

# **STADTÖKOLOGISCHER UND LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG**

**zum Bebauungsplan Nr. 83**

**„Nahversorgungszentrum Boos-Fremery-Straße“**

**Stadt Heinsberg – Stadtteil Oberbruch**

## Impressum

Februar 2021

### Auftraggeber:

Objektgesellschaft FMZ Oberbruch GmbH

Industriestraße 50

52525 Heinsberg

### Verfasser:

**VDH** Projektmanagement GmbH

Maastrichter Straße 8

41812 Erkelenz

info@vdh.com

www.vdh.com

Geschäftsführer: Axel von der Heide

### Sachbearbeiter:

M.Sc. Sebastian Schütt

M.Sc. Ramona Grothues

# Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans .....	4
1.2	Plangebietsabgrenzung.....	6
1.3	Bedarf an Grund und Boden .....	6
<b>2</b>	<b>NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN.....</b>	<b>7</b>
2.1	Regionalplan .....	7
2.2	Flächennutzungsplan .....	8
2.3	Bestehendes Planungsrecht .....	8
2.4	Naturschutzfachliche Schutzgebiete .....	8
2.5	Wasserrechtliche Schutzgebiete .....	9
<b>3</b>	<b>DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS .....</b>	<b>9</b>
3.1	Tiere .....	10
3.1.1	Bestand.....	10
3.1.2	Eingriff.....	11
3.1.3	Bewertung des Eingriffes .....	11
3.2	Pflanzen .....	12
3.2.1	Bestand.....	12
3.2.2	Eingriff.....	13
3.2.3	Bewertung des Eingriffes .....	13
3.3	Fläche .....	14
3.3.1	Bestand.....	14
3.3.2	Eingriff.....	14
3.3.3	Bewertung des Eingriffes .....	14
3.4	Boden .....	15
3.4.1	Bestand.....	15
3.4.2	Eingriff.....	17
3.4.3	Bewertung des Eingriffes .....	17
3.5	Wasser .....	18
3.5.1	Bestand.....	18
3.5.2	Eingriff.....	19
3.5.3	Bewertung des Eingriffes .....	19
3.6	Luft und Klima .....	20
3.6.1	Bestand.....	20
3.6.2	Eingriff.....	21
3.6.3	Bewertung des Eingriffes .....	21
3.7	Wirkungsgefüge .....	22
3.7.1	Bestand.....	22
3.7.2	Eingriff.....	23

3.7.3	Bewertung des Eingriffs .....	23
3.8	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft.....	23
3.8.1	Bestand.....	23
3.8.2	Eingriff.....	24
3.8.3	Bewertung des Eingriffs .....	24
3.9	Biologische Vielfalt .....	25
3.9.1	Bestand.....	25
3.9.2	Eingriff.....	26
3.9.3	Bewertung des Eingriffs .....	26
<b>4</b>	<b>KOMPENSATIONSMAßNAHMEN .....</b>	<b>27</b>
4.1	Unvermeidbare Eingriffe.....	28
4.2	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	28
4.2.1	Tiere.....	28
4.2.2	Pflanzen .....	32
4.2.3	Fläche .....	34
4.2.4	Boden.....	35
4.2.5	Wasser.....	35
4.2.6	Klima und Luft.....	36
4.2.7	Wirkungsgefüge .....	36
4.2.8	Landschaftsbild .....	36
4.2.9	Biologische Vielfalt.....	36
4.3	Unverbindliche Maßnahmenvorschläge zur Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft.....	36
4.4	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung .....	38
4.4.1	Bewertungsraum.....	38
4.4.2	Bewertungsmethodik .....	38
4.4.3	Bilanzierung .....	38
4.5	Externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	43
<b>5</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN .....</b>	<b>45</b>

## 1 EINLEITUNG

In der Stadt Heinsberg ist die Schaffung eines Nahversorgungszentrums mit einem Lebensmittelvollsortimenter, einem Lebensmitteldiscounter sowie ergänzenden kleinteiligen Handelsnutzungen vorgesehen, für deren Errichtung ein Bebauungsplan aufzustellen ist. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Diese werden gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definiert als „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“. Durch § 15 BNatSchG i.V.m. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Eine Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe erfolgt in einem Stadtökologischen und Landschaftspflegerischen Fachbeitrag, der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die zur Beurteilung der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich sind, insbesondere über

- Ort, Art, Umfang und zeitlichen 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.

Somit dient der vorliegende Fachbeitrag schwerpunktmäßig der Abarbeitung der Eingriffsregelung, verdichtet darüber hinaus jedoch das gesamte Abwägungsmaterial für die Beurteilung der Belange von Natur und Landschaft.

### 1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans

Planungsziel ist die Errichtung eines Nahversorgungszentrums mit einem Lebensmittelvollsortimenter, einem Lebensmitteldiscounter sowie ergänzenden kleinteiligen Handelsnutzungen. Zu diesem Zweck sollen derzeit weitestgehend ungenutzte, innerstädtische Parkplatzflächen einer neuen Nutzung zugeführt werden. Der Lebensmittelvollsortimenter darf eine maximale Verkaufsfläche von 1.750 m<sup>2</sup> nicht über- und eine minimale Verkaufsfläche von 1.400 m<sup>2</sup> nicht unterschreiten, ergänzend dazu werden ergänzende Nutzungen mit einer Fläche von 150 m<sup>2</sup> zugelassen. Für den Lebensmitteldiscounter wird eine maximale Verkaufsfläche von 1.200 m<sup>2</sup> festgesetzt. Aufgrund der Großflächigkeit wird keine Begrenzung der Mindestverkaufsfläche vorgenommen. Die ergänzenden kleinteiligen Handelsnutzungen sollen gemäß der Ergänzung zur Auswirkungsanalyse eine Gesamtverkaufsfläche von 600 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche nicht überschreiten, wovon die Verkaufsfläche je Shop mindestens 250 m<sup>2</sup> betragen muss. Der Fokus soll entsprechend der Funktion als Nahversorgungsstandort auf nahversorgungsrelevanten Sortimenten liegen.

Die Gebäude sollen als zusammenhängende Gebäudegruppe errichtet werden und sich am Verlauf der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenzen orientieren. Die Stellplatzanlage mit ca. 164 Pkw-Stellplätzen soll durch die Märkte gemeinsam genutzt werden. Die geplante Anordnung der vorgenannten Nutzungen wird durch die Festsetzung bebaubarer Grundstücksflächen sowie von „Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen“ planungsrechtlich abgesichert.

Die Gebäude werden durch Festsetzung auf eine maximale Gesamthöhe von 10 m über dem derzeitigen Gelände bzw. 41,0 m über NHN begrenzt, sodass sich die Baukörper in die Umgebung einfügen und ein harmonisches Stadtbild entlang der Boos-Fremery-Straße entsteht. Zur weiteren Einbindung des geplanten Nahversorgungszentrums in das Ortsbild sowie zur Abschirmung zur Wurm soll die bestehende Bepflanzung so weit wie möglich beibehalten werden. Ergänzend dazu soll eine Begrünung des Parkplatzes zur optischen Aufwertung des Vorhabens erfolgen. Vor diesem Hintergrund werden sowohl

„Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern“ sowie „Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ im Bebauungsplan festgesetzt. Zudem erfolgen weitere textliche Festsetzungen zum Natur- und Landschaftsschutz.

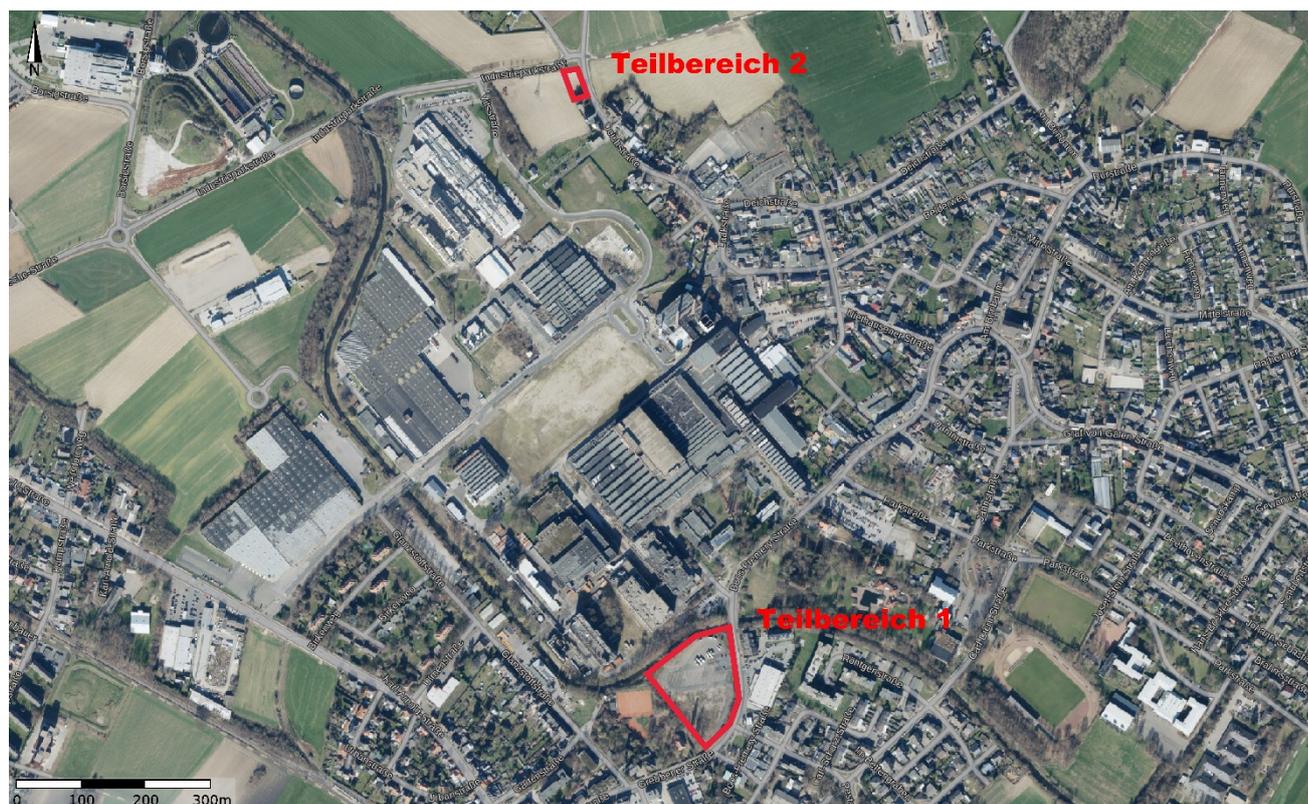
Verkehrlich ist der Nahversorgungsstandort unmittelbar über die Boos-Fremery-Straße erschlossen, welche eine wichtige Verbindung von Oberbruch zum Stadtzentrum Heinsberg und auch den anderen Stadtteilen darstellt.

Geplant sind zwei Zufahrten von der Boos-Fremery-Straße. Die Hauptzufahrt soll gegenüber der Zufahrt zu einem bestehenden Einzelhandelsbetrieb auf der gegenüberliegenden Straßenseite entstehen. Durch die gegenüberliegende Anordnung der Zufahrten können komplizierte Abbiegemanöver vermieden und die Verkehrssicherheit gefördert werden. Über die Hauptzufahrt sollen sowohl der gesamte Kundenverkehr als auch der überwiegende Anlieferungsverkehr erfolgen. Im Süden des Plangebietes ist eine zusätzliche Nebenzufahrt vorgesehen. Über diese sollen ausschließlich die ergänzenden, kleinteiligen Handelsnutzungen angegliedert werden. Hierbei sollen maximal 7,5-Tonner zum Einsatz kommen.

Über die beiden Bushaltestellen „Oberbruch, Grebbener Straße“ und „Oberbruch, Volkspark“, welche beide knapp 300 m vom Plangebiet entfernt liegen, ist der geplante Nahversorgungsstandort auch an den Öffentlichen Personen-Nahverkehr angebunden.

Aktuell ist bereits ein Großteil der Flächen im Plangebiet befestigt. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet ist aufgrund Auffüllungen sowie voraussichtlich steigender Grundwasserspiegel nicht möglich. Vor diesem Hintergrund wird beabsichtigt, das auf der Parkplatzfläche anfallende Niederschlagswasser in die bestehende Regenwasser-Kanalisation einzuleiten. Zugleich soll die Kanalisation gegenüber dem Ist-Zustand entlastet werden, indem das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser in die nördlich gelegene Wurm eingeleitet wird.

## 1.2 Plangebietsabgrenzung



**Abbildung 1:** Luftbild der räumlichen Geltungsteilbereiche 1 und 2; Quelle: Eigene Darstellung nach Land NRW (2019) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), zugegriffen am 19.02.2019 über <https://www.tim-online.nrw.de>

Das Plangebiet besteht aus zwei Teilflächen. Während der Teilbereich 1 zur Umsetzung des geplanten Einzelhandelsvorhabens genutzt werden soll, dient der Teilbereich 2 der Umsetzung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen.

Der räumlichen Geltungsteilbereich 1 befindet sich im Stadtteil Oberbruch, östlich im Stadtgebiet Heinsbergs. Er wird begrenzt von der Wurm im Norden, von der Boos-Fremery-Straße im Osten und Süden sowie von den Tennisplätzen an der Glanzstoffstraße im Westen. Konkret handelt es sich dabei um das Flurstück 160, Flur 5, Gemarkung Oberbruch mit einer Größe von ca. 15.500 m<sup>2</sup>.

Der räumliche Geltungsteilbereich 2 befindet sich im Norden der Ortslage, in einem Abstand von ca. 850 m zum Teilbereich 1. Er umfasst das Flurstück 115, Flur 20, Gemarkung Oberbruch und damit eine Fläche von ca. 860 m<sup>2</sup>.

## 1.3 Bedarf an Grund und Boden

### Räumlicher Geltungsbereich 1:

#### Bestand

Plangebiet.....	ca.	15.507 m <sup>2</sup>
asphaltierte Flächen .....	ca.	12.576 m <sup>2</sup>
unbefestigte Gehölzflächen/ Freiflächen .....	ca.	2.931 m <sup>2</sup>

Planung

Plangebiet.....	ca.	15.507 m <sup>2</sup>
Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ .....	ca.	15.507 m <sup>2</sup>
davon versiegelte Flächen .....	ca.	13.956 m <sup>2</sup>
davon Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker .....	ca.	289 m <sup>2</sup>
davon Einzelbäume .....	ca.	56 m <sup>2</sup>
davon Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (E1).....	ca.	522 m <sup>2</sup>
davon Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (E2).....	ca.	431 m <sup>2</sup>
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (A1).....	ca.	253 m <sup>2</sup>

Räumlicher Geltungsbereich 2:Bestand

Plangebiet.....	ca.	859 m <sup>2</sup>
Ackerflächen .....	ca.	859 m <sup>2</sup>

Planung

Plangebiet.....	ca.	859 m <sup>2</sup>
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	ca.	859 m

## 2 NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN

Vor der Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft ist festzustellen, ob dem Vorhaben übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Festlegungen entgegenstehen. Diese können sich sowohl aus der Raumordnung und Bauleitplanung als auch aus den Festsetzungen von Schutzstati und landschaftspflegerischen Zielsetzungen ergeben. Inwiefern natur- und landschaftsbezogene Zielsetzungen bestehen, wird im nachfolgenden abgeprüft.

### 2.1 Regionalplan

In der Bauleitplanung sollen Sondergebiete für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige Handelsbetriebe im Sinne von § 11 Abs. 3 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) nur in Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) geplant werden (vgl. Bezirksregierung Köln, 2016a: 14). Da der Regionalplan den räumlichen Geltungsteilbereich 1 zunächst als Gewerbe- und Industriebereich (GIB) darstellte (vgl. Bezirksregierung Köln, 2016b), hat der Regionalrat des Regierungsbezirks Köln ein Verfahren zur Änderung des GIB in einen ASB durchgeführt. Dieser Beschluss wurde im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen – Nr. 5 vom 28.02.2020 bekannt gemacht. Hiermit wurde die Änderung wirksam und das geplante Einzelhandelsvorhaben mit den Zielen des Regionalplanes vereinbar.

Für den räumlichen Geltungsteilbereich 2 erfolgt die Darstellung ASB. In den ASB sollen unter Anderem sonstige Grünflächen dargestellt werden. Insofern sind Konflikte zwischen den geplanten Kompensationsmaßnahmen und den Darstellungen des Regionalplanes nicht erkennbar.

Natur- und landschaftsbezogene planerischen Vorgaben werden durch die Darstellungen des Regionalplans für die Plangebiete nicht getroffen.

## 2.2 Flächennutzungsplan

Der aktuell rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg stellt für den räumlichen Geltungsteilbereich 1 sowie die westlich und nördlich angrenzenden Flächen gewerbliche Bauflächen dar. Da mit der vorliegenden Planung großflächiger Einzelhandel geschaffen werden soll, ist die Darstellung eines Kerngebietes oder Sondergebietes erforderlich. Daher ist der Bebauungsplan derzeit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans soll gemäß § 8 Abs. 3 BauGB die Darstellung des Flächennutzungsplans im Rahmen der 43. Änderung angepasst werden. Zukünftig soll der Flächennutzungsplan ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Nahversorgungszentrum“ für das Plangebiet darstellen, sodass der Bebauungsplan nach § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist.

Der räumliche Geltungsteilbereich 2 wird im Flächennutzungsplan als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Aufgrund der geringen Flächengröße von ca. 860 m<sup>2</sup> - die unterhalb der Darstellungsschwelle des Flächennutzungsplanes liegt – können die hier getroffenen Festsetzungen als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt erachtet werden.

Natur- und landschaftsbezogene planerischen Vorgaben werden durch die Darstellungen des Flächennutzungsplans für die Plangebiete nicht getroffen.

## 2.3 Bestehendes Planungsrecht

Für den räumlichen Geltungsteilbereich 1 existiert derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Das Plangebiet ist Teil der Ortslagensatzung von Oberbruch vom 16.03.1998 und damit derzeit als Innenbereich gemäß § 34 BauGB zu beurteilen. Der räumliche Geltungsteilbereich 2 liegt außerhalb der Geltungsbereiche von Bebauungsplänen oder Innenbereichssatzungen. Somit bestehen auch auf dieser Planungsebene keine natur- und landschaftsbezogenen Vorgaben.

