnahmen erfüllen ferner auch gestalterische Funktionen wie eine Einbindung der geplanten Baukörper und die Anlage von kulturlandschaftstypischen Elementen (z.B. Obstwiese). Eine Darstellung der Maßnahmen erfolgt in Karte 2.

Die rechtliche Sicherung wird über entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan vorgenommen.

Eine Anpassung der genannten nachfolgend aufgeführten Zusammensetzung hinsichtlich prozentualer Verteilung sowie einzelner Gehölzarten ist im Zuge einer qualifizierten landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) zulässig. Der beschriebene Biotoptyp ist jedoch unbedingt wie dargestellt herzustellen. Bei einer Anpassung der Gehölzarten ist die Gehölztabelle des Rheinisch Bergischen Kreises - Bodenständig heimische Laubgehölze – zu verwenden.

Im Folgenden werden Maßnahmen vorgestellt, die **innerhalb der Wasserschutzzone III** im Gültigkeitsbereich des gepl. Vorhabenbezogenen Bebauungsplan umgesetzt werden. Diese dienen als Gestaltungsmaßnahme zur besseren Einbindung des Vorhabens in die Landschaft sowie als Maßnahmenfläche zur bilanztechnischen Verringerung des Eingriffs.

### **M1 Herstellung von dauerhaften Vegetationsstrukturen / Zierpflanzungen an Fahrbahnteilern und im neuen Kreisverkehr (HM51)**

Die öffentlichen Grünflächen an Verkehrsflächen (z.B. Kreisverkehr, Fahrbahnteiler, Park + Ride Platz) sind gärtnerisch ansprechend zu gestalten.

Dafür eignen sich beispielsweise Staudenmischpflanzungen für Freiflächen aus standortabgestimmten Artenkombinationen. Diese sind in ästhetischer, ökologischer und ökonomischer Hinsicht anderen Vegetationsformen wie beispielsweise Rasenflächen oder flächendeckenden Monopflanzungen mit Gehölzen überlegen. In diesem Hinblick wird auf den Fachbericht Staudenverwendung im öffentlichen Grün- Staudenmischpflanzungen für trockene Freiflächen (FLL 2014) verwiesen.

### **M2 Pflanzung von Einzelbäumen 1. Ordnung (BF32); 18 Stück**

Im Zuge der Maßnahme kann eine landschaftliche Einbindung der geplanten Gewerbebauung durch Entwicklung einer abschirmenden Gehölzkulisse realisiert werden. Gleichzeitig dienen die Baumpflanzungen der Gliederung und landschaftlichen Gestaltung des Straßenraums entlang der L 157 und der randlichen Anreicherung und Ausstattung der Gewerbeflächen mit gliedernden und belebenden Landschaftselementen.

Der ca. 35 m breite Schutzstreifen der querenden 110-kV Hochspannungsfreileitung ist zwingend von Baumpflanzungen freizuhalten.

Als Mindestqualität sind viermal verpflanzte Hochstämme mit Drahtballen, Stammumfang 20 – 25 cm zu verwenden (Ho. 4xv. m.Db. 20-25 StU). Die Pflanzung erfolgt nach DIN 18916 und FLL Richtlinie Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege sowie Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate.

Im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung ist eine Pflanzenart aus der folgenden Pflanzliste möglich. Eine Mischung der Arten sollte aus gestalterischen Gründen nicht erfolgen.

<b><u>Pflanzenname:</u></b>	<b><u>Deutsche Bezeichnung</u></b>	<b><u>Anzahl</u></b>
Tilia cordata	Winter- Linde (ggf. Sorte nach GALK Straßenbaumliste, keine Säulenform!)	18 Stück
oder		
Acer pseudoplatanus	Bergahorn (ggf. Sorte, keine Säulenform!)	18 Stück
oder		
Quercus robur	Stieleiche (ggf. Sorte, keine Säulenform)	18 Stück

Die Pflanzen sind mittels einer stabilen Baumsicherung (z.B. Dreibock) zu sichern und dauerhaft zu erhalten.

**M3 Pflanzung von Einzelbäumen 2. oder 1. Ordnung (BF32); 15 Stück**

Die Maßnahme dient der gestalterischen Einbindung der neuen Baukörper sowie der neu geplanten PKW Stellplätze. Unter Ausnahme des 35 m breiten Schutzstreifens der Hochspannungsfreileitung ist für jeweils 4 Stellplätze ein Hochstamm zu pflanzen. Innerhalb des Schutzstreifens ist eine Durchgrünung mit Sträuchern und Gebüsch (siehe folgend M10) geplant.

Als Mindestqualität sind viermal verpflanzte Hochstämme mit Drahtballen, Stammumfang 20 – 25 cm zu verwenden (Ho. 4xv. m.Db. 20-25 StU). Die Pflanzung erfolgt nach DIN 18916 und FLL Richtlinie Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege sowie Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraum-erweiterung, Bauweisen und Substrate.

Im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung ist eine Auswahl aus der folgenden Pflanzliste möglich.

<b><u>Pflanzenname:</u></b>	<b><u>Deutsche Bezeichnung</u></b>
Carpinus betulus	Hainbuche (ggf. Sorte)
Acer campestre	Feldahorn (ggf. Sorte)
Acer pseudoplatanus	Bergahorn (Sorte)
Acer platanoides	Spitzahorn (Sorte)
Alnus glutinosa	Schwarzerle

Die Pflanzen sind mittels einer stabilen Baumsicherung (z.B. Dreibock) zu sichern und dauerhaft zu erhalten.

**M4 Pflanzung von Schnitthecken (BD3); 290 lfm**

Entlang der Grundstücksgrenze und im Bereich der Parkplatzflächen sind gemäß der Karte 2 geschnittene Hecken anzulegen. Die Pflanzung kann auch als gemeinsame Hecke auf der Grundstücksgrenze vorgenommen werden. Die Hecken sind in einer Mindesthöhe von 1,20 m über Geländeoberkante (GOK) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Anpflanzung dient als Sicht- und Windschutzpflanzung sowie zur Eingrünung und landschaftlichen Gestaltung der großflächig versiegelten Parkplatzflächen. Darüber hinaus reduzieren entsprechende Anpflanzungen Lichtemissionen im Parkplatzbereich und halten ggf. über die Fläche wehenden Unrat (Papier) zurück, so dass dieser nicht in die freie Landschaft gelangt.

Die Schnitthecken sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Als Mindestqualität sind zweimal verpflanzte Heckenpflanzen in der Höhe 125 - 150 cm zu verwenden (He. 2xv. h 125-150). Die Pflanzung erfolgt nach DIN 18916. Es sind 2,5 Pflanzen pro laufenden Meter zu verwenden.

