

**UMWELTBERICHT**  
**zum Bebauungsplan Nr. 83**  
**„Nahversorgungszentrum an der 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

Amtsgericht Mönchengladbach HRB 5657  
Steuernummer: 208/5722/0655  
USt.-Ident-Nr.: DE189017440

# Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans .....	4
1.1.1	Wichtigste Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans.....	4
1.1.2	Angaben zum Standort .....	5
1.1.3	Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden .....	6
1.2	Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen .....	7
1.2.1	Regionalplan .....	10
1.2.2	Flächennutzungsplan.....	10
1.2.3	Bestehendes Planungsrecht .....	11
1.2.4	Naturschutzfachliche Schutzgebiete .....	11
1.2.5	Wasserrechtliche Schutzgebiete.....	12
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>12</b>
2.1	Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes .....	12
2.1.1	Tiere.....	12
2.1.2	Pflanzen .....	14
2.1.3	Fläche .....	16
2.1.4	Boden.....	17
2.1.5	Wasser.....	20
2.1.6	Luft.....	22
2.1.7	Klima .....	23
2.1.8	Wirkungsgefüge .....	24
2.1.9	Landschaftsbild .....	26
2.1.10	Biologische Vielfalt.....	27
2.1.11	Natura 2000-Gebiete .....	28
2.1.12	Mensch .....	29
2.1.13	Kultur- und Sachgüter .....	30
2.2	Entwicklungsprognosen .....	31
2.2.1	Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten .....	31
2.2.2	Nutzung natürlicher Ressourcen.....	39
2.2.3	Art und Menge an Emissionen.....	40
2.2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung .....	40
2.2.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.....	41

2.2.6	Kumulierung von Auswirkungen.....	43
2.2.7	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	43
2.2.8	Eingesetzte Stoffe und Techniken .....	44
2.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	45
2.3.1	Tiere.....	45
2.3.2	Pflanzen .....	48
2.3.3	Fläche .....	51
2.3.4	Boden.....	51
2.3.5	Wasser.....	52
2.3.6	Klima und Luft.....	52
2.3.7	Wirkungsgefüge .....	52
2.3.8	Landschaftsbild .....	53
2.3.9	Biologische Vielfalt.....	53
2.3.10	Natura 2000-Gebiete .....	53
2.3.11	Mensch .....	53
2.3.12	Kultur- und Sachgüter .....	54
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	54
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen.....	55
<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>56</b>
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen .....	56
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen.....	56
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	57
3.4	Referenzliste der Quellen.....	59

# 1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Für Bauleitplanverfahren schreibt § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Durchführung einer Umweltprüfung vor. Nur in Ausnahmefällen kann von dieser abgesehen werden (vgl. § 13 Abs. 3, § 34 Abs. 4, § 35 Abs. 6 sowie § 244 Abs. 2 BauGB). Innerhalb der Umweltprüfung werden gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt. Deren Darstellung und Bewertung erfolgt in einem Umweltbericht, der gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung darstellt. Die regelmäßig zu erarbeitenden Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB.

Der Prüfungsumfang ist im Einzelfall darüber hinaus davon abhängig, ob ein konkretisierbares Projekt oder Vorhaben Gegenstand oder Anlass des Bauleitplans ist. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung nicht absehbare oder andere erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind auf der nachgelagerten Zulassungsebene zu prüfen.

## 1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a)

Die wichtigsten Ziele und Inhalte des verfahrensgegenständlichen Bebauungsplans werden im Folgenden kurz erläutert.

### 1.1.1 Wichtigste Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans

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 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 größtenteils 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.

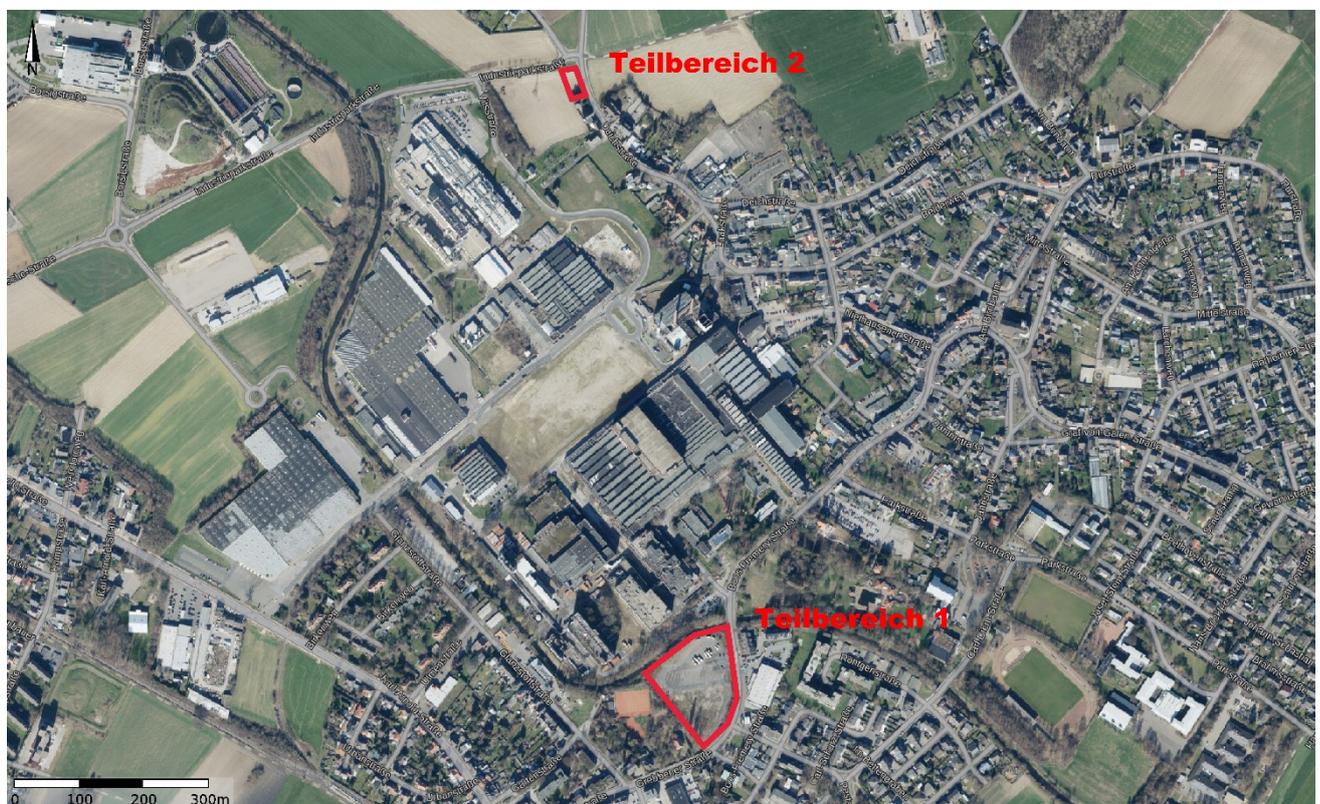
Verkehrlich ist der Nahversorgungstandort unmittelbar über die Boos-Fremery-Straße erschlossen, welche eine wichtige Verbindung von Oberbruch zum Stadtzentrum Heinsberg und auch den anderen Stadtteilen darstellt.

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 angedient 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 Nahversorgungstandort 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.

### 1.1.2 Angaben zum Standort



**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>.

### 1.1.3 Art und Umfang sowie 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 <sup>2</sup>

## 1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe b)

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter finden diverse Fachgesetze Anwendung. Insbesondere die nachfolgenden Fachgesetze wurden im Rahmen des Planverfahrens berücksichtigt.

Umweltschutzziele	Art der Berücksichtigung
<b>Tiere</b>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Tiere zu berücksichtigen.</p> <p>Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten,</li> <li>• Lebensstätten wild lebender Tiere ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.</li> </ul> <p>Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</li> <li>• wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,</li> <li>• Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.</li> </ul>	<p>Zur Vermeidung der Tötung von Individuen wird eine Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit festgesetzt. Zudem ist die Durchführung der Baumaßnahme lückenlos an die Baufeldräumung anzuschließen.</p> <p>Durch vertragliche Regelung wird die Umsetzung von Ersatzlebensräumen auf städtischen Flächen abgesichert. Die Maßnahme dient der Schaffung von Fledermausquartieren sowie der Schaffung eines Kunsthorstes für Greifvögel.</p>
<b>Pflanzen</b>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Pflanzen zu berücksichtigen. Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich auch hier aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten,</li> <li>• Lebensstätten wild lebender Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.</li> </ul> <p>Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören</li> </ul>	<p>Der teilweise Erhalt von überwiegend hochwertigen Gehölzstrukturen wird durch textliche und zeichnerische Festsetzungen gewährleistet. In Hinblick auf eine planinterne Aufwertung erfolgen diverse Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>Besonders geschützte Pflanzenarten sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden, sodass keine Festsetzungen für den Erhalt getroffen werden müssen.</p>

<p>Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bemisst sich typischerweise an den vor dem Eingriff vorhandenen Pflanzengesellschaften.</p>	<p>Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag bestimmt. Demnach sind externe Kompensationsmaßnahmen notwendig. Der Eingriff wird über Ausgleichspflanzungen im Geltungsbereich 2 sowie vertraglich vereinbarte Kompensationsgelder ausgeglichen.</p>
<p><b>Fläche</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die Fläche zu berücksichtigen. Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, wobei die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu nutzen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.</p>	<p>Standortalternativen wurden auf der vorgelagerten Planungsebene untersucht. Möglichkeiten der Innenentwicklung wurden berücksichtigt, bestehen zur Erfüllung der Planungsziele vorliegend aber nicht.</p>
<p><b>Boden</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Boden zu berücksichtigen. Gemäß § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen vermieden werden.</p>	<p>Durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird die Bodenversiegelung auf das zur Erfüllung der Planungsziele erforderliche Maß begrenzt. Die bereits versiegelten Bereiche sind bei der Umsetzung der Planung erneut zu versiegeln, um schädlichen Auswirkungen durch die belasteten Böden vorzubeugen. Nicht versiegelte Restflächen sollen vorsorglich mit einer Abdeckung aus unbelastetem Bodenmaterial versehen werden. Der Bodenaushub ist in Hinblick auf eine Wiederverwertung oder Entsorgung fachgerecht zu untersuchen.</p>
<p><b>Wasser</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wasser zu berücksichtigen. Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne der sachgerechte Umgang mit Abwässern berücksichtigen.</p>	<p>Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser soll in die nördlich gelegene Wurm eingeleitet werden, damit das Wasser dem Naturkreislauf nicht dauerhaft entzogen wird.</p>
<p><b>Luft und Klima</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Luft und Klima zu berücksichtigen. Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen berücksichtigen. Gemäß § 1 Abs. h) ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen.</p>	

<p>Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden</p> <p>Nach dem in § 50 BImSchG normierten Trennungsgebot sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden.</p>	<p>Explizite Maßnahmen werden nicht getroffen. Jedoch eröffnet der Bebauungsplan einen Gestaltungsspielraum, in dem entsprechende Maßnahmen, z.B. Dachbegrünungen, Holzfasaden oder Solar- und Photovoltaikanlagen umgesetzt werden können. Zugleich tragen die für andere Schutzgüter festgesetzten Maßnahmen, z.B. Pflanzmaßnahmen auch zu einer Begünstigung klimatischer Belange bei.</p> <p>Durch die Plankonzeption wird eine Anordnung der Nutzungen ermöglicht, die schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermeidet.</p>
<p><b>Wirkungsgefüge</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima zu berücksichtigen.</p>	<p>Das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern wurde berücksichtigt, explizite negative Auswirkungen darauf werden jedoch durch die Planung nicht hervorgerufen.</p>
<p><b>Landschaftsbild</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu berücksichtigen.</p>	<p>Durch die Festsetzungen, die zu einer Entstehung ortsbildverträglicher Gebäudekubaturen beitragen, sowie den grünordnerischen Festsetzungen können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild verringert werden.</p>
<p><b>Biologische Vielfalt</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.</p>	<p>Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird ein artenarmer Lebensraum durch einen anderen artenarmen Lebensraum ersetzt. Die Festsetzungen und Hinweise, welche die Schutzgüter Tiere und Pflanzen begünstigen, wirken sich im Ergebnis positiv auf die biologische Vielfalt aus.</p>
<p><b>Mensch</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 c) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen berücksichtigen.</p>	<p>Die Errichtung von Lärmschutzwänden und Lärmschutzwällen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen wird durch eine textliche Festsetzung ermöglicht.</p> <p>Das Sondergebiet wird durch Emissionskontingentierung so gegliedert, dass die Schallemissionen auf das geringst mögliche Maß reduziert werden.</p>
<p><b>Kultur- und Sachgüter</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 d) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden.</p>	<p>Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen oder forstwirtschaftlicher Flächen wird durch den Bebauungsplan nicht begründet.</p>

Gem. § 1 DSchG NRW sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen.

