

# **UMWELTBERICHT**

**Zur 56. Flächennutzungsplanänderung**

**- Nahversorgung Frelenberg -**



**Stadt Übach-Palenberg – Ortslage Frelenberg**

## IMPRESSUM

03. Mai 2022

Beschlussfassung zum Erneuten Feststellungsbeschluss

Auftraggeber:

Stadt Übach-Palenberg  
Rathausplatz 4  
52531 Übach-Palenberg

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH  
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz  
T 02431 – 97 31 80  
F 02431 – 97 31 820  
E info@vdh.com  
W www.vdh.com



i.A. M.Sc. Sebastian Schütt



i.A. M.Sc. Ramona Grothues

Projektnummer: 14-079

## INHALT

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans .....	1
1.1.1	Angaben zum Standort .....	1
1.1.2	Wichtigste Ziele des Bauleitplans.....	2
1.1.3	Wichtigste Darstellungen des Bauleitplans .....	2
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden.....	2
1.2	Berücksichtigung der einschlägigen Umweltschutzziele.....	2
1.2.1	Fachgesetze.....	3
1.2.2	Fachpläne und Schutzgebiete .....	3
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>4</b>
2.1	Basisszenario und Entwicklungsprognose bei Durchführung der Planung.....	4
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	5
2.1.2	Fläche.....	7
2.1.3	Boden.....	7
2.1.4	Wasser.....	10
2.1.5	Luft und Klima .....	13
2.1.6	Landschaftsbild.....	15
2.1.7	Mensch und menschliche Gesundheit .....	16
2.1.8	Kultur- und Sachgüter .....	17
2.2	Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung.....	18
2.2.1	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	18
2.2.2	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie...	19
2.2.3	Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen .....	19
2.2.4	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.....	19
2.2.5	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	20
2.2.6	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	20
2.3	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	20
2.4	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	21
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	21
2.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen.....	23

<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....</b>	<b>23</b>
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	23
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen .....	23
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	24
3.4	Referenzliste der Quellen .....	25

# 1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Prüfungsgegenstand ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans auf die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Diese sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Zwingende Gliederungs- und Inhaltsanforderungen zum Mindestinhalt des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB (OVG Hamburg, Urteil vom 27.04.2016 – 2 E 20/13.N).

Die Umweltprüfung wird Bestandteil der bauleitplanerischen Abwägung. Der hierfür erforderliche Prüfungsumfang und Detaillierungsgrad wird durch die Gemeinde eigenverantwortlich festgelegt. Hierbei hat sie eine Prognoseentscheidung zu treffen, welche Wirkungen vernünftigerweise bei objektiver Betrachtung zu erwarten sind (vgl. Busse et. al. 2013: 15).

## 1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a)

Die folgenden Kapitel enthalten eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.

### 1.1.1 Angaben zum Standort



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (gelbe Linie) (Land NRW, 2020)

Der räumliche Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst eine Fläche von ca. 0,90 ha. Im Norden befinden sich ein Parkplatz sowie ein freistehendes Einfamilienhaus, dass sich an der kleinteiligen Bebauungsstruktur der östlich gelegenen Wohngebiete orientiert. Im Westen des

Plangebietes befinden sich dichter bebaute Mischnutzungen. Die von den vorgenannten Nutzungen erfassten Flächen wurden bereits zu großen Teilen versiegelt. Gehölzstrukturen sind an diesen Stellen nur vereinzelt vorhanden.

Die verbleibenden Flächen entlang der Plangebietsgrenzen sind mit Gehölzen bestanden. Sie weisen eine dichte Baum- und Strauchschicht auf. Zentral im Plangebiet befindet sich Grünland.

### 1.1.2 Wichtigste Ziele des Bauleitplans

Das Planungsziel besteht in der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedelung eines Lebensmitteldiscounters durch Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung eines Bebauungsplanes. Hierdurch soll die örtliche Nahversorgung im Ortsteil Frelenberg sowie den hieran angrenzenden Ortsteilen Windhausen und Zweibrüggen verbessert werden.

Ein weiteres Planungsziel besteht darin, ein schlüssiges Gesamtkonzept des Flächennutzungsplanes zu wahren. Daher wird ein Grundstück im Nordosten des Plangebietes, welches bisher als „Grünfläche“ dargestellt aber zwischenzeitlich mit einem freistehenden Einfamilienhaus bebaut wurde, in die daran angrenzende Darstellung „Wohnbaufläche“ einbezogen.

### 1.1.3 Wichtigste Darstellungen des Bauleitplans

Als Art der baulichen Nutzung werden „Wohnbauflächen“ und ein „Sondergebiet“ (SO) mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel, Lebensmitteldiscounter“ dargestellt. Die Verkaufsfläche im SO wird auf maximal 1.000 m<sup>2</sup> begrenzt. Der Anteil nahversorgungsrelevanter muss mindestens 90 % der Verkaufsfläche betragen.

### 1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Auf Flächennutzungsplanebene werden keine Festsetzungen zum Versiegelungsgrad getroffen. Jedoch lassen sich von der Art der baulichen Nutzung zulässige Maximalwerte ableiten. Demnach liegen die Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 für eine „Allgemeines Wohngebiet“ und bei 0,8 für ein „Sondergebiet“. Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO darf die GRZ bis zu 50 vom Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8. Es ergibt sich die nachfolgende Aufstellung.

Flächenbilanz		
Festsetzung	Fläche in m <sup>2</sup> (ca.)	
	Gesamt	Max. zulässige Versiegelung
Wohnbauflächen	766	460
Sondergebiet	8.270	6.616
Gemischte Bauflächen	258	206
<b>Räumlicher Geltungsbereich / Summe</b>	<b>9.294</b>	<b>7.282</b>

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

## 1.2 Berücksichtigung der einschlägigen Umweltschutzziele

Einschlägige Fachgesetze, Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Nachfolgend wird dargelegt, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des

Umweltschutzes, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis erst unter Kapitel 2.1.4 dargestellt.

### 1.2.1 Fachgesetze

Da es sich bei der vorliegenden Planung um die vorbereitende Bauleitplanung handelt, bei der lediglich Darstellungen zur Art der baulichen Nutzung getroffen werden, ist eine abschließende Berücksichtigung der natur- und landschaftsbezogenen Vorgaben bei der Aufstellung des Bauleitplans nicht möglich. Die Konkretisierung anhand von verbindlichen Festsetzungen erfolgt erst auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Dennoch werden die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts behandelt (vgl. Kapitel 2.1 und 2.2), sodass eine ausreichende Berücksichtigung der Vorgaben aus Fachgesetzen gewährleistet wird.

### 1.2.2 Fachpläne und Schutzgebiete

Sowohl der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, als auch der Flächennutzungsplan der Stadt Übach-Palenberg treffen für das Plangebiet keine natur- und landschaftsbezogenen planerischen Vorgaben. Somit kann diesbezüglich keine Berücksichtigung umweltbezogener Ziele und Festsetzungen erfolgen.

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG. Demnach sind der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und Natura-2000-Gebiete (§§ 31 bis 36 BNatSchG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit zu untersuchen.

Form und Verfahren der Unterschutzstellung richten sich nach Landesrecht (vgl. § 22 Abs. 2 BNatSchG). Demnach werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile in den Landschaftsplänen der Unteren Naturschutzbehörden festgesetzt (vgl. § 7 LNatSchG).

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes 1/2 „Teverener Heide“. Dieser setzt für das Plangebiet die „Anlage/Wiederherstellung naturnaher Lebensraum“ mit dem Ziel 5.8-5 „Herausnahme der Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung mit dem Ziel der Entwicklung zur Magerrasenfläche mit Gehölzsaum“ fest. Bestehende Gehölzsäume können im Rahmen der Planung grundsätzlich erhalten werden. Eine konkrete Absicherung betrifft die nachgelagerte Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Demgemäß sind keine planbedingten Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplanes ersichtlich, die nicht abschließend auf der nachgelagerten Planungsebene bewältigt werden können.

