

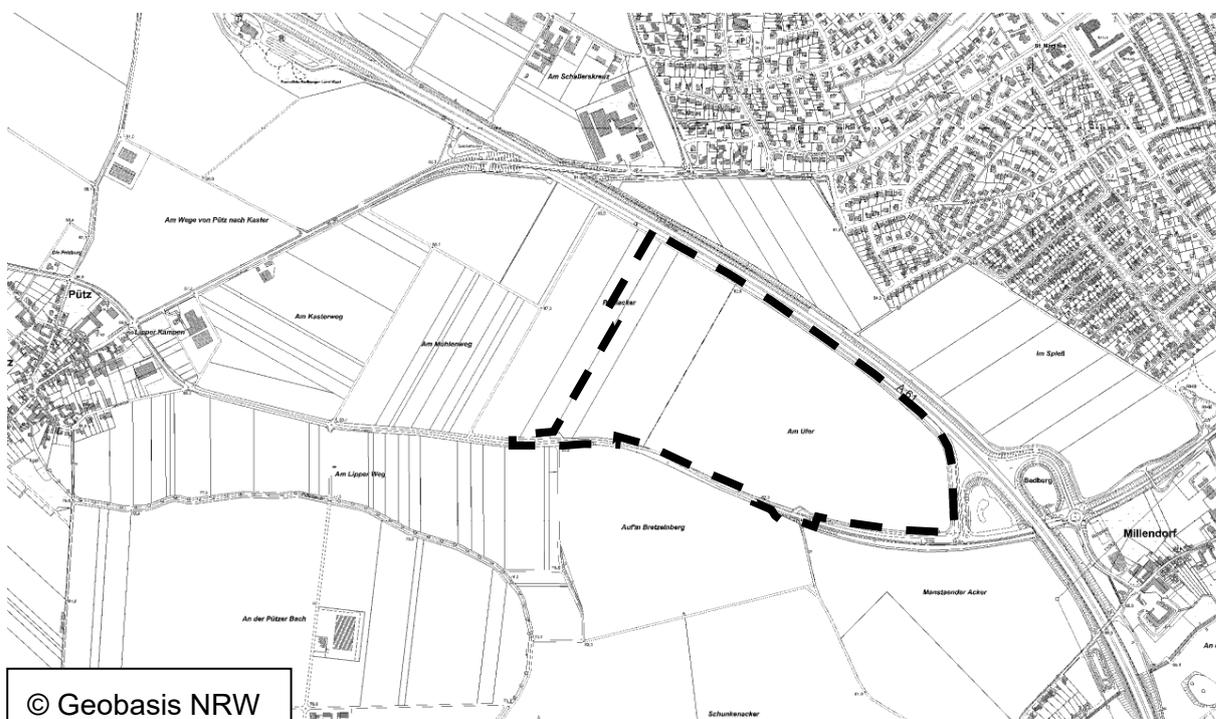


Stadt **Bedburg**

## Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Bebauungsplan Nr. 1/ Pütz

– Interkommunales Gewerbegebiet zwischen der AS Bedburg der  
BAB 61 und dem Ortsteil Pütz –



Haan, den 20.10.2021



## Gliederung

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Planungsanlass, Ziele und Inhalte .....	3
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	4
<b>2</b>	<b>Planungsgrundlagen</b> .....	<b>5</b>
2.1	Lage und Abgrenzung des Plangebietes .....	5
2.2	Fotodokumentation .....	6
2.3	Naturräumliche Gliederung .....	7
2.4	Planerische Vorgaben.....	8
2.4.1	Regionalplan .....	8
2.4.2	Flächennutzungsplan .....	8
2.4.3	Bebauungspläne .....	8
2.4.4	Landschaftsplan .....	8
2.4.5	Schutzgebiete auf europäischer Ebene .....	9
2.4.6	Schutzgebiete auf nationaler Ebene .....	10
2.4.7	Wald im Sinne des Gesetzes .....	10
2.5	Belange von Natur und Landschaft.....	10
2.6	Nutzungen/ Orts- und Landschaftsbild.....	11
<b>3</b>	<b>Abiotische und biotische Faktoren im Plangebiet</b> .....	<b>12</b>
3.1	Abiotische Faktoren .....	12
3.1.1	Geologie und Boden .....	12
3.1.2	Grundwasser und Oberflächengewässer.....	13
3.1.3	Klima und Luft .....	14
3.2	Biotische Faktoren .....	17
3.2.1	Potentiell natürliche Vegetation.....	17
3.2.2	Realvegetation / Biotope .....	17
3.2.3	Fauna / Artenschutz .....	18
<b>4</b>	<b>Eingriffsregelung</b> .....	<b>19</b>
4.1	Methodik der Biotopbewertung und Kompensationsberechnung.....	19
4.2	Ökologischer Wert Bestand – Realbestand .....	19
4.3	Geplantes Vorhaben und Auswirkungen auf Natur und Landschaft .....	20
4.3.1	Beschreibung des Vorhabens .....	20
4.3.2	Auswirkungen auf Natur, Landschaft und Boden .....	21
4.3.3	Ökologischer Wert Planung – Planzustand.....	22
4.4	Geplante Maßnahmen zur Kompensation, Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft .....	23



4.4.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	24
4.4.2	Grünordnerische Maßnahmen .....	26
4.5	Naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung .....	30
4.6	Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen .....	30
4.6.1	Ausgleichsfläche .....	30
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis .....</b>	<b>32</b>

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Luftbild Plangebiet

Abbildung 2: Gehölzstreifen am südöstlichen Rand des Plangebietes

Abbildung 3: Wirtschaftsweg mit angrenzendem Gehölzstreifen am östlichen Rand des Plangebietes

Abbildung 4: Ackerfläche vom nordöstlichen Plangebietsrand fotografiert

Abbildung 5: Wirtschaftsweg mit angrenzendem Gehölzstreifen am nördlichen Rand des Plangebietes

Abbildung 6: Ackerfläche vom nördlichen Plangebietsrand fotografiert

Abbildung 7: Ackerfläche im zentralen Plangebiet vom nördlichen Plangebietsrand fotografiert

Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan des Rhein-Erft-Kreises, Nr. 2 „Jülicher Börde mit Titzer Höhe“

Abbildung 9: Bodentypen im Plangebiet

Abbildung 10: Klimatopokarte

Abbildung 11: Klimaanalysekarte (nachts) für das Umfeld des Plangebietes

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: kartierte Biotoptypen im Plangebiet (nach numerischer Bewertung des LANUV 2008)

Tabelle 2: Bewertung des Plangebietes nach bestehendem Planungsrecht

Tabelle 3: naturschutzfachliche Bilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 1/Pütz



## **1 Einführung**

### **1.1 Planungsanlass, Ziele und Inhalte**

Planungsanlass ist die Entwicklung von kurzfristig verfügbaren Wirtschaftsflächen in der Region. Durch die bundespolitischen Vorgaben zum vorzeitigen Ausstieg aus der Braunkohleförderung und -verstromung ergeben sich für das Rheinische Revier weitreichende Folgen. Der Wandel einer von der Braunkohle geprägten Region zu einer diversifizierenden Wirtschaftsstruktur ist eine der größten Herausforderungen in den kommenden Jahren und Jahrzehnten.

Die Städte Bedburg, Elsdorf und Bergheim haben ihre Bereitschaft zur interkommunalen Entwicklung bekundet und planen unter dem Titel „BEB 61“ (setzt sich aus den Anfangsbuchstaben der Partnerstädte und der Zahl der angrenzenden Bundesautobahn zusammen) die gemeinsame Entwicklung eines interkommunalen Gewerbegebietes. Ziel der Planung ist ein differenziertes Flächenangebot, das sich vorwiegend an verkehrs-, flächen-, vor allem aber arbeitsplatzintensive Betriebe richtet. Um das vorgesehene Vorhaben planungsrechtlich zu ermöglichen ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Das Ziel im vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 1/Pütz „Interkommunales Gewerbegebiet zwischen der AS Bedburg der BAB 61 und dem Ortsteil Pütz“ ist, dass potenziell eingriffsträchtige Vorhaben gemäß der Eingriffsregelung nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. § 30 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) entsprechend zu bewerten und Kompensations-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu entwickeln. Im landschaftspflegerischen Fachbeitrag sind die mit der Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in ihrer Gesamtheit zu ermitteln und unter Berücksichtigung der bestehenden und in Teilen umgesetzten Planungen zu bewerten.

In einem ersten Schritt erfolgt eine Beschreibung der Bestandssituation, der planerischen Vorgaben sowie der abiotischen und biotischen Faktoren und Gegebenheiten im Gebiet. In einem zweiten Teil wird das Vorhaben mit den zu erwartenden Eingriffen und Konflikten beschrieben und bewertet, sowie mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung und zum Ausgleich bzw. zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen dargestellt.



## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages beruht rechtlich auf der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, die in den §§ 14-16 BNatSchG und in den §§ 30-32 Landesnaturschutzgesetz NRW verankert ist.

Das geplante Vorhaben stellt nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Hierdurch können unter Umständen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes entstehen.

Nach § 18 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes ist aufgrund der Aufstellung des Bauleitplans über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Nach § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) sind in Bauleitplänen, bei denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag bildet die Grundlage der diesbezüglichen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB.

Gemäß § 17 Abs. 4 des BNatSchG sind das insbesondere:

- Die Darstellung von Ort, Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs sowie
- Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

In der Bestandserfassung und -bewertung werden entsprechend den §§ 1 und 2 BNatSchG Aussagen zum Naturhaushalt gemacht und der Naturhaushalt anhand ausgewählter Wert- und Funktionselemente dargestellt. Dabei werden die Naturgüter Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume (Biotope), Boden, Grundwasser / Oberflächengewässer, Klima / Luft, Landschaftsbild als Indikatoren zur Beschreibung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfasst und bewertet.

Die Darstellung von ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten, Art und Umfang des Eingriffs, eingriffsbedingten Beeinträchtigungen, Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgt im Rahmen des vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrages.