Gemäß § 9 Absatz 1 DSchG NRW bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, wer Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, in der engeren Umgebung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird oder bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will.

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, unverzüglich zu informieren.

Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Tabelle 1: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen; Quelle: Eigene Darstellung

Neben den genannten Fachgesetzen werden auch die unterschiedlichen übergeordneten Fachplanungen hinsichtlich ihrer Umweltschutzziele überprüft. Hierbei steht die Kongruenz oder Divergenz der Planung mit den Vorgaben der Fachplanungen im Vordergrund.

### 1.2.1 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.

### 1.2.2 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.

### 1.2.3 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.

### 1.2.4 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 weiteren 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 Feuchtbrachen zu erhalten. Die Wurm und die Uferrandbereiche 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 Uferrandbereiche – 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.

### 1.2.5 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.

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

In Anlage 1 Nr. 2 zum BauGB wird die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden, gefordert. Dieser Schritt umfasst neben der Bestandsbeschreibung und der Entwicklungsprognosen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung auch die Darlegung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegenüber erheblichen Umweltauswirkungen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine zusammenfassende Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen.

### 2.1 Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a besteht der Umweltbericht unter Anderem aus einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Funktion und Empfindlichkeit) und einer Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante), soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann. Eine entsprechende Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt nachfolgend anhand der Schutzgüter im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

#### 2.1.1 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.

## A) BASISZENARIO

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 „Wurmniederung“. 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, Kuckuck, Mehlschwalbe, Kleinspecht,

Wanderfalke, Turmfalke, Rauchschwalbe, 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.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Arten und Biotop sind empfindlich gegenüber einer Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzungen, die auch in Form von Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann. Schall- und Lichtimmissionen können insbesondere auf störungsempfindliche Tierarten einwirken und zu einem Habitatverlust führen, ebenso wie ein erhöhter Versiegelungsgrad. Emissionen insbesondere von gewerblichen Nutzungen können daher negative Einwirkungen auf die lokale Tierwelt haben.

Innerhalb des Geltungsbereiches 1 können Vorkommen von planungsrelevanten Tierarten nicht ausgeschlossen werden. Durch die Planung kommt es zu einer Überplanung der bisher bestehenden Lebensräume der Tiere. Zwar sind die Flächen durch die bestehende Nutzung als Parkplatzfläche sowie die umliegenden gewerblichen und industriellen Nutzungen anthropogen vorbelastet, dennoch ist vorliegend von einer hohen planbedingten Empfindlichkeit des Schutzguts Tiere auszugehen.

Auch hinsichtlich des Geltungsbereiches 2 ist mit dem Vorkommen von planungsrelevanten Tierarten zu rechnen. Besonders hoch ist die Wahrscheinlichkeit in Bezug auf störungsempfindliche Vogelarten der offenen und halboffenen Feldflur, da eine gewisse Vorbelastung der Flächen gegeben ist. Somit ist auch für diesen Teilbereich eine hohe planbedingte Empfindlichkeit des Schutzguts Tiere gegeben.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Geltungsbereich 1 als gewerbliche Fläche bestehen bleiben und weiterhin als Parkplatz genutzt werden. Die Versiegelung des Bodens bliebe in der derzeitigen Form bestehen. Die vorhandenen Gehölze in Randbereichen des Plangebietes würden erhalten bleiben, sodass der Lebensraum der dort vorgefundenen Tierarten weiterhin gegeben wäre. Auf den Flächen des Geltungsbereiches 2 würde weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgen.

### 2.1.2 Pflanzen

Pflanzen sind 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.

## A) BASISZENARIO

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 immer 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.

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 Geltungsbereiches 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 Boss-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

---

<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).

bekannt (LANUV NRW 2019).

## B) EMPFINDLICHKEIT

Arten der Flora sowie deren Biotope sind allgemein empfindlich gegenüber einer Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzungen, die auch in Form von Schadstoffemissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen können. Hier sind insbesondere die Versiegelung von Freiflächen und die Belastung durch (Luft-)Schadstoffe zu nennen.

Aktuell ist bereits ein Großteil des Geltungsbereiches 1 versiegelt und wird derzeit als Parkplatz genutzt. Eine Empfindlichkeit besteht demnach überwiegend für die in Randbereichen des Plangebietes vorhandenen Gehölze und Bäume. Diese besitzen zumindest in Teilen eine hohe Wertigkeit und übernehmen insbesondere in den ansonsten stark gewerblich geprägten Flächen eine wichtige Funktion als Lebensraum für vorhandene Tierarten und zur Bindung von Luftschadstoffen. Die nördlich gelegenen Gehölze entlang der Wurm werden zudem von der Verbundfläche VB-K-4902-003 erfasst. Somit ist für den Geltungsbereich 1 insgesamt von einer hohen planbedingten Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen auszugehen.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 sind lediglich Vegetationsstrukturen mit geringer ökologischer Wertigkeit vorhabenden. Somit ist dort allgemein von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen auszugehen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Geltungsbereich 1 als gewerbliche Fläche bestehen bleiben und weiterhin als Parkplatz genutzt werden. Die Versiegelung des Bodens bliebe in der derzeitigen Form bestehen. Die vorhandenen Gehölze in Randbereichen des Plangebietes würden erhalten bleiben, sodass kein Eingriff in bestehende Pflanzengesellschaften erfolgen würde. Auf den Flächen des Geltungsbereiches 2 würde weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgen.

### 2.1.3 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.

## A) BASISZENARIO

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.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

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 die Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche an dieser Stelle nicht mehr gegeben ist. Lediglich für die verbleibenden Randbereiche ist eine Empfindlichkeit des Schutzgutes gegeben.

Da die Flächen des Geltungsbereiches 2 bisher noch nicht in Anspruch genommen wurden, besteht eine hohe planbedingte Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Geltungsbereich 1 als gewerbliche Fläche bestehen bleiben und weiterhin als Parkplatz genutzt werden. Die Versiegelung des Bodens bliebe in der derzeitigen Form bestehen. Die vorhandenen Gehölze in Randbereichen des Plangebietes würden erhalten bleiben, sodass ein weiterer Eingriff in das Schutzgut Fläche nicht gegeben wäre. Auf den Flächen des Geltungsbereiches 2 würde weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgen, sodass ebenfalls keine Flächeninanspruchnahme zu erwarten wäre.

### 2.1.4 Boden

Die Funktion des Bodens für den Naturhaushalt ist auf vielfältige Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, Standort für menschliche Nutzungen (Gebäude, Infrastruktur, Land- und Forstwirtschaft), Kohlenstoff- und Wasserspeicher und Schadstofffilter.

#### A) BASISZENARIO

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 Schwemmiöß (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<sup>+</sup>/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.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung).

Insbesondere im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Eine Belastung erfolgt auch durch den Eintrag von Schadstoffen, die erstens die Bodenfunktionen negativ beeinflussen und zweitens auch andere Schutzgüter belasten können, insbesondere durch Auswaschung in das Grundwasser.

Spezifische Empfindlichkeiten bestehen für den Geltungsbereich 1 insbesondere in bisher unversiegelten Bereichen, die einer Versiegelung zugeführt werden sollen. Hiermit können Einschränkungen der Bodenfunktionen durch Versiegelung, Verdichtung, Veränderung der Schichtenfolge sowie mögliche Schadstoffeinträge verbunden sein. Da jedoch im Rahmen des Altlastengutachtens (vgl. HYDR.O. 2017) nachgewiesen wurde, dass innerhalb des Geltungsbereiches 1 bereits belastete Böden vorhanden sind, ist die Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Eingriff gering einzustufen.

Eine zusätzliche Empfindlichkeit für das Schutzgut innerhalb des Geltungsbereiches 1 ergibt sich aus dem im Boden enthaltenen humosen Material. Diesbezügliche Auswirkungen lassen jedoch keine unmittelbare Schädigung des Schutzgutes Boden erwarten. Vielmehr folgen hieraus besondere Anforderungen an die Gründung von Bauwerken, die auf der nachgelagerten Ebene der Ausführungs- bzw. Genehmigungsplanung zu berücksichtigen sind. In diesem Zusammenhang wird auf das Kapitel 2.2.5 „Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt“ verwiesen.

Da der Boden innerhalb des Geltungsbereiches 2 bisher nicht versiegelt oder anderweitig überbaut ist und es sich vorliegend um ertragreiche und schutzwürdige Böden handelt, ist trotz der Vorbelastungen durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung von einer hohen planbedingten Empfindlichkeit des Schutzguts Boden auszugehen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Geltungsbereich 1 als gewerbliche Fläche bestehen bleiben und weiterhin als Parkplatz genutzt werden. Die Versiegelung des Bodens bliebe in der derzeitigen Form bestehen. Die vorhandenen Gehölze in Randbereichen des Plangebietes würden erhalten bleiben, sodass ein weiterer Eingriff in das Schutzgut Boden nicht gegeben wäre. Auf den Flächen des Geltungsbereiches 2 würde weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgen, sodass der Eintrag von Düngemitteln weiterhin zu erwarten wäre.

### 2.1.5 Wasser

Das Element Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Vom Wasserdargebot ist die Vegetation direkt oder indirekt sowie auch die Fauna in einem Gebiet abhängig. Ebenso wird das Kleinklima durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst. Für den Menschen ist der natürliche Wasserhaushalt v.a. als Trinkwasserreservoir zu schützen. Darüber hinaus ist als Abwehr vor der zerstörerischen Kraft des Wassers der Hochwasserschutz zu beachten.

Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirken sie ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmen die Entstehung von Hochwasser. Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert und wird aus den Bodenkennwerten gesättigte Wasserleitfähigkeit, nutzbare Feldkapazität und Luftkapazität abgeleitet. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit<sup>2</sup> wird aus der finalen Rate bei dem Prozess des Eindringens von Wasser nach Niederschlägen, die sich einstellt, wenn der Boden vollständig gesättigt ist, ermittelt.

## A) BASISZENARIO

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 Uferbereichs 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.

---

<sup>2</sup> Die gesättigte Wasserleitfähigkeit einer Bodeneinheit für eine gewählte Bezugsstiefe (kf<sub>ges</sub>) wird aus den schichtspezifischen Wasserdurchlässigkeiten (k<sub>f</sub>s<sub>1</sub> – k<sub>f</sub>s<sub>n</sub> für die Schichten s<sub>1</sub> – s<sub>n</sub>) abgeleitet. Die ausgewiesene Wasserdurchlässigkeit kennzeichnet den Widerstand, den der Boden einer senkrechten Wasserbewegung entgegensezt. Die Wasserdurchlässigkeit ist ein Maß für die Beurteilung des Bodens als mechanischer Filter, zur Abschätzung der Erosionsanfälligkeit schlecht leitender bzw. stauender Böden und der Wirksamkeit von Dränungen. (Website geologischer Dienst NRW: Zugriff 11.07.2013)

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.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung und einer Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen. Da im direkten Umfeld des Plangebietes mit der Wurm Oberflächengewässer vorhanden sind, kann vorliegend von einer allgemein durchschnittlichen Empfindlichkeit gesprochen werden. Eine spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser besteht aufgrund der geplanten Versiegelung bisher unversiegelter Bereiche.