Zur Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Naturparken oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparken, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ zurückgegriffen (MULNV NRW, 2020a). Eine Überlagerung mit solchen Gebieten besteht demnach nicht.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand allenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. Bei dem nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um die FFH-Gebiete „Tevereiner Heide“ ca. 4,0 km westlich des Plangebietes und „Wurmtal nördlich Herzogenrath“ ca. 5,0 km südlich des Plangebietes. Zahlreiche weitere FFH-Gebiete befinden sich in den Niederlanden und im Bereich der Ruraue bei Jülich. *„Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Flächennutzungsplänen darzustellende Bauflächen im Sinne des § 1 Abs. 1 BauNVO/§ 5 Abs. 2 BauGB und in Bebauungsplänen auszuweisende Baugebiete im Sinne des § 1 Abs. 2 BauNVO/ § 9 Abs. 1 BauGB kann bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel nicht ausgegangen werden.“* (MKULNV NRW, 2016) Damit ist eine direkte Beeinträchtigung der Gebiete selbst nicht zu erwarten. Zudem lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, z.B. eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß erkennen, die zu der Annahme führen würden, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen ist.

Eine weitere Empfindlichkeit besteht allerdings gegenüber Eingriffen in verbindende Flugkorridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; beispielsweise durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen oder durch Umsetzung von Vorhaben mit einer möglichen Barrierewirkung. Da sich das Plangebiet zwischen den vorgenannten Gebieten befindet, kann eine Lage in einem verbindenden Korridor nicht pauschal ausgeschlossen werden.

Die ökologische Ausprägung der im Plangebiet vorhandenen Biotope ist durchaus als hochwertig zu beschreiben, da sowohl Gehölzstrukturen als auch freie Wiesenflächen vorhanden sind. Jedoch ist das Plangebiet von Siedlungsstrukturen umschlossen und deshalb anthropogen gestört. Vor diesem Hintergrund ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz nicht ersichtlich, denn im Umfeld des Plangebietes und der Ortslage Frelenberg gibt es Flächen, die sich als Ausweichmöglichkeiten eigenen und 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 sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

### 2.1 Basisszenario und Entwicklungsprognose bei Durchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a und b)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 a) und b) BauGB umfasst der Umweltbericht eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Basisszenario) sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Entwicklungsprognose). Da Basisszenario und Entwicklungsprognose aufeinander aufbauen, werden sie zusammengefasst.

Die Betrachtung umfasst die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c) und d) BauGB genannten Schutzgüter. Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Luft und Klima

gebündelt betrachtet. Hierdurch können diesbezügliche Wirkungszusammenhänge erfasst werden. Weitere Auswirkungen dieser Art zwischen den Schutzgütern werden in den jeweiligen Kapiteln beschrieben. Auf ein gesondertes Kapitel zur Beschreibung des Wirkungsgefüges wird verzichtet.

### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen erfüllen Funktionen in Stoffkreisläufen, als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher sind sie in ihrer biologischen Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), der Arten und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2020).

#### BASISSZENARIO

Im Plangebiet bestehen unterschiedliche Lebensräume. Hierzu gehören die Gebäude entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenzen, die einen potenziellen Lebensraum für Gebäudebewohnende Arten, insbesondere Fledermäuse darstellen können.

Im Bereich bestehender Parkplatzflächen sind natürliche Vegetationsstrukturen durch Versiegelung überprägt. Vegetationsstrukturen wurden auf Bankette bzw. Begleitgrün reduziert. Hier bestehen wärmebegünstigende Bedingungen. Damit stellen die Flächen ein Habitat für Insekten, z.B. Heuschrecken dar.

Entlang der Plangebietsgrenzen befinden sich überwiegend standortheimische Laubgehölze mit dichter Baum- und Strauchschicht, die eine Funktion als Ansitz- und Singwarte, Ruheplatz und Nahrungshabitat für Vögel erfüllen können. Mitunter können sie auch als Fortpflanzungsstätten insbesondere für häufige Allerweltsarten dienen. Waldbewohnende Fledermäuse können den Gehölzbestand als Brut- und Fortpflanzungsstätte nutzen. Die Strauchschicht ist in den Randbereichen grundsätzlich dicht vorhanden, die Bäume finden sich überwiegend im westlichen Bereich hinter den bestehenden baulichen Strukturen sowie im südöstlichen Böschungsbereich. Es handelt sich vorrangig um Birken, Eschen und Feldahorn. Insbesondere der Gehölzbestand im Südosten des Plangebietes ist aufgrund der weiteren Entfernung zu den Verkehrsflächen und der abschirmenden Wirkung der Bestandsbebauung vergleichsweise ungestört und bietet ein hochwertiges Habitat.

Zentral im Plangebiet befinden sich Grünlandflächen. Diese stellen ein Habitat für typische Gartenvögel wie Meisen, Amseln, Zaunkönig, Rotkehlchen, Buch- und Grünfink dar.

Durch den Straßenverkehr der Geilenkirchener Straße und der Ägidiusstraße sowie durch angrenzende Wohn- und Mischnutzung bestehen anthropogene Störwirkungen. Mit Vorkommen störempfindlicher Arten ist somit nicht zu rechnen.

Im Rahmen einer Vorprüfung der Artenschutzbelange (Haese, 2020) wurde das Vorkommen planungsrelevanter Tierarten näher untersucht. Insgesamt konnte eine mögliche Betroffenheit von 5 Fledermausarten (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Braunes Langohr) sowie den planungsrelevanten Vogelarten Star und Bluthänfling nicht ausgeschlossen werden. In einer gesonderten Fledermausuntersuchung konnte das Vorkommen der 5 Fledermausarten bestätigt werden (Straube, 2020).

In NRW treten lediglich sechs planungsrelevanten Pflanzenarten auf. Von diesen Arten sind jeweils nur sehr wenige Vorkommen bekannt. Sie finden sich überwiegend an Sonderstandorten mit sehr spezifischen Habitatansprüchen. Diese Habitatanforderungen sind vorliegend nicht gegeben.

Aufgrund der vielfältigen Lebensräume und potenziell vorkommender Arten von einer hohen biologischen Vielfalt innerhalb des Plangebietes auszugehen.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Die allgemeine Empfindlichkeit von Tieren und Pflanzen ergibt sich aus den Regelungen zum allgemeinen und speziellen Artenschutz des BNatSchG. Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen.

Ein vernünftiger Grund für eine Beeinträchtigung von Tieren und Pflanzen liegt vor, wenn eine Handlung ausdrücklich erlaubt ist oder im Rahmen einer Abwägung aus der Sicht eines durchschnittlich gebildeten, dem Naturschutz aufgeschlossenen Betrachter gerechtfertigt erscheint. (Lütkes/Ewer, 2018). Für die Bauleitplanung entfaltet der allgemeine Artenschutz jedoch kaum Bedeutung, da dort regelmäßig von einem vernünftigen Grund für unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgegangen werden kann (WM BW, 2019).

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere und Pflanzen der besonders oder streng geschützten Arten bzw. europäische Vogelarten mitsamt ihrer Lebensstätten zu beeinträchtigen. Für die Bauleitplanung entfalten lediglich die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine besondere Wirkung. Durch den Bau oder Betrieb eines Vorhabens können die Zugriffsverbote ausgelöst werden, beispielsweise durch Tötung oder Entnahme von Arten, der Störung ihrer Brut- und Aufzuchtstätte, der Zerstörung von Lebensräumen sowie ihrer Beschädigung.

Die spezifische Empfindlichkeit ergibt sich aus dem vor Ort zu erwartenden Artenvorkommen.

In Bezug auf Tiere besteht eine Empfindlichkeit gegenüber einer Zerstörung der Lebensräume für die vorkommenden Fledermausarten, den Star und den Bluthänfling sowie diverse Allerweltsarten. Als essenzielle Habitate der vorgenannten Arten fungieren die Gehölzflächen im Südosten des Plangebietes, da diese vergleichsweise ungestörte Rückzugsmöglichkeiten bieten. In Bezug auf Pflanzen besteht eine spezifische Empfindlichkeit in Bezug auf Versiegelungen und Entfernungen der Vegetation, hier insbesondere in Bezug auf die Gehölzbepflanzung im südöstlich gelegenen Bereich mit seinen hochwertigen Habitatstrukturen. Da die Planungsziele auch ohne Entfernung der Vegetationsflächen im südöstlichen und nordwestlichen Bereich erfüllt werden können, handelt es sich um einen vermeidbaren Eingriff, den es zu unterlassen gilt.