<b><u>Pflanzenname:</u></b>	<b><u>Deutsche Bezeichnung</u></b>
Carpinus betulus	Hainbuche
Taxus baccata	Eibe

## **M5 Eingrünung Sprinklertank und Lärmschutzwand mit Kletter- und Rankgehölzen; 140 lfm**

Der Sprinklertank sowie die ggf. zu errichtende Lärmschutzwand sind mit standortgerechten und lebensraumtypischen Klettergehölzen flächendeckend zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Geeignete Kletterhilfen sind bei Bedarf anzubringen. Die Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen von der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau e.V. (FLL) sowie die Empfehlungen der Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V. (FBB) sind anzuwenden um u.a. Bauschäden zu vermeiden.

Die Begrünung der Lärmschutzwand und des Sprinklertanks erfolgen insbesondere als Gestaltungsmaßnahme (Durchgrünung) und zur Bereicherung der Habitatstrukturen im Sinne des Artenschutzes.

Die Pflanzung erfolgt einreihig mit einem Pflanzabstand von 1,00 m.

Qualität: Str. 2xv. h 100-150

### **Pflanzenauswahl für Rank- und Kletterpflanzen: (Landschaftsgerechte Klettergehölze)**

<b>Pflanzenliste</b>		<b>Anteil in %</b>
Clematis vitalba	Gewöhnliche	30 %
	Waldrebe	
Hedera helix	Gewöhnlicher Efeu	20 %
Lonicera caprifolium	Echtes Geißblatt	35 %
Rosa arvensis	Feldrose (Verwendung im Westen und Süden)	15 %

## **M6 Anlage einer Dachbegrünung auf rund ~~460 m<sup>2</sup>~~ 380 m<sup>2</sup>**

Zur Verminderung der negativen Auswirkung von Versiegelungen auf den Naturhaushalt sollen die Flachdächer der Garagen fachgerecht und mindestens extensiv mit einem Substrataufbau von mindestens 10 cm begrünt werden. Die Dachfläche ist mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedum-Sprossen zu bepflanzen. Die Dachbegrünung ist gärtnerisch zu pflegen und auf Dauer zu erhalten.

Die Planung und Umsetzung der Dachbegrünung hat nach der Dachbegrünungsrichtlinie – Richtlinien für die Planung, Bau und Instandhaltungen von Dachbegrünungen FLL 2018 zu erfolgen.

## **M7 Anlage von Schotterrasen für die Gebäudeumfahrung (HY2)**

Nach Modellierung der Zuwegung ist gemäß FLL Richtlinie für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen die Zuwegung als Schotterrasen herzurichten. Für den Schotterrasen ist das Saatgut RSM 7.2.1 Landschaftsrassen – Trockenlagen ohne Kräuter oder regionales Saatgut zu verwenden. Insofern sich der örtliche Oberboden bautechnisch für die Verwendung der Vegetationstragsicht eignet, ist dieser wiederzuverwenden.

*Die drei Feuerwehraufstellflächen, die im Bereich Schotterrasenumfahrung notwendig sind, sollen zur Sicherheit mit Rasengittersteinen befestigt und dadurch auch optisch markiert werden. Pro Aufstellfläche werden ca. 84 m<sup>2</sup> veranschlagt (7 m x 12 m).*

**M8 Herstellung von gärtnerisch gestalteten Grünflächen (HJ5) auf dem Betriebsgelände**

Die Grünflächen des Betriebsgeländes sind gärtnerisch ansprechend herzustellen. Dabei wird die artenreiche Verwendung von heimischen Pflanzen sowie Bienen- und Insektennährgehölzen als Bienenweide und Vogelnährgehölze empfohlen.

Rein gärtnerische Ziersteinschüttungen in einer Größe von mehr als 10 m<sup>2</sup> sind nicht zulässig.

Im Folgenden werden Maßnahmen vorgestellt, die **innerhalb der Wasserschutzzone II und teilweise III** im Gültigkeitsbereich des gepl. Vorhabenbezogenen Bebauungsplan umgesetzt werden:

**M9 Anlage von Versickerungs- / Retentionsanlagen (VA) auf dem Betriebsgelände und innerhalb der WSZ II**

Die geplanten Versickerungsmulden dienen der örtlichen Versickerung von Niederschlagswässern über den belebten Oberboden. Nach Aushub des Unterbodens und Modellierung der Versickerungsmulden ist der ursprüngliche Oberboden gemäß Entwässerungsgutachten (FÜLLING 2018) wieder einzubauen. Im Bereich der Zuläufe erfolgt eine Befestigung mit Wasserbausteinen. Dadurch soll potentiellen Ausspülungen durch das einströmende Wasser entgegengewirkt werden.

Auf dem angedeckten Oberboden erfolgt eine Einsaat mit regionalem Saatgut. Hierbei ist die Einsaat gemäß LAP, regionales Saatgut Ursprung 7 - Rheinisches Bergland / Produktionsbezeichnung Westdeutsches Berg- und Hügelland (4) nach DIN 18917 und FLL Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut durchzuführen.

Die Vegetationsfluren innerhalb der Versickerungsanlage und der Böschungsbereiche sind unter Beseitigung des Mähgutes 1- bis 2-mal jährlich zu mähen und von einer potentiellen Beweidung auszunehmen.

*Stellenweise sind Böschungsbereiche zu bepflanzen (vgl. Karte 2). Die Pflanzenauswahl hat sich an M10 Anlage von bodenständigen Gebüsch und Strauchhecken (BB1) zu orientieren.*

*Der Muldenüberlauf zwischen den Becken ist mit einem Natursteinschotter aus heimischer Grauwacke herzustellen.*

**M10 Anlage von bodenständigen Gebüsch und Strauchhecken (BB1)**

Die Maßnahme dient der Entwicklung von Strauchgehölzen als abschirmende Gehölzkulissen entlang der L 157 und unterhalb von Hochspannungsfreileitungen sowie der randlichen Ergänzung vorhandener Baumhecken entlang der Autobahnböschung. Ziel ist hierbei die Entwicklung von Gehölzstrukturen als Landschaftselemente mit Bedeutung für die heimische Flora und Fauna sowie die Anlage von gliedernden und belebenden Gehölzstrukturen

Die Pflanzung hat mehrreihig mit einem Reihenabstand von 1,5 m zu erfolgen. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m. Die Gehölzpflanzungen sind gruppenweise in Trupps von jeweils 3 bis 7 Pflanzen gleicher Art vorzunehmen. Die angelegten Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und in der Anwachsphase vor Verbiss zu schützen.

Als Mindestqualität für die Strauchpflanzungen sind zweimal verpflanzte Sträucher, Höhe 100 cm – 150 cm (Str. 2xv., 100 – 150) zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt nach DIN 18916.