## 2.4 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG.

Der räumliche Geltungsteilbereich 1 liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans III/8 „Baaler Riedelland und obere Rurniederung“ vom 17.12.2015. Lediglich die an das Plangebiet angrenzende Wurm ist in den Geltungsbereich des Landschaftsplans aufgenommen und als Maßnahmenraum M22 „Wurmiederung“ gekennzeichnet. Hier sind, südöstlich des Plangebietes, entlang der Wurm entsprechende Maßnahmen gemäß Umsetzungsfahrplan der Wasserrahmen-Richtlinie vorgesehen.

Der räumliche Geltungsteilbereich 2 wird vom Landschaftsplan II/4 „Wassenberger Riedelland und untere Rurniederung“ erfasst. Dieser setzt für den Teilbereich das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ sowie das Landschaftsschutzgebiet 2.2-3 „Offenland und Ortsrandlagen im Wassenberger Riedelland“ fest, wonach auch die Optimierung der landschaftlichen Einbindung von Ortsrändern durch standortgerechte Anpflanzungen anzustreben ist. Diesem Ziel kann durch die geplante Nutzung grundsätzlich gefolgt werden. Insofern sind Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplanes nicht erkennbar.

Zur Bewertung der in dem Umfeld des Plangebietes vorhandenen Schutzgebiete wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. In den räumlichen Geltungsbereich 1 ragt lediglich die Verbundfläche VB-K-4902-003, welche

den Verlauf der Wurm und der unteren Ruraue zwischen Porselen und Kempen umfasst. Diese hat zum Ziel, die Aue zwischen Wurm und Rur mit strukturreichem Grünland, landschaftsprägenden Gehölzstrukturen und vereinzelt Feuchtbächen zu erhalten. Die Wurm und die Uferandbereiche liegen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Ein Teil der Gehölze entlang der Wurm befindet sich im Randbereich des Plangebietes.

Zudem wurden die nördlich an den Geltungsbereich 1 angrenzenden, von der Wurm erfassten Flächen – einschließlich der angrenzenden Uferandbereiche – mit ordnungsbehördlicher Verordnung der Bezirksregierung Köln vom 09.01.2012 als Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Dieses ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete zum Geltungsbereich 1 sind die Landschaftsschutzgebiete „Baaler Riedelland“ (LSG4902-0008) in etwa 170 m Entfernung und „Wurmiederung“ (LSG4902-0011) in etwa 400 m Entfernung. Diese werden zum Teil noch durch die Verbundfläche VB-K-4902-007 bzw. die Biotopkatasterfläche BK 4902-028 überlagert. Aufgrund ihrer Entfernung zum Plangebiet, ihrer jeweiligen Schutzzwecke sowie der begrenzten Strahlkraft der Planung ist nicht mit negativen Einwirkungen der Planung auf diese Schutzgebiete zu rechnen.

Europäische Vogelschutzgebiete (§ 10 Abs. 6 BNatSchG), Natura 2000 (§ 10 Abs. 8 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG) oder gesetzlich geschützte Biotope (§ 62 BNatSchG) sind innerhalb der Plangebiete sowie deren näheren Umfeld nicht vorhanden und somit durch die Planung nicht betroffen. Auch Wasserschutzgebiete sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden und somit ebenfalls nicht betroffen.

## 2.5 Wasserrechtliche Schutzgebiete

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus den besonderen, wasserwirtschaftlichen Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Demnach sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit zu untersuchen.

Innerhalb der Plangebiete befinden sich keine Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG). Heilquellen (§ 53 WHG) sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und insofern mit abschließender Sicherheit nicht von der Planung betroffen.

Überschwemmungsgebiete (§ 78b WHG) bestehen im Bereich der Wurm. Da die Planung jedoch weit genug von der Wurm abrückt, besteht somit keine räumliche Überlagerung. Eine diesbezügliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) werden gemäß § 78d Abs. 2 WHG von den Ländern durch Rechtsverordnung festgesetzt. Dies ist in NRW aktuell noch nicht erfolgt.

## 3 DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS

Welche Schutzgüter auf der Ebene der Bauleitplanung im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu untersuchen sind, bemisst sich nach § 1a Abs. 3 BauGB. Hier heißt es: *„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“*

Im Sinne der Eingriffsregelung handelt es sich somit zunächst um den in § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG definierten Naturhaushalt (die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen) sowie das Landschaftsbild. § 1 Abs. 1 Nr. 7 a) BauGB ergänzt die Schutzgüter der Eingriffsregelung um die Fläche und die biologische Vielfalt. Die nachfolgende Bewertung orientiert sich an der Summe der vorgenannten Schutzgüter.

### 3.1 Tiere

Tiere sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

#### 3.1.1 Bestand

Der Geltungsbereich 1 befindet sich am Rand des Verbundkorridors „Wurm- und Untere Ruraue zwischen Porselen und Kempen“, welcher grundsätzlich ein wichtiges Habitat für diverse Tierarten bildet. Die Gehölze entlang der Rur sind zum Teil sehr alt und haben Baumhöhlen ausgebildet, sodass eine Eignung als potenzielles Quartier für sämtliche Arten von Höhlenbrütern besteht. Die Wurmaue besitzt darüber hinaus einen besonderen Wert für Libellen und weitere Tierarten, welche die Nähe zu Gewässerstrukturen benötigen. Allgemeine Leitarten der Wurm- und unteren Ruraue sind der Eisvogel, der Steinkauz sowie die Gebänderte Prachtlibelle. Für diese Arten erfüllt das Plangebiet selbst jedoch nicht die erforderlichen Habitatansprüche, sodass ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

Für fast alle heimischen Amphibienarten sind Auen der primäre Lebensraum. Innerhalb des Kreis Heinsberg kommen insbesondere der Bergmolch, der Teichmolch sowie die Erdkröte sehr häufig vor. Im Bereich des Plangebietes konnte jedoch kein Nachweis zu einem Vorkommen der vorgenannten Arten erbracht werden.

Von den in Deutschland vorkommenden Säugetieren sind nur wenige Arten wie z.B. Wasserspitzmaus und Wasserfledermaus auf Fließgewässer spezialisiert. Biber und Fischotter benötigen große Reviere und sind zum Erhalt natürlicher, reproduktionsfähiger Populationen auf weiträumige, zusammenhängende Auenlandschaften angewiesen, sodass eine Nutzung des Plangebietes nicht ersichtlich ist. Dennoch bewohnt der Biber mittlerweile alle Gewässer im Stadtgebiet und kann auch gelegentlich im Bereich der Wurm bzw. in Oberbruch vorkommen. Im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung konnte ein entsprechendes Vorkommen jedoch ausgeschlossen werden (vgl. Liebert, 2020).

Der Großteil des Geltungsbereiches 1 stellt sich jedoch als versiegelte Parkplatzfläche dar, auf der sich bereits eine leichte Ruderalvegetation eingestellt hat. Innerhalb dieser Bereiche bestehen besondere, wärmebegünstigende Bedingungen, die insbesondere von mobilen, wirbellosen Tierarten wie Heuschrecken als Lebensraum genutzt werden. Generell ist mit dem Vorkommen vielfältiger Insektenarten zu rechnen. Die Wärmeentwicklung der versiegelten Flächen stellt zudem für einige heimische Krötenarten sowie Eidechsen einen Anziehungsfaktor dar.

Entlang der Plangebietsgrenzen finden sich zudem weitere Gehölze, die eine Funktion als Ansitz- und Singwarte, als Ruheplatz und auch als Nahrungshabitat für die heimische Vogelwelt erfüllen. Mitunter können sie auch als Fortpflanzungsstätten insbesondere für häufige Allerweltsarten dienen.

Der Geltungsbereich 2 befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Wurmiederung“. Das Schutzgebiet umfasst neben dem Verlauf der Wurm auch die umliegenden Bereiche, die überwiegend ackerbaulich genutzt sind und relativ viele Strukturelemente aufweisen. Lokal bedeutsame Tierarten sind hier u.a. die Hohltaube, der Grünspecht, der Grauschnäpper, die Goldammer, die Wiesenschafstelze, die Sumpf- und Weidenmeise sowie der Haussperling.

Die Habitatstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches 2 entsprechen derzeit durch die ackerbauliche Nutzung sowie die

südlich angrenzenden Gehölzstrukturen den Anforderungen der vorgenannten Arten sowie allgemein von Tierarten der halboffenen Feldflur. Die Flächen befinden sich allerdings in unmittelbarer Nähe zur Industrieparkstraße sowie zur Deichstraße, sodass sowohl durch die landwirtschaftliche Nutzung als auch durch den Straßenverkehr und nahe gelegene Wohnnutzungen anthropogene Vorbelastungen bestehen. Es ist somit davon auszugehen, dass die Flächen des Geltungsbereich 2 kein optimales Habitat für störempfindliche Arten bilden.

Zur genaueren Abschätzung des zu erwartenden Vorkommens von europäisch geschützten Arten sowie der Überprüfung zum Eintritt der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG wurde für den Geltungsbereich 1 ein Fachgutachten erstellt (vgl. Liebert, 2020). Anhand einer Datenabfrage und Recherche wurde zuerst das potenzielle Artenspektrum ermittelt. Diese umfassen die nachfolgenden planungsrelevanten Arten:

Biber, Fledermausarten allgemein, Waldohreule, Mäusebussard, Bluthänfling, Kuckkuck, Mehlschwalbe, Kleinspecht, Wandfalke, Turmfalke, Rauchschnalbe, Nachtigall, Feldsperling, Star, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grüne Flussjungfer, Gruppe der Grasmücken sowie die Saatkrähe.

Im Rahmen einer vertiefenden Prüfung wurde ein Vorkommen der meisten der vorgenannten Arten ausgeschlossen. Ein Vorkommen und somit eine Beeinträchtigung von Fledermausarten konnte jedoch nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Die fünf Pappeln entlang der Wurm werden voraussichtlich als Brut- und Fortpflanzungsstätte genutzt. Auch können einige planungsrelevante Vogelarten grundsätzlich innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen auftreten.

### 3.1.2 Eingriff

Durch das geplante Vorhaben wird die derzeit bestehende Nutzung des Geltungsbereichs 1 größtenteils überplant. Auf den versiegelten Freiflächen werden zumindest teilweise großflächige Gebäudekubaturen entstehen. Es kommt zu einer Zunahme von anthropogenen Störwirkungen durch den Kundenverkehr. Durch den weiterhin hohen Versiegelungsgrad der Flächen sowie der erhöhten Lichteinwirkung durch notwendige Beleuchtung können Tiere vermehrt angelockt werden. Die Gehölzstrukturen innerhalb der Randbereiche bleiben teilweise erhalten.

Auch die Nutzung innerhalb des Geltungsbereichs 2 wird vollständig geändert. Der Lebensraum Ackerfläche weicht einer Gehölzfläche mit Bäumen und Sträuchern.

### 3.1.3 Bewertung des Eingriffes

Gem. § 14 Abs. 1 sind Eingriffe als maßgeblich zu bewerten, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigen können. Im Rahmen der Errichtung des Nahversorgungszentrums erfolgen innerhalb des Geltungsbereichs 1 Eingriffe in bestehende Lebensräume. Es ist jedoch nicht ersichtlich, dass diese Eingriffe zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes führen, sofern bestimmte Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden. Den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Vögeln, welche derzeit die geschädigten Pappeln entlang der Wurm nutzen, gilt es durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen (vgl. Kapitel 4.2.1).

Für die ubiquitären Spezies mit relativ unspezifischen Habitatansprüchen, kann eine Tötung oder Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten unter Berücksichtigung gewisser Vermeidungsmaßnahmen (Baufeldräumung im Winter) ausgeschlossen werden.

Durch die langanhaltende Wärmerückstrahlung von versiegelten Flächen sowie der abendlichen Beleuchtung des Nahversorgungszentrums ist damit zu rechnen, dass die Umsetzung der Planung zu einer gesteigerten Anlockung von Insekten aus dem naturnahen Umfeld führen wird. Die Entstehung von Tierfallen ist in diesem Zusammenhang zu vermeiden (vgl.

Kapitel 4.2.1).

Auch für den Geltungsbereich 2 kommt es zu einem Eingriff in den Lebensraum vorhandener Tierarten. Durch die Anreicherung der Landschaft mit Gehölzen werden sich andere Tierarten innerhalb des Plangebietes ansiedeln. Da die bisherige ackerbauliche Nutzung des Plangebietes eingestellt wird, unterbleibt zukünftig auch die Bewirtschaftung mit schweren landwirtschaftlichen Geräten. Dies führt insgesamt zu einer Reduktion von anthropogenen Störwirkungen. Auch können die geplanten Gehölzbepflanzungen eine abschirmende Wirkung gegenüber den angrenzenden Straßenverkehrsflächen entfalten und somit zu einer weiteren Reduktion der Störpotenziale beitragen. Somit trägt die Kompensationsfläche an dieser Stelle insgesamt zu einer Anreicherung der Landschaft und einer Reduktion der Störwirkungen bei, sodass sich ggf. störempfindlichere Arten innerhalb des Plangebietes oder in unmittelbarer Nähe ansiedeln könnten. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes wird vorliegend nicht negativ beeinträchtigt und gesonderte Maßnahmen sind für den Geltungsbereich 2 somit nicht erforderlich.

## 3.2 Pflanzen

Pflanzen sind, wie auch Tiere, ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, prägende Bestandteile der Landschaft, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

### 3.2.1 Bestand

Das Plangebiet ist der naturräumlichen Haupteinheit „Selfkant“ (NR-570) mit der Untereinheit „Untere Rurebene“ zuzuordnen. Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV)<sup>1</sup> im Bereich des Selfkant bestünde überwiegend aus diversen Buchen- und Hainbuchenwäldern. Diese sind im Bereich der Talniederungen jedoch einer landwirtschaftlichen Nutzung durch Ackerbau und Grünland gewichen.

Der Geltungsbereich 1 wurde seinerzeit als Teil der Glanzstoffwerke gewerblich genutzt, wobei sich die Fläche selbst als Parkplatz für das Werk dargestellt hat. Damit einhergehend ist ein Großteil des Gebietes bereits versiegelt und die überplante Fläche selbst weist keine gliedernden Vegetationsstrukturen außerordentlicher Qualität auf.

Lediglich im Norden und Westen finden sich einzelne Gehölzbestände. Beide Bereiche werden durch Nutzung und Pflege durch den Menschen in ihrer Entwicklung gesteuert, gleichwohl lässt sich erkennen, dass die anthropogene Einflussnahme auf ein geringes Maß reduziert wird.

Die bepflanzten Bereiche entlang der Grenzen des Geltungsbereiches 1 umfassen einen insgesamt hohen Anteil an lebensraumtypischen Gehölzen. Im Bereich der nordwestlichen Plangebietsgrenze befinden sich fünf größere Pappeln mit Stammdurchmessern von ca. 1 bis 1,5 m und Kronendurchmessern von ca. 10 bis 13 m. Diese weisen jedoch bereits erhebliche Schadbilder auf.

---

<sup>1</sup> Die heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV) ist der natürliche Pflanzenbewuchs unter heutigen Standortbedingungen mit allen unter diesen Bedingungen zu erwartenden Vegetationsformen. Die hpnV betrachtet ausschließlich die Beziehungen zwischen Standort und Vegetation. Die Einflüsse von Menschen (Bewirtschaftung oder anderweitige Nutzung) und von Wildtieren („natürliche Wildbeweidung“) werden ausgeklammert (vgl. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, 2014).

In der Nordöstlichen Ecke des Geltungsbereiches 1 befinden sich vorwiegend Strauchpflanzungen. Zu den vorhandenen Gehölzen gehören überwiegend Weißdorn und Johannisbeere, vereinzelt Feldahorn und Rosskastanie. Vermutlich aufgrund zurückliegender Pflegemaßnahmen haben auch die zuletzt genannten Gehölze einen strauchartigen Habitus mit einer Wuchshöhe von bis zu ca. 7 m eingenommen.

Die Vegetation entlang der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs 1 setzt sich zusammen aus Berg- und Spitzahorn, Silber- und Schwarzpappeln sowie Salweide mit Stammdurchmessern von ca. 0,5 m und Kronendurchmessern von ca. 5 bis 10 m. Hierunter befindet sich eine Strauchschicht aus Johannis- und Brombeeren.

Entlang der Boos-Fremery-Straße befinden sich vereinzelt fremdländische Gehölze. Standortgerechte Bepflanzungen umfassen z.B. Spitz- und Bergahorn mit Stammdurchmessern von ca. 0,5 m und Kronendurchmessern von ca. 5 m sowie Haselnuss in Wuchshöhen von bis zu 7 m. Die Strauchschicht setzt sich neben fremdländischen Arten aus Brombeeren zusammen.

Die Krautschicht innerhalb des Geltungsbereiches 1 beschränkt sich insgesamt auf eine wenig ausgeprägt Ruderalvegetation.

Der Geltungsbereich 2 gestaltet sich derzeit als Ackerfläche und unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Auf den Flächen selbst besteht demnach lediglich eine rudimentäre Ackerbegleitvegetation. Südlich angrenzend an die Flächen des Geltungsbereiches 2 befinden sich höherwüchsige Gehölze, die zu den Privatgrundstücken der angrenzenden Wohnhäuser zu zählen sind. Im Westen schließen weitere landwirtschaftliche Flächen an den Geltungsbereich 2 an. Nördlich verläuft die Industrieparkstraße sowie im Osten die Deichstraße.

In Bezug auf den speziellen Artenschutz ist das Vorkommen geschützter Arten für das betroffene Messtischblatt nicht bekannt (LANUV NRW 2019).

### **3.2.2 Eingriff**

Durch das geplante Vorhaben kommt es innerhalb des Geltungsbereiches 1 insgesamt zu einer flächenmäßigen Reduzierung der Freiflächen und infolgedessen zu einem Eingriff in vorhandene Pflanzengesellschaften. In Teilbereichen können die bestehenden Gehölzstrukturen jedoch erhalten werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 führt die vorliegende Planung zu einer vollständigen Änderung der vorhandenen Vegetation durch Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern.