Die übrigen, unvermeidbaren Eingriffe, insbesondere in die Grünlandflächen, gilt es durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen. Eine erhebliche Beeinträchtigung einiger planungsrelevanter Arten kann nicht pauschal ausgeschlossen werden. Daher sind Maßnahmen zu ergreifen, die zugleich zu einer Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen anderer Arten beitragen. Eine Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt unter Kapitel 2.4.

Durch die Eingriffe in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen ist auch die biologische Vielfalt betroffen. Im Zuge der Reduktion von Lebensräumen und Zunahme der anthropogenen Störwirkungen wird es ggf. zu einer Verdrängung bisher vorhandener Tier- und Pflanzenarten kommen. Dies wird zu negativen Auswirkungen auf die vorhandene biologische Vielfalt führen, sodass die Vielfalt der Ökosysteme und der Arten gemindert wird. Die Auswirkungen beschränken sich jedoch auch hierbei auf die unvermeidbaren Eingriffe in das Schutzgut. Die Maßnahmen für Tiere und Pflanzen wirken sich ebenfalls positiv auf das Schutzgut biologische Vielfalt aus.

## 2.1.2 Fläche

Fläche ist unvermehrbares Ressource, Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen in Anspruch genommen (BMU, 2017). Ihre planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche gleichzusetzen (MULNV NRW, 2018). Nicht gleichzusetzen ist sie mit Versiegelung, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMU, 2017). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

### BASISSZENARIO

Das Plangebiet umfasst Fläche im Umfang von ca. 0,90 ha. Hiervon wurden ca. 0,11 ha bereits in Anspruch genommen. Die verbleibenden Flächen sind bisher unbeanspruchte. Sie unterliegen einer Nutzung als Grünland oder Gehölzfläche.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Fläche ist endlich und empfindlich gegenüber Inanspruchnahme. Die Empfindlichkeit zeigt sich insbesondere durch Auswirkungen auf andere Schutzgüter, z.B. durch Verlust von Lebens- und Erholungsräumen, Wasserversickerung und Frischluftentstehung, Verschärfung von Hochwasser und Extremwetter sowie abnehmende Flächenauslastung mit teurer Infrastrukturbereitstellung (BMU, 2017).

Das Plangebiet umfasst bisher unbeanspruchte Fläche im Umfang von ca. 0,79 ha. Diese wird durch das geplante Vorhaben zu großen Teilen in Anspruch genommen. Es handelt sich dabei um einen unvermeidbaren Eingriff, weil ein vergleichbarer Flächenumfang für das geplante Vorhaben stets benötigt werden würde, unabhängig von dem Standort der Planumsetzung. Der vorliegende Standort bietet sich jedoch besonders an, da es sich bei den bisher unbeanspruchten Flächen um untergenutzte Flächen im Innenbereich handelt, die sich sehr gut für Nachverdichtungsmaßnahmen eignen. Durch eine Innenentwicklung kann z.B. die bestehende Infrastruktur optimal ausgenutzt und auf die Errichtung zusätzlicher Verkehrsflächen verzichtet werden. Auch aus diesem Grund haben entsprechende Planungen und Maßnahmen – im Sinne des Grundsatzes 6.1–6 des LEP NRW – Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich. Vor diesem Hintergrund wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes als gering eingestuft.

Zudem wird die südwestlich gelegene Gehölzfläche durch grünordnerische Festsetzungen nahezu vollständig vor einer Inanspruchnahme ausgenommen. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte sowie der geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes werden die planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als nicht erheblich bewertet.

## 2.1.3 Boden

Im Sinne des § 2 Abs. 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) erfüllt Boden Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Als Bestandteil des Naturhaushalts erfüllt er Funktionen als Ausgleichsmedium in Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen. Im Hinblick auf seine Funktionserfüllung kann er aus unterschiedlichen Gründen als schutzwürdig eingeordnet werden (GD NRW, 2018c): Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte, Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit, Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

Ferner erfüllt Boden Funktionen als Standort und als Archiv. Zur Vermeidung von Dopplungen werden diese in den Kapiteln 2.1.2 und 2.1.8 sowie den darauf aufbauenden Kapiteln beschrieben.

### BASISSZENARIO

Zur Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2020) sowie die Bodenkarten im Maßstab 1:5.000 (GD NRW, 2018a) und 1:50.000 (GD NRW, 2018b) verwendet. Hieraus ergeben sich die nachfolgenden Erkenntnisse.

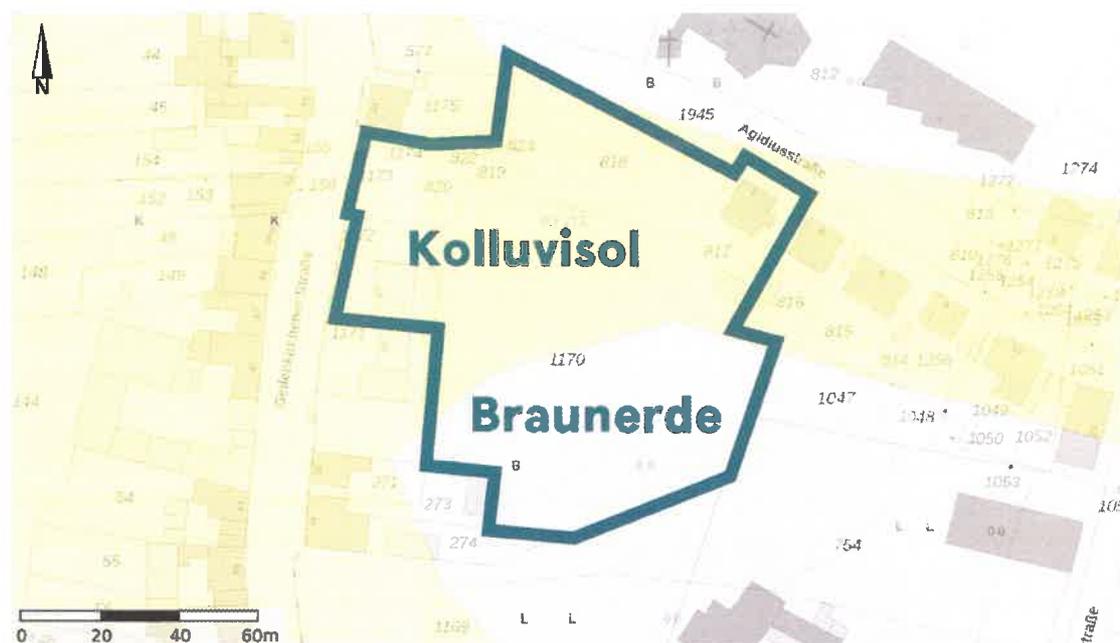


Abbildung 2: Bodenkarte mit Abgrenzung der räumlichen Geltungsbereiche (rote Linien); Quelle: (Land NRW, 2020) und (GD NRW, 2018b)

### Zusammensetzung

Im Plangebiet ist mit unterschiedlichen Bodentypen zu rechnen. Im Norden und Westen des Plangebietes besteht Kolluvisol. Im Südosten, im Bereich des mit Gehölzen bestandenen Hanges besteht Braunerde. Die genaue Zusammensetzung der Böden ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle.