Wie unter 2.1.4 dargelegt, befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches 1 bisher belastete Böden und Auffüllungen, die zu erhöhten Schadstoffgehalten führen. Gemäß Altlastengutachten (vgl. HYDR.O. 2017) resultiert hieraus jedoch kein Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Wasser, da diese Stoffe keine erhöhte Wasserlöslichkeit aufweisen.

Eine zusätzliche Empfindlichkeit ergibt sich aus den Grundwasserverhältnissen innerhalb des Geltungsbereiches 1. Diesbezügliche Auswirkungen lassen jedoch keine unmittelbare Schädigung des Schutzgutes Wasser erwarten. Vielmehr folgen hieraus besondere Anforderungen an die Gründung von Bauwerken, die auf der nachgelagerten Ebene der Ausführungs- bzw. Genehmigungsplanung zu berücksichtigen sind. In diesem Zusammenhang wird auf das Kapitel 2.2.5 „Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt“ verwiesen.

In Bezug auf die vorhandene Grundwassermessstelle besteht eine Empfindlichkeit gegenüber einer Überbauung oder Entfernung sowie gegenüber baulichen Veränderungen in einem Umkreis von 200 m. In Folge der hiermit verbundenen Einschränkung der Kontrollmöglichkeiten des Grundwasserzustandes könnte es zu mittelbaren Auswirkungen auf diesen Zustand kommen.

Für den Geltungsbereich 2 ist eine geringe planbedingte Empfindlichkeit gegeben, da weder Oberflächengewässer noch Wasserschutzgebiete vorhanden sind.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Geltungsbereich 1 als gewerbliche Fläche bestehen bleiben und weiterhin als Parkplatz genutzt werden. Hiermit könnten den Austritt von Betriebs- und Schmiermitteln von KFZ verbunden sein. Die Versiegelung des Bodens bliebe in der derzeitigen Form bestehen. Die vorhandenen Gehölze in Randbereichen des Plangebietes würden erhalten bleiben, sodass ein weiterer Eingriff in das Schutzgut Wasser nicht gegeben wäre. Auf den Flächen des Geltungsbereiches 2 würde weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgen, sodass der Eintrag von Düngemitteln weiterhin zu erwarten wäre. Dieser könnte negative Auswirkungen auf das Grundwasser entfalten.

### 2.1.6 Luft

Luft bzw. das Gasgemisch der Erdatmosphäre ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Eine regelmäßige Frischluftzufuhr ist die Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

#### A) BASISZENARIO

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 3 zeigt, dass innerhalb beider Plangebiete 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 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>

Tabelle 2: Luftschadstoffbelastung im Plangebiet; Quelle: eigene Darstellung nach LANUV 2016b

## B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Luft ist allgemein empfindlich gegenüber einer Belastung durch Luftschadstoffe sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation, da diese Schadstoffe filtern und binden kann.

Da der Geltungsbereich 1 bereits zu großen Teilen versiegelt ist und klimatisch wirksame Vegetationsstrukturen lediglich untergeordnet vorhanden sind, entfaltet das Plangebiet keine relevante Bedeutung für die örtliche Frischluftproduktion.

Auch auf den Flächen des Geltungsbereiches 2 sind derzeit keine Vegetationsstrukturen vorhanden, die positiv zur Bindung von klimarelevanten Luftschadstoffen beitragen würden.

Die Vorbelastungen durch Luftschadstoffe bewegen sich im Bereich des Plangebietes in leicht überdurchschnittlicher Höhe aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den Industriegebieten nördlich der Wurm. Es wird von einer mittleren Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft ausgegangen, da mäßige Belastungen vorliegen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Geltungsbereich 1 vermutlich weiterhin als gewerblicher Parkplatz genutzt werden. Damit sind weiterhin Einträge von Luftschadstoffen durch Verkehre möglich. Eine Funktion zur Bindung klimarelevanter Luftschadstoffe wäre weiterhin nicht erkennbar. Auf den Flächen des Geltungsbereiches 2 würde weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgen, sodass die Luftqualität unverändert bestehen bleiben würde.

## 2.1.7 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.

### A) BASISZENARIO

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.

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.

Wie bereits in Kapitel 2.1.6 dargestellt, liegt innerhalb der Plangebiete eine mittlere bis hohe Belastung mit klimarelevanten Luftschadstoffen vor.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Die klimatischen Funktionen von Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit deren Vegetationsbestand. Bei Verlust der Vegetation gehen auch die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Eine zusätzliche, negative, klimatische Wirkung erfolgt bei Bebauung der Flächen, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen und eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen. Durch die Errichtung von Baukörpern können außerdem die Windströmungen im Plangebiet verändert werden. Somit ist das Schutzgut Klima und Luft allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation.

Durch das Fehlen von großen, klimatisch wirksamen Vegetationsstrukturen kommt dem Geltungsbereich 1 jahreszeitenabhängig nur eine geringe Bedeutung für die örtliche Frischluftproduktion zu. Auch der Versiegelungsgrad wird durch die vorliegende Planung nur unwesentlich erhöht, sodass eine schnellere Erwärmung der Flächen nicht zu erwarten ist. Demnach besteht für das Schutzgut Klima nur eine geringe Empfindlichkeit.

Hinsichtlich des Geltungsbereiches 2 ist von einer mittleren planbedingten Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima auszugehen, da die Flächen eine wichtige Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Geltungsbereich 1 vermutlich weiterhin als gewerblicher Parkplatz genutzt werden. Damit sind weiterhin Einträge von Luftschadstoffen durch Verkehre möglich. Eine Funktion als Kaltluft- oder Frischluftentstehungsgebiet wäre weiterhin nicht erkennbar. Auf den Flächen des Geltungsbereiches 2 würde weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgen, sodass die Flächen weiterhin zur Entstehung von Kaltluft beitragen könnten.

### 2.1.8 Wirkungsgefüge

Als Wirkungsgefüge wird das naturgesetzlich geregelte Zusammenwirken der Elemente (z.B. 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.

#### A) BASISZENARIO

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.

## B) EMPFINDLICHKEIT

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 Schutzgüter eine besondere Funktion für das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen übernehmen. Aufgrund dessen ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

Da keine Besonderheiten erkennbar sind, die über die unter Kapitel 2.1.1 bis 2.1.7 getroffenen Aussagen hinausgehen, ist vorliegend von einer durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Plangebiete vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Eine über das derzeitige Maß hinausgehende Beeinflussung des Wirkungsgefüges wäre nicht zu erwarten.

### 2.1.9 Landschaftsbild

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.

#### A) BASISZENARIO

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 Geltungsbereiches 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.

## B) EMPFINDLICHKEIT

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 ortbildprägenden Elementen eine hohe Bedeutung zu. Somit besteht eine Empfindlichkeit insbesondere gegenüber einer Entfernung oder Beeinträchtigung dieser Elemente.

In Bezug auf die südwestlich angrenzenden Tennisplätze besteht eine zusätzliche Empfindlichkeit gegenüber einer möglichen, vom Vorhaben ausgehenden Überprägung durch die Gebäudekörper und Verkehre. Hierdurch könnte die Naherholungsfunktionen beeinträchtigt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 sind keine prägenden Strukturen innerhalb des Plangebietes sowie in unmittelbarer Nähe vorhanden. Der Erholungswert von Natur und Landschaft ist derzeit gering. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaftsbild auszugehen.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Geltungsbereich 1 weiterhin als Parkplatz genutzt werden. Der bereits erfolgte Eingriff in das Landschaftsbild würde entsprechend bestehen bleiben. Der Geltungsbereich 2 würde weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden. Eine Prägung oder Überprägung der Landschaft wäre nicht zu erwarten.

### 2.1.10 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.

## A) BASISZENARIO

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.

## B) EMPFINDLICHKEIT

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.

Eine vergleichsweise hohe planbedingte Empfindlichkeit besteht im Bereich der Wurmaue, wo die im Verbundkorridor liegenden Gehölzflächen ein wertvolles Habitat für unzählige Arten bilden. Innerhalb der übrigen Bereiche des Geltungsbereiches 1 sind bereits derzeit nur Tier- und Pflanzenarten anzutreffen, die anthropogenen Störwirkungen gegenüber wenig anfällig sind. Innerhalb dieser Bereiche ist von einer geringen Empfindlichkeit der biologischen Vielfalt auszugehen.

Die planbedingte Empfindlichkeit wird für den Geltungsbereich 2 ebenfalls als gering bewertet.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Geltungsbereich 1 als gewerbliche Fläche bestehen bleiben und weiterhin als Parkplatz genutzt werden. Die Versiegelung des Bodens bliebe in der derzeitigen Form bestehen. Die vorhandenen Gehölze in Randbereichen des Plangebietes würden erhalten bleiben, sodass der Lebensraum der dort vorgefundenen Tierarten weiterhin gegeben wäre. Auf den Flächen des Geltungsbereiches 2 würde weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgen.

### 2.1.11 Natura 2000-Gebiete

Die Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) sowie die FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sehen die Errichtung eines europaweiten ökologischen Schutzgebietsnetzes vor. Dieses Netz trägt den Namen „Natura 2000“ und beinhaltet alle europäischen Vogelschutzgebiete sowie FFH-Gebiete. Die Mitgliedsstaaten der europäischen Union sind demnach verpflichtet, die natürlichen Lebensräume sowie die Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung innerhalb dieses Netzes dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Das Verschlechterungsverbot in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL verpflichtet grundsätzlich dazu, dass innerhalb der Natura 2000 Gebiete Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie die erhebliche Störung von Arten zu vermeiden ist. Als Teil des Netzes Natura-2000 hat Deutschland eine zentrale Verantwortung für den Erhalt mitteleuropäischer Ökosysteme.

#### A) BASISZENARIO

Innerhalb beider Plangebiete sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Das nächste Gebiet dieser Art stellt das FFH-Gebiet mit der Kennung DE-4803-302 „Schaagbachtal“ dar, das sich nordöstlich in einem Abstand von ca. 7,4 km Entfernung zum Geltungsbereich 1 und ca. 6,5 km Entfernung zum Geltungsbereich 2 befindet.

Weitere FFH-Gebiete befinden sich südwestlich sowie nordöstlich der Plangebietsflächen.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein sind Natura-2000-Gebiete insbesondere empfindlich gegenüber direkten Eingriffen oder unmittelbar benachbarten Vorhaben. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in die verbindenden Korridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; beispielsweise durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen oder durch Umsetzung von Vorhaben mit einer möglichen Barrierewirkung.

Eine räumliche Überlagerung mit einem FFH- oder Vogelschutzgebiet besteht nicht und eine deutliche Entfernung zu den nächstgelegenen Natura-2000 Gebieten ist gegeben. Eine Empfindlichkeit könnte somit höchstens in Bezug auf eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz bestehen. Aufgrund der anthropogenen Störung innerhalb des Geltungsbereiches 1 durch die bestehende Nutzung als Parkplatz sowie den umliegenden gewerblichen und industriellen Nutzungen ist eine Nutzung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz jedoch nicht ersichtlich. Auch beim Geltungsbereich handelt es sich nicht um Flächen, die sich für die Nutzung als Trittsteinbiotop eignen würden. Im Umfeld der Plangebiete bestehen Ausweichmöglichkeiten, die für ziehende Arten deutlich attraktiver sein sollten. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu möglichen Barrierewirkungen für überfliegende Arten führen. In diesem Zusammenhang ist eine planbedingte Empfindlichkeit vorliegend nicht ersichtlich.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würden weiterhin keine Auswirkungen vom Plangebiet auf das Natura 2000-Gebiet „Schaagbachtal“ ausgehen, eine Beeinträchtigung würde nicht erfolgen.