### **3.2.3 Bewertung des Eingriffs**

Auf das Schutzgut Pflanzen hat der Bau der geplanten Anlagen vor allem durch die Rodung und Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und der Krautschicht im Rahmen der Baufeldräumung Auswirkungen. Hiervon betroffen sind innerhalb des Geltungsbereiches 1 teilweise die vorhandenen Gehölze im westlichen Randbereich, die fünf Pappeln entlang der Wurm sowie die Bepflanzungen entlang der Boos-Fremery-Straße. Bei der Bepflanzung entlang der Boos-Fremery-Straße handelt es sich jedoch um straßenbegleitende Begrünung, die in ihrem Gehölzbestand bereits stark gestört ist. Lediglich zwei mittelalte Laubbäume in der Gehölzhecke entfalten eine prägende Wirkung, sind erhaltenswert und werden demnach so in das Planungskonzept integriert, dass ihr Erhalt gewährleistet werden kann. Bei den übrigen Bäumen entlang der Boos-Fremery-Straße handelt es sich überwiegend um fremdländische Gehölze, die lediglich geringwertig ausgeprägt sind und sich in keinem erhaltenswerten Zustand befinden. Auch die fünf Pappeln sind bereits erheblich vorgeschädigt und können aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht erhalten werden. Nicht zu gewährleisten ist zudem ein gänzlicher Erhalt der

Gehölzhecke Ost. Der Verlust dieser Bepflanzungen ist durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen (vgl. Kapitel 4.2.2)

Die größte Wertigkeit für den Naturhaushalt besitzt der Bepflanzung entlang der Wurm, deren besondere Bedeutung durch eine räumliche Überlagerung mit der Verbundfläche „Wurm- und Untere Ruraue zwischen Porselen und Kempen“ hervorgehoben wird. Durch eine Anpassung der Plankonzeption kann ein Pufferstreifen zur Wurm erhalten bleiben. Dennoch kommt es sowohl flächenmäßig als auch bezüglich der Wertigkeit zu einer Reduzierung der bestehenden Pflanzengesellschaften. Es handelt sich somit um einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Pflanzen, den es durch geeignete Maßnahmen auszugleichen gilt (vgl. Kapitel 4.2.2 bzw. 4.3).

Für den Geltungsbereich 2 ist insgesamt von einer Verbesserung der Bestandssituation auszugehen. Da aktuell kaum wertvolle Vegetationsstrukturen vorhanden sind, erfolgt durch die Pflanzmaßnahmen mit überwiegend lebensräumtypischen Gehölzen eine erhebliche Steigerung der Wertigkeit.

### **3.3 Fläche**

Fläche als unvermehrbares Ressource dient als Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen täglich in Anspruch genommen (vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), 2017). Werden Flächen planungsrechtlich ausgewiesen und beansprucht, wird dieser Vorgang als Flächenverbrauch bezeichnet. Flächenverbrauch ist gleichzusetzen mit der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen (vgl. Flächenportal NRW, 2018). Allerdings handelt es sich bei in Anspruch genommenen Flächen nicht automatisch um versiegelte Flächen, da auch gestaltete Grünflächen, die der Erholung und Freizeitgestaltung von Menschen dienen, zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), 2017). Beim Flächenverbrauch wird der Boden folglich einer Nutzungsänderung unterzogen und geht zumeist mit einem irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einher. Ziel des Bundes ist es nunmehr, möglichst sparsam mit dem Gut „Fläche“ umzugehen, was sich insbesondere in dem 30 ha Ziel sowie der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) zeigt. Um dies zu erreichen, muss die Neuinanspruchnahme von Flächen auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

#### **3.3.1 Bestand**

Eine Inanspruchnahme des Geltungsbereiches 1 ist sowohl auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung als auch in der Realität bereits erfolgt. Das Plangebiet wurde früher durch die Glanzstoffwerke genutzt und stellt sich aktuell als Parkplatz dar. Lediglich innerhalb der Randbereiche bestehen Gehölzstrukturen.

Aktuell wird die Fläche des Geltungsbereiches 2 landwirtschaftlich genutzt und stellt sich somit als Außenbereichsfläche dar. Es findet keine Nutzung für Siedlungs- und Verkehrszwecke statt.

#### **3.3.2 Eingriff**

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes zusätzliches Planungsrecht geschaffen, wodurch für den Geltungsbereich 1 geringfügige zusätzliche Flächeninanspruchnahmen von bisherigen Freiflächen ermöglicht werden. Für den Geltungsbereich 2 erfolgt keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme zu Siedlungs- und Verkehrszwecken.

#### **3.3.3 Bewertung des Eingriffs**

Das Schutzgut Fläche ist gegenüber einer Neuinanspruchnahme empfindlich, da es sich um ein endliches Gut handelt und

sich der Flächenverbrauch negativ auf viele verschiedene Faktoren auswirkt. Mögliche Folgewirkungen des Flächenverbrauchs sind Zersiedelung, Verlust von Lebensräumen für Flora, Fauna, Verlust der Erholungsfunktion, Zerschneidung von Landschaften und Barrierewirkung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Reduktion der Wasserversickerungsfähigkeit, Verschärfung von Hochwassergefahren, verändertes Kleinklima sowie abnehmende Flächenauslastung mit kostspieliger Infrastrukturbereitstellung. (vgl. BMU, 2017) Insgesamt zeigen sich die Empfindlichkeiten des Schutzgutes Fläche demnach vor allem durch Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter.

Vorliegend ist bereits ein Großteil der Fläche des Geltungsbereiches 1 in Anspruch genommen, sodass eine Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche innerhalb dieser Bereiche nicht länger besteht. Lediglich für die verbleibenden Randbereiche ist eine Empfindlichkeit gegeben.

Durch das geplante Vorhaben wird eine auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bisher unbeplante Fläche mit Planungsrecht versehen. Aufgrund der Integration des Standortes des Geltungsbereiches 1 in bestehende Bebauungs- und Erschließungsstrukturen sowie die in der Realität bereits erfolgte Inanspruchnahme der Fläche als Parkplatz liegt jedoch ein verantwortungsvoller Umgang mit dem Schutzgut Fläche vor, da Flächen an weniger integrierten Standorten nicht in Anspruch genommen und somit keine zusätzlichen Erschließungen erforderlich werden. Es handelt sich vorliegend um eine Wiedernutzbarmachung bereits Inanspruch genommener Flächen. Dieses Vorgehen folgt dem Grundsatz 6.1-8 „Wiedernutzung von Brachflächen“ des LEP NRW.

Zudem liegt die Fläche des Geltungsbereiches 1 zukünftig innerhalb des allgemeinen Siedlungsbereichs, sodass eine Inanspruchnahme der Fläche bereits auf übergeordneter planerischer Ebene vorgesehen ist. Insofern ist davon auszugehen, dass durch das geplante Vorhaben kein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Fläche erfolgt.

Für den Geltungsbereich 2 erfolgt keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme zu Siedlungs- und Verkehrszwecken. Vielmehr wird die Fläche durch die Pflanzbindung einer Flächeninanspruchnahme langfristig entzogen. Somit erfolgt für diese Bereich kein Eingriff in das Schutzgut Fläche.

### **3.4 Boden**

Da gewachsener Boden als Ressource nur begrenzt zur Verfügung steht, ist er grundsätzlich schutzbedürftig. Es muss darauf geachtet werden, dass die Funktionsfähigkeit der natürlichen Wirkungsgefüge des Bodens auch für die Zukunft gewährleistet bleibt (§ 1 Abs. 7 lit a und e; § 1a Abs. 2 BauGB). Gemäß des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) ist die Funktion des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

#### **3.4.1 Bestand**

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW ([www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de)) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW, sowie die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW (M. 1:50.000, dritte Auflage) zur Hilfe genommen. In der Bodenkarte (M 1:5.000) des geologischen Dienstes ist die Fläche nicht erfasst. Demgemäß ergibt sich die nachfolgende Bewertung.

Die Bodenkarte zeigt für den Geltungsbereich 1 zwei unterschiedliche Bodentypen an. Im Norden der Fläche werden etwa zwei Drittel dem Bodentyp Gley-Vega - Braunauenboden (A32) zugeordnet. Der Südliche Teil der Fläche ist dem Bodentyp Pseudogley-Gley (G31) zugeordnet.

Der Braunauenboden (A32) setzt sich zusammen aus einer 4-7 dm mächtigen oberen Schicht von sandig-lehmigem Schluff und schluffigem Lehm aus Auenablagerungen im Holozän, einer 10-15 dm mächtigen Schicht von schluffigem Lehm und

stark schluffigem Ton aus Schwemmlöß (Jungpleistozän bis Holozän) und einer unteren Schicht aus Kies und zum Teil Sand aus der Terrassenablagerung.

Die Pseudogleye (G31) hingegen bestehen in der oberen Schicht aus 6-20 dm mächtigem schluffigem Lehm und stark schluffigem Ton aus Löß aus dem Jungpleistozän. Diese überlagert eine bis zu 14 dm mächtige Schicht von Kies und zum Teil Sand aus der Terrassenablagerung.

Bei beiden Bodentypen liegt die Feldkapazität (369 bzw. 374 mm) und auch die Kationenaustauschkapazität (275 bzw. 318 mol+/m<sup>2</sup>) im hohen Bereich, sodass eine hohe Bindung von Wasser und Nährstoffen im Boden gegeben ist. Die Durchwurzelungstiefe ist mit 11 dm als sehr hoch zu bewerten und sorgt dafür, dass eine gute Versorgung der im Boden auswachsenden Pflanzen mit den vorhandenen Nährstoffen und Wasser gegeben ist. Während die Pseudogleye durch mittlere Staunässe geprägt sind, ist der Braunauenboden ohne Staunässe gekennzeichnet.

Insgesamt können Böden aus unterschiedlichen Gründen als schützenswert eingeordnet werden. Für die diesbezügliche Bewertung wird auf die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW (M. 1:50.000, dritte Auflage) des geologischen Dienstes NRW zurückgegriffen. Hierin dargestellt werden die Bodenteilfunktionen Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte, Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie Regulationsfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum. Zusätzlich werden, über die gemäß BBodSchG gesetzlich zu schützenden Bodenfunktionen hinaus, kohlenstoffreiche Böden dargestellt. Gemäß diesen Kartierungen besteht im Plangebiet eine Schutzwürdigkeit des Braunauenbodens aufgrund seiner hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion sowie aufgrund seiner natürlichen Bodenfunktion vor. Für die Pseudogleye ist vom geologischen Dienst keine Bewertung der Schutzwürdigkeit abgegeben. Mit Wertzahlen der Bodenschätzung von 50 bis 60 besteht eine mittlere Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion. Hinweise auf eine darüberhinausgehende Schutzwürdigkeit liegen nicht vor.

Das Schutzgut Boden ist innerhalb des Geltungsbereiches 1 durch die vorliegende Versiegelung und die damit einhergehende Nutzung als Parkplatz in weiten Teilen bereits vorbelastet. Die bodenspezifischen Funktionen wie die Aufnahme, Speicherung und zeitlich verzögerte Abgabe von Niederschlagswasser an den Wasserhaushalt können somit in weiten Teilen nicht mehr erfüllen werden.

Die RWE Power AG weist mit Stellungnahme vom 15.11.2019 darauf hin, dass der Geltungsbereich 1 in einem Auegebiet liegt, in dem der Boden humoses Bodenmaterial enthalten kann. Humose Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und im Allgemeinen kaum tragfähig. Erfahrungsgemäß wechseln die Bodenschichten auf kurzer Distanz in ihrer Verbreitung und Mächtigkeit, so dass selbst bei einer gleichmäßigen Belastung diese Böden mit unterschiedlichen Setzungen reagieren können.

Im Rahmen des Regionalplanänderungsverfahrens hat die Untere Bodenschutzbehörde (UBB) in ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass in den Bauleitplanverfahren frühzeitige Bodenuntersuchungen im Plangebiet durchzuführen sind, da Altlastenverdachtsflächen (ID 1401) vorliegen. Zusätzlich könnten Bodenverunreinigungen sowohl durch negative Auswirkungen vergangener Nutzungen auf das Plangebiet selbst (z.B. PAK-, tenne- oder teerhaltige Aufbauten) als auch durch benachbarte industrielle Nutzungen (Industriepark Oberbruch) bestehen.

Der Anregung der UBB wurde gefolgt, sodass vorgelagert zum Verfahren eine Altlastenuntersuchung durchgeführt wurde (vgl. Hydr.o. Geologen und Ingenieure 2017). Im Rahmen der durchgeführten Bodenuntersuchungen wurde für den Geltungsbereich 1 eine rd. 1,3 m bis 2,4 m mächtige Auffüllung aus umgelagerten Bodenmaterialien mit variierenden Anteilen an anthropogenen Bestandteilen in Form von Beton-/Ziegelbruch, Schlacken, Aschen und Kohleresten erbohrt. Chemische Untersuchungen an Proben aus der Auffüllung ergaben erhöhte Schadstoffgehalte bei der Schadstoffgruppe der Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK<sub>EPA</sub>) und z. T. bei den Schwermetallen Blei, Chrom und Zink. Beim PAK-

Einzelparameter Benzo(a)pyren wurde in zwei von 13 untersuchten Proben aus der Auffüllung eine Überschreitung des Prüfwertes nach BBodSchV für gewerblich genutzte Flächen festgestellt. Ein Gefährdungspotenzial über einen Direktkontakt lässt sich hieraus jedoch für den aktuellen Zustand nicht ableiten, da einerseits die Proben nicht aus dem für die Bewertung maßgeblichen Tiefenbereich von 0,0 m bis 0,1 m entstammen und andererseits ein Kontakt zur Auffüllung durch die vorhandene Asphaltdecke unterbunden ist.

Für den Geltungsbereich 2 zeigt die Bodenkarte den Bodentyp Gley-Parabraunerde, pseudovergleyt (gL3) an. Dieser setzt sich zusammen aus einer 8-20 dm mächtigen oberen Schicht von schluffigem Lehm aus Auenablagerungen im Holozän, einer 4-10 dm mächtigen Schicht von stellenweise stark schluffigem Ton aus Auenablagerungen (Jungpleistozän bis Holozän) und einer unteren Schicht aus Kies und zum Teil Sand aus der Terrassenablagerung des Jungpleistozän.

Die Feldkapazität liegt mit 363mm ebenso wie die Kationenaustauschkapazität mit 252 mol+/m<sup>2</sup> im hohen Bereich, sodass eine hohe Bindung von Wasser und Nährstoffen im Boden gegeben ist. Die Durchwurzelungstiefe ist mit 11 dm als sehr hoch zu bewerten und sorgt dafür, dass eine gute Versorgung der im Boden auswachsenden Pflanzen mit den vorhandenen Nährstoffen und Wasser gegeben ist. In Bezug auf die ökologische Feuchtestufe ist eine Grundfeuchte gegeben.

Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden von NRW (M. 1:50.000, dritte Auflage) des geologischen Dienstes NRW besteht im Plangebiet eine Schutzwürdigkeit aufgrund seiner hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion sowie aufgrund seiner natürlichen Bodenfunktion. Für die Pseudogleye ist vom geologischen Dienst keine Bewertung der Schutzwürdigkeit abgegeben. Mit Wertzahlen der Bodenschätzung von 55 bis 70 besteht eine hohe Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion. Hinweise auf eine darüberhinausgehende Schutzwürdigkeit liegen nicht vor.

Das Schutzgut Boden ist innerhalb des Geltungsbereiches 2 durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung und den damit einhergehenden Pestizideintrag voraussichtlich bereits vorbelastet. Darüberhinausgehende Vorbelastungen sind nicht bekannt.

### 3.4.2 Eingriff

Durch das geplante Vorhaben können auf den Flächen des Geltungsbereiches 1 in den bisher unversiegelten Bereichen Einschränkungen der natürlichen Bodenfunktionen entstehen. In Bezug auf die versiegelten Bereiche besteht eine Empfindlichkeit in Bezug auf die vorhandenen Altlasten.

Für den Geltungsbereich 2 ist keine Versiegelung oder Überbauung vorgesehen, sodass kein Eingriff in das Schutzgut Boden erfolgt.

### 3.4.3 Bewertung des Eingriffs

Funktionsverluste werden innerhalb des Geltungsbereiches 1 insbesondere in den bisher unversiegelten Bereichen auftreten. Da jedoch lediglich eine geringfügige Neuversiegelung stattfindet, ist der diesbezügliche Eingriff als gering zu bewerten. Innerhalb der bereits versiegelten Bereiche ist bereits ein vollständiger Funktionsverlust der natürlichen Bodenfunktionen eingetreten. Zudem sind die vorhandenen Böden durch diverse Schadstoffe bereits merklich vorbelastet. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden selbst sind somit als nicht erheblich zu beurteilen. Dennoch werden bestimmte Maßnahmen notwendig, um negative Auswirkungen des vorbelasteten Bodens auf den Naturhaushalt zu vermeiden (vgl. Kapitel 4.2.4).

Aus dem im Boden des Geltungsbereiches 1 enthaltenen, humosen Bodenmaterial folgen besondere Anforderungen an die Gründung von Bauwerken. Zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen sind auf der nachgelagerten Ebene der Ausführungs- bzw. Genehmigungsebene Maßnahmen zu ergreifen.

Da die Böden innerhalb des Geltungsbereiches 2 weder versiegelt noch anderweitig überbaut werden, ist nicht von einer Verschlechterung der Bestandssituation auszugehen. Vielmehr wird durch die Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung der Eintrag von Düngemitteln gestoppt, was zu einer Verbesserung des Bodens beitragen kann.

### 3.5 Wasser

Wasser ist in seiner vielfältigen Zustandsgröße und Ausbildung ein grundlegender Baustein im Ökosystem. Hydrologisch gesehen ist Wasser als Transportmedium für die Weiterleitung von Stoffen von entscheidender Bedeutung. Wasser ist Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen und bietet darüber hinaus Lebensraum für spezifische Organismengemeinschaften.