Zusammensetzung der vorhandenen Böden		
Bodentyp	Bestandteil	Schichthöhe
Kolluvisol, pseudo-vergleyt	mittel toniger Schluff, meist schwach humos, vereinzelt karbonathaltig und schluffiger Lehm, meist schwach humos, vereinzelt karbonathaltig aus Kolluvium	13 bis 20,1 dm
	mittel toniger Schluff, vereinzelt karbonathaltig aus Löss	0 bis 7,1 dm
	Kies zum Teil Sand aus Terrassenablagerungen	0 bis 2,1 dm
Braunerde zum Teil Pseudogley-Braunerde	schluffig-lehmiger Sand, kiesig und mittel lehmiger Sand, kiesig und mittel toniger Schluff, kiesig und sandig-lehmiger Schluff, kiesig aus Löss	2 bis 4 dm
	Kies zum Teil Sand aus Terrassenablagerungen	16 bis 18,1 dm

Tabelle 2: Zusammensetzung der vorhandenen Böden (GD NRW, 2018b)

## Bodenparameter

Die vorhandenen Böden weisen stark unterschiedliche Eigenschaften in Bezug auf ihre Bodenfruchtbarkeit auf. Während die Bodenparameter im Bereich der Kolluvisole überwiegend in einem hohen Bereich liegen, sind sie im Bereich der Braunerden sehr gering. Eine detaillierte Erfassung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die Bodenfruchtbarkeit			
Parameter	Definition	Kolluvisol	Braunerde
Feldkapazität	Die Feldkapazität bemisst die Fähigkeit von Boden, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die nicht adsorptiv festhalten oder mikrobiell umgesetzt werden, in den Untergrund zu vermindern.	375 mm (hoch)	90 mm (sehr gering)
Nutzbare Feldkapazität	Die nutzbare Feldkapazität ist das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die Pflanzen zur Verfügung steht. Sie wirkt sich auf Bodenfruchtbarkeit, klimatische Bedingungen, die Häufigkeit von Wassermangel und Ertragsicherheit aus.	204 mm (sehr hoch)	54 mm (sehr gering)
Luftkapazität	Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff. Zudem stellt sie die Speicherkapazität für Niederschläge, Grundwasser und Staunässe dar und bestimmt mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf.	102 mm (mittel)	103 mm (sehr gering)
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann.	209 mol+/m <sup>2</sup> (hoch)	39 mol+/m <sup>2</sup> (sehr gering)
Effektive Durchwurzelungstiefe	Die effektive Durchwurzelungstiefe kennzeichnet die Tiefe, bis zu der pflanzenverfügbar gespeichertes Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann.	11 dm (sehr hoch)	10 dm (hoch)

Tabelle 3: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die Bodenfruchtbarkeit (GD NRW, 2018b)

## Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden			
Funktion	Erläuterung	Schutzwürdigkeit gegeben?	
		Kolluvisol	Braunerde
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	Ein sehr hohes Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte besteht bei Böden aus Tonen mit Bodenwertzahlen unter bis 20, bei Böden aus Sanden unter 15.	Nein	Ja
Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sehr fruchtbare Böden haben überwiegend Bodenwertzahlen von über 60.	Ja	Nein
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	Eine schutzwürdige Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum besteht ab einer nutzbaren Feldkapazität von mehr als 220 mm.	Nein	Nein

Tabelle 4: Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden; n.b. = nicht bewertet; Quelle (GD NRW, 2018b) und (GD NRW, 2018c)

### Vorbelastung / Altlasten

Im westlichen Teil des Plangebiets, auf der Gemarkung Übach-Palenberg, Flur 63, Flurstück 1171 liegen gemäß Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Heinsberg vom 16.10.2020 Informationen über mehrere Altbetriebe vor. Diese umfassen Tankstellen sowie die Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen. Ein Vorhandensein von auf diese Betriebe zurückzuführenden Altlasten kann nicht ausgeschlossen werden.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Boden ist allgemein empfindlich gegenüber Veränderungen der Schichtenfolge und Struktur sowie gegenüber Schadstoffeinträgen. Hierdurch kommt es zu mittelbaren Auswirkungen, z.B. auf Grundwasser und Fruchtbarkeit. Die vorliegenden Böden sind aus unterschiedlichen Gründen schutzwürdig. Vor diesem Hintergrund wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes als hoch eingestuft.

Im Rahmen der Bauphase wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Geht man von den gebietstypischen GRZ-Grenzwerten der BauNVO aus, können planbedingt ca. 7.282 m<sup>2</sup> von **9.294 m<sup>2</sup>** versiegelt werden. Dies entspricht einem Anteil von rund 78 %. Durch die Versiegelung kommt es in den betroffenen Bereichen zu einem Funktionsverlust des Bodens, insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen.

Alle Eingriffe erfolgen in schutzwürdige Böden. Damit sind diese – obwohl eine landwirtschaftliche Nutzung im Bereich besonders fruchtbarer Böden bereits heute nicht mehr gegeben ist und Böden mit besonderem Potenzial zur Ausbildung von Biotopen durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes weitestgehend von Eingriffen ausgenommen werden können – als erheblich zu bewerten. Ferner können ggf. vorhandene Altlasten zu einer Gesundheitsgefährdung des Menschen führen. Die Eingriffe in schutzwürdige Böden sind zu kompensieren und eine Gesundheitsgefährdung ist zu vermeiden. Eine Beschreibung geeigneter Maßnahmen erfolgt unter Kapitel 2.4.

## **2.1.4 Wasser**

Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage bzw. -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Es hat Bedeutung für das Klima, da Wärme durch Verdunstung der Atmosphäre zugeführt wird (DWD, 2020). Im Hinblick auf die zerstörerische Kraft des Wassers ist der Hochwasserschutz zu beachten.

### BASISSZENARIO

Zur Beschreibung des Schutzgutes wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) zurückgegriffen (MULNV NRW, 2019b). Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

#### Oberirdische Gewässer

Gemäß § 2 WHG handelt es sich bei oberirdischen Gewässern um Fließgewässer mit ständigem oder zeitweiligem Abfluss, die der Vorflut für Grundstücke mehrerer Eigentümer dienen. Sie werden eingeteilt in Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie in sonstige Gewässer. Die jeweilige Einordnung erfolgt nach Anlage 1 zum LWG.

Demnach bestehen im Plangebiet keine oberirdischen Gewässer. Gewässer erster Ordnung sind im mittelbaren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Auch Gewässer zweiter Ordnung befinden sich nicht im Nahbereich des Plangebietes.

Das nächstgelegene oberirdische Gewässer stellt die Wurm, ca. 200 m westlich des Plangebietes dar. Vom Plangebiet ausgehend fällt das Gelände zur Wurm kontinuierlich ab. Aufgrund städtebaulicher Zäsuren, insbesondere der Bebauung entlang der Geilenkirchener Straße und einer Bahntrasse sind Wechselwirkungen zwischen Plangebiet und Wurm jedoch nicht zu erwarten. Eine Überlagerung mit dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Wurm besteht ebenfalls nicht.

### Bodenwasser

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Einflüsse durch Bodenwasser ist unter Berücksichtigung des Bodens möglich. Hierzu wird auf die Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 zurückgegriffen (GD NRW, 2018b). Demnach besteht im Norden und Westen des Plangebietes Kolluvisol. Im Südosten, im Bereich des mit Gehölzen bestandenen Hanges, besteht Braunerde. Für diese Böden ergeben sich die nachfolgenden Parameter. Grundwassereinflüsse werden aufgrund der Erkenntnisse aus den Beteiligungsverfahren gesondert betrachtet und nicht in der Tabelle aufgeführt.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser			
Parameter	Definition	Wert	
		Kolluvisol	Braunerde
Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Die gesättigte Wasserleitfähigkeit kennzeichnet, mit welchem Widerstand ein Boden Wasser gegen die Schwerkraft halten kann, dient der Bewertung als mechanischer Filter, der Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung vom Dränbedürftigkeit bzw. Dränabständen verwendet.	14 cm/d (hoch)	60 cm/d (hoch)
Kapillare Aufstiegsrate	Die kapillare Aufstiegsrate gibt an, in welcher Intensität ein Boden Wasser aus grundwasserbeeinflussten Schichten durch die Kraft der Kapillarität in den effektiven Wurzelraum nachliefert.	0 mm/d (keine Nachlieferung)	0 mm/d (keine Nachlieferung)
Staunässegrad	Staunässe tritt auf, wenn eine wenig wasserdurchlässige Zone im Boden die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung darüber liegender Bereiche führt.	Stufe 2 (schwache Staunässe)	Stufe 0 (ohne Staunässe)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für die Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe ggf. entgegenstehen.	ungeeignet	Bedingt geeignet

Tabelle 5: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser (GD NRW, 2018b)

Die Angaben der Bodenkarte stellen lediglich einen ersten Anhaltswert dar. Gemäß Arbeitsblatt DWA A 138 sind für die Regenwasserversickerung nur Böden mit einem  $k_f$ -Wert von  $>1 \cdot 10^{-6}$  geeignet. Ob dieses Kriterium – im Bereich der für eine Bebauung zugänglichen Kolluvisole – erfüllt wird, wurde in einem Fachgutachten untersucht (Eckardt, 2021). Demnach konnte eine Versickerungseignung nicht festgestellt werden.