Pflanzenname		Anteil in %
Acer campestre	Feldahorn	5 %
Carpinus betulus	Hainbuche	5 %
Crataegus monogyna	Weißdorn	20 %
Cornus sanguinea	Hartriegel	10 %
Corylus avellana	Hasel	10 %
<i>Ligustrum vulgare*</i>	<i>Gem. Liguster</i>	<i>5 %</i>
Prunus spinosa	Schlehe	10 %
Rosa canina	Hundsrose	15 %
Salix caprea	Salweide	5 %
Viburnum opulus	Gem. Schneeball	15 %

Die genaue Festsetzung der Artenzusammensetzung unter der Hochspannungsfreileitung wird im Zuge der LAP festgelegt. Insbesondere unterhalb der Hochspannungsleitung sind in regelmäßigen Abständen Pflegeschnitte vorzunehmen, damit die erlaubte Höhe von 3 m über GOK nicht überschritten wird.

*\* Der Gemeine Liguster ist ein wichtiges Vogelnist- und Nährgehölz und dient zahlreichen Säugetier- sowie Insektenarten als Nahrungsquelle. Die Pflanze soll aufgrund der immer - / wintergrünen Eigenschaft und der Eigenschaften zur Böschungssicherung im "Nahbereich" des Gewerbegebietes (z.B. Böschungen seitlich der Stellplätze) eine Verwendung finden. Die genauen Standorte sind in einer landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) festzulegen.*

#### **M11 Anlage einer artenreichen Glatthaferwiese (EA1) und partieller Rohbodenbereiche**

Die im Zuge der Errichtung der südlichen Versickerungsanlagen angrenzenden Vegetationsflächen sind nach Modellierung mit zertifiziertem gebietsheimischen Saatgut einzusäen. Sonstige handelsübliche Einsaat sind nicht geeignet. Die Bodenarbeiten haben nach DIN 18915 zu erfolgen. Mögliche Rohbodenbereiche werden im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt.

Vor Einsaat ist eine Bodenvorbereitung mit Fräse oder Kreiselegge durchzuführen. Wurzeln, Steine und sonstige erdfremde Bestandteile sind abzulesen und abzufahren. Die Flächen sind gleichmäßig anzudrücken und unter Berücksichtigung der Bodensetzung fein zu planieren. Im Anschluss ist eine fachgerechte Ansaat in zwei gekreuzten Arbeitsgängen mit je der Hälfte der Saatgutmenge vorzunehmen. Das Saatgut ist nicht einzuarbeiten. Die Flächen sind nach der Ansaat anzuwalzen.

Auf dem angedeckten Oberboden erfolgt eine Einsaat mit regionalem Saatgut. Hierbei ist die Einsaat gemäß LAP mit regionalem Saatgut Ursprung 7 - Rheinisches Bergland / Produktionsbezeichnung Westdeutsches Berg- und Hügelland (4) nach DIN 18917 und FLL Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut durchzuführen.

Eine Mahd soll 2 x jährlich erfolgen:

1. Mahd 15.06 – 30.6 (100% der Fläche)
2. Mahd ggf. extensive Nachbeweidung frühestens 6 – 8 Wochen nach der 1. Mahd,

Etwa 25 % der Flächen sind beim 2. Pflegegang als Rückzugsinseln von der Beweidung / Mahd alternierend auszunehmen.

*Das Mahdgut ist abzufahren. Hinweis: In den ersten Jahren kann eine häufigere Mahd zum Nährstoffentzug erforderlich sein.*



*Zur Steuerung der Entwicklung sind ein Monitoring und ein Management erforderlich. In den ersten drei Jahren nach der Ansaat sollte die Bestandsentwicklung einmal jährlich kurz vor dem ersten Schnitt untersucht werden. Danach ist alle fünf Jahre bis zum Erreichen des Zielzustandes ein Monitoring und gegebenenfalls eine Anpassung der Pflege vorzusehen. Dieses wird in einem Protokoll zum Monitoring festgehalten.*

Auf den Flächen ist auf jegliche Form der Düngung und den Einsatz von Pestiziden zu verzichten.

*Invasive Arten / Neophytenbekämpfung:*

*Sofern das Auftreten von invasiven Neophyten wie Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*, Syn.: *Heracleum giganteum*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich oder Zugespitzter Knöterich (*Fallopia japonica*, Synonyme: *Reynoutria japonica*, *Polygonum cuspidatum*), Sachalin-Staudenknöterich (*Fallopia sachalinensis*) festgestellt wird, sind Bekämpfungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik durchzuführen.*

**M12 Anlage einer Grünlandbrache (EE5)**

Die Wiesenfläche an der südlichen Grenze des Bebauungsplangebiets soll einer Verbrachung bzw. stark eingeschränkten Nutzung zugeführt werden. Ziel ist die Initiierung eines zusätzlichen Pufferstreifens entlang des Ostringhauser Baches, der einer gelenkten Eigenentwicklung unterliegt. Der Bereich ist als Rückzugsraum für die Fauna zu entwickeln und kann in Randbereichen durch Totholzhaufen, aus Gehölzmaterial, dass im Zuge der Beseitigung der Baumhecken angefallen ist zusätzlich angereichert werden.

Eine Mahd soll 1 x im Abstand von 2 bis 4 Jahren mit Abräumen des Mahdguts erfolgen:

1. Mahd ab 15.06 (100% der Fläche)

*Die Mahd ist abschnittsweise alternierend auf zwei Teilflächen durchzuführen.*

Auf den Flächen ist auf jegliche Form der Düngung und den Einsatz von Pestiziden zu verzichten.

*Invasive Arten / Neophytenbekämpfung:*

*Sofern das Auftreten von invasiven Neophyten wie Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*, Syn.: *Heracleum giganteum*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich oder Zugespitzter Knöterich (*Fallopia japonica*, Synonyme: *Reynoutria japonica*, *Polygonum cuspidatum*), Sachalin-Staudenknöterich (*Fallopia sachalinensis*) festgestellt wird, sind Bekämpfungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik durchzuführen.*

**M13 Anlage von Baum- und Strauchhecken standorttypischer Arten (BD52)**

Diese Maßnahme dient der Entwicklung von Baum- und Strauchhecken standorttypischer Arten als abschirmende Gehölzkulissen entlang der Süd- und Südostseite des Plangebietes. Ziel ist daneben die Entwicklung von Gehölzstrukturen als Landschaftselemente mit Bedeutung für die heimische Flora und Fauna sowie die Anlage von gliedernden und belebenden Gehölzstrukturen

Die Pflanzung hat mehrreihig mit einem Reihenabstand von 1,5 m zu erfolgen. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m. Die Gehölzpflanzungen sind gruppenweise in Trupps von jeweils 3 bis 7 Pflanzen gleicher Art vorzunehmen. Die angelegten Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und in der Anwuchsphase vor Verbiss zu schützen.

Als Mindestqualität für die Baum- und Strauchpflanzungen sind zweimal verpflanzte Sträucher, Höhe 100 cm – 150 cm (Str. 2xv., 100 – 150) zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt nach DIN 18916. Die Baum- und Strauchhecken sind dauerhaft zu erhalten.