#### 3.5.1 Bestand

Zur Beschreibung des Schutzgutes Wasser wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Beide Plangebiete sind dem Grundwasserkörper „Hauptterrassen des Rheinlandes“ zuzuordnen, welcher im Teileinzugsgebiet Maas-Süd NRW liegt. Der nördliche Bereich des Teileinzugsgebietes ist durch Lockergestein gekennzeichnet, welcher der Niederrheinischen Bucht zuzuordnen ist und in die Tiefebene von Rhein und Maas übergeht. Alle vorhandenen Porengrundwasserleiter sind sehr mächtig, teilweise gut durchlässig und weisen mehrere Grundwasserstockwerke auf.

Oberflächenwasser oder Fließgewässer befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches 1 nicht, allerdings grenzt unmittelbar nördlich die Wurm an das Plangebiet. Die unmittelbaren Uferandbereiche der Wurm sind zudem als Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Eine räumliche Überlagerung zwischen dem Plangebiet und dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet besteht jedoch nicht. Weitere Schutzgebiete sind im Geltungsbereich 1 und der näheren Umgebung nicht vorhanden.

In großen Teilen des Geltungsbereiches 1 ist aufgrund der Versiegelung mit einer eingeschränkten Versickerungs- und Niederschlagsrückhaltefunktion zu rechnen, ein erhöhter Oberflächenabfluss ist hier die Folge. In den unversiegelten mit Vegetationsstrukturen versehenen Bereichen können derartige Vorbelastungen ausgeschlossen werden.

Die RWE Power AG weist mit Stellungnahme vom 15.11.2019 darauf hin, dass der natürliche Grundwasserspiegel nahe der Geländeoberfläche ansteht. Ferner kann der Grundwasserspiegel vorübergehend durch künstliche oder natürliche Einflüsse verändert sein. In diesem Zusammenhang verweist die Bezirksregierung Arnsberg mit Schreiben vom 08.11.2019 auf die Auswirkungen der Sumpfungmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus, wonach eine Zunahme der Beeinflussung sowie eine Grundwasseranstieg nach Beendigung der Sumpfungmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können.

Am südlichen Rand des Geltungsbereiches 1 befindet sich gemäß Stellungnahme des Erftverbandes vom 20.11.2019 eine Grundwassermessstelle des Landesgrundwasserdienstes.

Im Rahmen des Regionalplanänderungsverfahrens hat die Untere Wasserbehörde (UWB) in ihrer Stellungnahme auf den Grundwasseranstieg durch verringerte Grundwassermengen durch den Industriepark Oberbruch hingewiesen.

Im Geltungsbereich 2 sind ebenfalls keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Verlauf der Wurm befindet sich in etwa 300 m Entfernung. Das Gebiet wird zudem von keinen festgesetzten oder geplanten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten überlagert.

### 3.5.2 Eingriff

Mit der Planung ist innerhalb des Geltungsbereiches 1 die Zulässigkeit einer geringfügigen Neuversiegelung verbunden. Im Bereich dieser Flächen kommt es zu einer Reduzierung der Versickerungsfähigkeit, was eine Minderung der Grundwasserneubildungsrate zur Folge haben kann. Ergänzend dazu kann durch die geplante Einleitung des Niederschlagswassers in die Wurm ein Eingriff in vorhandene Oberflächengewässer begründet werden.

Für den Geltungsbereich 2 kommt es zu keiner Versiegelung oder sonstigen Überbauung der Flächen und auch ein direkter Eingriff in Oberflächengewässer wird nicht begründet.

### 3.5.3 Bewertung des Eingriffs

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung, einer Beseitigung von Bepflanzungen, einem Eintrag von Schadstoffen oder einer Veränderung an Oberflächengewässern. Hierdurch kann es beispielsweise zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate, Beeinträchtigung der ökologischen Gewässerfunktion oder Erhöhung der Hochwassergefahr kommen.

Mit dem Vorhaben ist auf den Flächen des Geltungsbereiches 1 eine geringfügige Erhöhung der zulässigen Versiegelung verbunden. Auf den von der Versiegelung betroffenen Flächen ist eine Grundwasserneubildung zukünftig nicht mehr möglich. Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches 1 ist jedoch bereits heute versiegelt, sodass keine erhebliche Verschlechterung der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten ist. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers innerhalb des Geltungsbereiches 1 ist aufgrund Auffüllungen sowie voraussichtlich steigender Grundwasserspiegel nicht möglich. Das auf den Dächern der Gebäude anfallende Niederschlagswasser soll jedoch dem Wasserhaushalt wieder zugeführt werden, indem eine Einleitung in die angrenzende Wurm erfolgt. Mit Stellungnahme vom 26.11.2019 hat der Kreis Heinsberg mitgeteilt, dass seitens der Unteren Wasserbehörde und in Rücksprache mit dem Wasserverband Eifel-Rur keine generellen Bedenken gegen die Einleitung des unbelasteten Niederschlagswassers der Dachflächen in die Wurm bestehen. Unmittelbare Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet der Wurm erfolgen nicht und eine konkrete Hochwassergefährdung ist für die verfahrensgegenständlichen Flächen nicht gegeben.

Ein Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Grundwasser lässt sich aus den im Rahmen der Bodenuntersuchung für den Geltungsbereich 1 festgestellten erhöhten Schadstoffgehalten nicht ableiten, da die vorhandenen Schadstoffe erfahrungsgemäß keine erhöhte Löslichkeit aufweisen und die Auffüllung in wesentlichen Bereichen von einem Auenlehm unterlagert wird, der eine ausreichend dimensionierte natürliche Schutzbarriere darstellt. Des Weiteren entsteht durch die Neunutzung eine weitestgehenden Neuversiegelung des Geländes. Insgesamt ist somit von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser auszugehen.

In Bezug auf die vorhandene Grundwassermessstelle innerhalb des Geltungsbereiches 1 ist gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu erwarten, dass diese in die Stellplatzanlage eingebunden wird. Hierdurch wird eine Überbauung mit baulichen Hauptanlagen zunächst ausgeschlossen. Dennoch kann auch der Bau von Anlagen in einem Radius von 200 m um die Grundwasserstelle zu deren Beeinflussung führen. Zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung sind Maßnahmen zu ergreifen, die im Kapitel 4.2.5 zusammengefasst werden.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist für den Geltungsbereich 2 nicht ersichtlich. Da die Flächen weder versiegelt noch anderweitig überbaut werden, kommt es nicht zu einer Verschlechterung der Grundwasserneubildungsrate. Vielmehr wird durch die Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung der Eintrag von Düngemitteln gestoppt, was zu einer Verbesserung der Grundwassersituation beitragen kann.

### 3.6 Luft und Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage insbesondere für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

#### 3.6.1 Bestand

Im Bereich der Niederrheinischen Bucht herrscht ein maritim beeinflusstes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. Die mittlere Lufttemperatur/Jahr beträgt zwischen 10 und 11°C. Im Herbst und Winter kann es entlang der Flusstäler zu Talnebel kommen. Innerhalb des Stadtgebietes Heinsbergs muss mit ca. 700 - 800 mm Niederschlag im Jahr gerechnet werden. Die Sonnenscheindauer beträgt bis zu 1.560 bis 1.600 Stunden pro Jahr.

Im Geltungsbereich 1 sind klimatisch wirksame Strukturen, die zu relevanten, positiven Eigenschaften auf das Klima führen, nur untergeordnet vorhanden. Lediglich der Gehölzstreifen im Bereich der angrenzenden Tennisplätze und der Wurm tragen zur Entstehung von Frischluft und der Bindung klimarelevanter Schadstoffe bei. Demgegenüber führen die versiegelten Flächen im Geltungsbereich 1 zu einer Belastung des Klimas, beispielsweise durch schnellere Aufwärmung im Vergleich zu einer unversiegelten oder bepflanzten Fläche. Somit besitzt das Plangebiet weder eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet noch als Frischluftentstehungsgebiet.

Zudem liegt innerhalb des Geltungsbereiches 1 eine mittlere bis hohe Belastung mit klimarelevanten Luftschadstoffen vor. Das Emissionskataster Luft des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV 2016b) kann Auskunft über die Belastung des Schutzgutes Luft mit Emissionen verschiedener Emittentengruppen und Schadstoffarten geben. Es unterscheidet hierbei zwischen den Verursachern Industrie, Landwirtschaft, Kleinf Feuerungsanlagen, Verkehr in seiner Gesamtheit und unterteilt (KFZ-, Offroad-, Schienen-, Schiff- und Luftverkehr). Die Schadstoffarten wiederum sind zunächst grob in die folgenden Kategorien unterteilt: Treibhausgase, andere Gase, Schwermetalle, chlorhaltige organische Stoffe, andere organische Stoffe, anorganische Stoffe und Stäube.

Eine Betrachtung der Belastung durch alle aufgeführten Stoffe würde einen unverhältnismäßigen Aufwand mit sich bringen, weshalb im Folgenden der Fokus auf die klimarelevanten Emissionen Distickoxid ( $N_2O$ ), Kohlendioxid ( $CO_2$ ) und Methan ( $CH_4$ ) sowie den Feinstaub ( $PM_{10}$ ) gelegt werden. Staub lässt sich nach Größe in verschiedene Fraktionen einteilen. Eine relevante Fraktion des Gesamtstaubes stellen die Partikel dar, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 10  $\mu m$  beträgt (Feinstaub -  $PM_{10}$ ). Der größte Teil der anthropogenen Feinstaubemissionen stammt aus Verbrennungsvorgängen (Kfz-Verkehr, Gebäudeheizung) und Produktionsprozessen. Gleichzeitig wird hinsichtlich der Emittentengruppen die Einschränkung vorgenommen, den Verkehr ausschließlich in seiner Gesamtheit zu betrachten, da lediglich ein Überblick über die Luftschadstoffbelastung gegeben werden, nicht aber eine allzu differenzierte Ursachensuche betrieben werden soll. Die Werte werden i.d.R. für Raster in der Größe 1  $km^2$  angegeben, lediglich die Werte für die Landwirtschaft sind ausschließlich auf Kreisebene verfügbar, sodass hier eine gewisse Streubreite vorliegen kann.

Tabelle 2 zeigt, dass innerhalb des Geltungsbereiches 1 eine mittlere bis hohe Vorbelastung durch Luftschadstoffe vorliegt. Maßgeblicher Emittent ist die Industrie mit den nördlich angrenzenden Industrieflächen. Aber auch die durch Kleinf Feuerungsanlagen und den Verkehr erzeugten Emissionen belasten die Luft in gewissem Maße. Insgesamt kann daher von einer mittleren bis hohen Vorbelastung des Schutzgutes Luft bzw. Klima gesprochen werden.

Emission	Distickoxid (N <sub>2</sub> O)	Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	Methan (MH <sub>4</sub> )	Feinstaub (PM <sub>10</sub> )
Industrie	304 kg/km <sup>2</sup>	20.145 t/km <sup>2</sup>	412 kg/km <sup>2</sup>	5.629 kg/km <sup>2</sup>
Landwirtschaft	400 – 620 kg/km <sup>2</sup>	-	4,4 – 8,1 t/km <sup>2</sup>	-
Kleinfeuerungsanlagen	31 kg/km <sup>2</sup>	3.494 t/km <sup>2</sup>	332 kg/km <sup>2</sup>	289 kg/km <sup>2</sup>
Verkehr	63 kg/km <sup>2</sup>	2.702 t/km <sup>2</sup>	273 kg/km <sup>2</sup>	674 kg/km <sup>2</sup>

**Table 1:** Luftschadstoffbelastung im Plangebiet;

Quelle: eigene Darstellung nach LANUV 2016b

Im Rahmen des Regionalplanänderungsverfahrens wurden seitens der Unteren Immissionsschutzbehörde (UIB) auf Basis des Trennungsgrundsatzes nach § 50 BImSchG Bedenken geäußert. Die Bedenken werden zurückgezogen, sofern innerhalb der Bauleitplanverfahren gutachterlich nachgewiesen werden kann, dass in den künftig sensibel genutzten Bereichen des Plangebietes keine schädlichen Umweltauswirkungen durch die benachbarten industriellen bzw. gewerblich genutzten Gebiete auftreten. Die obere Immissionsschutzbehörde (Dez. 53 der BRK) hat in ihrer Stellungnahme zudem darauf hingewiesen, dass gegenüber den betriebenen BImSch-Anlagen im Industriepark ein Mischgebietsschutzanspruch gelten gemacht werden könne.

Der Geltungsbereich 2 wirkt als landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche derzeit als Kaltluftentstehungsgebiet. Auf diesen unversiegelten Flächen kann die Luft in der Nacht besonders gut abkühlen und somit dem verstärkten Aufkommen von Hitzetagen vorbeugen. Unterstützende Luftleitbahnen bestehen jedoch aufgrund der lediglich rudimentär vorhandenen Grünstrukturen nicht. Auch ist die Funktion als Frischluftentstehungsgebiet vorliegend als gering zu bewerten, da keine Vegetationsstrukturen vorhanden sind, die zu einer Bindung von klimarelevanten Luftschadstoffen beitragen.

Die Vorbelastung durch Luftschadstoffe entspricht aufgrund der räumlichen Nähe den Daten für den Geltungsbereich 1. Somit besteht auch hier eine mittlere bis hohe Vorbelastung durch klimarelevante Luftschadstoffe.

### 3.6.2 Eingriff

Durch das geplante Vorhaben kommt es auf den Flächen des Geltungsbereiches 1 zu einem Eingriff in größtenteils versiegelte Flächen. Durch die Errichtung von Baukörpern werden die Windströmungen im Plangebiet verändert. In die vorhandene Vegetation wird nur partiell eingegriffen. Eine Erhöhung der Luftschadstoffbelastung wird durch das nicht begründet.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 wird die bestehende Vegetation vollständig verändert. Es kommt planbedingt zu keiner Erhöhung klimatisch wirksamer Schadstoffe oder allgemein Luftschadstoffen. Durch die Bepflanzung kann jedoch eine geringfügige Veränderung der Luftströmungen eintreten.

### 3.6.3 Bewertung des Eingriffs

Die klimatischen Funktionen von Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit deren Vegetationsbestand. Bei Verlust der Vegetation gehen auch die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Da jedoch innerhalb des Geltungsbereiches 1 in den Vegetationsbestand kaum eingegriffen wird bzw. im Falle einer Entnahme von Gehölzen neue Anpflanzungen erfolgen, ist diesbezüglich von keinen erheblich negativen Auswirkungen auszugehen. Auch der Versiegelungsgrad wird durch die vorliegende Planung nur unwesentlich erhöht, sodass eine schnellere Erwärmung der Flächen nicht zu erwarten ist. Die geplanten Gebäude werden grundsätzlich zu einer Veränderung der Windströmungen führen. Die Veränderungen werden jedoch als nicht erheblich bewertet.

Da innerhalb des Geltungsbereiches 1 keine sensibel genutzten Bereiche mit einem hohen Schutzanspruch entstehen werden, sind die Bedenken der Unteren Immissionsschutzbehörde für das konkrete Vorhaben unbegründet.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der Planung ist daher davon auszugehen, dass es keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Klima gibt. Von einer beeinträchtigenden Luftschadstoffbelastung durch die im Geltungsbereich 1 angesiedelten Nutzungen ist nicht auszugehen, da diese keine erheblichen Emissionen von Schadstoffen verursachen.

Für die Flächen des Geltungsbereiches 2 tritt eine vollständige Veränderung der Vegetation ein. Durch die Bepflanzung der Flächen wird die Kaltluftproduktion von der Nacht auf den Tag verlagert. Zudem kann durch die geplante Bepflanzung die Entstehung von Frischluft gefördert und klimarelevante Schadstoffe teilweise besser aus der Luft gebunden werden. Somit ist insgesamt von keinem erheblichen Eingriff in der Schutzgüter Klima und Luft auszugehen.

### **3.7 Wirkungsgefüge**

Als Wirkungsgefüge wird das naturgesetzlich geregelte Zusammenwirken der Elemente (z.B. Bodentyp, Wasser, Luft) und Komponenten (z.B. Boden, Klima, Lebensgemeinschaft) in einer funktionellen Einheit des Geokomplexes beschrieben (vgl. Spektrum 2001). Die Funktionsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter bedingt daher indirekt auch die Funktionsfähigkeit des gesamten Naturhaushaltes aufgrund des Wirkungsgefüges.

#### **3.7.1 Bestand**

Das Wirkungsgefüge innerhalb des Geltungsbereiches 1 ist durch einen hohen Versiegelungsgrad vorbelastet. Hierdurch kommt es zu einer bereits heute reduzierten Grundwasserneubildungsrate. Zugleich kann eine schnellere Erwärmung versiegelter Flächen grundsätzlich zu einer schnelleren Verdunstung und damit ebenfalls zu Auswirkungen auf den Wasserhaushalt führen. Auswirkungen im Wasserhaushalt führen wiederum zu einer mittelbaren Beeinflussung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Durch die direkte Nähe zur Wurm wird das Risiko einer erheblichen Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalt zumindest herabgesetzt.

Durch den oberflächigen und ungefilterten Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers kann es grundsätzlich zu Schadstoffeinträgen in benachbarten, unversiegelten Bereichen, hervorgerufen durch die vereinzelt noch im Plangebiet parkenden Fahrzeuge kommen. Potentielle Schadstoffeinträge könnten zu deren Anreicherung in Boden und Wasser sowie einer hierdurch bedingten Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen führen. Eine Beeinträchtigung von Pflanzen könnte sodann negative Auswirkungen auf Luft und Klima nach sich ziehen. Da die Nutzungsintensität im Plangebiet derzeit gering ist, werden die vorgenannten Risiken jedoch als unwahrscheinlich erachtet.

Unversiegelte Bereiche sind hinsichtlich des Geltungsbereiches 1 lediglich entlang der Plangebietsgrenze zur Wurm und zu den angrenzenden Tennisplätzen vorhanden. Im anthropogen stark veränderten Umfeld übernehmen diese Bereiche relevante Funktionen im Biotopverbund und somit für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Zugleich übernehmen sie durch Beschattung und CO<sub>2</sub>-Bindung Funktionen für das Klima und die Luftreinhaltung.