Die EBV GmbH hat mit Stellungnahme vom 05.10.2020 mitgeteilt, dass im Plangebiet mit flurnahen Grundwasserständen zu rechnen ist. Gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW vom 22.09.2020 befindet sich das Plangebiet zudem in einem früheren Einwirkungsbereich des Stein- und Braunkohlenbergbaus. Ein Wiederanstieg des Grundwassers kann nicht ausgeschlossen werden.

### Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz

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. Zur Beschreibung und Bewertung einer möglichen Betroffenheit wird auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW zurückgegriffen (MULNV NRW, 2019b).

Demnach wird das Plangebiet von keinen festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutz- und Überschwemmungsgebieten überlagert. Heilquellen sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und insofern mit abschließender Sicherheit nicht von der Planung betroffen. Hochwasserentstehungsgebiete werden gemäß § 78d Abs. 2 WHG von den Ländern durch Rechtsverordnung festgesetzt. Dies ist in NRW bisher nicht erfolgt.

Auf Grundlage der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden zudem die Starkregenhinweiskarte, die Hochwasser-Risikokarte und die Hochwasser-Gefahrenkarte in die Betrachtung einbezogen. Zu diesem Zweck wird auf das Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW (LANUV NRW, 2020) zurückgegriffen.

Demnach bestehen keine Überschneidungen zwischen dem Plangebiet und Flächen, die gemäß Hochwassergefahren- oder -risikokarte mit hoher bis niedriger Wahrscheinlichkeit von Hochwasser betroffen sind. Ebenso sind die für die Planvorhaben vorgesehenen Flächen auch bei seltenen oder extremen Wasserereignissen nicht von Wasseransammlungen betroffen. Lediglich im Verlauf der Ägidiusstraße kann es zu Ansammlungen kommen.

Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Wurm. Aktuell werden von Seiten des WVER Überlegungen angestrengt, um zusätzliche Hochwasserschutz-Maßnahmen in diesem Einzugsgebiet umzusetzen. Diese Maßnahmen erstrecken sich jedoch auf das Wurmatal. Das Plangebiet ist kein Gegenstand der Überlegungen.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Allgemein ist Wasser empfindlich gegenüber Versiegelung durch Überbauung und Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen und Schadstoffe die Qualität von Gewässern beeinträchtigen.

Oberirdische Gewässer oder wasserrechtliche Schutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden und Wechselwirkungen mit diesen sind nicht erkennbar. Ebenso sind Wechselwirkungen mit dem Grundwasser mangels Versickerungseignung in von Eingriffen betroffenen Flächen nicht zu erwarten. Insofern wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser als gering eingestuft.

Der Bau des geplanten Vorhabens wird zu umfangreichen Versiegelungen führen. Hierdurch wird die grundwasserneubildungsrate potenziell reduziert. Die Versiegelungen betreffen allerdings vorwiegend solche Bereiche, innerhalb derer eine Versickerungseignung nicht gegeben ist. Insofern werden diesbezügliche Auswirkungen gering sein.

Der Betrieb von Wohnen, das Wohnen nicht wesentlich störendem Gewerbe und Einzelhandel ist regelmäßig nicht daran gebunden, dass wassergefährdende Stoffe in maßgeblichen Mengen

verwendet werden. Entsprechende Stoffmengen werden gering sein und sich z.B. auf die in Kunden-, Anwohner- und Lieferfahrzeugen verwendeten Treibstoffe oder Kühlmittel in den Kühlanlagen des Einzelhandelsbetriebes beschränken. Die Gefahr eines Austritts ist gering und wird mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit versiegelte Flächen betreffen. Unter Berücksichtigung der vorgeannten Aspekte sowie der geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes werden erhebliche Auswirkungen auf das Wasser nicht erwartet.

Die Grundwasserstände im Plangebiet sind bereits heute flurnah. Nach Beendigung von Sumpfungmaßnahmen kann ein weiterer Anstieg des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden. Jedoch liegt das Plangebiet mit einer mittleren Höhe von rund 88 m über NHN deutlich höher als weite Teile der Ortslage Frelenberg, z.B. dem Kreuzungspunkt Teverenstraße/ Geilenkirchener Straße. Somit wäre in dem Fall, dass es nach Beendigung der Sumpfungmaßnahmen zu einem Anstieg des Grundwasserspiegels kommt, über entsprechende Gegenmaßnahmen in der gesamten Ortslage zu befinden. Explizite Konflikte mit einer Erhöhung des Grundwasserspiegels, die sich allein aus dem Planvorhaben ergeben, sind nicht erkennbar.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird auch nach Umsetzung des Planvorhabens nicht auf die Ägidiusstraße geleitet. Insofern kommt es im Hinblick auf die Belange des Starkregens zu keiner diesbezüglichen, planbedingten Veränderung. Pläne zur Einbindung des Plangebietes in Konzepte zum Starkregen- oder Hochwasserschutz bestehen ebenfalls nicht. Damit stellen die Belange des Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutzes die Vollziehbarkeit der Planung in Summe nicht in Frage.

### 2.1.5 Luft und Klima

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

#### BASISSZENARIO

Zur Bewertung vorhandener Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW zurückgegriffen (LANUV NRW, 2016). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Im Hinblick auf die Vielzahl möglicher Angaben bei gleichzeitiger Wahrung der Anstoßfunktion, ist die weitere Betrachtung auf eine fachlich begründete Auswahl zu beschränken.

Vor diesem Hintergrund sowie im Hinblick auf den Klimawandel bietet sich zunächst eine Betrachtung der im Kyoto-Protokoll benannten Treibhausgase (Umweltbundesamt, 2020a): Kohlendioxid, Methan, und Lachgas sowie die fluorierten Treibhausgase an. Aufgrund der hierfür europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2020b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM<sub>10</sub> erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM<sub>2,5</sub> ist mangels Datengrundlage nicht möglich.

Da bei der Umsetzung von Wohnen, das Wohnen nicht wesentlich störendem Gewerbe und Einzelhandel vorwiegend mit Luftschadstoffen aus Verkehrsbewegungen zu rechnen ist, wird die Betrachtung auf die Emittentengruppe „Verkehr“ beschränkt. Da fluorierte Treibhausgase von dieser nicht ausgelöst werden, wird auf eine entsprechende Betrachtung verzichtet. Die Untersuchungsergebnisse werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Schadstoff		Menge	Belastung
Bezeichnung	Chem. Summenformel		
Kohlendioxid	CO <sub>2</sub>	1.254 t/km <sup>2</sup>	hoch
Methan	CH <sub>4</sub>	193 kg/km <sup>2</sup>	hoch
Lachgas	N <sub>2</sub> O	38 kg/km <sup>2</sup>	hoch
Fluorierte Treibhausgase	HF	-	-
Feinstaub	PM <sub>10</sub>	476 kg/km <sup>2</sup>	hoch
	PM <sub>2,5</sub>	107 kg/km <sup>2</sup>	durchschnittlich

Tabelle 6: Belastung des Plangebietes mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen; Quelle: (LANUV NRW, 2016)

Es zeigt sich, dass mit einer hohen Vorbelastung im Plangebiet zu rechnen ist. Diese wird voraussichtlich durch die Tallage in Verbindung mit dem benachbarten Verkehrsknotenpunkt Geilenkirchener Straße/ Teverenstraße hervorgerufen. Die im Plangebiet selbst ausgelösten Emissionen werden hingegen nur gering sein und die Vorbelastung wenig beeinflussen.