**30 % Baumgehölze darunter:**

Pflanzenname		Anteil in %
Acer campestre	Feldahorn	10 %
Alnus glutinosa	Schwarzerle	15 %
Carpinus betulus	Hainbuche	20 %
Quercus robur	Stieleiche	5 %
Malus communis	Wildapfel	10 %
Prunus avium	Vogelkirsche	20 %
Sorbus aucuparia	Eberesche	20 %

**70 % Strauchgehölze darunter:**

Pflanzenname		Anteil in %
Crataegus monogyna	Weißdorn	20 %
Cornus sanguinea	Hartriegel	15 %
<del>Cornus mas</del>	<del>Kornelkirsche</del>	<del>10 %</del>
Corylus avellana	Hasel	15 %
<i>Ligustrum vulgare*</i>	<i>Gem. Liguster</i>	10 %
Prunus spinosa	Schlehe	10 %
Rosa canina	Hundsrose	10 %
Salix caprea	Salweide	5 %
Viburnum opulus	Gem. Schneeball	10 %

*\* Der Gemeine Liguster ist ein wichtiges Vogelnist- und Nährgehölz und dient zahlreichen Säugetier- sowie Insektenarten als Nahrungsquelle. Die Pflanze soll aufgrund der immer - / wintergrünen Eigenschaft und der Eigenschaften zur Böschungssicherung im "Nahbereich" des Gewerbegebietes (z.B. Böschungen seitlich der Stellplätze) eine Verwendung finden. Die genauen Standorte sind in einer landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) festzulegen.*

**M14 Neuanlage einer Obstwiese (HK21)**

Diese Maßnahme dient neben dem ökologischen Ausgleich im Rahmen der baurechtlichen Eingriffsregelung auch der Schaffung von Gehölzkulissen zur Abschirmung der vorhabensbedingten Bebauung sowie der Gliederung und Anreicherung der Offenlandflächen mit typischen Landschaftselementen. Hochstämmige Obstbestände stellen charakteristische Elemente der bergischen Kulturlandschaft dar. Diesen kommt in Hinblick auf das Landschaftsbild und ihre hervorzuhebende Habitatbedeutung für verschiedene Artengruppen eine besondere Bedeutung zu.

Die rd. 4.400 m<sup>2</sup> große Obstwiese soll am südöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes im bisherigen Bereich einer Fettwiese neu angelegt werden. Insgesamt sind mindestens 40 Obstbaumhochstämme anzupflanzen und auf der o.g. Fläche in einem Mindestabstand von ca. 8 bis 10 m zueinander zu verteilen.

Auf der Wiesenfläche soll eine zweischürige Mahd erfolgen soweit keine extensive Beweidung erfolgt. Auf eine Verwendung chemisch-synthetischer Dünger ist zu verzichten.

Die Obstbäume sind durch individuelle Schutzmaßnahmen (Dreibock mit Drahtkäfig, Schutz des Wurzelwerks vor Wühlmäusen) dauerhaft vor Verbiss zu schützen und zu pflegen.

Die Pflanzung der Obstbäume ist an frostfreien Tagen in der Zeit vom Laubfall bis zum Beginn des Winters vorzunehmen. Aufgrund des besseren Anwacherfolgs ist eine Herbstpflanzung einer Pflanzung im Frühjahr vorzuziehen. Unter Berücksichtigung des Kronendurchmessers der

ausgewachsenen Bäume und einer guten Durchlüftung ist ein Mindestpflanzabstand von 8 bis 10 m einzuhalten.

Die gepflanzten Bäume sind bei einer geplanten Beweidung durch einen Dreibock mit Drahtkäfig zu schützen. Die neu gepflanzten Hochstämme sind in den ersten 5 Jahren jährlich fachgerecht zu schneiden. Der so genannte Erziehungsschnitt dient dem Aufbau einer großen, gut durchlichteten und statisch ausgewogenen Krone. Das Schnittgut kann, soweit nicht von Holzkrankheiten befallen, in umliegende Gehölzbereiche eingebracht werden und dort als Totholzhaufen belassen werden.

Die Pflanzung hat nach DIN 18916 zu erfolgen. Als zu verwendende Mindestqualität sind Hochstämme 3xv. Kronenansatz mindestens 1,80 und Stammumfang 12 bis 14 cm zu verwenden.

**Tabelle 3: Mögliche Obstsorten zur Verwendung**

<b>Äpfel:</b>
Apfel aus Croncels, Gelber Edelapfel, Jakob Lebel, Kaiser Wilhelm, Ontario, Riesenboiken, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Bohnapfel, Rote Sternrenette, Schöner aus Boskoop, Seidenhemdchen, Weißer Klarapfel, Winterrambur, Tulpenapfel
<b>Birnen:</b>
Alexander Lucas, Gute Graue, Madame Verte, Gellerts Butterbirne, Gute Graue, Großer Katzenkopf, Gute Luise, Köstliche von Charneu, Martinsbirne, Pastorenbirne, Köstliche von Charneux, Williams` Christbirne
<b>Pflaumen, Zwetschgen, Renekloden:</b>
Hauszwetschge, Bühler Frühzwetschgen, Mirabelle von Nancy, Wangenheims Frühzwetschge, Große Grüne Reneklode
<b>Kirsche*:</b>
Große Schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche, Ludwigs Frühe, Morellenfeuer, Schneiders späte Knorpelkirsche, Schattenmorelle
<b>Walnuss:</b>
Walnuss Sämling

\* Aufgrund des zunehmenden Befalls mit Spitzendürre sind Süßkirschen vorzuziehen.

Sonstige alte bergische, hier nicht im Einzelnen aufgeführte Lokalsorten sollten bevorzugt werden.

In der Regel stellen alte Obstwiesen faunistisch sehr wertvolle Habitatstrukturen für verschiedene Artengruppen dar. Hier ist neben den Insekten (u.a. Wildbienen, Tagfalter, Käfer) und Säugetieren (Fledermäuse, Haselmaus, Igel) insbesondere die Artengruppe der Vögel (u.a. Höhlenbrüter, Spechte) zu nennen.

### **M15 Anlage von Spaltenquartiere an Fassaden**

Für gebäudebrütende Arten wie dem kolonieartig brütenden Haussperling sollten Brutplätze in Form von künstlichen Nisthilfen in die Neubauten integriert werden. Zu empfehlen ist die Verwendung von Spaltenkästen an der Fassade die u.a. von Fledermäusen, Mauersegler und Haussperling genutzt werden können.

Dazu sind an jeder Fassadenseite 5 Spaltenkästen (vergleichbar Mauerseglerkasten Typ Nr.17 Firma Schwegler oder gleichwertig) zu installieren.

## 7. BILANZIERUNG VON ENGRIFF UND AUSGLEICH

(vgl. Anlage 1)

Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 86 „Autobahnrohr“ liegt bei ca. 6,37 ha.