Grundsätzlich können Schutzgüter eine besondere Funktion für das Wirkungsgefüge übernehmen. Beispielsweise könnten Grundwasserleiter in einer solchen Form ausgeprägt sein, dass Veränderungen des Grundwasserspiegels zu Veränderungen von Lebensraumbedingungen, selbst in weiter entfernten Schutzgebieten führen. Aufgrund der hohen Vorbelastung, insbesondere in Form von nahezu vollständiger Versiegelung und anthropogenen Störwirkungen des Umfeldes ist eine entsprechende Funktion vorliegend nicht erkennbar.

In Bezug auf den Geltungsbereich 2 sind – abgesehen von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie den mäßigen anthropogenen Störwirkungen durch angrenzende Straßenverkehre und nahe gelegene Wohnnutzungen – keine

Vorbelastungen bekannt. Es handelt sich jedoch gleichwohl nicht um eine Fläche, die eine besondere Funktion für das Wirkungsgefüge übernehmen würde, da sie nicht über eine hervorzuhebende Bedeutung für den Naturhaushalt verfügt.

### 3.7.2 Eingriff

Explizite Eingriffe, die über die unter Kapitel 4.1 bis 4.6 getroffenen Aussagen hinausgehen, sind nicht erkennbar.

### 3.7.3 Bewertung des Eingriffs

Das Wirkungsgefüge ist allgemein empfindlich gegenüber einer Vielzahl von Beeinflussungen der einzelnen Bestandteile des Systems. Wird ein Schutzgut beeinflusst, sind daher Veränderungen im Wirkungsgefüge möglich. Um nur einige Beispiele zu nennen, wirkt z.B. die Beseitigung von Vegetation negativ auf das Klima auf und vernichtet Habitate für bestimmte Tier- und Pflanzenarten, und kann weiterhin Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser haben.

Vorliegend ist nicht erkennbar, dass die vorgenannten Schutzgüter eine besondere Funktion für das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen übernehmen. Aufgrund dessen ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

## 3.8 Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

### 3.8.1 Bestand

Die beiden Plangebiete befinden sich im Landschaftsraum „Heinsberger Ruraue mit Wurm-niederung“. Stellenweise, beispielsweise im Norden von Herzogenrath ist, die Wurm noch unbegradigt. Hier bestehen gut ausgeprägte Gleit- und Prallhänge mit bis zu 3 m hohen Uferabbrüchen, weit ausholende Mäander, Schotterbänke und vereinzelte Mäanderhalbinseln mit Weichholz-Auenwäldern, deren Bepflanzung sich insbesondere aus Silberweiden, stellenweise Eschen und Schwarz- Erlen zusammensetzt. (vgl. IMA GDI NRW 2019)

Im Nahbereich des Geltungsbereichs 1 wurde der Landschaftsraum anthropogen stark verändert. Der Verlauf der Wurm wurde auf eine mittlere Breite von ca. 20 m kanalisiert und die Uferandbereiche wurden stark profiliert. Mäander fehlen vollständig. Die noch standortgerechten Bepflanzungen beschränken sich weitestgehend auf die Uferandbereiche. Stellenweise, beispielsweise im Bereich der südwestlich des Plangebietes gelegenen Tennisplätze schließen weitere, mit Gehölzen bepflanzte Freiflächen unmittelbar an die Uferandbereiche an. Diese Freiflächen erfüllen wertvolle Funktionen für die Durchgrünung der Ortslage und die Naherholung.

In diesem Zusammenhang kommt den verbliebenen Bepflanzungen eine besondere Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild zu. Hier sind die Bepflanzungen entlang der Wurm sowie im Bereich der südwestlich gelegenen Tennisplätze hervorzuheben. Diese tragen zu einer merklichen und optisch ansprechenden Durchgrünung der Ortslage bei. Eine geringere Bedeutung für die Durchgrünung der Ortslage, jedoch für die Bildung von Raumkanten relevante Wirkung besteht durch eine Gehölzreihe entlang der Boos-Fremery-Straße.

Das bauliche Umfeld des Geltungsbereichs 1 wird durch unterschiedliche Nutzung geprägt. Im Norden bestehen gewerbliche, stark verdichtete Nutzungen und Bauformen, die zu einer erheblichen Prägung des Ortsbildes führen. Im Osten und Süden bestehen gemischte Nutzungen, die beispielsweise durch Einzelhandel und Mehrfamilienhäuser charakterisiert

werden. Im Westen, im Anschluss an die bereits benannten Tennisplätze, befinden sich vergleichsweise locker bebaute Wohngebiete. Insgesamt besteht ein lebendiges, eher verdichtetes Ortsbild.

Beim Geltungsbereich 1 selbst handelt es sich um eine weitestgehend ungenutzte Parkplatzfläche. Aufgrund umfangreicher Vorbelastungen in Form von Versiegelungen, vereinzelt Einbauten und den das Ortsbild stark prägenden Gewerbebauten im Nordwesten wird die Freifläche – trotz unmittelbar angrenzender Wurmaue – als Teil des Siedlungszusammenhangs wahrgenommen. Innerhalb von diesem stellt die Fläche, aufgrund ihrer weitestgehend fehlende Nutzung und subjektiver Wahrnehmung als Brachfläche, eine städtebauliche Störung im ansonsten eher verdichteten, lebendigen Ortsbild dar.

Der Geltungsbereich 2 gestaltet sich derzeit als Ackerfläche und unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Auf den Flächen selbst besteht lediglich eine rudimentäre Ackerbegleitvegetation. Südlich angrenzend an die Flächen des Geltungsbereiches 2 befinden sich höherwüchsige Gehölze, die zu den Privatgrundstücken der angrenzenden Wohnhäuser zu zählen sind. Im Westen schließen weitere landwirtschaftliche Flächen an den Geltungsbereich 2 an. Nördlich verläuft die Industrieparkstraße sowie im Osten die Deichstraße. Orts- oder landschaftsbildprägende Strukturen sind innerhalb der Flächen oder in direkter Umgebung nicht vorhanden. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung besitzen die Flächen des Geltungsbereiches 2 derzeit nur eine untergeordnete Rolle für den Erholungswert der Landschaft.

### 3.8.2 Eingriff

Durch das geplante Vorhaben werden innerhalb des Geltungsbereiches 1 die bisherigen ortsbildprägenden Gehölze entlang der Boos-Fremery-Straße entfernt. Demgegenüber werden bisher brachliegende Parkplatzflächen durch Gebäude des Nahversorgungszentrums geprägt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 erfolgt eine Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern, sodass eine gewisse Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes zu erwarten ist.

### 3.8.3 Bewertung des Eingriffs

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind allgemein empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.

Die spezifische Empfindlichkeit des Geltungsbereiches 1 ist zunächst gering, da das Plangebiet bereits einer anthropogenen Nutzung als Parkplatz unterliegt und den Menschen zur Erholung nicht zur Verfügung steht. Jedoch kommt den verbliebenen landschafts- und ortsbildprägenden Elementen eine hohe Bedeutung zu. Somit besteht eine Empfindlichkeit insbesondere gegenüber einer Entfernung oder Beeinträchtigung dieser Elemente. Im Zuge der Realisierung des geplanten Vorhabens werden Bepflanzungen entlang der Plangebietsgrenzen, insbesondere die bisher das Ortsbild prägenden Gehölze entlang der Boos-Fremery-Straße entfernt werden, was eine gewisse Beeinträchtigung des Ortsbildes nach sich ziehen wird.

Demgegenüber werden bisher brachliegende Flächen durch Gebäude des Nahversorgungszentrums geprägt werden. Da die bisher fehlende Bebauung eine städtebauliche Störung im ansonsten lebendigen Ortsbild darstellt, wird die Nutzungsänderung als für das Ortsbild grundsätzlich positiv bewertet. Durch den Zuschnitt der geplanten Baufenster wird eine winkelförmige Anordnung der späteren Gebäudekörper planungsrechtlich abgesichert. In diesem Zusammenhang wird die Entfernung der Gehölze den Straßenraum in Richtung eines Parkplatzes öffnen. Dies kann zuerst zu einer Beeinträchtigung

des Ortsbildes führen. Aufgrund der Erhaltung von 2 prägenden Einzelbäumen sowie von ergänzenden Anpflanzungen kann ein erheblicher Eingriff jedoch vermieden werden.

Die Gehölze entlang der Wurm können im Zuge der Planung erhalten und die geschädigte Baumreihe durch Neubepflanzungen ersetzt werden, sodass, die Abschirmung zu den dahinterliegenden Industriestandorten bestehen bleibt und zu keiner erheblichen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes führt.

In Bezug auf die südwestlich angrenzenden Tennisplätze des Geltungsbereiches 1 besteht eine zusätzliche Empfindlichkeit gegenüber einer möglichen, vom Vorhaben ausgehenden Überprägung durch die Gebäudekörper und Verkehre sowie der Entfernung von Gehölzen. Hierdurch könnte die Naherholungsfunktionen beeinträchtigt werden. In Bezug auf die Naherholungsfunktion der angrenzenden Tennisplätze sind lediglich geringfügige Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Gehölze können zu großen Teilen erhalten werden bzw. werden innerhalb der südlichen Bereiche neu angelegt. Durch die geplante Anordnung der Gebäudekörper werden die Tennisplätze zusätzlich vom Parkplatz abgeschirmt. Somit wird das Betriebsgeschehen auf dem Parkplatz kaum wahrnehmbar sein. Mögliche Beeinträchtigungen beschränken sich damit auf den Lieferverkehr. Dieser ist zeitlich jedoch punktuell, sodass eine hiervon ausgehende, erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist.

Im Zusammenspiel der vorgenannten Aspekte werden die planbedingten Eingriffe in das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild für den Geltungsbereich 1 als nicht erheblich bewertet. Es bestehen jedoch ergänzende Minderungsmaßnahmen, die sich positiv auf das Landschafts- und Ortsbild auswirken (vgl. Kapitel 4.2.8).

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 tritt eine Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes durch die geplante Bepflanzung ein. Da jedoch keine prägenden Strukturen in unmittelbarer Nähe vorhanden sind, ist keine Überprägung der Landschaft zu erwarten. Zudem handelt es sich bei der geplanten Bepflanzung um Bäume und Sträucher, die eine maximale Wuchshöhe der südlich angrenzenden Gehölze nicht übersteigen und sich somit gut in das bestehende Orts- und Landschaftsbild integrieren. Der Erholungswert der Landschaft kann durch das geplante Vorhaben sogar gesteigert werden. Somit ist auch hinsichtlich des Geltungsbereiches 2 nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes auszugehen.

### **3.9 Biologische Vielfalt**

Der Begriff Biologische Vielfalt kann als Sammelbegriff für die Vielfalt der Lebensformen verwendet werden und stellt die Variabilität aller lebenden Organismen und der ökologischen Komplexe dar, zu denen sie gehören. Biodiversität umfasst drei unterschiedliche Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (bspw. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb dieser Arten.

Die biologische Vielfalt bildet eine Grundlage für das menschliche Leben. Daher sollte sie zwingend erhalten werden. Durch die Zerstörung von Lebensräumen, Übernutzung und Degradation, Nutzungswandel, die Verbreitung gebietsfremder Arten sowie durch den Klimawandel, kann die biologische Vielfalt bedroht werden.

#### **3.9.1 Bestand**

Die biologische Vielfalt im Geltungsbereich 1 ist voraussichtlich als gering bis mittelmäßig ausgeprägt einzustufen. Das Plangebiet ist in großen Teilen bereits versiegelt und bietet daher für Tier- und Pflanzenarten überwiegend in den unversiegelten Randbereichen Habitate. Auch liegt ein hoher Störungsgrad aufgrund anthropogener Nutzungen durch die Nutzung als Parkplatz sowie durch die angrenzenden Industrie- und Verkehrsflächen vor. Grundsätzlich können insbesondere auf anthropogen gestörten Standorten seltene und gefährdete Arten (so genannte Spezialisten) auftreten, diese konnten jedoch

im Rahmen diverser Ortsbegehungen nicht nachgewiesen werden. Sofern Spezialisten innerhalb des Plangebietes vorkämen, würden diese großräumig zu einer Steigerung der biologischen Vielfalt beitragen.

Besonders wertvoll für die biologische Vielfalt im Geltungsbereich 1 gestalten sich die Gehölzflächen entlang der Wurm, welche durch den Verbundkorridor „Wurm- und Untere Ruraue zwischen Porselen und Kempen“ überlagert werden. Die Wurmaue wird von zahlreichen Fledermäusen und Insekten durchflogen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung konnte die Nutzung des Geltungsbereiches 1 als Brut- und/oder Nahrungshabitat für verschiedene planungsrelevante Arten nachgewiesen bzw. nicht abschließend ausgeschlossen werden. Auch kommen insbesondere Insekten und andere gewässeraffine Arten innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen vor.

Für den Geltungsbereich 2 ist die biologische Vielfalt grundsätzlich als gering zu bewerten. Durch die jahrelange intensive ackerbauliche Bewirtschaftung der Flächen ist eine Verarmung der Flora und Fauna eingetreten. Vegetationsbestände sind innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen nur stark vereinzelt vorhanden und beschränken sich auf eine Ackerbegleitvegetation. Auch hinsichtlich der vorhandenen Tierarten ist kein hervorzuhebender Artenreichtum erkennbar.

### **3.9.2 Eingriff**

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens wird es innerhalb des Geltungsbereiches 1 zu einer Veränderung vorhandener Biotope sowie einer anthropogenen Störung durch eine höhere Frequentierung der Flächen führen. Auch wird teilweise in bestehende Bepflanzungen eingegriffen.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 wird ein artenarmer Lebensraum durch einen Lebensraum ersetzt, der mehr Potenziale für die Ausbildung der biologischen Vielfalt bietet.

### **3.9.3 Bewertung des Eingriffs**

Die biologische Vielfalt ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Hier ist insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und Flächeninanspruchnahme durch den Menschen zu nennen. Doch auch die intensive Landwirtschaft, hierbei insbesondere die Kultivierung von Monokulturen und der Einsatz von Herbiziden und Pestiziden, beeinträchtigen die biologische Vielfalt.

Im vorliegenden Fall besteht eine Empfindlichkeit der biologischen Vielfalt insbesondere gegenüber einer erhöhten Störwirkung und Veränderung der Lebensräume.

Innerhalb des Geltungsbereiches 1 können die Gehölzflächen entlang der Wurm – abgesehen von den fünf Pappeln – im Zuge der Planung durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan erhalten bleiben, sodass es planbedingt zu keiner Unterbrechung des Verbundkorridors kommt. Zudem werden die entnommenen Bäume durch Neuanpflanzungen ersetzt. Somit kommt es zu keinen unmittelbaren Eingriffen in die Wurmaue. Somit wird die herausragende Bedeutung für den Biotopverbund nicht erheblich beeinträchtigt. Allerdings können die vorkommenden Fledermaus- und Insektenarten von Emissionen wie Licht, Schall oder Wärme angezogen bzw. abgeschreckt werden. Durch die Planung werden somit ggf. Tierarten aus dem naturnahen Auebereich auf die versiegelten und bebauten Flächen gezogen, was Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben kann.

Innerhalb der übrigen Bereiche des Geltungsbereiches 1 sind bereits derzeit nur Tier- und Pflanzenarten anzutreffen, die anthropogenen Störwirkungen gegenüber wenig anfällig sind. Die Störwirkungen werden durch die zusätzliche Bebauung und häufigere Frequentierung des Plangebietes zwar zunehmen, dennoch werden keine störsensiblen Arten erstmalig aus dem Plangebiet vertrieben.

Da sowohl für das Schutzgut Tiere als auch Pflanzen Maßnahmen zum Ausgleich sowie zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe getroffen werden, sind in Bezug auf die Biologische Vielfalt keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 kommt es zu einer vollständigen Veränderung bestehender Lebensräume. Die Bepflanzung der Flächen mit Bäumen und Sträuchern wird zwangsläufig zu einer Verdrängung von Offenlandarten aus den Flächen des Geltungsbereiches 2 führen. Da es sich jedoch um eine vergleichsweise kleine Fläche im Anschluss an großräumige landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist diesbezüglich von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Vielmehr wird die unterschiedliche Bepflanzung die Möglichkeit zu einer Steigerung der biologischen Vielfalt und eine Ansiedlung neuer Tier- und Pflanzenarten begünstigen. Somit ist auch in Hinblick auf den Geltungsbereich 2 von keinem erheblichen Eingriff in das Schutzgut Biologische Vielfalt auszugehen.

## 4 KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen. „Aus der sich mit dem Klammerzusatz verbindenden ausdrücklichen Inbezugnahme ist zu folgern, dass die Begrifflichkeiten des Naturschutzrechts – vorbehaltlich bauplanungsrechtlicher Modifikationen – weiterhin maßgeblich sind. Was unter einem Eingriff zu verstehen ist, bemisst sich daher anhand der Vorschrift des § 18 Abs. 1 BNatSchG [...]. Ebenso ist die Stufenfolge zwischen der vorrangigen Vermeidung und dem nachrangigen Ausgleich aus dem Naturschutzrecht übernommen [...]. Dagegen hat der Ausgleichsbegriff mit der in § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG enthaltenen Legaldefinition nur noch wenig gemein, zumal er ausweislich des § 200a Abs. 1 BauGB auch die naturschutzrechtlich als Ersatzmaßnahmen zu begreifenden Kompensationen umfasst, deren räumlicher Zusammenhang zum Eingriffsort gelockert ist. Lediglich der funktionale Bezug zwischen Eingriff und Ausgleich muss auch weiterhin gewahrt bleiben“ (vgl. Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 89. EL Februar 2019, BNatSchG § 18 Rn. 8-10) Gemäß § 13 Satz 1 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft somit vorrangig zu vermeiden.

Vor diesem Hintergrund erfolgt zunächst eine Beschreibung der unvermeidbaren Eingriffe (vgl. Kapitel 4.1). Erst wenn die Eingriffsregelung vollständig abgearbeitet wurde, wird die Freistellung der nur national geschützten Arten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG aktiviert. Würden vermeidbare Eingriffe ermöglicht, wäre die Artenschutzprüfung auf die nur national geschützten Arten auszuweiten (vgl. BVerwG Urteil vom 14.07.2011 – 9 A 12.10).