## 2 Planungsgrundlagen

### 2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Stadt Bedburg liegt im südlichen Nordrhein-Westfalen, zentral zwischen den Städten Köln, Düsseldorf, Mönchengladbach und Aachen und damit auch in geringer Entfernung zu den Landesgrenzen zu den Niederlanden und Belgien. Das Plangebiet liegt nordwestlich des Stadtzentrums der Stadt Bedburg und umfasst eine Größe von rund 40 ha. Begrenzt wird das Gebiet durch:

- die Bundesautobahn A 61 im Norden und Nordosten,
- die Anschlussstelle 17 Bedburg (AS-Bedburg) der A 61 im Osten,
- die Landesstraße L 279 „Lipper Straße“ im Süden und
- bestehende Flurstücksgrenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen im Westen.

Das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung entsprechen dem typischen Landschaftsraum im Rheinischen Revier. Dieser ist gekennzeichnet durch eine sehr flache von intensiver Landwirtschaft geprägte Flur, die meist ohne jeglichen Feldsaumbewuchs darstellt. Einige unbefestigte landwirtschaftliche Wege erschließen die unterschiedlichen Parzellen der Landwirte.

Zur Autobahn im Norden und Nordosten sowie zum Autobahnzubringen im Osten und die Lipper Straße im Südosten befindet sich außerhalb des Plangebietes eine Gehölzsaum, der das Plangebiet von den Verkehrswegen abschirmt.



Abbildung 1: Luftbild Plangebiet (Quelle: © Geobasis NRW 2020, (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>), URL: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> (Abruf: 11.05.2021), bearbeitet ISR 2021)

Die Umgebung des Plangebietes wird durch weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen mit kleineren Ortsteilen oder Hofstellen gekennzeichnet. Nördlich und nordöstlich der Autobahn liegt das Kerngebiet der Stadt Bedburg.

## 2.2 Fotodokumentation



Abb. 2: Gehölzstreifen am südöstlichen Rand des Plangebietes (ISR 2021)



Abb. 3: Wirtschaftsweg mit angrenzendem Gehölzstreifen am östlichen Rand des Plangebietes (ISR 2021)



Abb. 4: Ackerfläche vom nordöstlichen Plangebietsrand fotografiert (ISR 2021)



Abb. 5: Wirtschaftsweg mit angrenzendem Gehölzstreifen am nördlichen Rand des Plangebietes (ISR 2021)



Abb. 6: Ackerfläche vom nördlichen Plangebietsrand fotografiert (ISR 2021)



Abb. 7: Ackerfläche im zentralen Plangebiet vom nördlichen Plangebietsrand fotografiert (ISR 2021)

### 2.3 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet ist Bestandteil des Naturraums Jülicher Börde (NR 554), der den westlichen Bereich der Großlandschaft „Niederrheinischen Bucht“ darstellt.

Der Teilraum der Jülicher Börde im nordwestlichen Bereich des Erftkreises stellt lediglich einen (kleinen) Teilraum der ausgedehnten Bördenlandschaft dar. Die morphologisch eintönige und von mächtigen Lössdecken überlagerte Hauptterrasse ist durch eine im Untergrund bis heute fortlebende Schollentektonik in Einzelbereiche zerlegt. Morphologisch bewegter sind die Bereiche, wo kleinere und größere Fließgewässer sich teilweise in die Deckschichten eingeschnitten haben. Durch den Abbau von Braunkohlen sind weite Teile des Naturraumes stark anthropogen überformt.

Die Jülicher Börde grenzt im Nordwesten an den Selfkant (570), im Norden an die Schwalm-Nette-Platte (571), im Nordosten an die Kempen-Aldekerker Platten (573), im Osten an die Köln-Bonner Rheinebene (551), im Südosten an die Ville (552), im Süden an die Zülpicher Börde (553) sowie im Südwesten an das Aachener Hügelland (561).

Durch kalt-trockenes Klima wurde Staub vom Wind ausgeblasen und an anderer Stelle abgelagert, weshalb in der Jülicher Börde die Schichtdicken der Lössdecken über 20 m betragen. Diese werden in Richtung Süden immer dünner und erreichen im Waldgebiet „Die Bürge“ nur noch eine Mächtigkeit von weniger als 2 m.

Das Waldgebiet „Die Bürge“ trennt die Jülicher von der Zülpicher Börde. Kennzeichnet für diese Region ist der sehr dünne, teilweise auch fehlende Löss-Schleier über Hauptterrassenkiesen. Aufgrund des Braunkohletagesbaus sind weite Teile des Gebietes bereits nicht mehr vorhanden.

Nördlich des Waldgebietes schließt sich zwischen Rur und Erft gelegene östliche Jülicher Börde an. Diese ist im Süden durch ein flaches Relief geprägt, welches in Richtung Norden leicht bis auf 120 m ansteigt. Deutliche Geländeunterschiede bestehen im Osten. Hier fällt die östliche Jülicher Börde steil zur Erftniederung ab.

Typische Bodenbildungen der Lössböden sind Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde. Das ursprünglich durchgängig kalkhaltige Sediment Löss unterlag im Laufe des Holozäns einer stetigen Tonverlagerung und ist natürlicherweise bis in eine Tiefe von 2 m entkalkt. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung kommt es zu einem verstärktem Bodenabtrag, so dass mittlerweile wieder kalkhaltiger Löss im Untergrund ansteht. Diese durch Bodendenudation entstandenen Böden müssen als Rendzina bzw. Parabraunerde-Rendzina (erodierte Parabraunerde) angesprochen werden.

Das abgeschwemmte Material findet sich u. a. in Form von humusreichen Kolluvien in den Trockentälern bzw.- rinnen.

Die Jülicher Börde ist durch eine agrarwirtschaftliche Nutzung geprägt, wobei der Ackerbau in weiten Teilen dominiert. Die Talniederungen sind durch Grünland, Waldgebiete und höherliegende Bereiche durch Ackerbau charakterisiert. Ein großflächiger Waldbereich, der noch nicht durch den Braunkohletagebau gerodet wurde, ist der Hambacher Forst. Künstliche



Aufforstungen erfolgen im Bereich von Steinkohlehalden sowie Rekultivierungsflächen der Braunkohlereviere.

Der Raum wird durch ein mildes atlantisches Klima geprägt. Die durchschnittlichen Niederschlagsmengen sind mit rund 700 bis 750 mm als niedrig im landesweiten Vergleich zu beziffern. Das langjährige Tagesmittel der Lufttemperatur beträgt rund 9,5-10 °C.

## **2.4 Planerische Vorgaben**

### **2.4.1 Regionalplan**

Der Regionalplan der Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Köln stellt für das Plangebiet Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar. Das Plangebiet liegt im Bereich der 33. Änderung des Regionalplans zur „Festlegung eines Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiches für zweckgebundene überregionale gewerbliche und industrielle Nutzungen GIBplus, Stadt Bedburg.

### **2.4.2 Flächennutzungsplan**

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Bedburg stellt die Fläche des Plangebiets als Fläche für die Landwirtschaft dar.

Der Bebauungsplan ist mit den geplanten Festsetzungsinhalten nicht aus den wirksamen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelbar (Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB). Parallel zum Bauleitplanverfahren wird daher die 56. Änderung des Flächennutzungsplans durchgeführt. Die Änderung des Flächennutzungsplans sieht die Ausweisung einer gewerblichen Baufläche vor.

### **2.4.3 Bebauungspläne**

Für das Plangebiet liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

### **2.4.4 Landschaftsplan**

Das Plangebiet ist Bestandteil des Landschaftsplans des Rhein-Erft-Kreises, Nr. 2 „Jülicher Börde mit Titzer Höhe“. Für das Plangebiet wird das Entwicklungsziel der Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen (Entwicklungsziel 2) formuliert.

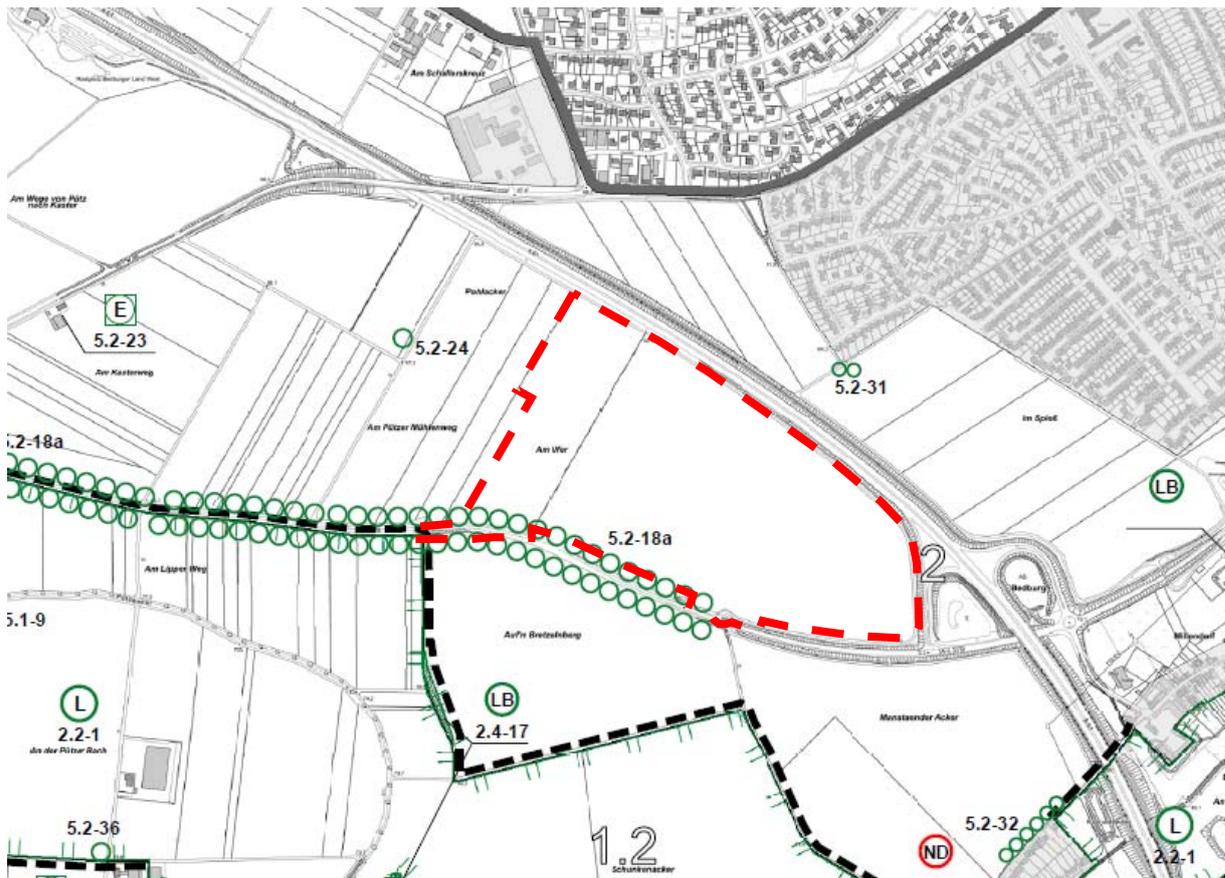


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan des Rhein-Erft-Kreises, Nr. 2 „Jülicher Börde mit Titzer Höhe“ (© Rhein-Erft-Kreis, bearbeitet ISR 2021)