Im B-Plangebiet werden überwiegend Biototypen ohne bzw. mit geringen Wertigkeiten vorhabensbedingt in Anspruch genommen und dauerhaft überformt (HY1, HY2, EA31, HH7, BD3, HJ5). Diese machen ca. 97 % der Gesamtfläche des Plangebietes aus. Die ca. 5,7 ha große Fettwiese stellt davon mit Abstand die größte Fläche dar (ca. 89 % der Gesamtfläche).

Gehölzstrukturen mit einer mittleren Wertigkeit wie Gebüsch unterhalb des Schutzstreifens der Freileitung (BB1), Gehölzhecken mit mittlerem Baumholz im Westen des geplanten Mischgebietes (BD52) sowie straßenbegleitenden Baumhecken nordöstlich des Kreisverkehrs (BD72) nehmen knapp 2 % des Plangebietes ein.

Als Biototyp mit einer hohen Bedeutung ist die straßenbegleitende Baumhecke (BD 73) entlang der L 157 zu bewerten, die etwas über 1% des Plangebietes einnimmt.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt tabellarisch durch den Vergleich der ökologischen Wertigkeit der betroffenen Flächen nach dem „Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ (Ludwig, 1991) vor und nach dem Eingriff. Hinsichtlich der Abgrenzung und Ermittlung der bilanzierten Flächen wird die detaillierte Plandarstellung des Vorhaben- und Erschließungsplans herangezogen. Der Anlage 1 (Eingriffs- / Ausgleichsbilanz) sind die entsprechenden Biotopwerte und die Flächengrößen im Einzelnen zu entnehmen.

Es wird ein vereinfachtes Bewertungsverfahren ohne das Bewertungskriterium Vollkommenheit angewendet. Entsprechend werden die Biototypen nach den Kriterien Natürlichkeit, Wiederherstellbarkeit, Gefährungsgrad, Maturität (= Reifegrad), Struktur- und Artenvielfalt und Häufigkeit bewertet.

Es erfolgt keine bilanztechnische Differenzierung von Biototypen, die auf neu erstellten Böschungen angelegt werden. Das resultiert aus der Tatsache, dass die Böschungen im Plangebiet z.B. entlang der L 157 bereits einen anthropogen veränderten Standort darstellen und bei dem dortigen Gehölzbestand der Biotopwert im Bestand ebenfalls nicht im Wert reduziert wird. Zudem werden nördlich des P+R Platzes zukünftig fast ebene Flächen hergestellt, die jedoch zur Zeit geböscht sind und somit ebenfalls als anthropogen verändert einzustufen wären. Im Hinblick auf die Versickerungsanlagen und deren Zuleitungen erfolgt eine Berücksichtigung durch die Verwendung vom regionalen Saatgut und ist damit abgegolten.

### Bestandswert

Für den Eingriffsbereich wird eine Fläche von 63.732 m<sup>2</sup> zugrunde gelegt, woraus eine Wertigkeit im Bestand von insgesamt 615.418 ökologischen Wertpunkten resultiert.

### Wert des geplanten Vorhabens

Unter Berücksichtigung des nicht vermeidbaren Verlustes von Biototypen und der festgelegten Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet ergibt sich ein **Biotopwert nach Realisierung** der Planung von insgesamt ~~458.478~~ 449.560 ökologischen Wertpunkten. Aus der Gegenüberstellung mit dem Bestandwert resultiert hieraus ein **Kompensationsdefizit** von ~~156.940~~ 165.858 ökologischen Wertpunkten.

Das verbleibende Defizit von insgesamt ~~156.940~~ 165.858 ökologischen Wertpunkten kann durch Maßnahmen im Rahmen des Ökokontos der Stadt Wermelskirchen ausgeglichen werden.

## 7.1 Angaben zu externen Ausgleichsmaßnahmen

(vgl. Anlage 2)

Das verbleibende Defizit von insgesamt ~~156.940~~ 165.858 ökologischen Wertpunkten, kann durch Maßnahmen im Rahmen des Ökokontos der Stadt Wermelskirchen ausgeglichen werden.

Gemäß beigefügtem Schreiben der Stadt Wermelskirchen vom 18.07.2018 Zeichen: 61 wird vom Amtsleiter für Stadtentwicklung mitgeteilt, dass die Stadt Wermelskirchen über ausreichende Flächenreserven verfügt um das o.g. Defizit auszugleichen.

Das Ausgleichsgrundstück befindet sich in der Gemarkung Oberhonnschaft, Flur 3 auf den Flurstücken ~~226–(teilweise)~~ 76 und 251 und wird unter der Bezeichnung Ökokonto Wermelskirchen – Ei. 08/01-07 Lüffringhausen für Abbuchungen im Rahmen der Bauleitplanung geführt. Es handelt sich dabei um Extensivierungsmaßnahmen auf einer ehemals intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzfläche und Pflanzmaßnahmen (Wertsteigerung: gemittelt 9,46 ökologische Wertpunkte).

Der erforderliche Kompensationsbedarf wird folglich durch Maßnahmen vor Ort und durch das Ökokonto der Stadt Wermelskirchen erbracht.

## 7.2 Kostenschätzung

Die vorliegende Kostenschätzung bezieht sich auf die Kosten der landschaftspflegerischen Maßnahmen ohne Grunderwerbskosten. Kosten für Dach- und Fassadenbegrünung, Wege- und Platzausgestaltung, etc. sowie private und öffentliche Grünflächen werden nicht berücksichtigt.

Die Kosten für den Ausgleich des Defizits durch das Ökokonto werden hier ebenfalls nicht erfasst.

Es wird eine 2-jährige Entwicklungspflege zugrunde gelegt. Der für die Gehölzpflanzungen zugrunde gelegte Einzelpreis stellt einen Durchschnittspreis dar.