### 2.1.12 Mensch

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, im Sinne der Daseinsvorsorge die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu wahren und zu entwickeln. Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

#### A) BASISZENARIO

Die Bedeutung des Geltungsbereiches 1 wird für den Menschen durch die derzeit vorliegenden Nutzungen bestimmt. Aufgrund der Nutzung als gewerblicher Parkplatz kommt den Flächen keine hohe Bedeutung zu, da keine konkrete Nutzbarkeit für Privatpersonen möglich ist. Eine besondere Bedeutung hat die Fläche somit lediglich für die jeweiligen Eigentümer hinsichtlich des wirtschaftlichen Gegenwertes. Durch die Nutzung des Geltungsbereiches 1 ist eine gewisse Vorbelastung der angrenzenden Wohnbevölkerung durch Emissionen in Form von Licht, Schall und Staub gegeben.

Der Geltungsbereich 2 besitzt derzeit ebenfalls eine geringe Bedeutung für den Menschen. Durch die landwirtschaftliche Nutzung ist eine Nutzung zu Naherholungszwecken nur stark eingeschränkt möglich. Zudem besteht eine temporäre Belastung durch die Bewirtschaftung der Flächen mit schwerem Gerät.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Der Mensch ist grundsätzlich empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen durch Immissionen (bspw. Schall, Licht, Staub, Schadstoffe), aber auch gegenüber wesentlichen Veränderungen seiner gebauten Umwelt, z.B. durch den Wegfall von Erholungsräumen/Freiräumen.

Im vorliegenden Fall besteht für den Geltungsbereich 1 eine gewisse Vorbelastung für den Menschen aufgrund der derzeitigen Nutzung als Parkplatz. Mit dieser Art der Nutzung können insbesondere die oben genannten Immissionen verbunden sein. Abhängig von ihrer Intensität kann hier eine leichte bis starke Beeinträchtigung des Menschen vorliegen. Da der Geltungsbereich 1 aufgrund seiner Nutzung keine Freizeit- und Erholungsfunktion für den Menschen aufweist, besteht in dieser Hinsicht keine Empfindlichkeit. Aufgrund der beschriebenen Vorbelastung besteht hinsichtlich der Immissionen eine durchschnittliche Empfindlichkeit des Menschen.

Für den Geltungsbereich 2 ist derzeit ebenfalls keine Nutzung zu Freizeit- und Erholungszwecken möglich. Da die beschriebenen Vorbelastungen lediglich temporärer Natur sind, ist somit insgesamt von einer geringen planbedingten Empfindlichkeit des Schutzguts Mensch auszugehen.

## C) NULLVARIANTE

Unter Verzicht auf die Planung könnten die Flächen des Geltungsbereiches 1 weiterhin als gewerblicher Parkplatz genutzt werden. Beeinträchtigungen der im Umfeld wohnhaften Menschen durch Immissionen wären entsprechend der Nutzung nicht auszuschließen. Auf den Flächen des Geltungsbereiches 2 würde weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgen.

### 2.1.13 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

## A) BASISZENARIO

### Kulturgüter

Innerhalb beider Plangebiete selbst und auch der näheren Umgebung befinden sich keine Denkmäler. Das nächstgelegene Baudenkmal ist die Kapelle Kranzes in Oberbruch in einer Entfernung von etwa 1,7 km östlich des Geltungsbereiches 1. Die Kapelle grenzt an zum einem Bereich, der bereits durch die Ortslage Oberbruch und die damit einhergehenden Verkehrswege und Baustrukturen geprägt ist. Zum anderen schließen östlich der Kapelle Landwirtschaftliche Freiflächen an. Eine Sichtbeziehung zu beiden Plangebieten besteht aufgrund der dazwischen befindlichen Ortslage Oberbruch nicht.

Die Plangebiete sind der Kulturlandschaft Jülicher Börde zuzuordnen, welche sich über die Kreise Düren und Heinsberg sowie die Städtereion Aachen erstreckt. Sie wird vor allem durch die Täler von Rur, Wurm und Inde sowie deren Zuflüssen strukturiert. Besondere Bedeutung kommt dem großen archäologischen Fundspektrum zu, welches bis in die Altsteinzeit zurück reicht. Im Plangebiet selbst finden sich keine wertvollen Bestandteile der Kulturlandschaft Jülicher Börde, als nächstgelegenen Standort führt das Portal KuLaDig des Landschaftsverbandes Rheinland die Öl- und Papiermühle Oberbruch auf, welche in rund 75 m nordöstlicher Entfernung nördlich der Wurm im Industriegebiet liegt. 1905 wurde an der Stelle der Mühle eine Fabrik für Kunstfasern zur Herstellung von Glanzstoffen errichtet, sodass der ehemalige Mühlenstandort heute von Fabrikbauten überlagert wird (vgl. LVR 2019).

### Sachgüter

Als Sachgut ist innerhalb des Geltungsbereiches 1 der vorhandene Parkplatz zu nennen, welcher derzeit gewerblich genutzt wird. Darüber hinaus hat die Bezirksregierung Arnsberg mit Stellungnahme vom 08.11.2019 mitgeteilt, dass das Plangebiet über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Heinsberg“ liegt, welches im Eigentum des Landes NRW steht. Aus wirtschaftlichen und geologischen Gründen ist in den Bergwerksfeldern, die im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen stehen, auch in absehbarer Zukunft nicht mit bergbaulichen Tätigkeiten zu rechnen. Innerhalb des Geltungsbereiches 2 besteht das Sachgut in der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Neben direkten Beeinträchtigungen wie Beschädigung oder Beseitigung sind Kultur- und Sachgüter auch durch indirekte Einflüsse z.B. durch wertmindernde Nutzungen auf Nachbargrundstücken betroffen. Werden während der Bauarbeiten Kulturgüter bzw. Denkmäler entdeckt, so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können. Hierdurch kann eine Beeinträchtigung wirksam vermieden oder gemindert werden, sodass von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen ist.

Eine spezifische Empfindlichkeit des im Umfeld der Plangebiete vorhandenen Baudenkmal oder Bestandteile der Kulturlandschaft besteht nicht. Hierfür zeichnen einerseits die Entfernung zu den Plangebieten, andererseits die geringe optisch wahrnehmbare Strahlkraft der geplanten Nutzung verantwortlich. Hinsichtlich der vorhandenen Sachgüter besteht die Empfindlichkeit in der Umwandlung der derzeitigen Nutzung.

Aus wirtschaftlichen und geologischen Gründen ist in den Bergwerksfeldern, die im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen stehen, auch in absehbarer Zukunft nicht mit bergbaulichen Tätigkeiten zu rechnen. Darüber hinaus ist das vorhandene Bergwerksfeld durch bestehende Siedlungsnutzungen bereits so erheblich vorbelastet, dass eine Ausübung der mit dem Bergwerksfeld verbundenen Rechte bereits heute nahezu ausgeschlossen ist. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

#### C) NULLVARIANTE

Eine Beeinträchtigung des kulturellen Erbes wäre bei Nichtdurchführung der Planung grundsätzlich nicht zu erwarten, da die genannten Kulturgüter in ausreichender Entfernung zu den Plangebieten liegen und die bisherigen Nutzungen der Flächen als Sachgüter bestehen bleiben würden.

## **2.2 Entwicklungsprognosen**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu erstellen. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen während der Bau- und Betriebsphase auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben.

### **2.2.1 Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe aa)

Für das Plangebiet ist die Realisierung eines Nahversorgungszentrums geplant. Dieses soll aus einem Lebensmittelvollsortimenter, aus einem Lebensmitteldiscounter sowie ergänzenden Handelsnutzungen bestehen. Entsprechend ist auch

eine gemeinsame Stellplatzanlage dem Nahversorgungszentrum vorgelagert geplant. Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens sind temporär Auswirkungen auf nahezu alle in § 1 Abs. 6 NR. 7 BauGB genannten Umweltbelange zu erwarten.

In Bezug auf das Schutzgut **Tiere** erfolgen im Rahmen der Errichtung des Nahversorgungszentrums innerhalb des Geltungsbereichs 1 Eingriffe in bestehende Lebensräume. Da grundsätzlich mit dem Vorkommen von verschiedenen Fledermausarten innerhalb des Geltungsbereiches 1 zu rechnen ist, sollte eine Störung durch geeignete Maßnahmen verhindert bzw. minimiert werden. Insbesondere der Eingriff in die geschädigten Pappeln entlang der Wurm führen zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, den es auszugleichen gilt. Auch können grundsätzlich einige planungsrelevante Vogelarten innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen vorkommen. Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG kann jedoch durch entsprechende Maßnahmen verhindert werden (vgl. Kapitel 2.3.1).

Für die ubiquitären Spezies mit relativ unspezifischen Habitatansprüchen, ist das Eintreten von Verbotstatbeständen, unter Berücksichtigung gewisser Vermeidungsmaßnahmen (Baufeldräumung im Winter), im Voraus auszuschließen. Bei diesen Arten ist von ausreichend großen Populationen sowie ausreichenden Ersatzlebensstätten im räumlichen Zusammenhang auszugehen. Sehr wahrscheinlich ist eine Beeinträchtigung der im Geltungsbereich 1 vorkommenden Insektenarten. Durch die langanhaltende Wärmerückstrahlung von versiegelten Flächen sowie der abendlichen Beleuchtung des Nahversorgungszentrums ist damit zu rechnen, dass die Umsetzung der Planung zu einer zu einer gesteigerten Anlockung aus dem naturnahen Umfeld führen wird. Die Entstehung von Tierfallen ist in diesem Zusammenhang zu vermeiden. Diesbezüglich bestehen jedoch Vermeidungs- und Minderungsmöglichkeiten, um eine erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen. Eine Beschreibung aller Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt unter Kapitel 2.3.1.

Auch für den Geltungsbereich 2 kann es zu einer Beeinträchtigung vorhandener Tierarten kommen. Durch eine Veränderung des Lebensraumes werden die Flächen zukünftig nicht länger von Arten des Offenlandes genutzt werden. Da es sich jedoch um eine kleine Fläche in direktem Anschluss zu großflächigen Ackerlandbereichen handelt, ist der diesbezügliche Eingriff als nicht erheblich zu bewerten. Zudem können sich durch die Anreicherung der Landschaft mit Gehölzflächen 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. störepfindlichere Arten innerhalb des Plangebietes oder in unmittelbarer Nähe ansiedeln könnten. Es werden somit keine gesonderten Maßnahmen für den Geltungsbereich 2 notwendig.

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 2.3.2).

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 2.3.2).

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.

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.

In Bezug auf das Schutzgut **Boden** werden Funktionsverluste 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 2.3.4).

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.

In der Bauphase können minimale Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser** in Form von Schadstoffeinträgen (bspw. Öl von Fahrzeugen) auftreten. Insbesondere die bestehende Altlast könnte zu Schadstoffeinträgen in das Grundwasser führen. Dies ist jedoch innerhalb des Geltungsbereiches 1 bereits heute aufgrund der gewerblichen Nutzung nicht auszuschließen. Bei sachgemäßer Handhabung potenziell wassergefährdender Stoffe sind Schadstoffeinträge jedoch vermeidbar. 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 Schutzgutes 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 2.3.5 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.

In Bezug auf die Schutzgüter **Klima und Luft** können durch den Baustellenbetrieb und -verkehr sektorale kleinklimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Luftverunreinigungen dieser Art treten lediglich temporär begrenzt während der Bauphase auf und haben daher keinen langfristigen Einfluss. Die Auswirkungen sind daher als nicht erheblich einzustufen. 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.

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.