Entlang der Lipper Straße (L279) verläuft eine Baumreihe/ Allee (5.2-18a), nördlich vom Plangebiet und der Autobahn befindet sich eine eingetragene Baumgruppe (5.2-31). Westlich vom Plangebiet befinden sich im Bereich landwirtschaftlicher Flächen ein eingetragener Einzelbaum (5.2-24) sowie im Nahbereich zur Kasterer Straße eine eingetragene Eingrünung (5.2-23). Südlich vom Plangebiet, etwa 170 m entfernt, befindet sich ein geschützter Landschaftsbestandteil (2.4-17) mit dem Entwicklungsziel der Erhaltung natürlicher Landschaftselemente sowie eine ökologische Aufwertung der Nebenläufe der Erft einschließlich der Talbereiche mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen.

#### 2.4.5 Schutzgebiete auf europäischer Ebene

Schutzgebiete nach EU-Recht weisen Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten mit Bedeutung für die europäische Staatengemeinschaft (Natura-2000) auf. Neben den Schutzgebieten nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) sind dies Vogelschutzgebiete gemäß der Vogelschutzrichtlinie.

Das Plangebiet ist nicht als FFH- oder Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Es finden sich keine dieser Natura-2000-Gebiete im wirkungsrelevanten Umfeld (300 m) des Plangebiets.



Das nächstgelegene FFH-Schutzgebiet liegt rund 11 km südwestlich des Plangebiets. Der Linderberger Wald (DE-5004-301) ist aufgrund seiner Restflächen eines Maiglöckchen-Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwaldes, der charakteristisch für die Niederrheinische Bucht ist und heute weitgehend verdrängt wurde geschützt.

#### **2.4.6 Schutzgebiete auf nationaler Ebene**

Das Plangebiet liegt in keinem nationalen Schutzgebiet zum Landschafts- oder Naturschutz.

Das Landschaftsschutzgebiet „Pützer Bachtal“ mit der Objektkennung LSG-4904-0002 liegt im Südwesten in unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebiets, südlich der Lipper Straße. Das Gebiet ist zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie wegen der Bedeutung des Landschaftsbildes geschützt.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet verläuft im östlichen Bereich der Stadt Bedburg und umfasst den Gewässerlauf der Kasterer Mühlenerft. Das NSG „Erft zwischen Bergheim und Bedburg“ (BM-041) dient dem Schutz und der Entwicklung von Wasserflächen, die überregionalbedeutsame Brut-, Nahrungs- und Durchzugsbiotope für Wasser- und Watvögel darstellen.

#### **2.4.7 Wald im Sinne des Gesetzes**

Im Plangebiet befinden sich keine Waldflächen, die als Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) bzw. Landesforstgesetzes (LFOG NRW) zu klassifizieren sind.

### **2.5 Belange von Natur und Landschaft**

Die gesetzliche Grundlage für die Wahrung der Belange im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsermittlung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit dem Baugesetzbuch (BauGB).

Ziel des Naturschutzes ist es demzufolge, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

Dementsprechend sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermeiden und, wenn nicht vermeidbar, auszugleichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Gemäß BNatSchG werden im Rahmen der Eingriffsregelung folgende Maßnahmentypen unterschieden, um negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt zu begegnen:

- Minderungsmaßnahmen
- Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).

Minderungsmaßnahmen dienen dem Schutz vor sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen u. a. durch sorgfältige Bauausführung, durch landschaftsgerechte



Einbindung des Bauwerkes (Gestaltung), aber auch durch Berücksichtigung der Kriterien des ökologischen Planens und Bauens.

Beeinträchtigungen, die nicht durch Minderungsmaßnahmen vermieden werden können, sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Mit Ausgleichsmaßnahmen werden gleichartige Landschaftselemente und -funktionen ersetzt (z. B. Ausgleich des Verlustes von Feldgehölzen durch entsprechende Neuanpflanzung innerhalb bzw. außerhalb des Geltungsbereiches der Bauleitplanung).

Ersatzmaßnahmen dienen demgegenüber der Stärkung gleichwertiger Ersatzfunktionen (z. B. Förderung des natürlichen Entwicklungspotentials einer Fläche als Kompensation der Potentialverluste durch Überbauung und Versiegelung an anderer Stelle).

Als Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, sind in der Regel solche zu wählen, die zurzeit eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen, durch relativ kleine Maßnahmen also eine erhebliche Wertsteigerung erfahren können.

Im Rahmen der Bauleitplanung regelt § 1a BauGB die Umsetzung der Eingriffsregelung insoweit, als eine Unterscheidung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht vorgesehen ist und die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen ausdrücklich der planerischen Abwägung unterliegt. Verbindlich sind prinzipiell nur Maßnahmen, die auch im Rahmen des Bauleitplanverfahrens festgesetzt werden. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren können keine nachträglichen Forderungen erhoben werden.

## **2.6 Nutzungen/ Orts- und Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird aktuell überwiegend durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Autobahn geprägt. Die Ackerschläge im Plangebiet, westlich angrenzenden und südlich der Lipper Straße sind strukturarm, ohne gliedernden Biotopstrukturen wie Gehölzgruppen oder Einzelbäume oder Streifen für Wildkräuter zu beschreiben. Nur vereinzelt sind Einzelbäume oder Gehölzstreifen ausgebildet. So befindet sich als Abgrenzung Autobahn bzw. den Autobahnzubringen eine Gehölzreihe aus standortgerechten Bäumen und Sträuchern. Zudem wird der Bachlauf des Pützer Bachs durch eine Gehölzbestand gesäumt. Diese Strukturen sind sowohl von landschaftsästhetischer als auch ökologischer Bedeutung in diesem ansonsten strukturarmen Gebiet.

Des Weiteren stellt die Autobahn 61 nördlich und nordöstlich des Plangebiets sowie die Autobahnauf- bzw. abfahrt „Bedburg“ sowohl eine akustische als auch optische Beeinträchtigung der Landschaft dar. Je nach Windrichtung kann der Verkehrslärm hier als unangenehm empfunden werden und so das Landschaftserleben negativ beeinträchtigen.

Das Gelände stellt sich als relativ eben da, große topografische Verwerfungen und Höhenunterschiede liegen nicht vor.

Insgesamt ist das Landschafts- und Ortsbild aufgrund der intensiven Nutzung hinsichtlich der Parameter Vielfalt, Eigenart und Schönheit (gemäß § 1 BNatSchG) nicht als besonders hochwertig oder einzigartig einzustufen.

### 3 Abiotische und biotische Faktoren im Plangebiet

#### 3.1 Abiotische Faktoren

Die abiotischen Faktoren, die das Plangebiet charakterisieren, werden anhand der Beschreibung der geologischen Verhältnisse, der vorhandenen Böden, des Grundwassers und der Oberflächengewässer sowie des Klimas beschrieben.

##### 3.1.1 Geologie und Boden

Das Plangebiet befindet sich gemäß der geologischen Karte im Bereich von Lössablagerungen aus der Weichselkaltzeit. Wobei im westlichen Bereich teilweise Ablagerungen in Bach- und Flusstälern aus dem Holozän anzutreffen sind.

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen. Nach dem BauGB ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Nachverdichtung und Innenentwicklung anzustreben (§ 1a Abs. 2 BauGB).



Abbildung 9: Bodentypen im Plangebiet; orange (L): Parabraunerden; rot (K): Kolluvisol oder Kolluvisol über Parabraunerden oder Braunerde, lila (Z): Pararendzina; Plangebiet in schwarz (© Geologischer Dienst NRW, bearbeitet ISR 2021)

Gemäß der digitalen Bodenkarte zur Landwirtschaftlichen Standorterkennung des geologischen Dienstes NRW (IS BK5) stehen im Plangebiet die Bodentypen Parabraunerde (L) und Kolluvisol (K) bzw. Kolluvisol über Parabraunerden oder Braunerde (K) an. Am südwestlichen Plangebietsrand befindet sich zudem kleinflächig eine Pararendzina (Z).

Die Parabraunerden haben sich aus Löss gebildet und weisen in der obersten Bodenschicht die Bodenart toniger Schluff auf. Es handelt sich um äußerst tiefgründige und fruchtbare Böden.

Kolluvisole sind anthropogene Böden, die durch die Umlagerung bzw. Ablagerung von humosem Material u. a. von Äckern entstehen. Bei einer geringen Mächtigkeit werden sie als kolluviale Überdeckung klassifiziert. Im Plangebiet befinden sich entsprechende Kolluvisole und Kolluvisole die Parabraunerden oder Braunerden überdecken.

Eine Pararendzina ist ein Bodentyp in einem frühen Stadium der Bodenentwicklung, die sich z. B. im Bereich von Erosionsstandorten in der Landwirtschaft entwickelt.