Die Stadt Übach-Palenberg liegt im klimatischen Bereich der Niederrheinischen Bucht. Demnach besteht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. (Matthiesen, 1989)

Das Plangebiet selbst befindet sich im nordwestlichen Randbereich der Ortslage Frelenberg, jedoch nicht am direkten Ortsrand. Vorhandene Versiegelungen sind eher kleinteilig vorhanden und werden daher nur bedingt zur Ausbildung von Hitzeinseln beitragen. Darüber hinaus werden Luft und Klima durch die vorhandenen Bepflanzungen geprägt. Grünland und Gehölze führen zu einer Steigerung der Frischluftproduktion und der Entstehung von Hitzeinseln wird somit entgegengewirkt. Dabei übernimmt der mit Gehölzen bestandene Bereich im Südosten des Plangebietes eine hervorzuhebende Funktion. Das Plangebiet befindet sich zudem in einer Hanglage. Im südöstlichen Bereich befindet sich eine Böschung mit starkem Gefälle, doch auch im restlichen Plangebiet fällt das Gelände von Süden nach Norden um ca. 4,0 m ab. Somit wird die kühle Luft tendenziell aus der Ortslage herausgeleitet.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Allgemein sind Luft und Klima empfindlich gegenüber Versiegelung und Überbauung, da sich versiegelte Flächen aufgrund einer ungünstigeren Strahlungsbilanz schneller erwärmen und Windströmungen durch Baukörper beeinflusst werden. Darüber hinaus führt Verlust von Vegetation zur Veränderung kleinklimatischer Wirkungen und der Frischluftproduktion. Nutzungen mit Schadstoffausstoß beeinflussen Luft und Klima auch während der Betriebsphase.

Das Plangebiet ist überwiegend unbebaut und bepflanzte. Eine spezifische Empfindlichkeit besteht damit in Bezug auf Versiegelungen und Entfernungen der Vegetation, hier insbesondere in Bezug auf intensive Bepflanzungen auf einem südöstlich gelegenen Hang. Eine bedingte Empfindlichkeit besteht in Bezug auf eine Veränderung von Windströmungen im Bereich des Hangfußes. Zuletzt ist – aufgrund der erheblichen Vorbelastung – von einer erhöhten Empfindlichkeit gegenüber dem Eintrag von zusätzlichen Luftschadstoffen auszugehen.

Die Empfindlichkeit in Bezug auf eine Entfernung von Bepflanzungen wird nur in geringfügigem Maße ausgelöst, da Eingriffe in den südöstlich gelegenen Hang bereits aufgrund der Topografischen Gegebenheiten unwahrscheinlich sind. Allerdings kann eine Veränderung der Windströmungen im Bereich des Hangfußes nicht ausgeschlossen werden, und durch die entstehende Flächenversiegelung der

Grünlandbereiche wird die Frischluftproduktion gehemmt und die kleinklimatische Situation verschlechtert

Ein Anfangsverdacht für eine Überschreitung von Feinstaub-Grenzwerten liegt nicht vor, da eine Verkehrsbelastung von 25.000 Fahrzeugen/Tag mit einem Lkw-Anteil von 5% deutlich unterschritten wird und die bestehende wie geplante Bebauung überwiegend durchbrochen ist (OVG Münster Urteil vom 25.1.2010 – 7 D 110/09); gleichwohl kann – vor dem Hintergrund bestehender Vorbelastungen – eine betriebsbedingte Beeinträchtigung der Luftqualität durch von den geplanten Nutzungen hervorgerufene Verkehre nicht pauschal ausgeschlossen werden. Es bestehen jedoch Möglichkeiten, um planbedingte Auswirkungen auf die Belange der Luftreinhaltung zu mindern. Diese werden im Kapitel 2.4 zusammengefasst.

### **2.1.6 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.

#### BASISSZENARIO

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit „Jülicher Börde“. Die potentielle natürliche Vegetation in diesem Bereich wäre insbesondere von Buchen- und Hainbuchenwäldern geprägt. Mittlerweile wird das Landschaftsbild im Bereich der Jülicher Börde jedoch eher durch landwirtschaftlich genutzte Flächen dominiert. Auch wurde die natürliche Landschaft durch den Kohleabbau stark überprägt.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine innerörtliche Fläche. Diese ist – insbesondere über einen Wechsel aus Bebauungen und Bepflanzungen entlang der Plangebietsgrenzen – in das Siedlungsgefüge eingebunden. Vor diesem Hintergrund wird die Fläche aus Richtung des umliegenden, öffentlichen Raumes kaum wahrgenommen. Dennoch führen die vorhandenen Bepflanzungen zu einer optischen Bereicherung des Landschafts- bzw. Ortsbildes. Eine Bedeutung für die Naherholung besteht aufgrund einer kaum gegebenen Zugänglichkeit derzeit nicht.

#### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Landschaftsbild und Naherholung sind allgemein empfindlich gegenüber Veränderung und Überprägung in Form von „landschaftsfremden“ Nutzungen. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Entfernung typischer und prägender Elemente, wie etwa Grünstrukturen.

Eine spezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber einer Entfernung von Gehölzstrukturen. In Bezug auf das vorhandene Grünland ist eine maßgebliche Beeinträchtigung – aufgrund der Einbindung des Plangebietes in das Siedlungsgefüge – nicht erkennbar.

Ein Schutz vorhandener Gehölzstrukturen wird allein durch den Flächennutzungsplan nicht abgesichert. Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die im Kapitel 2.4 zusammengefasst werden.

### 2.1.7 Mensch und menschliche Gesundheit

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.

Zur Vermeidung von Doppelungen wird der Aspekt der Luftbelastung in dem Kapitel 2.1.5 „Luft und Klima“ beschrieben und der Aspekt der Naherholung im Kapitel 2.1.6 „Landschaftsbild“ thematisiert.

#### BASISSZENARIO

Das Plangebiet stellt sich derzeit größtenteils als untergenutzte Fläche dar. Vereinzelt sind Wohn- sowie gewerbliche Nutzungen vorzufinden. Hervorzuhebende Vorbelastungen bestehen in Hinblick auf den Menschen nicht. Innerhalb des Plangebietes sowie in direkter Umgebung finden sich keine Nutzungen, die zu einer Gefährdung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse beitragen würden.

Schutzwürdige Nutzungen bestehen in Form der angrenzenden Baugebiete. Während die westlich gelegenen Baugebiete als „Mischgebiet“ zu bewerten sind, handelt es sich bei den östlich gelegenen Baugebieten, nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 10 um „Reine Wohngebiet“.

Rund 170 m westlich des Plangebietes befindet sich eine Bahnlinie. Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Entschädigungsansprüche oder Ansprüche auf Schutz- oder Ersatzmaßnahmen können gegen die DB AG nicht geltend gemacht werden, da die Bahnstrecke eine planfestgestellte Anlage ist.

Mit Stellungnahme vom 30.03.2022 wurde von Seiten des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vorgetragen, dass sich das Plangebiet im Bereich eines militärischen Fluggebietes befindet. Hier ist mit Lärm- /und Abgasimmissionen zu rechnen.

#### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Durch den Bau des geplanten Vorhabens sind Lärmbelastigungen der Anwohner zu erwarten. Diese entstehen jedoch lediglich während der Bauphase und sind als nicht erheblich zu bewerten.

Der Betrieb des geplanten Vorhabens könnte insbesondere durch die zusätzlich entstehenden Kundenverkehre sowie durch anlagenbezogene Geräusche zu einem Anstieg der Schallemissionen führen. Da es sich bei den angrenzenden Baugebieten z.T. um „Reine Wohngebiete“ handelt, ist von einer hohen Empfindlichkeit auszugehen. Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden. Jedoch sind Maßnahmen erkennbar, die einer Überschreitung von Immissionsrichtwerten entgegenwirken können. Diese werden im Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts zusammengefasst.