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

Das **Landschaftsbild** kann aufgrund der eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen eine vorübergehende optische Beeinträchtigung erfahren. Diese Beeinträchtigung ist jedoch auf die Bauphase beschränkt und daher lediglich temporärer Natur.

Im Zuge der Realisierung des geplanten Vorhabens werden innerhalb des Geltungsbereiches 1 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 2.3.8).

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.

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.

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der **Natura-2000-Gebiete** im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind nicht betroffen. Das nächstgelegene Schutzgebiet mit europäischer Bedeutung stellt das FFH-Gebiet mit der Kennung DE-4803-302 „Schaagbachtal“ dar, das sich nordöstlich in einem Abstand von ca. 7,4 km Entfernung zum Geltungsbereich 1 und ca. 6,5 km Entfernung zum Geltungsbereich 2 befindet. Die Planung bereitet jedoch keine Nutzungen vor, die zu einer Barrierewirkung für mögliche Flugkorridore führen könnten und direkte Eingriffe werden nicht begründet. Eine Beeinträchtigung der umliegenden Natura2000-Gebiete ist somit nicht zu erwarten.

Auf das Schutzgut **Mensch** können baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben. Schall-, Licht- und Staubemissionen können insbesondere in direkter Umgebung von Wohnnutzungen gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang befinden sich östlich sowie südwestlich angrenzend an das Plangebiet. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind jedoch lediglich temporärer Natur und daher nicht von erheblicher Schwere. Auch könnten durch die Altlasten im Boden im Rahmen der Bautätigkeiten schädliche Auswirkungen auf den Menschen hervorgerufen werden. Dem könnte jedoch im Rahmen der Ausführungsplanung durch Vorsichtsmaßnahmen entgegen gewirkt werden.

Mit der Nutzung als Nahversorgungszentrum können innerhalb des Geltungsbereiches 1 vor allem Schallemissionen von den Anlagen sowie dem dazugehörigen Parkplatz ausgehen. Schutzwürdige Fläche in diesem Zusammenhang sind die direkt angrenzenden Wohnnutzungen. Im Rahmen des Verfahrens wurde eine schalltechnische Prognose für den Geltungsbereich 1 erstellt (vgl. IBK 2019).

Durch die vorgesehene Nutzungsänderung in dem Plangebiet werden zusätzliche Verkehre und daraus resultierend Verkehrslärmimmissionen im öffentlichen Straßenraum entstehen. Hierbei müssen Fahrzeuggeräusche des fließenden Verkehrs im öffentlichen Straßenraum in einer Entfernung von bis zu 500 m zum Betriebsgrundstück erfasst werden. Die

Ermittlung der zusätzlichen Verkehrslärmimmissionen, die durch das geplante Vorhaben entstehen, erfolgt rechnerisch unter Zugrundelegung der Verkehrsbelastung der umliegenden Verkehrswege und der zulässigen Geschwindigkeiten. Die Ermittlung der Emissionen aus dem Straßenverkehr erfolgte auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Verkehrsuntersuchung (IGEPA 2020).

Unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse ergibt sich eine Erhöhung der Lärmpegel um 0,5 dB(A) bedingt durch die Zusatzverkehre des Nahversorgungszentrums. Gemäß Ziffer 7.4 der TA Lärm muss mindestens eine Erhöhung des Beurteilungspegels von 3 dB(A) vorliegen, um Maßnahmen zu bedingen. Dies ist vorliegend nicht erfüllt, sodass eine weitere Betrachtung des Verkehrslärms nicht erforderlich ist.

Die geplanten Nutzungen verursachen Gewerbelärm im Plangebiet selbst sowie im Umfeld, den es durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu minimieren gilt. Da es sich im vorliegenden Fall um einen Angebotsbebauungsplan handelt, erfolgt die Ermittlung der zulässigen Schalleistung im Wege einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691. Vor diesen Hintergrund wird das Sondergebiet gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO gegliedert und es werden für jeden Quadratmeter nutzbare Fläche Schalleistungspegel festgesetzt, die das Einhalten der Richtwerte an den maßgebenden Immissionsorten gewährleisten.

Das geplante Vorhaben wird jedoch innerhalb des Geltungsbereiches 2 zu keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch führen. Durch die Bepflanzung der Flächen mit Sträuchern und Gehölzen werden keine Immissionsbelastungen ausgelöst. Vielmehr sorgen die Bepflanzungen für eine Bindung von Luftschadstoffen und eine Befahrung der Flächen mit schwerem landwirtschaftlichem Gerät entfällt zukünftig. Zudem wird die Naherholungsqualität für ansässige Menschen gesteigert.

Ein Vorkommen von **Kulturgütern** innerhalb der Plangebiete ist derzeit nicht bekannt, in der näheren und weiteren Umgebung befindet sich lediglich ein Baudenkmal, zu dem jedoch keine Sichtbeziehung von den Plangebieten aus bestehen. Durch die Bearbeitung der Böden zur Erstellung von Baugruben und Fundamenten oder im Rahmen der Anpflanzungen kann jedoch eine Betroffenheit bei Entdeckung von Bodendenkmalen oder im Boden befindlichen Kulturgütern vorliegen. Der Einsatz von schwerem Gerät kann im Falle einer Entdeckung eines im Boden befindlichen Kulturgutes zu Beschädigungen dessen führen. Insofern kann eine erhebliche Beeinträchtigung nur unter der Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Während der Betriebsphase ist hingegen nicht mit einer Beeinträchtigung von Kultur- oder Sachgütern zu rechnen.

In die bestehenden **Sachgüter** Parkplatz sowie landwirtschaftliche Nutzung wird durch das geplante Vorhaben eingegriffen. Innerhalb des Geltungsbereiches 1 jedoch erfolgt zumindest in Teilen wieder eine Ausweisung als Parkplatzfläche. Innerhalb des Geltungsbereiches 2 entfällt die landwirtschaftliche Nutzung vollständig, da es sich jedoch um eine vergleichsweise kleine Fläche handelt ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Eine Ausübung der mit vorhandenen Bergwerksfeldern verbundenen Rechte ist bereits heute nahezu ausgeschlossen. Insofern ist von einer geringen Empfindlichkeit dieser Sachgüter auszugehen und eine diesbezügliche Beeinträchtigung ebenfalls auszuschließen

Bezüglich der **Vermeidung von Emissionen sowie dem sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern** ist zu beachten, dass die vom Bau ausgehenden Emissionen durch die Bauleitplanung nicht gesteuert werden können. Während der Bauphase haben die Nutzung sparsamer und effizienter Geräte, Fahrzeuge und Maschinen sowie die obligatorische, sachgerechte Handhabung von Abfällen und Abwässern im Sinne des KrWG einen Einfluss auf diesen Umweltbelang.

Die betriebsbedingten Emissionen innerhalb des Geltungsbereiches 1 werden durch Festsetzung von „Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vorschädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes“ begrenzt (vgl. Kapitel 2.3.11). Zugleich trägt die geplante Gebäudeanordnung zu einer

Abschirmung der südwestlich gelegenen Naherholungsbereiche gegenüber den Emissionen des planbedingten Kundenverkehrs bei.

Aktuell ist bereits ein Großteil der Flächen im Geltungsbereich 1 befestigt. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet 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.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 ist aufgrund der Nutzung als Fläche für eine CEF-Maßnahme weder mit dem Aufkommen von Emissionen, noch mit der Entstehung von Abfällen zu rechnen. Das anfallende Niederschlagswasser wird wie bisher auf den Flächen versickert.

Für den Geltungsbereich 1 kann die **Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie** können während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise durch Fahrzeuge und Maschinen mit geringem Energieverbrauch, kann jedoch Einfluss auf das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges genommen werden. Da ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie(-trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die Unternehmen sein dürfte, die den Bau ausführen, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen, weshalb keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten sind.

Auch hinsichtlich des Betriebes der geplanten Anlagen ist davon auszugehen, dass aufgrund wirtschaftlicher Interessen ein möglichst energiesparender Betrieb angestrebt wird. Verbindliche Regelungen zur Nutzung erneuerbarer Energien werden durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht getroffen. Jedoch wird die Installation von Anlagen zur Solarnutzung auf den Dachflächen durch textliche Festsetzung explizit ermöglicht.

Für den Geltungsbereich 2 ist aufgrund der Nutzung als Fläche für eine CEF-Maßnahme keine Nutzung erneuerbarer Energie vorgesehen. Zudem ist nicht ersichtlich, dass innerhalb dieses Teilbereichs überhaupt eine Nutzung von Energie stattfinden wird.

Es bestehen für den Geltungsbereich 1 selbst keine **Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen**. Der Teilbereich grenzt lediglich an den Geltungsbereich des Landschaftsplans III/8 „Baaler Riedelland und obere Rurniederung“ vom 17.12.2015. Die an das Plangebiet angrenzende Wurm ist in den Geltungsbereich des Landschaftsplans aufgenommen und als Maßnahmenraum M22 „Wurmniederung“ gekennzeichnet. Hier sind, südöstlich des Plangebietes, entlang der Wurm entsprechende Maßnahmen gemäß Umsetzungsfahrplan der Wasserrahmen-Richtlinie vorgesehen. Da ein Eingriff in die Wurm und den Uferrandstreifen durch die Planung nicht erforderlich sind, widerspricht diese dem Landschaftsplan insoweit nicht.

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 Bepflanzung gefolgt werden. Insofern sind Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplanes nicht erkennbar.

Für die **Wasserwirtschaft**, die **Abfallbeseitigung** und für den **Immissionsschutz** liegen keine spezifischen Pläne für die Plangebiete vor.

Die **Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität** unterliegt einer begrenzten Steuerung durch die Bauleitplanung. Für den Geltungsbereich 1 kann während der Bauphase eine Einflussnahme nicht erfolgen, hier liegt die Verantwortung bei

den Unternehmen, welche den Bau ausführen. Auf die Betriebsphase kann lediglich im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch die Festsetzung des Gebietstyps Einfluss genommen werden. Der vorliegende Bebauungsplan lässt keine Nutzungen zu, die geeignet sind, die Luftqualität zu verschlechtern. Zwar werden innerhalb des Geltungsbereiches 1 gebietsbezogene Mehrverkehre entstehen, allerdings werden mit der Ansiedlung eines Nahversorgungszentrums voraussichtlich keine erheblichen Emissionen von Luftschadstoffen verbunden sein. Insbesondere vor dem Hintergrund der Umnutzung eines ehemaligen Gewerbestandortes in ein Nahversorgungszentrum ist eine Beeinträchtigung der Luftqualität somit nicht zu erwarten. Für den Geltungsbereich 2 ist durch die geplanten Pflanzmaßnahmen sogar eine Verbesserung der Luftqualität zu erwarten, da die Gehölzstrukturen in der Lage sein werden, Luftschadstoffe zu binden.