Alle Bodentypen im Plangebiet sind aufgrund ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit, der sehr hohen Funktionserfüllung der Regulations- und Pufferfunktion, sowie ihres Wasserspeichers im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion als schutzwürdig klassifiziert. Böden mit einer hohen Funktionserfüllung sind gemäß § 1 Abs. 1 Vorsorgegrundsätze des Landesbodenschutzgesetzes NRW (LBodSchG NRW) besonders zu schützen und von Planungen freizuhalten. Nach BauGB ist allgemein ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung anzustreben (§ 1a Abs. 2 BauGB).

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt, weshalb es bis auf die Flächenanteile der bestehenden Wege und Straßen (ca. 1,2 %) nahezu unversiegelt ist.

Im Plangebiet ist bedingt durch die östlich verlaufende Bundesautobahn mit einem erhöhten Eintrag von verkehrsbedingten Schadstoffen in den Boden zu rechnen. Durch die intensive Landwirtschaft und die damit verbundenen Einträge von Dünger und Pestiziden wie auch durch die Bearbeitung/ den mechanischen Umbruch der oberen Bodenschichten kann der Boden im Plangebiet als anthropogen Vorbelastet und bedingt gestört beschrieben werden.

Kenntnisse zu Bodendenkmälern liegen nicht vor. Im Bebauungsplan wird auf die Hinweis- und Meldepflicht nach Denkmalschutzgesetz hingewiesen.

### **3.1.2 Grundwasser und Oberflächengewässer**

#### Grundwasser

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebietes oder Heilquellenschutzgebietes.

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers der Hauptterrassen des Rheinlandes. Es handelt sich um eine Porengrundwasserleiter in silikatischem Gestein des Quartärs und Tertiärs mit bis zu 10 Grundwasserstockwerken. Die Zustandsbewertung des Grundwasserkörpers ist sowohl in der Menge als auch in der Chemie als schlecht klassifiziert. Die Erreichung der Ziele des mengenmäßigen und chemischen Zustandes bis 2027 wird als unwahrscheinlich klassifiziert.

Nach dem Informationssystem ELWAS-WEB liegen im Plangebiet 3 Grundwassermessstellen des LANUV. Angaben zu Wasserständen und Beschaffenheit liegen nicht vor, da diese



nicht zu Publikation freigegeben sind. Nach Information der Entwässerungsstudie<sup>1</sup> wird das Grundwasser durch den rund 8 km nördlich befindlichen Tagebau Garzweiler beeinflusst. Nach Ende der Sumpfungmaßnahmen sind im Plangebiet Grundwasserflurabstände zwischen rund 10 und 17 m zu erwarten.

Da das Plangebiet im Bestand nicht versiegelt ist, versickert das Niederschlagswasser aktuell vor Ort und wird der Grundwasserneubildung zugeführt. Durch die intensive ackerbauliche Nutzung kann es zu einem Düngemittel- und Herbizideintrag ins Grundwasser kommen.

Die Versickerungseignung der Böden wird als ungeeignet klassifiziert. Durch Versickerungsversuche<sup>1</sup> wurde für den anstehenden Lössboden ein Durchlässigkeitswert von  $k_f = 5,8 \times 10^{-6}$  bis  $6,6 \times 10^{-8}$  m/s ermittelt. Die Böden weisen keine Staunässe auf und haben eine geringe Wasserleitfähigkeit. Somit kann das Grundwasserneubildungspotential als eher gering klassifiziert werden.

Eine Überbauung der bisher unversiegelten Flächen führt zu einer Reduzierung der Versickerungsfähigkeit des Bodens. Mögliche Folgen sind neben einer Minimierung der Grundwasserneubildungsrate, eine zusätzliche Beeinträchtigung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Das Niederschlagswasser ist bei Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut oder befestigt werden gemäß § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG NRW) i. V. m. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) entweder vor Ort zu versickern oder ortsnah bzw. über die Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Oberflächengewässer einzuleiten.

Für die Entwässerung ist im südöstlichen Plangebiet ein zentrales Regenversickerungsbecken geplant. Durch die Abgrabung bis zu einer Beckenoberfläche von 70,50 m ü. NN kann sichergestellt werden, dass die tiefergelegenen durchlässigen Bodenschichten angeschnitten werden.

### Oberflächenwasser

Im Plangebiet oder direkt anschließend an das Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer (Fließ-/ Stillgewässer). Etwa 360 m südwestlich des Plangebietes verläuft der Pützer Bach.

### **3.1.3 Klima und Luft**

#### Klima

Das Plangebiet befindet sich aus großklimatischer Sicht im überwiegend atlantisch geprägten Klimaraum, der sich in den milden Wintern und mäßig warmen Sommern widerspiegelt. Die

---

<sup>1</sup> Fischer Teamplan Ingenieurbüro GmbH (Juni 2021): Interkommunales Gewerbegebiet BEB 61, Entwässerungsstudie, Erfstadt

Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 10 bis 11 °C. Die Jahresniederschläge betragen im langjährigen Mittel rund 600 bis 800 mm.



Abbildung 10: Klimatopkarte (© Geobasis NRW, bearbeitet ISR 2021)

Im Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung des LANUV wird für die Fläche des Plangebietes ein Freilandklima dargestellt. Klimatope sind Strukturen, die ähnliche klimatische Bedingungen aufweisen. Diese werden u. a. durch die Flächennutzung, die Vegetationsart und die Bebauungsdichte bzw. den Versiegelungsgrad bestimmt. Ein Freilandklimatop zeichnet sich u. a. durch einen ungestörten Temperatur-/ Feuchteverlauf, Windoffenheit und normale Strahlungsprozesse aus. Damit verbunden ist die Kalt- und Frischluftproduktion, die ausgleichend auf die klimatischen Ungunsträume, der bebaute und meist überwärmte Siedlungsstrukturen wirkt.

Die Fläche westlich und südlichen des Plangebiets werden ebenfalls als Freilandklimatop dargestellt. Nördlich und östlich wird der Gehölzstreifen entlang der Verkehrsflächen als Klima innerstädtischer Grünflächen dargestellt. Der Autobahn wird ein Klima des Straßenverkehrs zugewiesen.

In der Klimaanalysekarte des LANUV wird für das Plangebiet und die westlich und südlich angrenzenden Grünflächen ein mittlerer Luftaustausch (Kaltluftvolumenstrom > 300 bis 1500 m<sup>3</sup>/Sekunde) in Richtung Osten dargestellt. Für die nördlich liegenden Siedlungen wird überwiegend keine (dunkel blau) bis eine schwache nächtliche Überwärmung (hellblau) angegeben, wobei Teile des Gebiets als Kaltluftereinwirkungsbereich (blaue Schraffur) ausgewiesen werden.



Abbildung 11: Klimaanalysekarte (nachts) für das Umfeld des Plangebietes (Quelle: © GeoBasis-DE/BKG 2020, © Geobasis NRW 2020, Planet Observer, © LANUV 2020 (Abruf: 17.05.2021), bearbeitet ISR 2021)

Der geplante hohe Bebauungsgrad führt zu einer Veränderung des lokalen Temperatur- und Feuchtehaushaltes im Plangebiet. Durch die Entfernung der Grünstrukturen und die Versiegelung der Fläche ändern sich die klimatischen Bedingungen hin zu einem Ungunstraum mit einer verstärkten Aufheizungstendenz am Tag und einer verzögerten Wärmeausstrahlung in der Nacht. Die beschriebenen Auswirkungen können durch geplante grünordnerische Maßnahmen innerhalb des Plangebiets abgemindert werden. Hier zählen die Anlage von Grünstrukturen z. B. Heckenstrukturen, Grünflächen, Straßenbäume und Dachbegrünung. Zudem finden sich im Umfeld des Plangebiets weitläufige Freiräume, die zur Klimahygiene des Plangebiets und des Umlandes beitragen.

### Luft

Im Bereich des Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung befindet sich keine Messstation der Luftqualitätsüberwachung des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV). Entsprechend sind genauere Aussagen über die lufthygienische Situation nicht möglich. Eine grobe Einschätzung der bestehenden Wirkungen von Luftschadstoffimmissionen kann auf der Grundlage der vom LANUV durchgeführten Modellrechnungen vorgenommen werden. Das Emissionskataster Luft des LANUV zeigt bei den verkehrsbedingten Emissionen überwiegend mittlere bis hohe Werte für die einzelnen Schadstoffgruppen an. Somit kann die lufthygienische Situation (bzw. Hintergrundbelastung) im Plangebiet durch seine Lage in der Nachbarschaft zur Bundesautobahn A61 als vorbelastet beschrieben werden.

## **3.2 Biotische Faktoren**

Die Darstellung der potenziellen natürlichen Vegetation, der realen Vegetation sowie der Fauna gibt einen Überblick über die biotischen Faktoren des Untersuchungsraumes.

### **3.2.1 Potentiell natürliche Vegetation**

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) bezeichnet die Vegetation, die sich nach Ausbleiben jeglicher menschlichen Nutzung am Standort einstellen würde. Mit Hilfe der potenziellen natürlichen Vegetation ergeben sich wichtige Hinweise auf die Natürlichkeit der vorhandenen Pflanzenbestände.

Die potenzielle natürliche Vegetation der Jülicher Börde ist der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht, der lokal durch Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald oder Flattergras-Buchenwald ersetzt wird. In den breiten Niederungen der Rur und Erft kommt der Eichen-Ulmenwald westdeutscher Flusstäler (stellenweise Silberweidenwald) vor.

### **3.2.2 Realvegetation / Biotope**

Das Plangebiet stellt sich hinsichtlich seiner Biotopstruktur als intensiv landwirtschaftlich genutzt Fläche dar. Hier überwiegt der Anbau von Getreide und Feldfrüchten. Die Bearbeitung der Ackerfläche erfolgt bis unmittelbar an die Feldwege bzw. die Straßenböschung der Lipper Straße, weshalb keine ausgeprägten Blühstreifen um die Ackerfläche herum vorzufinden sind. Die Böschung zur Autobahn im Norder und Nordosten, zum Autobahnzubringer im Osten sowie im südöstlichen Bereich der L 279 ist mit einem lückiger Gehölzstreifen aus Sträuchern und Bäumen bestockt, der eine Barriere zwischen der Ackerfläche und den angrenzenden Verkehrsflächen bildet. Der Gehölzstreifen wird durch verschiedene Baumarten wie Stieleiche, Esche, Linde sowie Feld-, Berg- und Spitzahorn dominiert. Die Strauchschicht wird aus verschiedenen heimischen Arten wie u. a. Hasel, Hartriegel, Schlehe, Pfaffenhütchen, Holunder und Rose gebildet.