### Tabelle 4: Kostenschätzung

Nr.	Maßnahme	Umfang		E-Preis /	Summe €
<b>S 1-3</b>	<b>Schutz und Sicherung allgemein</b>	1	Psch	10.000,00	10.000,00
<b>M2 und M3</b>	<b>Pflanzung von hochstämmigen Laubbäumen</b>				
	Baumpflanzungen; 4xv. m.Db. StU 20-25	33	Stück	1.500,00	49.500,00
	Nachsorge der Pflanzung und Baumsicherung mit Dreibaum	33	Stück	150,00	4.950,00
<b>M4</b>	<b>Anlage von Heckenstrukturen</b>				
	Heckenpflanzungen; He. 2xv. h 125-150	725	Stück	27,50	19.937,50
	Nachsorge der Pflanzung und Sicherung mit Draht	725	Stück	7,50	5.437,50
<b>M5</b>	<b>Eingrünung Sprinklertank und Lärm-schutzwand mit Kletter- und Rankgehölzen</b>				
	Pflanzen Qualität: Str. 2xv. h 100-150	140	Stück	27,50	3.850,00
	Nachsorge der Pflanzung und Sicherung mit Draht	140	Stück	7,50	1.050,00
<b>M6</b>	<b>Anlage einer Dachbegrünung</b>				
	Extensive Dachbegrünung	<del>460</del> 381	m²	18,00	<del>8.280,00</del> 6.858,00
<b>M9</b>	<b>Begrünung der Versickerungsanlagen</b>				
	Boden Vor- und Nachbereitung	<del>3.912</del> 5.376	m²	3,50	<del>13.692,50</del> 18.816,00
	Herstellung der regionalen Einsaat	<del>3.912</del> 5.376	m²	2,50	<del>9.780,00</del> 13.440,00
<b>M10</b>	<b>Anlage von Strauchhecken</b>				
	Boden Vor- und Nachbereitung	3.217	m²	3,50	11.259,50
	Strauchpflanzungen; Str. 2xv. h 100-150	1.430	Stück	18,50	26.455,00
<b>M11</b>	<b>Anlage von Glatthaferweisen</b>				
	Boden Vor- und Nachbereitung	<del>6.178</del> 4.680	m²	3,50	<del>21.623,50</del> 16.380,00
	Herstellung der Glatthaferwiese	<del>6.178</del> 4.680	m²	2,50	<del>15.445,00</del> 11.700,00
<b>M12</b>	<b>Anlage einer Grünlandbrache</b>				
	Anlage einer Grünlandbrache	<del>7.144</del> 7.058	m²	1,50	<del>10.716,00</del> 10.587,00
<b>M13</b>	<b>Anlage von Baum- und Strauchhecken</b>				
	Boden Vor- und Nachbereitung	<del>1.482</del> 1.436	m²	3,50	<del>5.187,00</del> 5.026,00
	Baum- und Strauchpflanzungen; Str. 2xv. h 100-150	<del>660</del> 640	Stück	28,50	<del>18.810,00</del> 18.240,00
<b>M14</b>	<b>Neuanlage einer Obstwiese</b>				
	Baumpflanzungen; 3xv. m.Db. StU 12-14	40	Stück	190,00	7.600,00
	Nachsorge der Pflanzung und Baumsicherung mit Dreibaum	40	Stück	250,00	10.000,00
<b>M15</b>	<b>Anlage von Nisthilfen</b>				
	Spalten oder Höhlenkisten an der Fassade	20	Stück	45,00	900,00
	Fertigstellungspflege	1	Psch.	20.000,00	20.000,00
	Entwicklungspflege (2-jährig)	1	Psch	40.000,00	40.000,00
	<i>Monitoring / Management Grünland (Zeitraum 30 Jahre)</i>	<i>1</i>	<i>Psch</i>	<i>10.000,00</i>	<i>10.000,00</i>
	Summe				<del>314.473,50</del> 321.986,50
	<b>Gesamtsumme (Maßnahmen) gerundet</b>				<b>315.000,00</b> <b>320.000,00</b>

Die Kosten der landschaftspflegerischen Maßnahmen vor Ort belaufen sich gemäß Kostenschätzung auf ca. € ~~315.000~~ 320.000,-- (netto ohne Grunderwerbskosten).



## 8. ZUSAMMENFASSUNG / FAZIT

Gegenstand des vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrags ist der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 86 „Autobahnrohr“ der Stadt Wermelskirchen zur Entwicklung von Gewerbeflächen. Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von rd. 6,37 ha und ist zwischen der Bundesautobahn 1 (BAB 1) im Westen, der L 157 im Norden und dem südlich verlaufenden Autobahnzubringer (AS Wermelskirchen) innerhalb eines großflächigen „Autobahnrohrs“ angeordnet.

Das Bebauungsplanverfahren soll gemäß § 12 BauGB als Vorhabenbezogener Bebauungsplan (VbP) mit Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) durchgeführt werden.

Durch das Planungsvorhaben werden die planerischen Voraussetzungen für die Ansiedlung der Firma Dönges GmbH & Co. KG als Betrieb für Werkzeughandel mit einem Logistikzentrum und einer Firmenzentrale vor Ort geschaffen. Daneben werden Flächen für die Ansiedlung eines Backshops und eines Park-und-Ride-Parkplatzes planerisch vorbereitet. Durch die Festsetzung eines Mischgebietes soll darüber hinaus ein geordneter städtebaulicher Übergang zur angrenzenden Ortslage Ostringhausen geschaffen werden. Im Süden werden angrenzende Grünlandflächen für die örtliche Versickerung anfallender Niederschlagswässer und die Realisierung von ökologischen Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereich einbezogen.

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird aktuell großflächig von landwirtschaftlich genutztem Mähgrünland mäßig intensiver Nutzungsintensität eingenommen und ist überwiegend als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen bzw. liegt innerhalb der Schutzzonen III und II des Wasserschutzbereiches Sengbachtalsperre. Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan grenzt im Osten an die Ortslage Ostringhausen bzw. im Norden an die Ortslage Bollinghausen.

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes Wermelskirchen wird das Plangebiet weitestgehend dem Entwicklungsraum 1.6 zugeordnet und sieht die temporäre Erhaltung der vorhandenen Landschaftselemente im Plangebiet bis zur Realisierung der Bauleitplanung vor.

Die geplante Entwicklung von Gewerbeflächen im Plangebiet geht konform mit dem Gewerbeflächenkonzept des Rheinisch-Bergischen Kreises und erfüllt damit die Anforderungen der Bezirksregierung Köln hinsichtlich eines abgestimmten teilregionalen Konzepts.

Da die aktuellen planerischen Zielsetzungen der Stadt Wermelskirchen nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans abgeleitet sind wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Rahmen der 40. FNP-Änderung beabsichtigt. ~~Das laufende Änderungsverfahren befindet sich aktuell in der Offenlage.~~ *Die 40. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde zwischenzeitlich am 12.11.2018 unter dem Zeichen Az. 35.2.11-79-84/18 von der Bezirksregierung genehmigt.*

Im Plangebiet sind gemäß den Fachinformationssystemen des LANUV keine Biotopkatasterflächen, Biotopverbundflächen bzw. gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW verzeichnet. FFH-Gebiete / NATURA 2000-Gebiete sind im näheren Umfeld nicht vorhanden. Hinweise auf Boden- und Baudenkmäler liegen nicht vor.

Innerhalb des Vorhabenbezogenen B-Planes befinden sich keine gemäß Geologischem Dienst NRW als schutzwürdig eingestuften Böden. Die Ertragsfähigkeit der im Plangebiet ausgeprägten Braunerden ist als überwiegend gering zu beurteilen. Den Böden im Plangebiet wird eine mittlere Bedeutung für die Bodenfunktionen beigemessen.