„Verbleiben trotz hinreichender Berücksichtigung der Vermeidungsmöglichkeiten eingriffsbedingte Beeinträchtigungen, hat die planende Gemeinde Möglichkeiten des Ausgleichs zu prüfen [...]“ (vgl. Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 89. EL Februar 2019, BNatSchG § 18 Rn. 8-10) Daher schließt an die Untersuchung der unvermeidbaren Eingriffe eine Zusammenfassung der am Eingriffsort berücksichtigten Maßnahmen zur weiteren Vermeidung, zum Ausgleich bzw. Teilausgleich (Minderung) unvermeidbarer Eingriffe an. Zur Förderung einer besseren Lesbarkeit werden die vorgenannten Maßnahmen zusammenfassend betrachtet (vgl. Kapitel 4.2).

Zuletzt erfolgt eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, auf deren Grundlage eine Aussage darüber getroffen werden kann, ob die Planung unter der Berücksichtigung bestehender und geplanter Biotoptypen zu einem ökologischen Defizit oder Überschuss führt. Führt die Bilanzierung zu dem Ergebnis, dass mit einem ökologischen Defizit zu rechnen ist, muss über zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen an einem anderen Ort als dem des Eingriffs bzw. Ersatzmaßnahmen entschieden werden. (vgl. Kapitel 4.4 und 4.5)

## 4.1 Unvermeidbare Eingriffe

Ob ein Eingriff als vermeidbar zu erachten ist, muss unter Berücksichtigung der Planungsziele untersucht werden. Die Planungsziele als solche werden durch das Vermeidungsgebot nicht in Frage gestellt (vgl. Krautzberger (Fn. 7), § 1 a BauGB, Rn. 20.). Eine Abweichung von ihnen oder ein teilweiser Verzicht auf deren Erfüllung ist daher nicht erforderlich. Vielmehr ist von der planenden Gemeinde zu untersuchen, ob die Planungsziele auch mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft vollständig erfüllt werden können.

Das vorliegende Planungsziel ist die Errichtung eines Nahversorgungszentrums mit einem Lebensmittelvollsortimenter, einem Lebensmitteldiscounter sowie ergänzenden kleinteiligen Handelsnutzungen. Aus dem Planungsziel ergibt sich ein Flächenanspruch der zunächst durch die angestrebten Verkaufsflächen (VK) definiert wird. Planungsrechtlich ermöglicht wird die Errichtung eines Nahversorgungszentrums mit einem Lebensmittelvollsortimenter mit einer maximalen VK von ca. 1.750 m<sup>2</sup> und einer ergänzenden Mall mit einer Fläche von maximal 150 m<sup>2</sup>, einem Lebensmitteldiscounter mit einer VK von 1.200 m<sup>2</sup> sowie ergänzenden kleinteiligen Handelsnutzungen mit einer VK von insgesamt ca. 600 m<sup>2</sup>. Aus diesen Nutzungen ergeben sich zusätzliche Flächenansprüche für Neben- und Sozialräume, Lager und dergleichen im Gebäude selbst sowie für Außenflächen, z.B. in Form von Stellplätzen, Anlieferungen, Abbiege- und Wendebereichen. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurde das Ausmaß der Gebäudekörper sowie der angrenzenden Außenflächen auf das erforderliche Maß beschränkt. Insbesondere gilt es, ausreichend Parkmöglichkeiten für die Kunden des Nahversorgungszentrums zu schaffen. Vor diesem Hintergrund sind die geplanten Eingriffe in die Bepflanzungen im nordöstlichen Bereich des Plangebietes sowie partiell entlang der östlichen Plangebietsgrenze nicht vermeidbar.

## 4.2 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf die einzelnen Bestandteile des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes im Sinne des § 1 Abs. 1 Nr. 7a BauGB zusammengefasst. Es handelt sich um diejenigen Maßnahmen, die für die rechtssichere Umsetzung des Vorhabens zwingend notwendig sind.

Da in Bezug auf den Geltungsbereich 2 keine negativen planbedingten Auswirkungen zu erwarten sind, gelten die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen schwerpunktmäßig für den Geltungsbereich 1.

### 4.2.1 Tiere

Die nachfolgenden Maßnahmen umfassen die notwendigen Artenschutzmaßnahmen.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu vermeiden oder Störungen zu mindern, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fauna führen könnten, ist die Umsetzung diverser Maßnahmen erforderlich.

Die Maßnahme 1 verhindert wirkungsvoll, die Schädigung oder Störung von Brutvögeln in der Phase der Baufeldräumung. Nach Baubeginn ist von einer baubedingten Vergrämung auszugehen, sodass auch in dieser Phase eine Schädigung oder Störung wirkungsvoll vermieden wird.

#### 1. zeitliche Begrenzung Baufeldräumung

Die Baufeldräumung (Rodungen) ist außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten im Zeitfenster 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Die Durchführung der Baumaßnahme sollte sich lückenlos an die Baufeldräumung anschließen.

Die Maßnahme 2 verhindert wirkungsvoll, die Schädigung oder Störung von Brutvögeln oder sonstigen Arten der Uferzone

in der Phase der Baufeldräumung und der Bauphase.

## 2. Schutzzone Wurmufer

Der Uferbereich der Wurm ist bereits während der Baumaßnahme als Schutzzone auszuweisen. Dazu ist in einem Abstand von etwa 50 cm (erforderlicher Bauraum) zur geplanten Grenze der befestigten Fläche ein mobiler Bauzaun zu errichten und während der gesamten Baumaßnahme zu unterhalten. Die so hergestellte Schutzzone ist von jeder Bodenversiegelung durch die Errichtung von Lagerflächen oder das Befahren zu schützen. Ferner ist der Bereich auch im Betrieb in unveränderter Form zu erhalten – insbesondere ist eine Veränderung der Vegetationsflächen durch Neupflanzungen oder Einsaaten zu unterlassen – ausgenommen davon bleibt die Neupflanzung durch Silberweiden und Schwarzerlen als Ersatz der zu rodenden Pappeln in diesem Bereich. Eine entsprechende Einweisung der ausführenden Firmen ist sicherzustellen und schriftlich zu protokollieren.

Die Maßnahme 3 verhindert wirkungsvoll, die Schädigung oder Störung von Brutvögeln in der Phase der Baufeldräumung. Nach Baubeginn ist von einer baubedingten Vergrämung auszugehen, sodass auch in dieser Phase eine Schädigung oder Störung wirkungsvoll vermieden wird.

## 3. Schutzzone Baumbestand Ost und Gehölzfläche West

Der Kronentraufbereich von zwei zum Erhalt festgesetzten Einzelbäumen an der Ostgrenze sowie die an der Westgrenze zum Erhalt festgesetzten Gehölze sind bereits während der Baumaßnahme als Schutzzone auszuweisen.

Dazu ist der Kronentraufbereich bzw. der Gehölzrand durch einen mobilen Bauzaun zu sichern, der während der gesamten Baumaßnahme zu unterhalten ist. Die so hergestellten Schutzzonen sind von jeder Bodenversiegelung durch die Errichtung von Lagerflächen oder das Befahren zu schützen.

Eine entsprechende Einweisung der ausführenden Firmen ist sicherzustellen und schriftlich zu protokollieren.

Zusätzlich wird empfohlen, die Stämme der Bäume mittels Stammschutz durch eine Verlattung zu schützen.

Die Maßnahme 4 verhindert wirkungsvoll die Schädigung von Tieren während der Bauzeit und im Betrieb.

## 4. Vermeidung von Fallenwirkung

Bereits in der Planungsphase sind bezüglich der Baumaßnahme Tierfallen aller Art zu vermeiden. Hierzu zählen z.B. ungesicherte Schächte, Regenfallrohre, offene Behälter, Spalten und Öffnungen an Rohbauten und gelagerten Bauteilen, aber auch große, ungeteilte Glasflächen an den Gebäuden. Große Glasfronten sind möglichst in einer für Vögel sichtbaren und nicht spiegelnden Weise auszuführen.

Insbesondere im Spätsommer (zur Invasionszeit der Zwergfledermaus) sind Rohbauten vor einer Besiedlung durch Fledermäuse zu schützen. Sollte es dennoch zu einer Besiedlung kommen, sind die Tiere in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde umzusiedeln.

Außenbeleuchtungen (auch Baustellenbeleuchtungen) sollten ein tierfreundliches Spektrum aufweisen. Hellweiße Lampen mit hohem UV-Anteil sind ebenso zu vermeiden wie eine weitreichende horizontale Abstrahlung des Lichts.

Die Maßnahme 5 gewährleistet dauerhaft den Erhalt des „Verbundkorridors Wurm“.

## 5. Erhalt des Verbundkorridors Wurmufer

Ein dauerhafter Erhalt des Verbundkorridors Wurmufer in einer Breite von ca. 10,00 m wird durch die

Festsetzungen der B-Planung gewährleistet. Durch die im Verlaufe der bisherigen Planungsphasen erzielte Lösung für den Verbundkorridor Wurmufer, wird in umfänglicher Erhalt der vorhandenen wertgebenden Strukturen gewährleistet.

Die Maßnahme 6 gewährleistet eine dauerhafte Minimierung der Gefahr des Vogelschlags an Glasfassaden.

#### 6. Vermeidung von Vogelschlag

Bei der Planung von Gebäuden sowie anderen baulichen Strukturen (z.B. Bushaltestellen oder Werbetafeln), die mit durchsichtigen oder spiegelnden Flächen versehen werden sollen, ist eine vogelfreundliche Bauweise vorzusehen um Vogelschlag an diesen Bauelementen bestmöglich zu vermeiden. Hierzu sind bauliche Empfehlungen zur Vogelschlagprävention zu beachten und umzusetzen, die wirksam Vogelschlag an Glasflächen und ähnlichen durchsichtigen oder spiegelnden Flächen verhindern oder zumindest weitestgehend eindämmen können (siehe hierzu z.B. Schmid et al. 2012). Die spezielle Ausgestaltung solcher Vogelschutzmaßnahmen ist dem Einzelfall anzupassen und ggf. ist deren Funktionalität durch eine Experteneinschätzung abzusichern.

Nach intensiver Prüfung konnte keine verträgliche Lösung zum kompletten Erhalt der Gehölzstruktur West abgebildet werden. Um den Verlust als Lebensraum zu kompensieren, wurde die nachfolgende Maßnahme 7 konzipiert, die vorgezogen zum Eingriff umzusetzen ist.

#### 7. CEF Maßnahme Ersatz Gehölzbestand West

Die Rodung der Gehölzbestände im Bereich der Tennisplätze (Westgrenze des PG) kann durch das Umland nicht kompensiert werden. Aufgrund der mit dem Betrieb der Anlage einhergehenden, dauerhaften Störung kann die verbleibende Gehölzhecke die ursprüngliche Funktion nicht mehr erfüllen.

Für die Baufeldfreimachung gilt auch hier die in Maßnahme 1 genannte Frist.

Der zu rodende Bestand ist durch die vorgezogene Anlage einer Gehölzhecke von ca. 650 qm auszugleichen. Dies entspricht min. dem Verhältnis von 1:1 gegenüber den zu rodenden Beständen (West). Die Umsetzung muss an anderer Stelle (im Bereich Oberbruch) erfolgen (s. textliche Festsetzung Nr. 6).

Eine Kombination der Maßnahmen Artenschutz und Landschaftsschutz nach LGNW wird empfohlen.

Um die kontinuierliche Funktionsfähigkeit der Lebensräume im Plangebiet zu gewährleisten, wird zusätzlich die nachfolgende Regelung in die Plankonzeption aufgenommen:

#### 10. Bedingte Festsetzung (§ 9 Abs. 2 BauGB)

*Die Baufeldfreimachung und die durch den Bebauungsplan ermöglichten Baumaßnahmen sind erst zulässig, nachdem die unter Festsetzung Nr. 6 festgesetzten Maßnahmen hergestellt wurden.*

Die Maßnahme 8 verhindert wirkungsvoll, die Schädigung oder Störung von Insekten und Fledermäusen durch den Betrieb des Vorhabens.

#### 8. Fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung

Zum generellen Schutz von lichtempfindlichen Fledermausarten sowie nachtaktiven Insekten sollte eine artenschutzverträgliche Beleuchtung des geplanten Baugebiets sowie der dort zu erstellenden Anlagen gewährleistet werden. Hierzu ist es zum einen zu empfehlen, dass Beleuchtungsanlagen einen nach unten eingegrenzten Abstrahlwinkel von max. 70° (gegeben z.B. beim Einsatz von sog. Kofferleuchten) und möglichst eine Sicherung gegen das Eindringen von Insekten aufweisen. Darüber hinaus sind nach Möglichkeit Beleuchtungsmittel zu wählen, die auf Grund ihres abgegebenen Lichtspektrums einen möglichst geringen Effekt auf Insekten und Jagdhabitat von Fledermäusen haben. Dies trifft insbesondere auf fledermausfreundliche Leuchtmittel mit einem begrenzten Lichtspektrum um etwa 590nm bzw. mit einer maximalen Farbtemperatur von 3000°K (Kelvin) zu. Generell ist bei der Beleuchtungsmittelwahl nach Möglichkeit eine warmweiße gegenüber einer kaltweißen Beleuchtung vorzuziehen, sowie ein möglichst geringer Anteil an abgegebener UV-Strahlung anzustreben. Auf diese Weise kann die Anziehungswirkung auf Insekten und somit ein Einfluss auf das Jagdverhalten von Fledermäusen minimiert werden. Überall dort wo es möglich ist kann im Weiteren die Umweltverträglichkeit noch durch Verwendung und korrekte Ausrichtung von Bewegungssensoren, den Einsatz von Zeitschaltungen sowie eine Schaffung von Möglichkeiten Beleuchtungsregulierung (Dimmer) weiter befördert werden.

Aufgrund des Verlustes der geschädigten Bestandsbäume entlang der Wurm gehen damit der Verlust von Fledermausquartieren sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten für mehrere planungsrelevante Vogelarten einher. Die Maßnahme 9 verhindert eine diesbezügliche Störung und schafft Ersatzlebensstätten.

#### 9. Ersatz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und Vögel

Auf dem städtischen Grundstück Gemarkung Oberbruch, Flur 13, Parzelle 190/0, sind in den Bäumen am Wurmufer zwischen Boos-Fremery-Straße und Röntgenstraße insgesamt 5 Stück künstliche Fledermaus-Spaltenquartiere, 5 Stück künstliche Fledermaus-Höhlenquartiere und ein Stück künstliches Fledermaus-Winterquartier fachgerecht durch eine fledermauskundlich versierte Fachkraft aufzuhängen. Die Fledermausquartiere sind zu Beginn des Jahres (bis etwa Mitte März) in dem die Rodung erfolgen wird, voll funktionsfähig und an geeigneten Stellen mit freiem Anflug anzubringen. Die Funktion der geschaffenen Quartiere ist über einen Zeitraum von 10 Jahren über ein Monitoring durch eine fledermauskundlich versierte Fachkraft zu überprüfen und zu gewährleisten (einschl. jährlicher Reinigung, Funktions- und Besatzkontrolle).

Zusätzlich ist im selben Bereich und zur selben Zeit ein Kunsthorst für Greifvögel in einem weiteren Baum anzubringen. Ein Monitoring ist hier nicht erforderlich.

Die Sicherung der Maßnahmen erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Heinsberg und dem Vorhabenträger.

Bei der nachfolgenden Regelung handelt es sich um eine sonstige naturschutzrechtliche Maßnahme. Diese soll zur Minimierung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen beitragen.

#### 10. Bau- und betriebsbedingte Störwirkungen

Um Störungen von geschützten Wildtieren beim Bau und im Betrieb zu vermeiden, sind unnötige Schall- und Lichtemissionen zu vermeiden. Dazu sind beim Bau moderne Arbeitsgeräte und Baumaschinen einzusetzen. Auch eine das notwendige Maß überschreitende Beleuchtung beim Bau wie auch bei der späteren Nutzung des geplanten Baugebiets ist zu unterlassen, um geschützte Wildtiere möglichst wenig zu stören. Insgesamt ist auf eine möglichst geringe Emissionsbelastung des umliegenden Geländes durch Bau und Betrieb der neuen Anlagen Wert zu legen.

Weitere sonstige naturschutzrechtliche Maßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Tiere werden nicht getroffen, da die

artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen auch negative Beeinträchtigungen auf die übrigen Tierarten sinnvoll vermeiden können.

#### 4.2.2 Pflanzen

Die vorhandenen Gehölze entlang der Wurm – die einen Teil der Verbundfläche VB-K-4902-003 darstellen – erfüllen eine wichtige Pufferfunktion zwischen anthropogenen Nutzungen und dem sensiblen Gewässerbereich. Zugleich steht ein Erhalt der vorhandenen Bepflanzung der Umsetzung des geplanten Vorhabens in großen Teilen nicht entgegen. Weitere Bestandsgehölze entlang der Boos-Fremery-Straße können in die geplanten Stellplätze integriert werden und hier zur optisch ansprechender Erscheinung des Orts- und Straßenbildes beitragen. Im Sinne der Eingriffsvermeidung wird daher festgesetzt, dass die entsprechenden Bepflanzungen zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen sind. Hiervon ausgenommen werden fünf vorhandene Pappeln. Diese stehen aufgrund ihres Erhaltungszustandes den Belangen der Verkehrssicherung und damit der Vollziehbarkeit der Planung entgegen.

- 10.1 In den zeichnerisch festgesetzten „Flächen für Stellplätze“ des Sondergebietes SO2 sind die zeichnerisch festgesetzten „Bestandsbäume“ sind in Neupflanzungen zu integrieren und bei Abgang durch zertifizierte gebietsheimische Bäume gemäß Pflanzliste 2 zu ersetzen.
- 10.2 Die durch die zeichnerische Festsetzung „Anpflanzung von Bäumen“ erfassten Bestandsbäume sind zur Verkehrssicherung durch zertifizierte gebietsheimische Bäume gemäß Pflanzliste 4 zu ersetzen.
- 10.3 In den zeichnerisch festgesetzten „Flächen zum Erhalt von Sträuchern“ mit der Bezeichnung M3 sind sämtliche Sträucher dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch Sträucher gemäß Pflanzliste 5 zu ersetzen.