Die Ackerschläge bilden eine große Zusammenhängende Fläche und werden nicht durch Gehölzstreifen oder Hecken voneinander getrennt.

Das Plangebiet ist als struktur- und artenarm zu bezeichnen. Die wertvollsten Strukturen bilden die Gehölze entlang der Verkehrswege, die unmittelbar am das Plangebiet angrenzen. Landstraße dar. Die Vegetation im Umfeld des Plangebietes ist ebenfalls durch die intensive Landwirtschaft geprägt.

Die beschriebenen Biotoptypen im Plangebiet lassen sich wie folgt, nach der Methode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des LANUV (2008) klassifizieren.



Tabelle 4: kartierte Biotoptypen im Plangebiet (nach numerischer Bewertung des LANUV 2008)

Code	Biotoptyp	Ökologische Bedeutung
1.1	Versiegelte Fläche (Straßen, Wege)	Geringe Bedeutung
1.3	Teilversiegelte Fläche (Schotterflächen, wassergebundene Decke)	Geringe Bedeutung
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung ohne Gehölzbestand	Mittlere Bedeutung
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand	Hohe Bedeutung
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	Mittlere Bedeutung

### 3.2.3 Fauna / Artenschutz

Das Plangebiet stellen sich hinsichtlich seiner Biotopstruktur mit großen Ackerflächen als Offenlandbiotop dar. Aufgrund der geringen Strukturvielfalt mit großen Ackerflächen ohne größere Begleitsäume und nur wenige Gehölzbestände entlang der Verkehrsflächen im Umfeld kann das Gebiet als wenig abwechslungsreich beschrieben werden. Durch die Entfernung zu vertikalen Strukturen weisen die Offenlandbereiche die entsprechenden Lebensraumqualitäten für Arten des Offenlandes wie Kiebitz und Feldlerche auf.

Zur Bestimmung des Vorkommens von streng oder besonders geschützten Arten im Plangebiet wurde eine Brutvogelkartierung im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags<sup>2</sup> durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass innerhalb des Plangebietes und seinem Wirkraum drei planungsrelevante Arten (Mäusebussard, Feldlerche, Rebhuhn) beeinträchtigt werden.

Der Mäusebussard brüte mit einem Horst nordöstlich des Plangebietes im Gehölzstreifen zur Autobahn. Da die Fortpflanzungsstätte bis 100 m um den Horstbaum beträgt, reicht diese ins Plangebiet hinein. Eine Beeinträchtigung kann auch bei Aufgabe des Horststandortes mit hoher ausgeschlossen werden, da weitere Wechselhorste des Mäusebussards im Bereich des Pützer Bachs bekannt sind. Somit ist nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu rechnen.

Die Feldlerche kommt mit drei Brutpaaren innerhalb des Plangebietes und zwei weiteren Paaren innerhalb der 160 m breiten Wirkzone vor. Dieser Bereich wird durch die entstehende Kulissenwirkung der geplanten Bebauung indirekt als Lebensraum für die Feldlerche ungeeignet. Innerhalb dieses Wirkraumes befindet sich zudem eine Brutverdachtsstätte des Rebhuhns. Da das Rebhuhn allerdings auch in reich strukturierten Landschaften vorkommt und kein deutliches Meideverhalten bei horizontalen Strukturen aufweist, sind hier keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

<sup>2</sup> Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH (Oktober 2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bebauungsplan Nr. 1 „Pütz – Interkommunales Gewerbegebiet zwischen der AS Bedburg, der BAB 61 und dem Ortsteil Pütz“

Für die Feldlerchen sind zur Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeignete artspezifische CEF-Maßnahmen erforderlich. Vorgesehen ist die Anlage eines extensiven Grünstreifens in einer Ackerfläcker rund 10 km westlich des Plangebiets. Durch die 10 m breite und rund 260 m langen Extensivierungsfläche wird ein potenzieller Lebensraum für mindestens 3 Feldlerchenpaare geschaffen.

Zudem wurden unmittelbar angrenzend zum Plangebiet, in den Gehölzstrukturen entlang der Autobahn bzw. der Lipper Straße für verschiedene Vogelarten aus der Gruppe der Allerweltsarten (Buchfink, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke) ein Brutnachweis festgestellt. Da eine erhebliche Störung der nicht planungsrelevanten und regional nicht gefährdeten, europäischen Vogelarten ausgeschlossen werden kann, ist ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung der genannten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 4.4.1) Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 (Zugriffsverbote) i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Realisierung des Vorhabens für planungsrelevante Arten ausgeschlossen werden können.

## **4 Eingriffsregelung**

### **4.1 Methodik der Biotopbewertung und Kompensationsberechnung**

Für die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung auf Grundlage des aktuellen und des geplanten Planungsrechts erstellt. Dafür erfolgt eine Gegenüberstellung der bestehenden und der geplanten Nutzungs- und Biotoptypen.

Für die Ermittlung der ökologischen Wertigkeiten wurde die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) im Jahr 2008 veröffentlichten Bewertungsmethoden „Methode der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ verwendet. Diese Flächendefinitionen sind in den an diesen Bericht angehängten Karten zeichnerisch dargestellt.

Da für das Plangebiet kein aktuell rechtskräftiger Bebauungsplan besteht, werden die Flächen nach § 35 BauGB (Außenbereich), d. h. nach dem kartierten Realbestand bewertet. In der Biotopbewertung für die Eingriffs- und Ausgleichbilanz wird das Plangebiet wie folgt bewertet.

### **4.2 Ökologischer Wert Bestand – Realbestand**

Der ökologische Wert der Biotoptypen im Bestand (Fläche vorher) wurde auf Grundlage der durchgeführten Kartierung der Biotope im Untersuchungsraum aus dem Jahr 2021 bewertet. Die einzelnen Bereiche sind zur Verdeutlichung in der Karte 1 „Biotoptypen Realbestand“ (Anlage 1) dargestellt.



Das Plangebiet des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 408.293 m<sup>2</sup>. Ein Großteil der betrachteten Gesamtfläche entfällt auf die Ackerflächen mit 399.293 m<sup>2</sup>. Mit rund 4.900 m<sup>2</sup> nehmen die versiegelten Bereiche einen Teil von rund 1,2 % in Anspruch.

Tabelle 5: Bewertung des Plangebietes nach bestehendem Planungsrecht

<b>A) Realbestand (Eingriff)</b>				
Eingriffsbereich				
Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Grundwert	Gesamtwert
1.1	Versiegelte Fläche (Straßen, Wege)	4.902	0	0
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung ohne Gehölzbestand	4.173	2	8.346
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand	142	4	568
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	399.293	2	798.586
<b>Gesamtfläche</b>		<b>408.510</b>		
<b>ökologischer Gesamtflächenwert A</b>				<b>799.154</b>

Die Tabelle 1 zeigt die naturschutzfachliche Bewertung des Plangebietes nach aktuellem Realbestand. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1/Pütz ergibt sich ein ökologischer Biotopwert im Bestand von + 799.154 Punkten.

### 4.3 Geplantes Vorhaben und Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird ein Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet. Nachfolgend wird das geplante Vorhaben, die damit verbundenen Auswirkungen und der ökologische Wert der geplanten Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsausgleich-Bilanzierung dargestellt.

#### 4.3.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Plankonzept sieht die Entwicklung von kurzfristig verfügbaren Wirtschaftsflächen in der Region vor. Durch die bundespolitischen Vorgaben zum vorzeitigen Ausstieg aus der Braunkohleförderung und -verstromung ergeben sich für das Rheinische Revier weitreichende Folgen. Der Wandel einer von der Braunkohle geprägten Region zu einer diversifizierenden Wirtschaftsstruktur ist eine der größten Herausforderungen in den kommenden Jahren und Jahrzehnten.

Die Zuwegung des Plangrundstücks soll über zwei Kreisverkehre an der Lipper Straße (L279) erfolgen. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes ist ein zentrales Regenversickerungsbecken vorgesehen. Zum Erhalt bzw. zur Entwicklung von Grünflächen sowie zur Eingrünung des Gebietes sind an den Plangebietsgrenzen Pflanzflächen angeordnet. An der nördlichen, östlichen und südlichen Grenze sind Gehölzpflanzungen, an der westlichen Grenze



Grünflächen mit krautiger Vegetation geplant. Bei zusammenhängenden oberirdischen Stellplatzflächen sind zudem pro angefangene 4 Stellplätze ein Baum vorgesehen.

#### **4.3.2 Auswirkungen auf Natur, Landschaft und Boden**

Aus der Durchführung der Planung resultieren bau-, anlage- und betriebsbedingte Eingriffe und Veränderungen in die Schutzgüter.

Mit der Überbauung von überwiegend bisher nicht versiegelten Flächen gehen hinsichtlich des Schutzgutes Boden die Einschränkung / Verhinderung der Boden – Wasser sowie Boden – Luft - Austauschvorgänge sowie der Verlust des Bodens als Standort für Vegetation und Lebensraum für Bodenorganismen einher. Durch Versiegelungen und Überbauung gehen bestehende Bodenfunktionen verloren.

Gemäß § 44 LWG ist Niederschlagswasser von Grundstücken die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten.

Das Entwässerungskonzept sieht ein zentrales Regenversickerungsbecken im südöstlichen Plangebiet vor. Durch die Herstellung einer ortsnahen Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet kann gewährleistet werden, dass das Niederschlagswasser dem Boden-Wasserhaushalt weiter zugeführt wird und keine wesentliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate entsteht.

Im Detail sind für den Bebauungsplan Nr. 1/Pütz die nachfolgenden Flächenfestsetzungen geplant, welche (+) positive / (o) neutrale oder (-) negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben können:

##### Gewerbegebiet (GE)

Im Gewerbegebiet ist eine gewerbliche Bebauung geplant. Die maximal zulässigen Versiegelungen liegen bei einer GRZ von 0,8. Die übrigen 20 % der Grundstücksflächen werden als Grünflächen in Form von Hecken/ Gehölzstreifen, Intensivrasen oder Zierbeeten entwickelt.