Während der Bauphase ergeben sich verschiedene **Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern, welche das **Wirkungsgefüge** beeinflussen können. Durch die Veränderungen des Bodens in Form von Verdichtung, Abtragung, Aufschüttung und Veränderung der Schichtenfolge können Lebensräume von Pflanzen und Tieren beeinträchtigt oder zerstört werden. Gleichzeitig kann das Schutzgut Wasser durch eine verminderte Speicherfähigkeit des Bodens beeinflusst werden, wodurch Überschwemmungen möglich sind. Die Beseitigung von Pflanzen wiederum kann Auswirkungen auf die Tierwelt, die Luftqualität und das Klima haben. Die Tierwelt kann betroffen sein, da Pflanzen einen Teil des Nahrungsangebotes darstellen. Der Wegfall dieses Angebotes kann zur Vertreibung besonders empfindlicher Tierarten führen. Weiterhin übernehmen Pflanzen eine Filterfunktion für Schadstoffe, weshalb eine Beseitigung von Vegetation eine Verschlechterung der Luftqualität nach sich ziehen kann. Auch auf das Klima haben Pflanzen durch ihre Fähigkeit CO<sub>2</sub> zu binden und Sauerstoff zu produzieren einen erheblichen Einfluss, ebenso auf den Boden und das Wasser, indem sie Wasser speichern und Nährstoffe aufnehmen. Zusätzlich beleben sie den Boden durch die Entstehung von Humus. Durch ihre Beseitigung ist daher eine Störung dieser Wechselwirkungen zu erwarten. Auf den Menschen hat eine Berührung der übrigen Umweltbelange Auswirkungen, da ein Großteil dieser die Lebensgrundlage des Menschen darstellt. Durch das Vorhandensein kann insbesondere aufgrund der dauerhaften Entfernung von Vegetation und flächenhaften Versiegelungen das Eintreten einiger der oben bereits beschriebenen Wechselwirkungen nicht ausgeschlossen werden. Zu nennen sind hier der erhöhte Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser aufgrund von Bodenverdichtungen sowie die Zerstörung von Habitaten von Tier- und Pflanzenarten. Da keine Besonderheiten erkennbar sind, die über die unter Kapitel 2.1.1 bis 2.1.7 getroffenen Aussagen hinausgehen, sind die Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge und die damit verbundenen Wechselwirkungen lediglich von geringer Bedeutung.

Eine **Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen** i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB kann anhand der geplanten Nutzungen nicht abgeleitet werden. Grundsätzlich sind weder die Nutzungen in einem Nahversorgungszentrum noch eine Fläche mit Gehölzbepflanzungen mit erheblichen Risiken verbunden, die zu schweren Unfällen oder Katastrophen führen können. Die nördlich an den Geltungsbereich 1 angrenzenden Industrie- und Gewerbebetriebe stehen weitestgehend leer. Die seinerzeit erteilten Genehmigungen für Betriebe, die mit Stoffen der Seveso-III-Richtlinie arbeiten, sind in der Zwischenzeit alle erloschen, sodass schädliche Umwelteinwirkungen durch die angrenzenden Industriegebiete nicht zu erwarten sind. Auch wurde im Rahmen des Screenings zur 20. Änderung des Regionalplans durch die Obere Immissionsschutzbehörde dargelegt, dass für den Geltungsbereich 1 der Schutzanspruch eines Mischgebietes gegenüber dem angrenzenden Industriepark geltend gemacht werden kann.

## 2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe bb)

Da Nr. 2 Buchstabe bb der Anlage 1 zum BauGB die Formulierung einer Entwicklungsprognose hinsichtlich der Nutzung natürlicher Ressourcen insbesondere für die Nutzung von Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt fordert, werden die übrigen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB genannten Umweltbelange in diesem Kapitel nicht

näher betrachtet. Durch das Vorhaben werden innerhalb des Geltungsbereichs 1 während des Baus voraussichtlich die Ressourcen Fläche und Boden direkt in Anspruch genommen, die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Wasser und biologische Vielfalt sind i.w.S. von Eingriffen betroffen. Durch den Betrieb und das Vorhandensein der geplanten Anlagen werden die Ressourcen Fläche und Boden weiterhin direkt in Anspruch genommen. Eine Nutzung der Ressource Wasser zwecks Versorgung des geplanten Nahversorgungszentrums mit Frischwasser und Entsorgung der anfallenden Abwässer ist ebenfalls zu erwarten. Eine direkte Beanspruchung der Ressourcen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist aufgrund der geplanten Nutzungen nicht zu erwarten, gleichwohl kann beispielsweise die Ausgestaltung von privaten Grünanlagen einen wesentlichen Beitrag zur Qualität der Habitate leisten.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 erfolgen Eingriffe in das Schutzgut Boden sowie Pflanzen, eine indirekte Beeinträchtigung ist hinsichtlich des Schutzguts Tiere zu erwarten.

Bei Einhaltung entsprechender Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche direkte Beeinträchtigungen jedoch vermieden werden.

### 2.2.3 Art und Menge an Emissionen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe cc)

Die bauliche Umsetzung des geplanten Nahversorgungszentrums führt in Bezug auf den Geltungsbereich 1 vorwiegend zu Schall-, Luftschadstoff-, Geruchs- und Lichtemissionen, die insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter **Mensch, Tier, Klima** und **Luft** führen können. Die übrigen Schutzgüter sind nicht oder allenfalls indirekt und geringfügig betroffen. Aufgrund der temporären Begrenzung dieser Emissionen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Die Nutzung des Nahversorgungszentrums wird zudem verkehrs- und siedlungsbedingte Emissionen (Schall, Staub, Luftschadstoffe, Geruch, Licht) mit sich bringen. Störungsempfindliche Tierarten können durch diese Emissionen aus ihren bisherigen Habitaten vertrieben werden. Artenschutzrechtliche Bedenken bestehen jedoch nicht. Der Mensch kann infolge von Belästigungen gesundheitlichen Schaden nehmen. Im Bereich des Plangebietes ist für den Menschen insbesondere mit Schallemissionen zu rechnen. Wie bereits in Kapitel 2.2.1 erläutert, sind unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.3.11 genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen nicht zu erwarten.

Insgesamt weisen Nahversorgungsstandorte jedoch ein vergleichsweise mäßiges Emissionsverhalten auf, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter aufgrund der Planung nicht zu besorgen sind.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 ist nicht von einer Zunahme an Emissionen auszugehen.

### 2.2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe dd)

Allgemein wird der Bau des geplanten Vorhabens innerhalb des Geltungsbereiches 1 zu Abfällen in Form von Verpackungen führen. Die hiermit verbundenen Mengen werden jedoch vergleichsweise gering sein, da die großen Mengen an Baustoffen, die zur Herstellung eines Gebäudes oder Gebäudeteiles erforderlich sind, regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags geliefert werden.

Grundsätzlich führt der Betrieb von Einzelhandelsvorhaben insbesondere zu Abfällen in Form von Verpackungen und abgelaufenen Lebensmitteln. Zugleich wird das geplante Vorhaben eine Abgabestelle für Abfälle bzw. Verpackungsreste, z.B. Batterien und Leergut darstellen. Die Menge betriebsbedingt erzeugter Abfälle kann nicht eindeutig beziffert werden. Bei der Beseitigung der vorgenannten Abfälle gilt gemäß KrWG jedoch grundsätzlich die folgende Rangfolge:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 ist nicht von der Erzeugung von Abfällen auszugehen, sodass auch keine Beseitigung oder Verwertung erfolgen muss.

### **2.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ee)

Erhebliche Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt können beispielsweise in der Emission von stark gesundheitsgefährdenden Schadstoffen bestehen. Diese können grundsätzlich während dem Bau und dem Betrieb des Vorhabens innerhalb des Geltungsbereiches 1 anfallen. Durch einen Eintrag derartiger Stoffe würden der Boden und das Grundwasser belastet, ebenso wie die Luft und das Klima. Durch die Aufnahme kontaminierten Wassers würden sich Schadstoffe in Pflanzen anreichern und diese erheblich belasten. Dies könnte einerseits zu einer negativen Beeinflussung des Landschaftsbildes durch das Absterben von Pflanzen, andererseits zu einer Gefährdung von Tieren und Menschen durch den Konsum von belastetem Wasser, Pflanzen oder Luft führen. Durch die genannten Belastungen und Gefährdungen würden auch das Wirkungsgefüge zwischen den genannten Schutzgütern sowie die biologische Vielfalt und Schutzgebiete gefährdet.

Mit der vorliegenden Planung sind keine erheblichen Risiken für die menschliche Gesundheit verbunden. Innerhalb des Geltungsbereiches 1 ist ein Nahversorgungszentrum geplant, das aufgrund seiner zulässigen Nutzungsstruktur keine Risiken für die menschliche Gesundheit besorgen lässt. Konkrete Risiken für die Umwelt bestehen nicht, die voraussichtlichen Auswirkungen sowie geplante Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln erläutert. Die geplante Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches 2 löst keine Risiken für die menschliche Gesundheit aus.

Auch für das kulturelle Erbe bestehen keine erheblichen Risiken, da keines der beiden Plangebiete derzeit keine hohe Bedeutung für das kulturelle Erbe aufweist. Eine Beeinträchtigung kann lediglich im Rahmen der bauvorbereitenden Maßnahmen durch Bodenarbeiten auftreten, derartige Beeinträchtigungen sind jedoch bereits heute möglich.

Äußere Einwirkungen, die zu Risiken führen könnten, beschränken sich nach aktuellem Kenntnisstand auf die folgenden Punkte. Diese sind auf der nachgelagerten Ebene der Ausführungs- bzw. Genehmigungsplanung insbesondere für den

Geltungsbereich 1 durch gezielte bauliche Maßnahmen zu bewältigen. Eine Berücksichtigung auf der Ebene des Bebauungsplanes erfolgt durch entsprechende Hinweise und Kennzeichnungen.

- Überschwemmung und Hochwasser

Die nördlich angrenzenden, von der Wurm erfassten Flächen – einschließlich der angrenzenden Uferandbereiche – wurden mit ordnungsbehördlicher Verordnung der Bezirksregierung Köln vom 09.01.2012 als Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Hinweise zur Wahrscheinlichkeit eines Hochwassers im Plangebiet liefert die Hochwassergefahrenkarte / Hochwasserrisikokarte des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Gemäß dieser kann selbst eine geringe Wahrscheinlichkeit eines Hochwassers im Plangebiet ausgeschlossen werden.

- Sumpfungsmaßnahmen

Das Plangebiet ist nach den der Bezirksregierung Arnsberg vorliegenden Unterlagen (Differenzenpläne mit Stand: 01.10.2016 aus dem Revierbericht, Bericht 1, Auswirkungen der Grundwasserabsenkung, des Sammelbescheides - Az.: 61.42.63 -2000-1 -) von durch Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Für diese Bewertung wurden folgende Grundwasserleiter (nach Einteilung von Schneider & Thiele, 1965) betrachtet: Oberes Stockwerk, 9B, 8, 7, 6D, 6B, 2 - 5, 09, 07 Kölner Scholle, 05 Kölner Scholle.

Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohletagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei Planungen und Vorhaben Berücksichtigung finden.

- Kampfmittel

Die Bezirksregierung Düsseldorf / Kampfmittelbeseitigungsdienst empfiehlt eine Überprüfung des räumlichen Geltungsbereichs dieses Bebauungsplanes auf Kampfmittel. Sofern es nach 1945 Aufschüttungen gegeben hat, sind diese bis auf das Geländenniveau von 1945 abzuschieben. Zur Festlegung des abzuschiebenden Bereichs und der weiteren Vorgehensweise wird um Terminabsprache für einen Ortstermin gebeten. Die Beauftragung erfolgt jeweils über das Formular Antrag auf Kampfmitteluntersuchung auf der Internetseite der Bezirksregierung Düsseldorf.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. wird zusätzliche eine Sicherheitsdetektion empfohlen. In diesem Fall ist das Merkblatt für Baugrundeingriffe auf der Internetseite der Bezirksregierung Düsseldorf zu beachten.

- Erdbebengefährdung

Der räumliche Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes ist gemäß DIN 4149:2005 der Erdbebenzone 2 und der geologischen Untergrundklasse S zuzuordnen. Die DIN 4149:2005 wurde durch den Regelsetzer zurückgezogen und durch die Teile 1, 1/NA und 5 des Eurocode 8 (DIN EN 1998) ersetzt. Dieses Regelwerk ist jedoch bislang bauaufsichtlich nicht eingeführt. Anwendungsteile, die nicht durch DIN 4149 abgedeckt werden, sind als Stand der Technik zu berücksichtigen. Dies betrifft hier insbesondere DIN EN 1998, Teil 5

„Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte“. Auf die Berücksichtigung der Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN 4149:2005 bzw. Bedeutungsklassen der relevanten Teile von DIN EN 1998 und der jeweils entsprechenden Bedeutungsbeiwerte wird ausdrücklich hingewiesen.