Das weitestgehend durch Grünland bestimmte Plangebiet ist als Freilandklimatop zu charakterisieren. In Hinblick auf ihre Filterfunktionen und den Immissionsschutz sind die umgebenden Gehölzbestände entlang der Autobahnböschungen, der L 157 sowie südlich des Plangebietes von hervorgehobener Bedeutung. Vorbelastungen hinsichtlich der lufthygienischen Situation resultieren insbesondere aus der benachbarten Autobahn.

Entlang der südlichen Plangebietsgrenze verläuft der im Jahr 2010 renaturierte Ostringhauser Bach, der zum Sengbach entwässert. Grundwasservorkommen wurden gemäß vorliegender Fachgutachten bis in eine Tiefe von bis zu 3 m nicht angetroffen. Der oberste, durchgängige Grundwasserhorizont bewegt sich innerhalb von Kluft- und Sichtflächen des Festgesteins in größerer Tiefe unter der Geländeoberkante. Aufgrund der Lage innerhalb der Wasserschutzzone II und III und im Hinblick auf die aktuelle Bedeutung insbesondere für die Grundwasserneubildung und die Regelungs- und Pufferfunktionen kann dem Plangebiet eine hohe Bedeutung für den Wasserhaushalt zugeordnet werden.

Das Plangebiet wird überwiegend von einer weitläufigen, unegliederten und in südlicher Richtung abfallenden Grünlandfläche in Kuppenlage eingenommen. Diese umfasst nahezu den gesamten Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans südlich der L 157. Die Grünlandfläche ist als mäßig intensive Mähwiese (EA31) mit charakteristischen Arten des Fettgrünlands zu beschreiben. Entlang der L 157 und im nordöstlichen Randbereich des Plangebietes sind einzelne Baumhecken (BD73, BD72, BD52) sowie Schnitthecken (BD3) ausgeprägt. Auf der südseitigen Straßenböschung der L157 sind als markante Landschaftselemente vereinzelt Altbäume in den straßenbegleitenden Gehölzbestand integriert.

Vorhabensbedingt werden überwiegend Biotoptypen mit geringen Wertigkeiten in Anspruch genommen und dauerhaft überformt. Diese machen ca. 97 % der Gesamtfläche des Plangebietes aus. Eine mittlere Bedeutung für die Biotopfunktion weisen nur kleinflächige Gehölzstrukturen auf. Biotoptypen mit einer hohen Bedeutung sind auf o.g. einzelne Altbäume an der L 157 begrenzt.

Vorkommen von charakteristischen Grünlandarten wurden im Rahmen örtlicher Begehungen nicht nachgewiesen. Insbesondere für die prägenden Grünlandflächen erfolgten abseits einer Nutzung durch Greif- und Eulenvögel keine relevanten Artnachweise im Plangebiet. Das festgestellte Artenspektrum häufiger und verbreitet vorkommender Vogelarten ("Allerweltsarten") im Plangebiet fokussiert sich im Plangebiet auf kleinflächige Gehölzstrukturen entlang der L 157 und der Ortsrandlagen von Ostringhausen.

Dem Plangebiet wird auf Grundlage erfolgter örtlicher Begehungen eine tendenziell untergeordnete faunistische Bedeutung für die Vogelwelt beigemessen. Die Eingriffsintensität des Vorhabens für die Tierwelt ist demnach gleichfalls als gering zu beurteilen.

Als bemerkenswerte Arten wurde allein der mittlerweile planungsrelevante Star (*Sturnus vulgaris*) mit einem vermuteten Brutvorkommen außerhalb des Plangebietes festgestellt. In Hinblick auf den Nachweis der Art in Gehölzbeständen südlich des Plangebietes und die Abstände zum Bauvorhaben sind hier keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf die noch vergleichsweise häufige Art zu erwarten.

Essentielle Habitate planungsrelevanter Arten werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine relevante artenschutzrechtliche Betroffenheit planungsrelevanter Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch bauzeitliche Störungen, den anlagebedingten Verlust bzw. die vollständige bauliche Überformung der vorhandenen Vegetationsstrukturen sowie die betriebsbedingte Nutzung der Flächen können im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP Stufe I) zum Vorhaben ausgeschlossen werden.

Nachfolgend wird die Beurteilung der vorhabensbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft in ihren wesentlichen Grundzügen und zusammenfassend wiedergegeben:

Vorhabensbedingt erfolgt ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen auf einer Fläche von rund 2,8 ha durch Versiegelung und Überbauung. Diese Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden als erheblich eingestuft. Die Kompensation von vorhabensbedingten Eingriffen in Böden geringer bis mittlerer Bedeutung erfolgt in Verbindung mit örtlichen Maßnahmen für die Aufwertung der Biotopfunktionen. Dabei werden innerhalb der Wasserschutzzone II im Rahmen der örtlichen Ausgleichsmaßnahmen intensiv landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen in einer Größenordnung von ~~rd. 2,8~~ **1,6 ha** einer Extensivierung zugeführt. Insgesamt können die Eingriffe in die örtlichen Bodenverhältnisse durch die örtlichen Maßnahmen sowie externe Maßnahmen ausgeglichen werden.

Bauzeitliche Beeinträchtigungen des Grundwassers können durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und einen geordneten Baubetrieb umfassend vermieden werden. Die Bestimmungen der Wasserschutzbereichsverordnung Sengbachtalsperre sind dabei zu beachten. Anlagebedingt geht durch die geplante bauliche Überprägung des Plangebiets im Umfang von 2,8 ha großflächig die Funktion für die Grundwasserneubildung womit insbesondere hinsichtlich der Lage des Plangebietes innerhalb der Wasserschutzzonen III bzw. II grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts verbunden sind. Durch die Behandlung und örtliche Versickerung anfallender Niederschlagswässer (vgl. ISAPLAN, 2018) kann Beeinträchtigungen bzw. einer deutlich verminderten Grundwasserneubildung wirkungsvoll entgegengewirkt werden. Darüber hinaus sind im Bereich der Gewerbeflächen wasserdurchlässige Pflasterungen und Schotterterrassen **sowie Rasengittersteine** geplant um eine vollständige Flächenversiegelung soweit wie möglich zu vermeiden bzw. diese zu minimieren.

Verschmutztes, behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser (Flächen mit LKW-Verkehr, städtische Erschließungsstraße zum P+R-Parkplatz sowie der P+R Parkplatz selbst) wird einem der Versickerung vorgeschalteten Klärbecken zugeführt. Stark verschmutztes Niederschlagswasser (Kategorie III nach Trennerlass) auf den Straßenflächen der L 157 wird wie bisher über das vom Landesbetrieb Straßen NRW betriebene Leitungsnetz entwässert.

Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung können im Rahmen der o.g. Maßnahmen überwiegend ausgeglichen werden ohne dass erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser verbleiben.