Folgende Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden prognostiziert:

- (-) großflächige Versiegelungen (bis zu 80 %)
- (-) großflächiger Verlust von schützenswerten Böden
- (-) Verlust bzw. Einschränkung von Funktionen des Boden-Wasser-Haushaltes
- (-) Beeinträchtigungen von kleinklimatischen Funktionen
- (+) die festgesetzten Pflanzgebote ermöglichen neue Grünstrukturen, die als Lebens- und Rückzugsraum für dienen können (Hecke/ Gehölzstreifen)
- (+) extensive Dachbegrünung der Flachdächer, ökologische und kleinklimatische Funktion
- (+) Fassadenbegrünung von Nebenanlagen, Lagerhallen, Garagen und überdachten Stellplätzen



- (+) nachgeschaltete Versickerung des Niederschlagswassers im Regenversickerungsbecken

### Öffentliche Grünflächen

Im Bereich der öffentlichen Grünflächen ist die Herstellung einer Intensivwiese sowie eines Regenversickerungsbeckens geplant.

Folgende Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden prognostiziert:

- (-) Versiegelungen durch Wege
- (+) die festgesetzten Pflanzgebote ermöglichen neue Grünstrukturen (Pflanzflächen), die als Lebens- und Rückzugsraum für Tiere dienen können
- (+) Herstellung von intensiv gepflegten Grünflächen/ Rasenflächen
- (+) Wegfall der Bodenbearbeitung und der Einträge von Dünger, Herbiziden und Pestiziden durch die intensive Landwirtschaft

### Straßenverkehrsfläche

Für die Straßenverkehrsflächen sieht der Bebauungsplan die Pflanzung von mind. 20 Bäumen vor. Diese in einer Qualität 3-mal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm zu verpflanzen und mit einer mindestens 12 m<sup>3</sup> großen Pflanzgrube und 6 m<sup>2</sup> Baumscheibe zu versehen.

Folgende Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden prognostiziert:

- (-) Versiegelungen durch Straßen
- (-) Verlust bzw. Einschränkung von Funktionen des Boden-Wasser-Haushaltes
- (-) Beeinträchtigungen von kleinklimatischen Funktionen
- (+) die festgesetzten Straßenbäume ermöglichen neue Grünstrukturen (Pflanzflächen), die als Lebens- und Rückzugsraum für Tiere dienen können
- (+) nachgeschaltete Versickerung des Niederschlagswassers im Regenversickerungsbecken

### **4.3.3 Ökologischer Wert Planung – Planzustand**

Die Planung (Fläche Nachher) wurde aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan zum Bebauungsplan Nr. 1/Pütz abgeleitet. Ein Großteil der betrachteten Gesamtfläche soll als Gewerbegebiet entwickelt werden.

Durch die Anlage von öffentlichen Grünflächen zu den angrenzenden Straßenverkehrsflächen werden neue Grünstrukturen geschaffen.



Tabelle 6: naturschutzfachliche Bilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 1/Pütz

<b>B) Planung zum Bebauungsplan Nr. 1/Pütz (Ausgleich)</b>				
Eingriffsbereich				
Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Grundwert	Gesamtwert
<b>GE (GRZ 0,8)</b>		<b>326.540</b>		
1.1	Versiegelte Fläche: Gebäude und Wege (80 %)	182.862	0	0
4.1	Extensive Dachbegrünung	78.370	0,5	39.185
4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	30.477	2	60.954
7.2	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	32.806	5	164.030
7.4	Einzelbäume, lebensraumtypisch*	2.025	5	10.125
<b>Erschließung</b>		<b>34.320</b>		
1.1	Versiegelte Fläche: asphaltierte Verkehrsfläche	32.167	0	0
7.3	Einzelbäume, nicht lebensraumtypisch**	400	3	1.200
<b>Grünfläche</b>		<b>47.650</b>		
9.3	Regenrückhaltebecken - bedingt naturnah	39.066	5	195.330
4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	8.584	2	17.168
<b>Gesamtfläche</b>		<b>408.510</b>		
<b>ökologischer Gesamtflächenwert B</b>				<b>487.992</b>

\* je angefangene 4.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein Laubbaum (Annahme: 81 Bäume, je Baum 25 m<sup>2</sup> Kronentraufbereich)

\*\* 20 Bäume (Annahme: Je Baum 20 m<sup>2</sup> Kronentraufbereich)

Die Tabelle 2 zeigt die detaillierte Biotoptypbewertung für die naturschutzfachliche Planung des Plangebietes. Durch die grünordnerischen Festsetzungen werden im Bereich des Bebauungsplans + 487.992 Punkte generiert. Die räumliche Zuordnung der Biotoptypen ist in der Karte 2 „Biotoptypen Planung“ (Anlage 2) graphisch dargestellt.

#### 4.4 Geplante Maßnahmen zur Kompensation, Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft

Der Verursacher eines Eingriffes ist nach § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB dazu verpflichtet, alle vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen und vorübergehende, unvermeidbare Beeinträchtigungen zu mindern. Entsprechende Maßnahmen müssen angerechnet werden, wenn sie dauerhaft erhalten bleiben. Nicht vermeidbare Eingriffe müssen durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die das Bauvorhaben verändern bzw. beeinflussen und dadurch das Ausmaß des Eingriffs reduzieren.

Die Zielsetzungen für das Bearbeitungsgebiet folgen ökologischen und gestalterischen Leitbildern.



Die ökologischen Leitlinien ergeben sich aus der Naturschutzgesetzgebung, wonach die

- Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Pflanzen- und Tierwelt
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern sind.

#### **4.4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Die Eingriffswirkungen treten anlage- und baubedingt auf. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag führt nachfolgend schutzgutbezogene Vorgaben und Empfehlungen von Maßnahmen für die Eingriffsminderung und -vermeidung auf.

#### **Verbindliche Maßnahmen:**

##### Schutzgut Boden / Wasser:

- Einhalten der für Bodenarbeiten maßgeblichen Vorgaben der DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten), der DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial), sowie der DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Ausführung von Bauvorhaben),
- Der Oberboden ist vor Beginn der Nutzung von Bau- oder Betriebsflächen abzutragen und separat zu lagern (Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden auf getrennten Depots).
- Bei der Lagerung des Bodens ist auf eine lockere Schüttung des Bodens zu achten, zur Vermeidung von Staunässe ist eine Lagerung in Mulden zu vermeiden,
- Der sorgsame Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Schmier-, Treibstoffe, etc.) ist festzuschreiben (Betankung und Wartung von Baumaschinen nur auf versiegelten Flächen)
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase

##### Schutzgut Flora / Fauna / Artenschutz:

- Rodungsarbeiten und Baumfällungen sind aus Gründen des Vogelschutzes gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis 30. September eines jeden Jahres verboten.
- Vorhandene angrenzende Gehölzbestände sind nach DIN 18 920 zu schützen (Es muss zwingend in geeigneter Weise Abstand vom Wurzelteller vorhandener angrenzender Bäume und Sträucher eingehalten sowie der Kronenbereich betroffener Pflanzen geschont werden.), ZTV-Baumpflege (Richtlinien zum Ausbau von Straßen),



RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen). Sollte es dennoch zu einem Verlust dieser Gehölze kommen, sind diese zu ersetzen.

- Um mögliche Tötungstatbestände planungsrelevanter Vogel- und Amphibienarten sicher auszuschließen, darf die Baufeldräumung ausschließlich in der Zeit von September bis Februar erfolgen.
- Um eine Ansiedlung von Kreuz- und Wechselkröte im Baustellenbereich zu verhindern, sind neu entstehende Temporärgewässer (z. B. in Fahrspuren) im Zeitraum Ende Februar bis Ende September umgehend zu entfernen.
- Vogelfreundliches Bauen: Die Gebäude sind so zu gestalten, dass es nicht zu einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen kommt. Dies kann durch Vermeidung großflächiger Glasbauteile, die Verwendung von Glas mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 % zur Reduktion der Spiegelwirkung, die Verwendung von halbtransparentem Glas, das Anbringen entsprechender Markierungen (z. B. Streifen- oder Punktraster, keine Greifvogelsilhouetten), die Installation von Sonnenschutzsystemen an den Außenseiten etc. vermieden werden.
- Um optische Störwirkungen zu vermindern, sind für die zukünftige Außenbeleuchtung tierfreundliche Leuchtmittel mit einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil zu verwenden. Darüber hinaus sollten sowohl der Abstrahlwinkel als auch das Beleuchtungsniveau sowie Anzahl und Höhe der Leuchten optimiert werden. Eine konkrete Umsetzung der Maßnahme kann in nachgelagerten Zulassungsverfahren erfolgen. Eine unmittelbare Anstrahlung von Gehölzen ist zu vermeiden.

#### Schutzgut Orts-/Landschaftsbild:

- Zur Eingrünung des Plangebietes in Richtung Süden, im Übergang zur freien Landschaft, ist die Anlage von Hecken vorgesehen.

#### **Empfohlene Maßnahmen:**

#### Schutzgut Boden / Wasser:

- Nach Möglichkeit Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Materialien für die Flächenbefestigungen (Stellplatz- und Wegebau),
- Nach Möglichkeit Verbleib des unbelasteten Bodenaushubs im Gebiet, Weiterverwendung des fruchtbaren Oberbodens auf angrenzenden Flächen (Schutz des Mutterbodens gemäß § 202 BauGB).
- Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial; keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung



### Schutzgut Klima / Luft:

- Im Bereich der Dachflächen wird das Aufbringen von Dachbegrünungen auch über die vorgegebenen Mindestflächenanteile empfohlen. Sie wirken einer Überhitzung des Plangebietes entgegen. Durch die mögliche offene Retention von Niederschlagswasser könnte zugleich eine höhere Verdunstungsrate im Plangebiet erzielt werden, welche die lokale Luftfeuchtigkeit positiv beeinflusst.
- Im Bereich der Gebäudefassaden wird der Einsatz von Fassadenbegrünung oder von hellen Farben empfohlen.