- **Baugrundverhältnisse**

Das Plangebiet liegt in einem Auebereich. Wegen der Bodenverhältnisse im Auegebiet sind bei der Bauwerksgründung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich. Hier sind die Bauvorschriften des Eurocode 7 „Geotechnik“ DIN EN 1997-1 mit nationalem Anhang, die Normblätter der DIN 1054 „Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau – Ergänzende Regelungen“, und der DIN 18 196 „Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“ mit der Tabelle 4, die organische und organogene Böden als Baugrund ungeeignet einstuft, sowie die Bestimmungen der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zu beachten.

- **Grundwasserverhältnisse**

Der natürliche Grundwasserspiegel steht nahe der Geländeoberfläche an. Der Grundwasserstand kann vorübergehend durch künstliche oder natürliche Einflüsse verändert sein. Bei den Abdichtungsmaßnahmen ist ein zukünftiger Wiederanstieg des Grundwassers auf das natürliche Niveau zu berücksichtigen. Hier sind die Vorschriften der DIN 18195 „Abdichtung von Bauwerken“, der DIN 18533 „Abdichtung von erdberührten Bauteilen“ und gegebenenfalls der DIN 18535 „Abdichtung von Behältern und Becken“ zu beachten. Weitere Informationen über die derzeitigen und zukünftig zu erwartenden Grundwasserverhältnisse kann der Erftverband in Bergheim geben ([www.erftverband.de](http://www.erftverband.de)).

## **2.2.6 Kumulierung von Auswirkungen**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ff)

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Denn die Umweltauswirkungen der benachbarten Vorhaben können dazu führen, dass die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen.

In dem Stadtteil Oberbruch befindet sich derzeit ein weiterer Bebauungsplan im Aufstellungsverfahren. Es handelt sich um den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 25 „Gewerbeansiedlung Industrieparkstraße“ in ca. 700 m Entfernung zum geplanten Nahversorgungszentrum. Aufgrund der geringen Strahlkraft der vorliegenden Planung sowie der Entfernung ist eine Kumulierung von Auswirkungen und damit verbundene negative Auswirkungen nicht zu erwarten.

## **2.2.7 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe gg)

Deutschland hat sich im Rahmen des Agenda 21-Prozesses der Vereinten Nationen dem Ziel unterworfen, bis zum Jahr 2020 seine Treibhausgasemissionen um 40 Prozent zu senken und eine Reduktion der Emissionen von 80 bis 95 Prozent bis 2050 gegenüber 1990 zu erreichen. Die daraus abgeleiteten nationalen Klimaschutzziele beinhalten technisch-wirtschaftliche Minderungspotenziale für die Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen hinsichtlich des Ausstoßes von CO<sub>2</sub> beispielsweise durch den Emissionshandel, Investitionen in höhere Energieproduktivität und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien. Diese Ziele sind in ihren Grundzügen bereits im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 festgeschrieben (vgl. Die Bundesregierung 2016).

Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, können konkrete Aussagen über die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels nicht ohne einen unverhältnismäßig hohen Aufwand getroffen werden. Pauschal lässt sich festhalten, dass mit dem geplanten Nahversorgungszentrum innerhalb des Geltungsbereiches 1 ein Einfluss auf das Klima und den Klimawandel verbunden sind. So werden durch die Beseitigung von Vegetation sowie die Versiegelung bisher unversiegelter Bereiche Flächen, die dort bisher stattfindende Frischluftentstehung und Bindung von CO<sub>2</sub> in Zukunft nicht mehr erfolgen. Allerdings ist der Standort bereits in weiten Teilen versiegelt, sodass die Bedeutung der Fläche für die Frischluftentstehung sehr gering ist. Auch sind mit den zulässigen Nutzungen (Nahversorgungszentrum sowie mit dem Nahversorgungszentrum bedingten Verkehr) klimarelevante Emissionen verbunden. Diese werden einerseits durch die Mehrverkehre, andererseits durch die Nutzung von Energie und Wärme durch die Märkte produziert. Durch die Anbindung des Vorhabens an die Ortslage Oberbruch sowie die Nutzung bereits vorhandener Infrastruktur können die Auswirkungen auf das Klima möglichst weit minimiert werden. Die Bauleitplanung selbst trifft hierzu keine konkreten Festsetzungen, gleichwohl stehen die getroffenen Festsetzungen der Nutzung und Produktion von Strom und Wärme zur Deckung des Eigenbedarfes aus erneuerbarer Energien nicht entgegen.

Die geplante Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches 2 ist demgegenüber jedoch mit keinem negativen Einfluss auf das Klima und den Klimawandel verbunden, sondern trägt vielmehr zu einer Steigerung der klimatischen Funktion bei.

Eine Empfindlichkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht innerhalb des Geltungsbereiches 1, diese geht jedoch nicht über die allgemeine Empfindlichkeit von Nahversorgungszentren gegenüber diesen Folgen hinaus. Folgen des Klimawandels können vorliegend z.B. Überflutungen, Hitzeinseln oder anhaltende Trockenheit sein. Eine Überflutung ist lediglich bei entsprechendem Hochwasser durch die Nähe zur Wurm zu erwarten. Hier können im Rahmen der Ausbauplanung entsprechende Vorkehrungen beim Bau berücksichtigt werden. Anhaltende Trockenheit oder Hitzeinseln sind nicht durch die Bauleitplanung zu steuern, als gegensteuernde Maßnahmen sind hier die Anpflanzung von Vegetation sowie die Festsetzung eines möglichst geringen Versiegelungsgrades zu nennen. Da die Fläche bereits in weiten Teilen versiegelt ist, ist mit der Planung keine Erhöhung der Anfälligkeit zu erwarten.

Versiegelte Flächen, hierunter auch Parkplätze, Dachflächen und Fassaden können zur Entstehung lokaler Hitzeinseln führen. Durch textliche Festsetzung wird die Überstellung des Parkplatzes mit Bäumen verbindlich geregelt. Hierdurch kann dem vorbezeichneten Effekt entgegengewirkt werden.

Der Geltungsbereich 2 ist demzufolge weniger anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels, da keine Oberflächengewässer in unmittelbarer Nähe bestehen, keine Versiegelung der Flächen geplant ist und durch die Bepflanzung beispielsweise Bodenerosionen vorgebeugt werden kann.

## 2.2.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe hh)

Innerhalb des Geltungsbereiches 1 sind weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden.

Der Betrieb von Nahversorgungsmärkten lässt regelmäßig keinen erheblichen Einsatz umweltgefährdender Stoffe erwarten. Eingesetzte Stoffe, die grundsätzlich eine umweltgefährdende Wirkung haben könnten, beschränken sich üblicherweise auf die Kälte- und Kühlmittel in den für die Lebensmittellagerung vorgesehenen Truhen und Räumen. Die Nutzung dieser Mittel erfolgt jedoch in geschlossenen Kreisläufen, sodass ein Austritt nicht zu erwarten ist.

Auch von der Nutzung der Stellplatzanlage gehen regelmäßig keine erheblichen Auswirkungen aufgrund von eingesetzten Stoffen und Techniken aus. Voraussetzung hierfür ist der ordnungsgemäße Betrieb von Fahrzeugen, welche den Parkplatz nutzen und der technischen Infrastruktur, die der Versorgung des Gebietes dient.

Für die Bepflanzung des Geltungsbereiches 2 sind keine besonderen Stoffe oder Techniken notwendig und somit auch keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

### 2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c)

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen. Nachfolgend erfolgt daher eine Beschreibung der geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen anhand der jeweiligen Schutzgüter. Eine Beschreibung der diesbezüglich geplanten Überwachungsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 3.2 dieses Umweltberichts.

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Landschaftsbild, Mensch und Bodendenkmäler ohne Berücksichtigung diesbezüglicher Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Um diese Auswirkungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen ist die Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

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

#### 2.3.1 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 aus-zuweisen. 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 sicher-zustellen 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 ein 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 Jagdhabitats 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 Wurm-ufer 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.

### 2.3.2 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 in Höhe von 9.175 Ökopunkten. 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)“.

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>

### 2.3.3 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.

### 2.3.4 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.

### 2.3.5 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 Öabscheider, 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](mailto:grundwasserstand@lanuv.nrw.de)).

### 2.3.6 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.

### 2.3.7 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.

### 2.3.8 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.

### 2.3.9 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.

### 2.3.10 Natura 2000-Gebiete

Da mit der Planung keine Eingriffe in und Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten verbunden sind, sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen nicht erforderlich.

### 2.3.11 Mensch

Mit den geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches 1 sind Immissionen verschiedener Art verbunden. Im Zuge des Bauleitplanverfahrens wurde daher eine schalltechnische Prognose erstellt. Das Gutachten ermittelt die maximal zulässigen Schalleistungspegel, welche vom Sondergebiet ausgehen dürfen, sodass die Immissionsrichtwerte eingehalten werden können. Hierzu werden im Bebauungsplan die folgenden Festsetzungen getroffen:

7. Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen sowie Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

*Emissionskontingentierung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO)*

- 7.1 *In den Sondergebieten sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) überschreiten.*

Sondergebiet	Fläche	Emissionskontingent $L_{EK}$	
		tags	nachts
SO 1a	3.752 m <sup>2</sup>	60 dB(A)/m <sup>2</sup>	45 dB(A)/m <sup>2</sup>
SO 1b	2.518 m <sup>2</sup>	63 dB(A)/m <sup>2</sup>	48 dB(A)/m <sup>2</sup>

SO 1c	1.104 m <sup>2</sup>	60 dB(A)/m <sup>2</sup>	45 dB(A)/m <sup>2</sup>
SO 2	8.132 m <sup>2</sup>	60 dB(A)/m <sup>2</sup>	45 dB(A)/m <sup>2</sup>

Tabelle 3: Emissionskontingente

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5.

- 7.2 Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze).
- 7.3 Gleichermaßen ist eine Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplanes möglich, wenn im bauordnungsrechtlichen Verfahren über eine qualifizierte Schallimmissionsprognose der Nachweis erbracht wird, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten nach TA Lärm ausgeschlossen werden können.
- 7.4 Bei Einhaltung der Emissionskontingente werden in der Folge die Anforderungen der TA Lärm hinsichtlich der Mittelwertbetrachtung zu den geltenden Immissionsrichtwerten erfüllt. Darüber hinausgehende erforderliche Nachweise nach der TA Lärm, wie u. a. die Berücksichtigung der Zuschläge für Tageszeiten mit besonderer Empfindlichkeit sowie die Regelungen für kurzzeitige Geräuschspitzen etc., bleiben von diesen Festsetzungen unberührt

### 2.3.12 Kultur- und Sachgüter

Die im Umfeld der Plangebiete vorhandenen Denkmale werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Bei Bauarbeiten, insbesondere bei der Erstellung der Baugrube und der Gründung, sowie bei landwirtschaftlicher Bearbeitung der Flächen, können Bodendenkmäler entdeckt und ggf. zerstört werden. Die §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW regeln, dass die Entdeckung eines Bodendenkmals der Gemeinde oder dem Landschaftsverband anzuzeigen ist und die Fundstelle zunächst unverändert zu erhalten ist, es erfolgt daher ein Hinweis auf sie im Bebauungsplan:

Archäologische Bodenfunde:

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt als Untere Denkmalbehörde oder das Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

### 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Das Ziel der Planung ist es, die Errichtung eines Nahversorgungszentrums planungsrechtlich zu ermöglichen. Aufgrund der zentralen Lage innerhalb des Stadtteils und der Lage innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs ist der Standort innerhalb des Geltungsbereiches 1 die beste Wahl für das Zentrum. Diese Fläche wurde im Rahmen des Einzelhandelskonzeptes der Stadt bereits als Potenzialfläche diesbezüglich ermittelt. Es befinden sich weitere ergänzende Nutzungen in unmittelbarer Nähe und die Erschließung ist bereits gesichert. Auch wird mit diesem Standort eine bereits in Anspruch genommene Fläche wieder nutzbar gemacht und ein Ausweichen auf bisher unversiegelte Flächen verhindert. Weitere Flächen

vergleichbarer Größe mit ähnlichen Voraussetzungen finden sich in Oberbruch nicht. Zudem ist diese Fläche mit Auffüllungen und erhöhten Schadstoffen im Boden belastet (vgl. 2.1.4). Das entsprechende Altlastengutachten (HYDR.O. 2017) empfiehlt eine weitestgehende Versiegelung des Plangebietes, sodass sich keine besser geeigneten Alternativen zu diesem Standort bieten. Der Geltungsbereich 2 bietet sich für die Umsetzung einer CEF-Maßnahme besonders an, da er sich in der Nähe zum Ort des Eingriffs befindet, eine geeignete Größe und keine hervorzuhebende Bedeutung für anderweitige Nutzungen besitzt.