Bau- und anlagebedingt kommt es zu im Zuge des Vorhabens zu einer Überformung von Grünlandflächen mit allgemeiner klimatischer Bedeutung in einer Größenordnung von rund 3 ha. Daneben werden kleinflächig Gehölzstrukturen im Umfang von rund 0,18 ha überplant. Als Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung werden im Plangebiet großflächig Festsetzungen zur Anpflanzung von Gehölzen getroffen. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit dem Vorhaben die großflächige bauliche Inanspruchnahme, Überbauung bzw. Versiegelung von Flächen als Lebensraum für Vegetation / Biotope verbunden. Die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme, Bebauung und Überprägung von Biotopstrukturen erfolgt nahezu vollständig im Bereich landwirtschaftlich genutzter Grünlandflächen (EA31) mit geringer Bedeutung für die Biotopfunktion und umfasst ca. 3,4 ha. Daneben werden in geringem Umfang Gehölzstrukturen (BD72, BB1, BD52, BD3) bau- und anlagebedingt beansprucht denen eine überwiegend mittlere Bedeutung für die Biotopfunktion zukommt (ca. 900 m<sup>2</sup>). Für den straßenbegleitenden Gehölzbestand auf der Südseite der L 157 (BD73) ist aufgrund einzelner Altbäume auch kleinflächig eine hohe Bedeutung für die Biotopfunktion gegeben.

Die Eingriffsintensität wird trotz der geringen Wertigkeit der Fettwiesen für die Biotopfunktion allein **aufgrund der beanspruchten Flächengröße** mit einer **mittleren Intensität bewertet**. Insgesamt gehen großflächig zusammenhängende Grünlandflächen verloren, die eine Bedeutung für Flora und Fauna besitzen. Hinsichtlich des Verlusts von einzelnen Altbäumen innerhalb straßenbegleitender Gehölzbestände ergeben sich punktuell auch hohe Eingriffsintensitäten.

Lebensraumfunktionen für die Tierwelt werden bau- und anlagebedingt innerhalb des Baufelds bzw. der geplanten Gewerbeflächen großflächig in Anspruch genommen und überformt. Daneben sind mit den Bautätigkeiten auch massive optische und akustische Störwirkungen durch Lärm, Staub, Licht und Maschineneinsatz verbunden.

Charakteristische Grünlandarten wurden im Rahmen örtlicher Begehungen im Plangebiet nicht festgestellt. In Hinblick auf die untergeordnete faunistische Bedeutung des Plangebietes, fehlende Nachweise von planungsrelevanten Brutvögeln bzw. Hinweise auf eine nur sporadische Nutzung des Plangebietes durch planungsrelevante Greifvögel (Jagd- / Nahrungshabitat) ist keine relevante artenschutzrechtliche Betroffenheit planungsrelevanter Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG gegeben.

Das vorhandene Artenspektrum häufiger und verbreitet vorkommender Vogelarten ("Allerweltsarten") fokussiert sich im Plangebiet auf kleinflächige Gehölzstrukturen entlang der L 157 und die Ortsrandlagen von Ostringhausen. Die "nur" national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG im Rahmen von Planungsvorhaben von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Im Zuge der örtlichen Kompensationsmaßnahmen werden extensives Grünland (ca. 1,6 ha) sowie unterschiedliche Gehölzstrukturen (ca. 0,48 ha) in Form von Sträuchern, Hecken und Baumhecken, 33 Stück Einzelbäumen sowie eine Obstwiese (ca. 0,44 ha) im Plangebiet angelegt.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt tabellarisch durch den Vergleich der ökologischen Wertigkeit der betroffenen Flächen nach dem „Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ nach Ludwig (Fröhlich & Sporbeck, 1991) vor und nach dem Eingriff. Hinsichtlich der Abgrenzung und Ermittlung der bilanzierten Flächen wird die detaillierte Plandarstellung des Vorhaben- und Erschließungsplans herangezogen.

Der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird die Gesamtfläche des Vorhabensbezogenen Bebauungsplans von 6,37 ha zugrunde gelegt. Hieraus ergibt sich eine Wertigkeit im Bestand von insgesamt 615.418 ökologischen Wertpunkten. Unter Berücksichtigung des nicht vermeidbaren Verlustes von Biotoptypen durch die geplante bauliche Entwicklung des Plangebiets, die festgelegten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen, und des kleinflächigen Erhalts von randlichen Vegetationsstrukturen nördlich der L 157 resultiert ein Biotopwert nach Realisierung der Planung von insgesamt ~~458.478~~ 449.560 ökologischen Wertpunkten. Diese ergibt ein Kompensationsdefizit von ~~156.940~~ 165.858 ökologischen Wertpunkten.

Das verbleibende Defizit von insgesamt ~~156.940~~ 165.858 ökologischen Wertpunkten kann durch Maßnahmen im Rahmen des Ökokontos der Stadt Wermelskirchen ausgeglichen werden.

Das verbleibende Defizit von ~~156.940~~ 165.858 ökologischen Wertpunkten wird über das Ökokonto der Stadt Wermelskirchen ausgeglichen und auf folgender Fläche *im Bereich Lüffringhausen* ausgeführt:

Gemarkung Oberhonnschaft, Flur 3, *Flurstücke 226 (tlw.). 76 und 251.*

Mit der Beachtung und Umsetzung aller Aspekte / Maßnahmen (vgl. Kap. 6.3), den Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (vgl. Kapitel 6.1, 6.2) und der Kompensation des verbleibenden Defizits durch das Ökokonto der Stadt Wermelskirchen kann der Eingriff im Sinne des § 30 Landesnaturschutzgesetz NRW als ausgeglichen gelten.



## 9. FOTODOKUMENTATION



**Bild 1:** Plangebiet mit MI Gebiet (links) Baumhecken und Freileitungen



**Bild 2:** Plangebiet mit Baumhecken an L 157 und BAB 1 im Hintergrund





**Bild 3:** Renaturierter Bereich des verlegten Autobahnnohrs (südliches Untersuchungsgebiet)



**Bild 4:** Renaturierte Bereiche am Ostringhauser Bach hier mit Erlenpflanzung





**Bild 5:** Kreuzungsbereich nach Bollinghausen (geplanter Kreisverkehr) hier (noch) deutliche Eingrünung der Gewerbehalle erkennbar.  
Geplante Schutz und Sicherung und teilweise Erhalt der Baumhecken.



**Bild 6:** Blick von L 157 Richtung Wermelskirchen;  
Links: Einfahrt nach Bollinghausen -Bereich des geplanten Kreisverkehrs- linksseitige Baumhecke wird partiell erhalten; Die Gewerbehalle (roter Pfeil) wird jedoch sichtbar  
Rechts: Baumhecke mit starkem Baumholz entfällt komplett aufgrund der neuen Erschließung





**Bild 7:** Blick vom Plangebiet nach Ostringhausen; Im Hintergrund Hochspannungsfreileitung; Links eingrünende Baumhecke (vgl. Bild 6)



**Bild 8:** Blick vom südlichen Autobahnzubringer auf das Plangebiet