### Schutzgut Orts-/Landschaftsbild:

- Zur Eingrünung des Plangebietes in Richtung Westen, im Übergang zur freien Landschaft wird die Anlage von Hecken oder die Anbringung von Fassadenbegrünung empfohlen.

## **4.4.2 Grünordnerische Maßnahmen**

### Begrünung von nicht überbauten Flächen

Die nicht von Gebäuden, Wegen, Stellplätzen, Hof- und Lagerflächen oder sonstigen Nebenanlagen überbauten privaten Grundstückflächen sind als Vegetationsflächen mit einer strukturreichen Mischvegetation aus standortgerechten Bäumen, Sträuchern, geschnittenen Hecken, Bodendeckern, Stauden oder Rasen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

### Dachbegrünung

Durch die Begrünung der Dachflächen können die ökologischen, kleinklimatischen und gestalterischen Bedingungen dieser Flächen wesentlich verbessert werden. Im Zuge des Klimawandels und im Hinblick auf, zunehmende Starkregenereignisse unterstützen Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung, die Klimaanpassung.

Bei Gebäuden mit Flachdächern sind mindestens 40 % der Dachflächen eines Grundstückes mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss mindestens 8 cm (zzgl. Filter- und Drainageschicht) betragen. Die Ansaat erfolgt mit einer autochthonen und artenreichen Saatgut-Mischung mit Sedum, Gräsern und/oder Kräutern. Ausgenommen sind verglaste Flächen, Flächen von erforderlichen Revisions- und Wartungswegen und technischen Aufbauten (z. B. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Be- und Entlüftungsanlagen, Aufzugsüberfahrten und Treppenaufgänge).

Die Dachflächen von Carports und Garagen sind vollständig zu begrünen. Eine Ausnahme von der Pflicht zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Fotovoltaikanlagen.

Das Dachbegrünungssubstrat sollte der „FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ in der neusten Fassung entsprechen.



### Tiefgaragenbegrünung

Durch die Begrünung der nicht überbauten Tiefgaragenbereiche kann eine gärtnerische Gestaltung der großflächigen Tiefgaragen erzielt werden. Neben einem positiven Effekt für das Ortsbild und die Aufenthaltsqualität führt es zu einer Verbesserung der ökologischen Qualität.

Decken von Tiefgaragen und deren Zufahrten sowie von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (z. B. Kellerräume in Untergeschossen), und die selbst nicht durch Gebäude oder Gebäudeteile überbaut sind, sind mit einer geeigneten Vegetationstragschicht (Substrat- oder belebte Bodenschicht) in einer Stärke von mindestens 40 cm (zzgl. Filter- und Drainageschicht) zu überdecken. Die Substratschicht ist im Bereich von Baumpflanzungen auf eine Stärke von mindestens 80 cm (zzgl. Filter- und Drainageschicht) anzuheben. Die Bereiche sind gärtnerisch zu gestalten und mindestens mit einer dauerhaften Mischvegetation aus standortgerechten Stauden, Bodendeckern und/oder Rasen zu begrünen.

Ausgenommen sind Flächen von oberirdischen baulichen Anlagen, verglaste Flächen, Terrassen und Kleinkinderspielflächen, notwendige Platz-, Wege- und Verkehrsflächen sowie technische Aufbauten (z. B. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Be- und Entlüftungsanlagen, Aufzugsüberfahrten und Treppenaufgänge).

Das Begrünungssubstrat sollte der aktuellen Ausgabe der FLL-Richtlinie entsprechen.

### Fassadenbegrünung

Die Außenwandflächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, von Lagerhallen und Garagen als selbstständige Gebäude sowie von überdachten Stellplätzen sind zu einem Anteil von in Summe mindestens 20 % aller auf einem Grundstück errichteten Fassade mit rankenden Pflanzen zu begrünen. Materialität und Ausrichtung der Fassade sind dabei auf die Eignung der Begrünung abzustimmen.

Rank- und Kletterpflanzen, z. B.:

Klettergurke	Akebia quinata Akebie
Pfeifenwinde	Aristolochia macrophylla
Trompetenblume	Campsis radicans
Baumwürger	Celastrus orbiculatus
Clematis/ Waldrebe	Clematis, Wildarten und -sorten
Hopfen	Humulus lupulus
Wilder Wein	Parthenocissus quinquefolia
Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata
Blauregen	Wisteria sinensis
Geißblatt	Lonicera ,Sorten

### Baumpflanzungen auf öffentlichen Verkehrsflächen

Die Straßenanlagen des Plangebiets sind zur Durchgrünung mit mindestens 20 hochstämmige Laubbäume zu bepflanzen. Die Pflanzung erfolgt in unversiegelten Baumscheiben, die ein Mindestsubstratvolumen von 12 m<sup>3</sup> bei einer Mindestfläche von 6 m<sup>2</sup> aufweisen. Die Bäume



sind mit Dreiböcken zu verankern und langfristig so aufzuasten, dass sie eine stabile und landschaftsästhetisch ansprechende Krone aufweisen, die den Anforderungen an den Straßenverkehrsraum gerecht wird.

Aufgrund der limitierenden Standortfaktoren wie Wärmespeicherung der Fahrbahnbeläge, eingengter Wurzelraum, schlechte Wasser- und Nährstoffversorgung uvm. gegenüber von Standorten außerhalb versiegelter Flächen sind entsprechende resistente Baumarten ausgewählt. Die Pflanzung sind als Hochstamm, in der Qualität: 3-mal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm vorzusehen. Die Baumart ist aus der nachfolgenden Baumliste zu wählen.

Die Baumart ist aus der GALK-Straßenbaumliste<sup>3</sup> in der neusten Fassung zu wählen, um eine Eignung der Baumarten als Straßenbaum u. a. im Rahmen des Klimawandels zu gewährleisten.

Die Pflanzung erfolgt gemäß den Vorgaben der DIN 18916, auf eine ausreichende Bewässerung ist besonders in der ersten Vegetationsperiode zu achten. Empfohlen werden 10 Wässerungsgänge im Zeitraum von April bis September, um eine ausreichende Wasserversorgung sicherzustellen. Den Straßenbäumen ist nach Durchführung der Pflanzung eine artgerechte Düngergabe mit einem Langzeitdünger zuzugeben, um besonders im Anwuchszeitraum eine ausreichende Nährstoffversorgung sicherzustellen.

#### Stellplatzbegrünung

Zur Durchgrünung des Plangebietes sind die oberirdischen Stellplatzanlagen mit heimischen und standortgerechten Laubbäumen zu bepflanzen. Bei der Errichtung von zusammenhängenden Stellplatzflächen ist je angefangene vier Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum (Mindestqualität: 3-mal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm) anzupflanzen.

Je Einzelbaum ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 6 m<sup>2</sup> und einem Wurzelraumvolumen von 12 m<sup>3</sup> vorzusehen. Die Baumscheiben sind gegen Überfahren zu schützen und die Bäume sind langfristig so aufzuasten, dass sie eine stabile und landschaftsästhetisch ansprechende Krone aufweisen, die den Anforderungen an den Straßenverkehrsraum gerecht werden. Aufgrund der limitierenden Standortfaktoren wie Wärmespeicherung der Fahrbahnbeläge, eingengter Wurzelraum, schlechte Wasser- und Nährstoffversorgung uvm. gegenüber von Standorten außerhalb versiegelter Flächen sind entsprechende resistente Baumarten ausgewählt.

Heimische Bäume mit Eignung für Baumscheiben z. B.:

Feldahorn	Acer campestre
Spitzahorn	Acer platanoides
Hainbuche	Carpinus betulus
Traubeneiche	Quercus petraea
Stieleiche	Quercus robur

---

<sup>3</sup> Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK e.V.): GALK-Straßenbaumliste, online unter: [www.galk.de](http://www.galk.de)



Mehlbeere  
Winterlinde

Sorbus Aria 'Magnifica'  
Tilia cordata

### Baumpflanzungen auf privaten, nicht überbauten Flächen

Je angefangene 4.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein heimischer, standortgerechter Laubbaum (Mindestqualität: 3-mal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm) anzupflanzen. Bäume innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Pflanzflächen) sind hierbei nicht anrechenbar.

Je Einzelbaum ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 6 m<sup>2</sup> und einem Wurzelraumvolumen von 12 m<sup>3</sup> vorzusehen. Die Baumscheiben sind gegen Überfahren zu schützen.

Heimische Bäume mit Eignung für Baumscheiben z. B.:

Feldahorn	Acer campestre
Spitzahorn	Acer platanoides
Hainbuche	Carpinus betulus
Traubeneiche	Quercus petraea
Stieleiche	Quercus robur
Mehlbeere	Sorbus Aria 'Magnifica'
Winterlinde	Tilia cordata

### Pflanzflächen

Die festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind als Gehölzstreifen mit Baum- und Strauchflächen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen gemäß nachfolgend aufgeführter Pflanzliste zu entwickeln. Bäume sind mit einem Mindestabstand von 15 m anzupflanzen, für Sträucher ist ein Pflanzabstand von mindestens 1,5 m vorzusehen.

Heimische und standortgerechte Sträucher, z. B.:

Kornelkirsche	Cornus mas
Blutroter Hartriegel	Cornus sanguinea
Gemeine Hasel	Corylus avellana
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Schlehe /Schwarzdorn	Prunus spinosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus

Heimischen und standortgerechte Bäume, z. B.:

Feldahorn	Acer campestre
Spitzahorn	Acer platanoides
Bergahorn	Acer pseudiplatanus
Hainbuche	Carpinus betulus
Traubeneiche	Quercus petraea



Stieleiche  
Eberesche/ Vogelbeere  
Winter-Linde

Quercus robur  
Sorbus aucuparia  
Tilia cordata

#### 4.5 Naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Die ökologische Wertigkeit des Bestandes (Flächen vorher) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kann insgesamt mit + 799.154 Punkten bewertet werden. Dem gegenüber steht der ökologische Wert Planung, d. h. der Biotopwertigkeit gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1/Pütz „Interkommunales Gewerbegebiet zwischen der AS Bedburg der BAB 61 und dem Ortsteil Pütz“ von + 487.992 Punkten.