Es liegen keine Hinweise für die Annahme vor, dass die von den westlich gelegenen Bahnanlagen ausgehenden Emissionen zur Überschreitung von Immissionsrichtwerten im Plangebiet führen, da die durch das verfahrensgegenständliche „Sondergebiet“ vorbereiteten Nutzungen gegenüber diesen Emissionen nur wenig schutzwürdig sind. Die durch die verfahrensgegenständliche „Wohnbaufläche“ vorbereiteten Nutzungen sind gegenüber den Emissionen schutzwürdig, liegen jedoch deutlich weiter von den Bahnanlagen entfernt als bestehende Wohnnutzungen und werden durch bestehende Bauungen gegenüber den Emissionen der Bahnanlagen abgeschirmt.

Das Plangebiet befindet sich im bebauten Siedlungszusammenhang. Insofern ist davon auszugehen, dass eventuelle Emissionen aus dem militärischen Flugbetrieb wahrnehmbar sind, die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung jedoch nicht überschreiten. Insbesondere die geplanten „Gemischten Bauflächen“ und das „Sondergebiet“ sind gegenüber Emissionen eher unempfindlich. Die geplanten „Wohnbauflächen“ dienen der Anpassung an die bereits vorhandene Nutzung und wurden bereits vollständig bebaut. Damit ist in Summe davon auszugehen, dass die Belange des Immissionsschutzes der Vollziehbarkeit der Planung nicht in Frage stellen.

### 2.1.8 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.

#### BASISSZENARIO

##### Kulturgüter

Auf der Ebene der Landesplanung wird das Plangebiet dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich „Untere Wurm“ zugeordnet. Spezifische Ziele und Leitbilder bestehen dort insbesondere in der Bewahrung der historischen und archäologischen Struktur und Substanz, der Stärkung der historischen Wahrnehmung und Erlebbarkeit sowie der Wahrung des kulturellen Erbes bei wasserbaulichen Maßnahmen. Zudem ist die Rohstoffgewinnung nur außerhalb der wertbestimmenden Bereiche zulässig. (Landschaftsverband Rheinland (LVR), 2020)

Eine Konkretisierung kulturlandschaftlicher Belange erfolgt auf der Ebene der Regionalplanung. Demnach befindet sich der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans dem Kulturlandschaftsbereich „Unteres Wurm“ zugeordnet. Kulturlandschaftliches und denkmalpflegerisches Ziel im Rahmen der Regionalplanung ist eine erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung, insbesondere durch das Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen, das Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges sowie das Bewahren und Sichern archäologischer und paläontologischer Bodendenkmäler in ihrem Kontext. (Landschaftsverband Rheinland (LVR), 2020)

Ca. 90,0 m südlich des Plangebiet befindet sich das Baudenkmal „Alte katholische Pfarrkirche“.

Im Untersuchungsgebiet liegen keine Erkenntnisse von Bodendenkmälern vor. Systematische Untersuchungen zum Ist-Zustand haben jedoch nicht stattgefunden.

##### Sachgüter

Als Sachgüter können Flächen oder Objekte bezeichnet werden, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Innerhalb des Plangebietes trifft dies auf die gewerblichen Nutzungen der Kfz-Werkstatt, des Autohändlers sowie der Pizzeria zu.

Gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW vom 22.09.2020 befindet sich das Plangebiet über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld „Union 77“ im Eigentum der RV Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH, hier vertreten durch die RWE Power AG, Abt. Liegenschaften und Umsiedlung in 50416 Köln, sowie über dem auf Steinkohle

verliehenen Bergwerksfeld „Carl-Alexander III“ im Eigentum der EBV Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Myhler Straße 83 in 41836 Hückelhoven.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

In Bezug auf Kultur- und Sachgüter ist weder durch den Bau noch durch den Betrieb des geplanten Vorhabens von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Das Plangebiet wird zwar sowohl durch landesplanerische als auch durch regionalplanerische Vorgaben kurlandschaftlich geschützt, jedoch sind innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld keine der schützenswerten Bestandteile vorhanden. Die „Alte katholische Pfarrkirche“ befindet sich zwar in der Nähe des Plangebietes, allerdings ist aufgrund der deutlich niedrigeren Höhenlage des Plangebietes von keiner Beeinträchtigung eventuell vorhandener Sichtbeziehungen auszugehen.

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb des Plangebiets bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist damit unwahrscheinlich, kann mangels systematischer Untersuchungen zum Ist-Zustand aber nicht abschließend ausgeschlossen werden. Insofern ist von einer erheblichen Beeinträchtigung eventuell vorhandener Bodendenkmäler auszugehen, die nur durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden kann (vgl. Kapitel 2.4).

Hinsichtlich der vorhandenen Sachgüter besteht die Empfindlichkeit in der Umwandlung der derzeitigen Nutzung. Da jedoch für die bestehenden Nutzungen keine Nutzungsänderung vorgesehen ist, wird diese Empfindlichkeit vorliegend nicht ausgelöst. Stattdessen wird eine derzeit untergenutzte Fläche einer neuen, wirtschaftlichen Nutzung in Form eines Lebensmitteldiscounters zugeführt, so dass das Schutzgut sogar einer Begünstigung unterliegt.

Eine planbedingte, erhebliche Beeinträchtigung vorhandener Bergwerksfelder ist nicht zu erwarten. Durch vorhandene Siedlungsnutzungen sind die Bergwerksfelder bereits in einer solchen Art und Weise vorbelastet, dass eine Ausübung der mit den Bergwerksfeldern verbundenen Rechte kaum möglich ist.

## **2.2 Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Eine Auseinandersetzung mit den Erhaltungszielen und Schutzzwecken von Natura-2000 Gebieten gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB erfolgt im Kapitel 1.2.2. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden unter 2.1 ermittelt und bewertet. Nachfolgend werden die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die übrigen Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB beschrieben.

### **2.2.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e)

#### **Vermeidung von Emissionen**

Durch Festsetzung der Art der baulichen Nutzung werden planbedingte Emissionen auf das zur Erfüllung des Planungsziels erforderliche Maß beschränkt. Weitere Regelungen zur Vermeidung von Emissionen werden nicht getroffen bzw. auf die nachgelagerte Planungs- und Genehmigungsebene abgeschichtet.

### Umgang mit Abfällen

Die Umsetzung baulicher Vorhaben führt zu Abfällen in Form von Verpackungen. Die Mengen sind jedoch vergleichsweise gering, da die großen Mengen an Baustoffen, die zur Herstellung von Gebäuden oder Erschließungsflächen erforderlich sind, regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags geliefert werden.

Grundsätzlich führt das Vorhandensein des Vorhabens insbesondere zu Abfällen in Form von haushaltsüblichem Müll, Verpackungen und abgelaufenen Lebensmitteln. Zugleich wird das Einzelhandelsvorhaben eine Abgabestelle für Abfälle bzw. Verpackungsreste, z.B. Batterien und Leergut darstellen. Die Menge betriebsbedingt erzeugter Abfälle kann nicht eindeutig beziffert werden. Die Beseitigung der vorgenannten Abfälle kann über das bestehende Entsorgungssystem der Stadt erfolgen.

### Umgang mit Abwässern

Regelungen zur Entsorgung des Niederschlags- und Schmutzwassers werden auf die nachgelagerte Planungsebene abgeschichtet.

## 2.2.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe f)

Die Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie sollen durch die Bauleitplanung nicht erschwert werden (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019). Allein aus der allgemeinen Art der baulichen Nutzung lässt sich ein solches Erschwernis nicht ableiten. Verbindliche Standards ergeben sich aus der Energieeinsparverordnung (EnEV). Deren Einhaltung ist auf der nachgelagerten Genehmigungsebene nachzuweisen. Eine entsprechende Nutzung von Energie während des Baus kann durch die Bauleitplanung nicht gesteuert werden.

## 2.2.3 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g)

Die Darstellungen von Landschaftsplänen wurden bereits unter Kapitel 1.2.2 näher beschrieben. Das Vorhandensein von weiteren Umweltplänen ist nicht bekannt, sodass eine diesbezügliche Berücksichtigung nicht erfolgen kann.