<b>Pflanzliste 4</b>		<b>Pflanzliste 5</b>	
Mindestqualität: Hochstamm, 3 x verpfl., mit Drahtballen, Stammumfang 16-18 cm		Mindestqualität: Strauch, 1xv., Höhe 60-100 cm	
Silberweide	<i>Salix alba</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
		Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i> ,
		Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
		Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
		Wasserschneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Um die Begrünung im Bereich des Sondergebietes und insbesondere im Bereich der Stellplatzflächen sicherzustellen, wird im Bebauungsplan eine entsprechende Anzahl anzupflanzender Bäume festgesetzt. Um dies zu gewährleisten, wird die nachfolgende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

- 9.1 In den zeichnerisch festgesetzten „Flächen für Stellplätze“ des Sondergebietes SO2 sind je angefangene 15 Stellplätze mindestens ein standortgerechter Baum gemäß Pflanzliste 2 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Im Sinne der Eingriffsvermeidung sollen die Bepflanzungen vorrangig erhalten werden. Aufgrund der zu erwartenden und nicht vermeidbaren Eingriffe durch Fundamente im Bereich der südwestlich geplanten Anlieferungsrampe ist ein Erhalt der hier befindlichen Bepflanzungen nicht möglich. Gleichwohl ist es möglich, die entsprechenden Pflanzbereiche nach Herstellung der baulichen Anlagen wiederherzurichten. Dies wird durch die nachfolgende Festsetzung gewährleistet.

- 9.2 In den zeichnerisch festgesetzten „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Bezeichnung M2 sind standorttypische Gehölze in Form einer Strauchhecke der Pflanzliste 3 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand der Gehölze beträgt 1,50 x 1,50 m.

<b>Pflanzliste 2</b> <b>‘Gehölzarten zur Begrünung der Stellplatzanlage’</b> Hochstamm, 3 x verpfl., mit Drahtballen, Stammumfang 16-18 cm		<b>Pflanzliste 3</b> <b>‘Gehölzarten für freiwachsende Hecken’</b> Strauch / Heister 1 x verpfl., ohne Ballen, Höhe: 100-150 cm	
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
		Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
		Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
		Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
		Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Nach Anrechnung der mit den Ausgleichsmaßnahmen verbundenen ökologischen Aufwertungen verbleibt ein ökologisches Defizit. Zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen sind daher erforderlich und werden im Kapitel 4.4 ermittelt und dargelegt.

Ein Hinweis auf die Beachtung der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ stellt sicher, dass im Plangebiet befindliche sowie an das Plangebiet angrenzende Baumbestände vor schädlichen Auswirkungen im Rahmen der Baumaßnahmen geschützt werden. Hiervon sind insbesondere die Baumbestände im Westen an das Plangebiet angrenzend betroffen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen Eingriffe in Gehölzflächen als Lebensraum geschützter Tierarten. Dieser Aspekt wurde im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Prüfung tiefergehend untersucht (vgl. Liebert, 2020), wonach entsprechende Maßnahmen erforderlich werden, um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu

vermeiden. Hierzu sollen aus Gründen des vorsorgenden Artenschutzes Ersatzflächen geschaffen werden, bevor mit der Baumaßnahme begonnen werden darf. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze, unmittelbar an den Tennisplätzen gelegen, befindet sich ein Gehölzstreifen, welcher relativ ungestört ist und damit unterschiedlichen ubiquitären und zahlreich vorkommenden Arten zur Nahrungssuche und als Fortpflanzungsstätte dient. Als Ersatz hierfür ist eine identisch große Fläche innerhalb der Ortslage Oberbruch anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Diese Ersatzfläche kann multifunktional und somit sowohl als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Artenschutz als auch für den Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt dienen.

Die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme erfolgt im räumlichen Geltungsteilbereich 2, auf den Flächen Gemarkung Oberbruch, Flur 20, Flurstück 115. Diese wird zeichnerisch als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt. Da sich die externe Ausgleichsfläche innerhalb eines Schutzstreifens einer Hochspannungsfreileitung der Westnetz GmbH befindet, ist eine Anpassung der möglichen Bepflanzungen notwendig geworden. Innerhalb des Schutzstreifens sind nur Gehölze zulässig, die eine maximale Wuchshöhe von 3,0 m nicht überschreiten. Ihre Zustimmung zur Anpassung der Pflanzliste sowie zur Aufnahme von Gehölzen aus nicht gebietsheimischen Herkünften hat die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg bereits erteilt. Zur Bestimmung der hiermit verbundenen Maßnahmen wird die nachfolgende, textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

6. *In den zeichnerisch festgesetzten „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit der Bezeichnung M1 ist eine zehneihige Anpflanzung aus lebensraumtypischen Sträuchern der Pflanzliste 1 anzulegen. Wenn möglich, sind Gehölze aus gebietsheimischen Herkünften zu verwenden. Die Gehölze sind in einem Abstand von 1,50 m x 1,50 m versetzt anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Der Mindestabstand zwischen der ersten Anpflanzung und der Grenze des räumlichen Geltungsbereiches muss 3,0 m betragen.*

<b>Pflanzliste 1</b>	
<i>Mindestqualität: Strauch, 1xv., Höhe 60-100 cm</i>	
<i>Berberitze</i>	<i>Berberis vulgaris</i>
<i>Kugel-Weißdorn</i>	<i>Cragtaegus monogyna ‚Compacta‘</i>
<i>Zwerg-Liguster</i>	<i>Ligustrum vulgare ‚Lodense‘</i>
<i>Rote Heckenkirsche</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Hundsrose</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Brombeere</i>	<i>Rubus fruticosus</i>
<i>Himbeere</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Zwerg-Schneeball</i>	<i>Viburnum opulus ‚Compactum‘</i>

#### 4.2.3 Fläche

Mit der Umsetzung der Planung ist eine Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen verbunden. Allerdings ist bereits ein Großteil des Geltungsbereiches 1 aufgrund früherer Nutzungen versiegelt. Als allgemeine Verminderungsmaßnahme der Eingriffsfolgen kann die Auswahl des Standortes für die Entwicklung des Wohngebietes herangeführt werden. Aufgrund der Lage im Bebauungszusammenhang sowie die vorhandene Anbindung an das Verkehrsnetz kann der Gesamtflächenbedarf minimiert werden. Zudem können die mit der zusätzlichen Versiegelung verbundenen Auswirkungen durch die

Inanspruchnahme einer bereits weitestgehend versiegelten Fläche ebenfalls vermindert werden. Die Ausweisung einer Anpflanzfläche stellt zudem sicher, dass Teile des Plangebietes als Gehölzbestandene, unversiegelte Fläche entwickelt werden.

#### 4.2.4 Boden

Um negative Auswirkungen des vorbelasteten Bodens innerhalb des Geltungsbereiches 1 auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermeiden, ist die Umsetzung der folgenden Maßnahmen erforderlich:

- Im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens sind Plangebietsflächen weitestgehend wieder zu versiegeln
- Nicht überbaute bzw. versiegelte Restflächen, z. B. Grünflächen etc., sollten vorsorglich mit einer Abdeckung aus unbelastetem Bodenmaterial versehen werden
- Gemäß den durchgeführten Untersuchungen ist davon auszugehen, dass im Rahmen von Bauvorhaben anfallender Bodenaushub aus der Auffüllung die LAGA Z 1.2-Werte übersteigt. Bereichsweise ist auch mit dem Antreffen von Auffüllungsmaterial auszugehen, welches die LAGA Z 2-Werte für Bauschutt überschreitet. Im Rahmen von baubedingt anfallendem Aushub aus der Auffüllung ist dieser im Hinblick auf eine Wiederverwertung vor Ort bzw. im Hinblick auf eine fachgerechte Entsorgung repräsentativ zu beproben und chemisch zu untersuchen.
- Neubaumaßnahmen sollten grundsätzlich fachgutachterlich begleitet werden, um einen fachgerechten Umgang mit belasteten Bodenmaterialien sicherzustellen. Die Wiederverwendung von Bodenaushub sollte im Rahmen der Gründungsplanungen mit vorgesehen und rechtzeitig im Vorfeld mit der Unteren Bodenschutzbehörde abgestimmt werden. Ggf. ist die Beantragung einer wasserrechtlichen Einbauerlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde erforderlich.

#### 4.2.5 Wasser

Grundsätzlich sind Maßnahmen zur Entsiegelung bzw. Begrenzung der Versiegelung und die Versickerung von Niederschlagswasser dazu geeignet, Eingriffe in das Schutzgut Wasser zu vermeiden oder zu mindern. Durch die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abwässer mittels Trennsystem werden Vermischungen des belasteten Schmutzwassers mit dem unbelasteten bzw. wesentlich geringer belasteten Regenwasser vermieden. Auf diese Weise wird die in Kläranlagen zu behandelnde Menge an Abwasser reduziert. Das anfallende Niederschlagswasser kann über die angrenzende Wurm direkt dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden.

Um eine mögliche Gewässerverunreinigung durch die Einleitung des im Geltungsbereich 1 anfallenden Niederschlagswassers auszuschließen, sind auf den nachgelagerten Ebenen der Genehmigungs- und Ausführungsplanung entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Mögliche Maßnahmen stellen beispielsweise Ölabscheider, Sedimentationsanlagen oder Absetzvorrichtungen dar.

Innerhalb des Geltungsbereiches 1 und dessen Umfeld befinden sich aktive oder inaktive Grundwassermessstellen des Landesgrundwasserdienstes. Die Zugänglichkeit aktiver Grundwassermessstellen und ihr Bestand sind dauerhaft zu wahren. Inaktive Grundwassermessstellen können die Tragfähigkeit des Baugrundes beeinflussen. Sollte innerhalb eines 200 m Korridors von Baumaßnahmen eine Grundwassermessstelle liegen, ist zum Zwecke der Einweisung vor Beginn der Maßnahme mit dem entsprechenden Eigentümer der Grundwassermessstelle Kontakt aufzunehmen. Weitere Informationen werden durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW erteilt (E-Mail: grundwasserstand@lanuv.nrw.de).

#### 4.2.6 Klima und Luft

Auch zur Minderung der planbedingten Eingriffe in das Schutzgut Luft und Klima werden für den Geltungsbereich 1 Maßnahmen zur Bepflanzung der geplanten Parkplatzflächen in die Plankonzeption aufgenommen. Durch die teilweise Bepflanzung des Parkplatzes wird sich dieser langsamer aufwärmen, was zu einer Begünstigung des Mikroklimas führt. Ferner tragen die neu entstehenden Bepflanzungen sowie der teilweise Erhalt der bestehenden Gehölze zu einer Bindung der durch den Kundenverkehr ausgelösten Luftschadstoffe bei.

#### 4.2.7 Wirkungsgefüge

Die in den vorherigen Kapiteln formulierten Maßnahmen zu den einzelnen Schutzgütern tragen in ihrer Gesamtheit zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen der Planung auf das Wirkungsgefüge bei. Dies begründet sich insbesondere darin, dass das Wirkungsgefüge durch die wechselseitigen Beziehungen der einzelnen Umweltbelange zueinander geprägt ist. Maßnahmen, die einen Umweltbelang betreffen, haben daher in der Regel auch positive Auswirkungen auf weitere Umweltbelange, die mit diesem ersten Umweltbelang in Beziehung stehen.

#### 4.2.8 Landschaftsbild

Zur Minderung planbedingter Eingriffe in das Landschaftsbild werden für den Geltungsbereich 1 unterschiedliche Maßnahmen ergriffen. Durch Festsetzungen zur Erhaltung der Bepflanzung entlang der Wurm sowie im Bereich der nordwestlichen Plangebietsgrenze wird der Bestand ortsbildprägender Vegetation zumindest teilweise gesichert. Durch ergänzende Anpflanzungen entlang der westlichen Plangebietsgrenze, im nordöstlichen Plangebiet sowie auf dem geplanten Parkplatz können eine gewisse Durchgrünung der Siedlungsraumes erzielt werden. Zugleich trägt die geplante und durch Baugrenzen planungsrechtlich abgesicherte Anordnung der Gebäudekörper zur einer erheblichen Abschirmung des Kundenverkehrs gegenüber den südwestlich gelegenen Naherholungsbereichen bei. Zusätzlich wird durch die Begrenzung der Gebäudehöhen sowie der Grundflächenzahl einem Entstehen allzu dominanter Baukörper entgegengewirkt.

#### 4.2.9 Biologische Vielfalt

Die in Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere getroffenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken gleichermaßen auf das Schutzgut biologische Vielfalt. Die Anpflanzung und Aufwertung von Vegetationsstrukturen trägt zur biologischen Vielfalt im Bereich der Flora bei, wodurch gleichzeitig Lebensräume für Tiere erhalten und geschaffen werden. Dies trägt zum Erhalt der biologischen Vielfalt hinsichtlich der Tierwelt bei.

### 4.3 Unverbindliche Maßnahmenvorschläge zur Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft

Ergänzend zu den vorgenannten erforderlichen Maßnahmen werden im Stadtökologischen und Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ergänzende Maßnahmenvorschläge aufgeführt. Diese sind nicht erforderlich, sondern können auf freiwilliger Basis erfolgen. Die verbindliche Aufnahme dieser Maßnahmen in die Plankonzeption wird der planerischen Abwägung überlassen.

Maßnahme	Positive Auswirkungen	Positiv beeinflusste Schutzgüter
Dachbegrünung	Hitzevorsorge durch Kühlwirkung und Steigerung der Verdunstung, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen, Verbesserung der	Klima, Luft, Pflanzen, Wasser, Tiere, biologische Vielfalt

	Wärmedämmung und Schutz der Dachhaut vor Witterungseinflüssen, verbesserte Fähigkeit zum Filtern von Staub aus der Luft, Verbesserung der Grün- und Freiraumausstattung, verbesserte Niederschlagswasserrückhaltung, Ausbildung von Biotopen für Kleintiere wie beispielsweise Insekten	
Fassadenbegrünung	Hitzevorsorge durch Kühlwirkung und Steigerung der Verdunstung, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen, Verbesserung der Wärmedämmung, und Schutz der Fassade vor Witterungseinflüssen, Verringerung des Wärmeverlustes durch Windabbremung und Änderung der Strahlungsverhältnisse, verbesserte Fähigkeit zum Filtern von Staub aus der Luft, Verbesserung der Grün- und Freiraumausstattung, Ausbildung von Biotopen für Kleintiere wie beispielsweise Insekten	Klima, Luft, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
Installation von Photovoltaik- und Solar-Anlagen	Verringerung der Energiegewinnung aus nicht erneuerbaren Ressourcen	Klima, Luft
Verzicht auf großflächige Fenster, Glasfronten und weitere großflächig spiegelnde Oberflächen	Vermeidung von Vogelschlag	Tiere, biologische Vielfalt
Markierung großflächiger Fenster, Glasfronten und weiterer großflächig spiegelnder Oberflächen durch Vogelschutzstreifen	Vermeidung von Vogelschlag	Tiere, biologische Vielfalt
Verwendung von Ökopflaster oder Rasengittersteinen oder sonstigen wasserdurchlässigen Stellplatzoberflächen	Zumindest teilweise Beibehaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen	Boden, Wasser, Klima
Fassadengestaltung mit Holz	Bindung von CO <sub>2</sub> , Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen	Klima, Luft

Fassadengestaltung mit Oberflächen mit einem hohen Albedo-Wert	Hitzevorsorge durch verbesserte Abstrahlungswirkung der Gebäude, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen	Klima
--	--	-------

#### 4.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

##### 4.4.1 Bewertungsraum

Der Bewertungsraum entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 83 „Nahversorgungszentrum an der Boos-Fremery-Straße“ sowie dem Geltungsbereich der CEF-Maßnahme.

##### 4.4.2 Bewertungsmethodik

Mit der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft ist zu analysieren, welchen Wert die betroffenen Flächen für Natur und Landschaft besitzen. Dies intersubjektiv nachvollziehbar zu formulieren, stellt eine große Herausforderung dar. In der Praxis existieren jedoch gängige, numerische Bewertungsverfahren, um die betroffenen Biotoptypen in Wertstufen zu fassen und deren ökologische bzw. landschaftsästhetische Bedeutung wiederzugeben.

Im vorliegenden Vorhaben wurde das Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, Ausgabe März 2008, herausgegeben von dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2008), herangezogen.

Hierbei fließt der Grad der ökologischen Ausprägung der Biotope, wie sie in der Örtlichkeit vorgefunden werden, ausgedrückt auf einer Skala von 0 (geringster Wert) bis 10 Punkten (höchster Wert) in die Bewertung ein.

Durch die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes mit dem geplanten Zustand (geplantes Baurecht nach Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83) kann die unterschiedliche ökologische Wertigkeit in Punkten ausgedrückt werden. Hierbei wird für neu angelegte Biotope in der Planung teilweise ein geringerer Grundwert (P) angenommen als im Ausgangszustand (A), da davon ausgegangen wird, dass innerhalb von 30 Jahren nach Neuanlage eines Biotoptyps höherwertige Biotope noch nicht entsprechend stark ausgebildet sind.

Der ermittelte Differenzwert gibt an, ob ein Eingriff ausgeglichen ist oder ein Defizit besteht. Die Menge des Defizits kann über die Wertzahl je nach Art des geplanten Biotops in Flächen umgerechnet bzw. ermittelt werden.

Durch das Anwenden eines standardisierten Bewertungsverfahrens ist die Bewertungs- und Abwägungsgrundlage für Personen ohne entsprechendes Fachwissen leichter nachzuvollziehen. Die Objektivität des Beurteilenden wird zudem gewahrt.

##### 4.4.3 Bilanzierung

Ein Großteil des Plangebietes ist bereits versiegelt und wird daher mit dem Code 1.1 und dem entsprechenden Wert 0 bewertet. Hierbei handelt es sich um den bereits versiegelten Parkplatz mit einer Größe von ca. 12.576 m<sup>2</sup>.

In den Randbereichen des Plangebietes entlang der Straße sowie nach Westen zu den angrenzenden Tennisplätzen befinden sich Gehölzstreifen bzw. Gebüsch mit einem hohen Anteil an lebensraumtypischen Gehölzen. Diese Flächen in einer

Größe von 2.099 m<sup>2</sup> werden mit dem Code 7.2 und entsprechend mit 5 Punkten bewertet. Da jedoch auch Überhälter in diesen Gehölzstreifen zu finden sind, wird die Fläche um einen Punkt aufgewertet und insgesamt mit 6 Punkten versehen.