Hinsichtlich der getroffenen Festsetzungen bestehen keine sinnvollen Alternativen. Großflächiger Einzelhandel ist nur im Kerngebiet oder im sonstigen Sondergebiet zulässig. 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. Um eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft so gering wie möglich zu halten wurden zudem Flächen für den Erhalt von Bepflanzungen wie auch Flächen für das Anpflanzen vorgesehen. Zudem ist für den Geltungsbereich 2 die Schaffung einer zusätzlichen Ausgleichsfläche vorgesehen. Somit ergibt sich keine Plankonzeption, die zur Erfüllung der Planungsziele besser geeignet wäre, als die vorliegende Planung.

## 2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e)

Die erheblichen nachteiligen Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB beziehen sich auf Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind. Der Begriff eines schweren Unfalls ist bisher nicht eindeutig definiert, bei einem Unfall (ohne Berücksichtigung der Schwere) handelt es sich jedoch um ein plötzliches, zeitlich und örtlich bestimmtes und von außen einwirkendes Ereignis, bei dem ein Personen- oder Sachschaden entsteht. Ein schwerer Unfall kann daher als Unfall mit erheblichem Schadensausmaß oder erheblichem Umfang der Betroffenen eingeordnet werden.

Eine Katastrophe ist laut DIN 13050 ein über das Großschadensereignis hinausgehendes Ereignis mit einer wesentlichen Zerstörung oder Schädigung der örtlichen Infrastruktur, das im Rahmen der medizinischen Versorgung und Gefahrenabwehr mit den Mitteln und Einsatzstrukturen des Rettungsdienstes alleine nicht bewältigt werden kann. Das Großschadensereignis wird dabei als Ereignis mit einer großen Anzahl von Verletzten oder Erkrankten sowie anderen Geschädigten oder Betroffenen und/oder erheblichen Sachschäden definiert.

Durch den Bebauungsplan wird die bauliche Realisierung eines Nahversorgungszentrums innerhalb des Geltungsbereiches 1 ermöglicht. Dabei ist im Allgemeinen nicht von einem erheblichen Risiko für schwere Unfälle oder Katastrophen auszugehen. Grundsätzlich denkbare Szenarien sind beispielsweise Überschwemmungen aufgrund von seltenen Starkregenereignissen, Hausbrände oder größere Verkehrsunfälle. Da ein Unfall oder eine Katastrophe jedoch durch ihr plötzliches, unvorhersehbares Auftreten charakterisiert werden und die skizzierten möglichen Szenarien rein hypothetischer Natur sind, können erhebliche nachteilige Auswirkungen, die von dem geplanten Vorhaben ausgehen, nicht aufgezeigt werden.

Präventive Maßnahmen sind daher nicht zu ergreifen. Für den Geltungsbereich 2 erfolgen keine baulichen Eingriffe, sodass keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

### 3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 3)

#### 3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a)

Zur Beurteilung der Planung aus naturschutzfachlicher Sicht wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP) erstellt, der sich methodisch auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, herausgegeben von der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF NRW), 2008 stützt. Die Bestandsaufnahme erfolgt durch Ortsbegehungen im Februar 2018 und April 2019, durch Informationssysteme des LANUV sowie verschiedene Literaturquellen, die im Umweltbericht aufgeführt sind.

Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich bisher nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z.B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streubreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

#### 3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen zur Umsetzung, Pflege und dauerhaftem Erhalt externer Kompensationsmaßnahmen sowie von Maßnahmen in vertraglichen Vereinbarungen.

Bei der Überwachung werden die Gemeinden durch die Behörden unterstützt, die gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auch nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans verpflichtet sind, die Gemeinden zu unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die Gemeinden nutzen die Informationen der Behörden sowie die gemäß Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB im Umweltbericht anzugebenden Überwachungsmaßnahmen.

Die Stadt Heinsberg führt im Anschluss an die Umsetzung der Baumaßnahme in unregelmäßigen Abständen Ortsbesichtigungen durch, die der Überwachung der unvorhergesehenen Planauswirkungen auf die Umwelt dienen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Vollzugskontrolle für Festsetzungen und andere Verpflichtungen, die dem Schutz der Umwelt dienen.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

Die Stadt Heinsberg plant mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 ein Sondergebiet für ein Nahversorgungszentrum. Mit dieser Planung sind Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Luft, Klima, biologische Vielfalt, Wasser, Boden und den Menschen zu erwarten. Bei Ergreifung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen sind diese als nicht erheblich einzustufen.

Die planbedingten Umweltauswirkungen gestalten sich in Bezug auf den Geltungsbereich 1 wie nachfolgend erläutert.

Durch die Bebauung bisher unverbauter Freiflächen kommt es zum Verlust von Teillebensräumen und Zerschneidungen von Lebensraumbeziehungen, die sich, ebenso wie die Störungen aus Lärm und Licht aus dem geplanten Vorhaben, auf die Verhaltens- und Bewegungsmuster von **Tieren** auswirken können. Hiervon können verschiedene planungsrelevante Fledermaus- und Vogelarten betroffen sein, ein Vorkommen kann hier nicht für alle im Messtischblatt für das Plangebiet gelisteten Arten sicher ausgeschlossen werden. Um dennoch eine Beeinträchtigung der Arten und die Auslösung eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, werden in Kapitel 2.3.1 mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen formuliert, die im Bebauungsplan als Festsetzung fixiert werden.

Durch die Überbauung bisher un bebauter Flächen werden vegetationsbestandene Flächen in Anspruch genommen. Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der anschließenden Bebauung wird die Vegetation auf diesen Flächen entfernt und nicht vollständig ersetzt werden. Da vorliegend mit der Planung eine bereits versiegelte Fläche in Anspruch genommen wird, können die Auswirkungen auf das Schutzgut **Pflanzen** jedoch soweit möglich reduziert werden.

Für einen schonenden Umgang mit dem Schutzgut **Fläche** wird eine Fläche überplant, die bereits heute zu großen Teilen versiegelt und über bestehende Wegeverbindungen erschlossen ist. Auf diese Weise kann die Flächeninanspruchnahme für Infrastruktureinrichtungen so gering wie möglich gehalten werden.

Durch die Bebauung derzeit unversiegelter Flächen wird die Versickerungsfähigkeit des **Bodens** eingeschränkt und die Neubildung von Grundwasser verhindert. Das Plankonzept sieht jedoch einen verhältnismäßig geringen Versiegelungsgrad vor, sodass die Auswirkungen auf den Boden minimiert werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser** sind aufgrund der Entfernung zu Oberflächengewässern und Wasserschutzgebieten nicht zu erwarten. Auch bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die mit erheblichen Schadstoffeinträgen verbunden sind. Die im Plangebiet anfallenden Niederschläge können aus technischer Sicht unmittelbar in eine Vorflut eingeleitet werden, wodurch ein positiver Einfluss auf die Grundwasserneubildung genommen wird. Bei der späteren Planung und Umsetzung der konkreten Baumaßnahmen sind Maßnahmen zu beachten, auf deren Grundlage eine Beeinträchtigung vorhandener Grundwassermessstellen vermieden werden kann.

Im Hinblick auf die Schutzgüter **Klima** und **Luft** ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Im Plangebiet liegt derzeit keine erhebliche Vorbelastung vor und mit der Planung sind weiterhin keine stark emittierenden Nutzungen verbunden. Die Anpflanzung klimatisch wirksamer Vegetationsstrukturen trägt zum Erhalt eines guten Klimas sowie einer Verbesserung der Luftqualität bei. Eine maßgebliche Beeinträchtigung der klimatischen Funktionen wird daher auch nach der Realisierung der Planung im Vergleich zur Bestandssituation nicht zu erwarten sein.

Aufgrund des begrenzten Umfangs der Auswirkungen auf die oben genannten Umweltbelange ist – insbesondere bei Durchführung der in Kapitel 2.3 genannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen – nicht von erheblichen Beeinträchtigungen des **Wirkungsgefüges** zwischen ihnen auszugehen.

Das **Landschaftsbild** wird durch die Planung nicht wesentlich beeinträchtigt. Durch die geplante Umnutzung einer bereits gewerblichen Fläche erfolgt vielmehr eine Aufwertung der bisher brachliegenden Fläche unmittelbar im Siedlungszusammenhang. Auf die getroffenen Anpflanzfestsetzungen (vgl. 2.3.2) tragen zu einer Verbesserung des Landschaftsbildes bei. Insgesamt sind aufgrund des Wertes der übrigen Landschaftselemente keine erheblichen Auswirkungen auf dieses Schutzgut zu erwarten.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Biologische Vielfalt** sind durch die Planung nicht zu erwarten, da insgesamt mit keinen wesentlichen Eingriffen in vorhandene wertvolle Biotope zu rechnen ist. Weiterhin befinden sich im Umfeld des Plangebietes hochwertigere Biotope, in die durch das Vorhaben kein Eingriff erfolgt. Es bestehen somit Ausweich-Biotope. Die biologische Vielfalt an sich bleibt voraussichtlich unberührt.

**Natura 2000-Gebiete** sind von der Planung nicht betroffen, da sich das nächstgelegene Schutzgebiet mit europäischer Bedeutung in einer Entfernung von 7,4 km zum Plangebiet befindet. Die Planung bereitet keine Nutzungen vor, durch die ein direkter Eingriff in das Schutzgebiet erfolgt oder die zu einer Barrierewirkung führen könnten. Eine Beeinträchtigung ist somit nicht zu erwarten.

Eine Empfindlichkeit für ansässige **Menschen** wurde im Rahmen eines schalltechnischen Prognosegutachtens ermittelt. Zwar werden mit der geplanten Nutzung des Nahversorgungszentrums Schallemissionen verbunden sein, unter Berücksichtigung der festgesetzten Emissionskontingente als entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte jedoch nicht zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen können somit vermieden werden.

Eine Beeinträchtigung in der Umgebung vorhandener **Kultur- und Sachgüter** ist nicht zu erwarten. Baudenkmäler und Sichtbeziehungen zu diesen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Negative Einwirkungen auf evtl. auftretende Bodendenkmäler können bei Beachtung der in Kapitel 2.3 genannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen vermieden werden.

Eine Ausübung der mit vorhandenen Bergwerksfeldern verbundenen Rechte ist bereits heute nahezu ausgeschlossen. Insofern ist von einer geringen Empfindlichkeit dieser Sachgüter auszugehen und eine diesbezügliche Beeinträchtigung ebenfalls auszuschließen.

Hinsichtlich des Geltungsbereiches 2 ist mit keinen erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung zu rechnen. Vielmehr kann durch die Planung eine positive Entwicklung der Flächen für fast alle der genannten Schutzgüter erbracht werden.

Unter Berücksichtigung des bestehenden Planungskonzeptes und der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Planung insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht bzw., dass die verursachten erheblichen Umweltauswirkungen kompensierbar sind.

### 3.4 Referenzliste der Quellen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d)

#### 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>