<i>Ökologischer Wert Bestand (Fläche vorher)</i>	<i>+ 799.154 Punkte</i>
<u><i>Ökologischer Wert Planung (Fläche nachher)</i></u>	<u><i>+ 487.992 Punkte</i></u>
<i>Ausgleichenden Differenz</i>	<i>- 311.162 Punkte</i>

Hervorgerufen durch die Planung ergibt die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ein Defizit, so dass für einen rechnerisch vollständigen Ausgleich eine externe Kompensationsmaßnahme erforderlich wird.

#### 4.6 Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen

Konflikte und Beeinträchtigungen treten stets auf, wenn Eingriffe aufgrund eines Bauvorhabens zu erwarten sind. Die Ermittlung der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit des Eingriffes muss erfolgen umso mögliche Auswirkungen abzuwägen.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1/Pütz wird ein externer Kompensationsbedarf von 311.162 Wertpunkten vorbereitet. Eine Kompensation dieses Ausgleichsbedarfs innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der angestrebten Nutzungsintensität nicht umsetzbar. Auch bei einer deutlichen, wenngleich unrealistischen und nicht praktikablen Steigerung der Biotopwerte und damit einhergehenden Änderung der Zielbiotope auf den Grünflächen innerhalb des Plangebietes könnte keine ausreichende Kompensation generiert werden. Um einen Mehrwert für Natur und Landschaft zu erzielen, ist folglich eine ganzheitliche Kompensationsmaßnahme auf externen Flächen zu bevorzugen.

##### 4.6.1 Ausgleichsfläche

Der externe Ausgleich soll über eine Ökokontofläche erfolgen. Genauere Angaben zur Ökokontofläche, zur Lage, Größe und den durchgeführten Maßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

## 5 Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 1/Pütz – Interkommunales Gewerbegebiet zwischen der AS Bedburg der BAB 61 und dem Ortsteil – wurde ein Landschaftspflegerischer



Fachbeitrag erstellt, in dem die Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und bewertet sowie Kompensations-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgezeigt werden.

Durch den Bebauungsplan Nr. 1/Pütz soll Planungsrecht für eine interkommunales Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,8 entlang der Bundesautobahn A61 im Bedburger Ortsteil Pütz geschaffen werden. Für die Gewerbeflächen ist eine ortsnahe Versickerung des Niederschlagswasser über ein Regenversickerungsbecken am östlichen Rand des Plangebietes vorgesehen. Zur Eingrünung des Plangebietes sind Gehölz- bzw. Heckenpflanzungen an den Plangebietsgrenzen zu den bestehenden Verkehrsflächen sowie Dach- und Fassadenbegrünungen vorgesehen.

Im Bestand stellt sich das Plangebiet als großflächige Ackerfläche, ohne gliedernde Strukturen wie Bäume oder Hecker, dar. Für den Geltungsbereich besteht aktuell kein geltendes Planungsrecht sodass für die naturschutzfachliche Bewertung der Realbestand zugrunde gelegt wurde.

Durch die geplante großflächige Versiegelung des Plangebietes entstehen Eingriffe u. a. in den Boden und die Vegetation. Dem rechnerischen Bestandwert der Fläche von 799.154 Biotopwertpunkten steht ein Biotopwert der Planung von 487.992 Punkten gegenüber. Eine Kompensation innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der angestrebten Nutzungsintensität nicht möglich. Somit ergibt sich ein Ausgleichsfordernis von 311.162 Biotopwertpunkten. Die externe Kompensation ist über ein Ökokonto vorgesehen.

Insgesamt verdeutlicht der Landschaftspflegerische Fachbeitrag, dass durch die vorgesehene Planung Eingriffe in die Landschaft vorbereitet werden, diese aber durch entsprechende interne und externe Maßnahmen ausgeglichen werden können.



## 6 Literatur- und Quellenverzeichnis

### RECHTSGRUNDLAGEN UND DIN-VORSCHRIFTEN

BAUGB - BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 3. NOVEMBER 2017 (BGBL. I S. 3634), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 14. JUNI 2021 (BGBL. I S. 1802).

BAUNVO – VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE (BAUNUTZUNGSVERORDNUNG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 21. NOVEMBER 2017 (BGBL. I S. 3786) ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 14. JUNI 2021 (BGBL. I S. 1802).

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 29. JULI 2009 (BGBL. I S 2542), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 18. AUGUST 2021 (BGBL. I S. 3908).

BWALDG – GESETZ ZUR ERHALTUNG DES WALDES UND ZUR FÖRDERUNG DER FORSTWIRTSCHAFT VOM 2. MAI 1975 (BGBL. I S. 1037) ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 112 DES GESETZES VOM 10. AUGUST 2021 (BGBL. I S. 3436).

LBODSCHG - LANDESBODENSCHUTZGESETZE FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN VOM 9. MAI 2000 (GV. NRW. S. 439) ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 5 DES GESETZES VOM 20. SEPTEMBER 2016 (GV. NRW. S. 790)

LWG – WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESWASSERGESETZ) IN DER FASSUNG DES ARTIKEL 1 DES GESETZES ZUR ÄNDERUNG WASSER- UND WASSERVERBANDSRECHTLICHER VORSCHRIFTEN VOM 08.07.2016 (GV. NRW. S. 559), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 04. MAI 2021 (GV. NRW. S. 560).

LNATSCHG – GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESNATURSCHUTZGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 15. NOVEMBER 2016 (GV. NRW. S. 934), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 5 DES GESETZES VOM 04. MAI 2021 (GV. NRW. S. 560)

LFOG – LANDESFORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 24. APRIL 1980 (GV. NW. S. 214), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 8. JULI 2021 (GV. NRW. S. 904)

WHG- GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ) IN DER FASSUNG VOM 31. JULI 2009 (BGBL. I S. 2585), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 3 DES GESETZES VOM 09. JUNI 2021 (BGBL. I S. 1699).

DIN 18915 - VEGETATIONSTECHNIK IM LANDSCHAFTSBAU – BODENARBEITEN (STAND: MAI 2018)

DIN 18920 - VEGETATIONSTECHNIK IM LANDSCHAFTSBAU - SCHUTZ VON BÄUMEN, PFLANZENBESTÄNDEN UND VEGETATIONSFLÄCHEN BEI BAUMAßNAHMEN (STAND: JULI 2014)



## PLANWERKE

Regionalplan Bezirksregierung Köln (GEP Region Köln) (2001).

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT BEDBURG

LANDSCHAFTSPLAN NR. 2 „JÜLICHER BÖRDE MIT TITZER HÖHE“, RHEIN-ERFT-KREIS

HOCHWASSERGEFAHRENKARTEN (HWGK)

## GUTACHTEN ZUR BAULEITPLANUNG

FISCHER TEAMPLAN INGENIEURBÜRO GMBH (JUNI 2021): INTERKOMMUNALES GEWERBEGEBIET BEB 61, ENTWÄSSERUNGSSTUDIE, ERFTSTADT

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (OKTOBER 2021): ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG, BEBAUUNGSPLAN NR. 1 „PÜTZ – INTERKOMMUNALES GEWERBEGEBIET ZWISCHEN DER AS BEDBURG, DER BAB 61 UND DEM ORTSTEIL PÜTZ“

## WEITERE QUELLEN

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV): Methode der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, 2008

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: GESCHÜTZTE ARTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN – VORKOMMEN, ERHALTUNGSZUSTAND, GEFÄHRDUNG, MAßNAHMEN, 2007

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUM „ARTENSCHUTZ IN DER BAULEITPLANUNG UND BEI DER BAURECHTLICHEN ZULASSUNG VON VORHABEN, DÜSSELDORF, 14.01.2011

## ABFRAGEN VON GEODATEN ÜBER

[www.flussgebiete.nrw.de](http://www.flussgebiete.nrw.de)

[www.elwasweb.nrw.de](http://www.elwasweb.nrw.de)

[www.geoportal.nrw](http://www.geoportal.nrw)

[www.klimaanpassung-karte.nrw.de](http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de)

[www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de](http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de)

<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/messorte-und-werte>

<https://www.ekl.nrw.de/ekat/>

[www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de)

[www.uvo.nrw.de](http://www.uvo.nrw.de)



## **Anlagen**

Anlage 1: Karte 1 – Realbestand

Anlage 2: Karte 2 – Planung

Haan, 20.10.2021

Bearbeitung:

M.Sc. Lisa Neugebauer

ISR Stadt + Raum GmbH

Zur Pumpstation 1

42781 Haan

### Legende

-  Versiegelte Flächen (Straßen, Wege)
-  Acker, intensiv
-  Straßenbegleitgrün, Straßenböschung ohne Gehölze
-  Straßenbegleitgün, Straßenböschung mit Gehölzen
-  Geltungsbereich Bebauungsplan



Maßstab: 1:4.000

### Stadt Bedburg

Bebauungsplan Nr. 1/Pütz  
"Interkommunales Gewerbegebiet zwischen der AS Bedburg der BAB 61 und dem Ortsteil Pütz"

Karte 1: Realbestand

Haan, den 15.10.2021



**ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH**  
 Zur Pumpstation 1 42781 Haan / Rheinland  
 Fon: +49 2129 / 566 209 - 0 Fax: - 16  
 mail@isr-haan.de www.isr-haan.de

### Legende

-  Versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Gebäude)
-  Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker
-  Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzen > 50 %
-  Regenrückhaltebecken, bedingt naturnah
-  Geltungsbereich Bebauungsplan



Maßstab: 1:4.000

**Stadt Bedburg**  
 Bebauungsplan Nr. 1/Pütz  
 "Interkommunales Gewerbegebiet zwischen der AS Bedburg der BAB 61 und dem Ortsteil Pütz"

Karte 2: Planung

Haan, den 15.10.2021



**ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH**  
 Zur Pumpstation 1 42781 Haan / Rheinland  
 Fon: +49 2129 / 566 209 - 0 Fax: - 16  
 mail@isr-haan.de www.isr-haan.de