An der Boos-Fremery-Straße können im Rahmen der Planung 2 Bestandsbäume erhalten werden und somit gesondert in die Bilanzierung aufgenommen. Es handelt sich um 2 mittelalte Laubbäume mit einem BHD von ca. 60 cm. Diese stellen sich als nicht lebensraumtypische Einzelbäume dar, die gemäß dem Code 7.3 mit einem Grundwert von 3 Ökopunkten geführt werden. Da es sich dabei um starkes bis sehr starkes Baumholz handelt, erfolgt eine Aufwertung um 2 Ökopunkte und somit ein Gesamtwert von 5 Ökopunkten.

Entlang der Wurm befindet sich eine Gehölzreihe mit stark ausgeprägtem, lebensraumtypischen Baumholz, die alle einen Stammdurchmesser von einem Meter und mehr aufweisen. Diese Baumreihe wird daher im Grundwert mit 5 Punkten und aufgrund des Stammdurchmessers mit 3 Punkten Aufwertung bewertet, sodass diese Fläche von ca. 800 m<sup>2</sup> mit einem Gesamtwert von 8 Punkten in die Bewertung einfließt.

Die Bestandsbewertung gemäß Luftbild und im Februar 2018 und April 2019 durchgeführten Ortbegehungen ergibt insgesamt einen Wert von 19.071 Ökopunkten für das Plangebiet. Diesem Wert soll nachfolgend die Wertigkeit des Plangebietes gemäß Planung gegenübergestellt werden, nachdem die Einzelflächen ebenfalls der Biotoptypenbewertung nach LANUV 2008 unterzogen wurden.



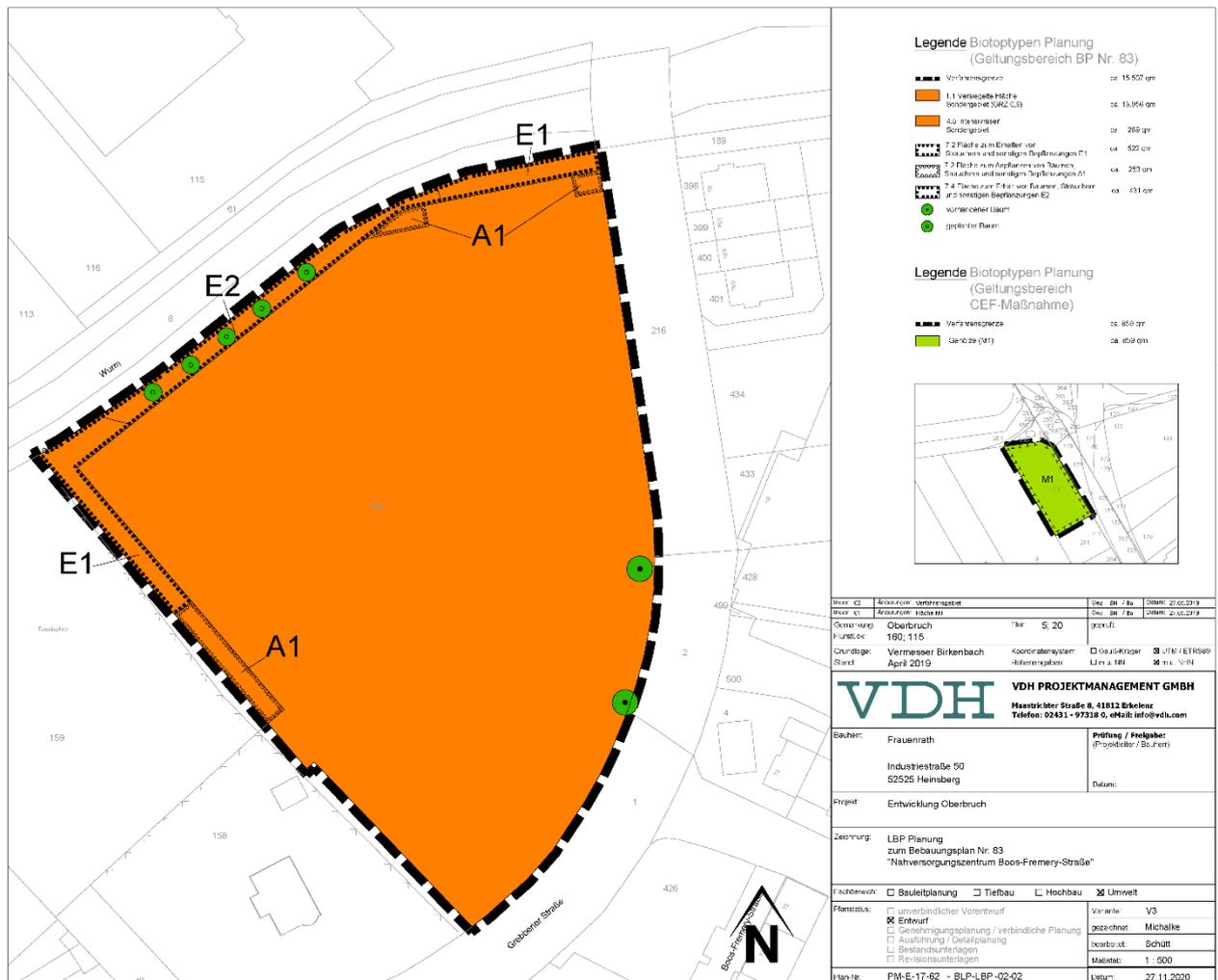
Abbildung 2: Biotypen Bestand  
 Quelle: eigene Darstellung

Gemäß Planung wird ein Großteil des Plangebietes versiegelt sein. Hierzu handelt es sich um das geplante Sondergebiet für das Nahversorgungszentrum mit den entsprechenden Gebäuden und Parkplätzen. Dieses ist im Bebauungsplan mit einer Grundflächenzahl von 0,8 und einer Überschreitung für Stellplätze bis zu einer GRZ von 0,9 festgesetzt. Demnach ergibt sich ein Versiegelungsgrad von 90 %, was einer Fläche von 13.956 m<sup>2</sup> entspricht. Diese Flächen werden alle mit dem Code 1.1 und der Wertigkeit 0 versehen.

Die verbleibenden 1.551 m<sup>2</sup> Freiflächen innerhalb des Sondergebietes werden zum einen als Pflanzbeete mit Intensivrasen bzw. Bodendeckern ausgebildet. Dies gilt für eine Fläche in der Größe von 289 m<sup>2</sup>, welche entsprechend dem Code 4.5 eine Wertigkeit von 2 Punkten erhält. Zum anderen sollen die Bepflanzungen entlang der Wurm sowie entlang der westlichen Plangebietsgrenze durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan zumindest teilweise erhalten werden. Die Bereiche entfallen teilweise auf die die Flächen E1, die zum Erhalt der Gehölzstreifen im Westen sowie im Nordosten festgesetzt werden. Diese fallen unter den Code 7.2 und erhalten somit eine Wertigkeit von 5 Punkten. Daraus ergibt sich ein Einzelflächenwert von 2.610 Ökopunkten. Ebenfalls mit dem Code 7.2 und einem Grundwert von 5 Ökopunkten werden die Flächenbereiche A1 bewertet, die ergänzend zum Anpflanzen festgesetzt werden. Daraus ergeben sich zusätzliche 1.265 Ökopunkte.

Die beiden an der Boos-Fremery-Straße gelegenen Bäume die im Zuge der Planung erhalten werden können, werden ebenso wie in der Bestandsbewertung mit einem Einzelflächenwert von 280 Ökopunkten in die Bilanzierung eingestellt.

Auf einer Fläche von ca. 431 m<sup>2</sup> kann die bestehende Baumreihe aufgrund der vorherrschenden Schädigung nicht bestehen bleiben. Die Bäume sollen jedoch ersetzt werden, wobei darauf geachtet wird, dass diese ebenfalls lebensraumtypischen Baumartenanteilen von mind. 50 % besitzen. Die Fläche fällt unter den Code 7.4, erhält jedoch nur eine Aufwertung von einem Ökopunkt, da es sich bei dem Ersatz lediglich um geringes bis mittleres Baumholz mit einem BHD von ≥ 14-49 cm handelt. Dadurch können insgesamt 2.586 Ökopunkte generiert werden können.



**Abbildung 3: Biotypen Planung**  
 Quelle: eigene Darstellung

Die Fläche nach erfolgter Planung besitzt somit eine Wertigkeit von insgesamt **7.319 Punkten**. Unter Berücksichtigung der bestehenden und geplanten Biotypen ermöglichen die Festsetzungen des Bebauungsplanes Eingriffe, die einem ökologischen Defizit von **11.752 Ökopunkten** entsprechen.

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 4x Sp 5)	Einzelflächenwert (Sp 3 x Sp 6)
<b>1</b>	<b>Versiegelte und teilversiegelte Flächen, Rohböden</b>					
1.1	Versiegelte Fläche, befestigte Fläche ehem. Parkplatz	12.576	0	1,0	0	0
<b>7</b>	<b>Gehölze</b>					
7.2	Gehölzstreifen/Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50% (Aufwertung +1 aufgrund von Überhältern)	2.099	5	1,2	6	12.594
7.3	Einzelbaum, Kopfbaum nicht lebensraumtypisch	56	3	1,6	5	269
7.4	Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50% (Aufwertung +3 aufgrund von starkem bis sehr starkem Baumholz BHD ≥ 50cm)	776	5	1,6	8	6.208
<b>Gesamtflächenwert A (Summe Spalte 7)</b>		15.507				19.071

B. Zustand gemäß Festsetzungen						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 4x Sp 5)	Einzelflächenwert (Sp 3 x Sp 6)
<b>1</b>	<b>Versiegelte und teilversiegelte Flächen, Rohböden</b>					
1.1	Versiegelte Fläche, 90% Sondergebiet	13.956	0	1,0	0	0
<b>4</b>	<b>Grünflächen, Gärten</b>					
4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker; (10% Sondergebiet ohne die Gehölze)	289	2	1,0	2	576
<b>7</b>	<b>Gehölze</b>					
7.2	Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	522	5	1,0	5	2.610

7.2	Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	253	5	1,0	5	1.265
7.3	Einzelbaum, Kopfbaum nicht lebensraumtypisch	56	3	1,7	5	280
7.4	Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten $\geq 50\%$ (Aufwertung +1 aufgrund von geringem bis mittlerem Baumholz BHD $\geq 14 - 49$ cm)	431	5	1,2	6	2.586
<b>Gesamtflächenwert B</b> (Summe Spalte 7)		15.507				7.319

<b>C. Kompensationsberechnung</b>	
Gesamtflächenwert A	19.071
Gesamtflächenwert B	7.319
Kompensationsdefizit (Gesamtflächenwert B abzgl. A)	<b>-11.752</b>

**Tabelle 2:** Eingriffsbilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 83 „Nahversorgungszentrum Boos-Fremery-Straße“

Quelle: eigene Berechnung auf Grundlage von LANUV NRW 2008

Das entstandene ökologische Defizit ist auszugleichen.

#### 4.5 Externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der Ausgleich eines Eingriffes ist dann gegeben, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Bei Gegenüberstellung der Planung mit dem Ursprungszustand des Plangebietes ergibt sich demgegenüber ein ökologisches Defizit von insgesamt 11.752 Ökopunkten.

Ein Teil des ökologischen Defizits kann über die externe Ausgleichsfläche auf den Flächen Gemarkung Oberbruch, Flur 20, Flurstück 115 ausgeglichen werden. Die Fläche fungiert vorrangig als CEF-Maßnahme für den artenschutzrechtlichen Ausgleich, kann jedoch auch multifunktional für den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung genutzt werden.

Die Flächen werden derzeit ackerbaulich genutzt. Bei einer Fläche von 859 m<sup>2</sup> und einem Grundwert von 2 Ökopunkten gemäß dem Code 3.1 ergibt sich sowohl ein Einzelflächenwert als auch ein Gesamtflächenwert von 1.718 Ökopunkten für den Zustand der Flächen vor erfolgter Planumsetzung.

Im Rahmen der CEF- Maßnahme werden die Flächen mit Sträuchern und Bäumen bepflanzt, um einen Ersatz für die entfallende Gehölzhecke im westlichen Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 83 zu schaffen. Dabei sollen auf der Ausgleichsfläche freiwachsende Hecken mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen entstehen. Diese werden gemäß dem Code 7.2 mit einem Grundwert von 5 bewertet. Bei einer Flächengröße von 859 m<sup>2</sup> ergibt sich somit ein Einzelflächenwert von 4.295 Ökopunkten.

Der Gesamtflächenwert für den Zustand nach erfolgter Umsetzung der Planung beträgt somit ebenfalls 4.295 Ökopunkte. Es verbleibt nach erfolgter Bilanzierung ein Überschuss von **2.577** Ökopunkten.

<b>A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes</b>						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert	Korrektur-faktor	Gesamtwert (Sp 4x Sp 5)	Einzelflächenwert (Sp 3 x Sp 6)
<b>3</b>	<b>Landwirtschaftliche Flächen</b>					
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	859	2	1,0	2	1.718
<b>Gesamtflächenwert A (Summe SP7)</b>		859				1.718

<b>B. Zustand gemäß Festsetzungen</b>						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert	Korrektur-faktor	Gesamtwert (Sp 4x Sp 5)	Einzelflächenwert (Sp 3 x Sp 6)
<b>7</b>	<b>Gehölze</b>					
7.2	Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	859	5	1,0	5	4.295
<b>Gesamtflächenwert B (Summe Spalte 7)</b>		859				4.295

<b>C. Kompensationsberechnung</b>	
Gesamtflächenwert A	1.718
Gesamtflächenwert B	4.295
Kompensationsdefizit (Gesamtflächenwert B abzgl. A)	<b>+2.577</b>

**Tabelle 3:** Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 83 „Nahversorgungszentrum Boos-Fremery-Straße“

Quelle: eigene Berechnung auf Grundlage von LANUV NRW 2008

Der entstandene Überschuss in der Wertigkeit der Ausgleichsflächen kann das ökologische Defizit der Planung jedoch nur teilweise ausgleichen. Nach Abzug der generierten 2.577 Ökopunkte verbleibt ein Defizit von 9.175 Ökopunkten. Dieses gilt es anderweitig auszugleichen. Die Stadt hat sich mit dem Vorhabenträger geeinigt, die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrags sicherzustellen. Hierzu wurde vereinbart, dass der Vorhabenträger der Stadt eine Summe zur Verfügung stellt, die in der Höhe einer Ersatzgeldzahlung entspricht. Die Stadt beabsichtigt dann im Gegenzug, innerhalb einer Frist von 4 Jahren, geeignete Kompensationsmaßnahmen auf einer noch zu erwerbenden Fläche durchzuführen. Diese Vorgehensweise wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg bereits abgestimmt. Es handelt sich somit bei der Geldzahlung um ein „vertraglich vereinbartes Kompensationsgeld (VVK)“.

## 5 REFERENZLISTE DER QUELLEN

### Gesetzliche Grundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 1999 (BGBl. S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz – DSchG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. März 1980 (GV. NW. S. 226), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NW. S. 934).
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2012 (BGBl. I. S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 2 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559) zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 29. Mai 2020 (GV. NRW. S. 376)

### Weitere Quellen

- Bezirksregierung Köln. (2016a). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Zeichnerische Darstellung - Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (2016b). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Textliche Darstellung - Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) 2014: Aktionsprogramm Klimaschutz 2020. Kabinettsbeschluss vom 3. Dezember 2014. Berlin
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) 2015: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Berlin
- Büro für Freiraumplanung D. Liebert (Liebert) 2020: 43. Änderung des Flächennutzungsplans und B-Plan Nr. 83 „Oberbruch - Nahversorgungszentrum an der Boos Fremery Straße“ in 52525 Heinsberg – Oberbruch: Artenschutzrechtliche Prüfung. 28.05.2020. Alsdorf
- Die Bundesregierung 2016: Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. Berlin
- Deutsches Institut für Normung 2008: DIN 13 005: 2008-09. Rettungswesen – Begriffe. Berlin
- GD NRW. (2018a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 5 000. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.

- GD NRW. (2018b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- Geschäftsstelle des IMA GDI Nordrhein-Westfalen 2019: Geoportal.NRW. Abgerufen von: <https://www.geoportal.nrw/>, zugegriffen am 06.05.2019
- HYDR.O. Geologen und Ingenieure (HYDR.O.) 2017: Altlastenuntersuchung Veolia-Parkplatz, Boos-Fremery-Straße, 52525 Heinsberg. 31.08.2017. Aachen
- IBK Schallimmissionsschutz Dipl.-Ing. S. Kadansky-Sommer (IBK) 2020: Geräuschkontingentierung für die geplanten Sondergebiete innerhalb des Plangebietes im Rahmen der Bauleitplanung. Heinsberg-Oberbruch Bebauungsplan Nr. 83 „Nahversorgungszentrum an der Boos-Fremery-Straße“. Februar 2020. Alsdorf
- IGEPA Verkehrstechnik GmbH (IGEPA) 2020: Fachbeitrag Verkehr, Stadt Heinsberg, Bebauungsplan 83 „Oberbruch – NVZ Boos-Fremery-Straße“. 10.02.2020. Eschweiler
- Land NRW 2019: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), abgerufen von <https://www.tim-online.nrw.de>, zugegriffen am 23.04.2019
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) 2008: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) 2016b: Online Emissionskataster Luft NRW. Zugegriffen am 07.05.2019, abgerufen von: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/>
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) 2019: Klimaatlas NRW. Zugegriffen am 07.05.2019, abgerufen von: <http://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas#>
- Landschaftsverband Rheinland (LVR) 2019: Öl- und Papiermühle Oberbruch. In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital Zugegriffen am 07.05.2019, abgerufen von: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/AW-20070226-0004>
- MULNV NRW. (2019). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Abgerufen am 21. Februar 2019 von Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>
- Spektrum 2001: Lexikon der Geographie, Wirkungsgefüge. Zugegriffen am 21.03.2019, abgerufen von: <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/wirkungsgefuege/9071>