## 2.2.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h)

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft wurden bereits unter 2.1.5 näher erläutert. Demzufolge ist die Luft im Plangebiet bereits durch klimarelevante Luftschadstoffe vorbelastet. Da durch den Kundenverkehr eine Steigerung der Belastung zu erwarten ist, wird sich die Luftqualität planbedingt verschlechtern. Jedoch handelt es sich um Emissionen, die bei gleichzeitiger Wahrung des Planungsziels nicht vermieden werden können. Durch die Wahl eines fußläufig erreichbaren Standortes werden die Belastungen bereits auf das zur Zielerfüllung erforderliche Maß reduziert.

### 2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i)

Die Wechselwirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 I) BauGB gehen über das unter Kapitel 2.1 dieses Umweltberichts beschriebene Wirkungsgefüge hinaus (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019). Sie umfassen neben den Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern z.B. auch kumulative Auswirkungen mit anderen Vorhaben, Nutzungseinflüssen und Ereignissen. Vorliegend sind jedoch keine besonderen Wechselwirkungen bekannt, die erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lassen.

### 2.2.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j)

Bei der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist dazwischen zu unterscheiden, ob das Planvorhaben Verursacher entsprechender Ereignisse sein kann (z.B. durch erhöhte Explosions- oder Brandgefahr) oder durch äußere Ereignisse beeinflusst werden kann (z.B. Erdbeben, Erdbeben oder Hochwasser) (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019).

Durch das Planvorhaben sind keine Risiken, beispielsweise durch eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr gegeben, wie sie bei einem Störfallbetrieb oder anderen industriellen Nutzungen zu erwarten wären. Äußere Einwirkungen, aufgrund derer das Vorhaben selbst gefährdet sein könnte, beschränken sich nach aktuellem Kenntnisstand auf die nachfolgenden Punkte:

- Gemäß der Bodenkarte für das Land Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50.000 wird der räumliche Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes im nördlichen Bereich von Böden erfasst, die humoses Bodenmaterial enthalten. 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. Die heterogenen Baugrundverhältnisse und die Beschaffenheit des Materials machen Maßnahmen zur Verbesserung der Tragfähigkeit des Baugrundes notwendig. Der Baugrund ist daher objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.
- Gemäß der DIN EN 1998 liegt das Plangebiet innerhalb der Erdbebenzone 3 sowie der geologischen Untergrundklasse T.

## 2.3 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Die zentralen Plangebietsflächen würden weiterhin eine Grünlandfläche darstellen. Somit würden vorhandene Flächenpotenziale weiter ungenutzt bleiben, allerdings würde somit auch kein Eingriff in schutzwürdige Böden erfolgen und die Funktion als Frischluftentstehungsgebiet erhalten bleiben. Die bereits bestehenden Nutzungen in Form von Wohn- und kleinen gewerblichen Nutzungen würde ebenso weitergeführt werden. Diesbezüglich würde sich keine Änderung in der anthropogenen Störwirkung ergeben. Zudem würde kein Eingriff in vorhandene Gehölzstrukturen erfolgen, so dass bestehende Habitats nicht beeinträchtigt würden. Inwiefern sich eine höherwertige Vegetation ausbilden würde, die ggf. auch weitere Tierarten anlocken und somit zu einer Steigerung der

biologischen Vielfalt beitragen würde, kann nicht näher prognostiziert werden. Das Landschaftsbild würde bei Nichtdurchführung der Planung keine Beeinträchtigung erfahren und auch eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern wäre nicht zu erwarten. Zusätzliche Immissionsbelastungen würden für die ansässige Bevölkerung nicht ausgelöst werden.

## 2.4 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. Mangels Regelung einer abschließenden Plankonzeption kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Luft und Klima, Landschaftsbild, Mensch sowie Bodendenkmäler nicht ausgeschlossen werden. Jedoch bestehen geeignete Maßnahmen, unter deren Berücksichtigung von der Vollziehbarkeit der Planung auszugehen ist. Hierzu gehören z.B. die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung, der möglichst umfassende Erhalt von Gehölzbeständen, die Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes, die Sanierung oder hinreichende Überdeckung eventuell vorhandener Altlasten, Anlieferungs- und Betriebszeitenbeschränkungen, Aktive Lärmschutzmaßnahmen sowie die Meldung archäologischer Funde und Befunde.

## 2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Durch das Planvorhaben soll eine Verkaufsfläche (VK) von 800 m<sup>2</sup> und damit die Schwelle zur Großflächigkeit überschritten werden. Nach den Vorgaben der Landesplanung ist für großflächige Einzelhandelsvorhaben zunächst ein Standort anzustreben, der sowohl in einem Zentralen Versorgungsbereich (ZVB) als auch in einem Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) gelegen ist.

Das Planungsziel besteht in der Sicherung der Nahversorgung im Einzugsgebiet, bestehend aus den Ortsteilen Frelenberg, Windhausen und Zweibrüggen. Für diese wird gemäß Einzelhandelskonzept kein ZVB ausgewiesen, da Besatzstrukturen in Frelenberg kleinteilig bzw. in Windhausen und Zweibrüggen nicht relevant sind. Vor diesem Hintergrund ist eine Lage in einem ZVB nicht möglich. (Futura Consult, 2019)

Demgegenüber ist die Lage in einem ASB möglich und auch städtebaulich zu befürworten. Eine entsprechende Darstellung wird im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen (GEP Region Aachen) für den östlich der Wurm gelegenen Teil der Ortslage Frelenberg getroffen. Da hier, im Vergleich zu den verbleibenden Teilbereichen des Einzugsgebietes, die meisten Einwohner leben, wäre ein Einzelhandelsvorhaben an dieser Stelle fußläufig möglichst gut erreichbar. Vor diesem Hintergrund ergeben sich Standortalternativen, die in der nachfolgenden Abbildung zusammengefasst werden.



Abbildung 3: Standortalternativen (schwarze Linie = Plangebiet; gelbe Linien = Standortalternativen) (Land NRW, 2020)

Die Flächen 1 und 2 werden von dem im Landschaftsplan I/2 „Teverener Heide“ festgesetzten Landschaftsschutzgebiet 2.2-4 „Wurmtal und Seitentäler“, einem Verbot zum Umbruch von Grünland sowie dem geschützten Landschaftsbestandteil 2.4-33 „geschleifter Westwall“ überlagert. Der zuletzt genannte Westwall unterliegt der Verbotgruppe III, wonach sogar die Veränderung der Bodengestalt verboten ist, und ist als Bodendenkmal i.S.d. § 2 Abs. 5 DSchG zu erachten. Insofern wäre eine bauliche Inanspruchnahme der Flächen mit erheblichen Eingriffen in unterschiedliche Schutzgüter verbunden. Zugleich bestehen nur eingeschränkte Erschließungsmöglichkeiten, da die Flächen gegenüber der Geilenkirchener Straße bereits vollständig bebaut wurden. Erschließungsmöglichkeiten über andere Straßen bestehen nicht.

Die Fläche 3 befindet sich ebenfalls im Landschaftsschutzgebiet 2.2-4 „Wurmtal und Seitentäler“ und wird vom Ziel 5.7-4 „Anlage einer Spielwiese“ überlagert. Zudem liegt die nördliche Zufahrtmöglichkeit dieser Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 9 „Breiller Gracht“. Dieser setzt an dieser Stelle eine „Allgemeines Wohngebiet“ und ein Baufenster fest. Somit ist die Nutzung dieser Fläche nicht ohne weiteres möglich und wäre zudem mit erheblichen Eingriffen in die Natur verbunden. Erschließungsmöglichkeiten bestehen ausschließlich über die Wohnstraße „Breiller Gracht“.

Demgegenüber ist das Plangebiet von den Festsetzungen von Landschaftsplänen nicht betroffen. Die Bebauung der Fläche würde – anders als bei den Flächen 1 bis 3 – zu einer Innenentwicklung führen. Gemäß dem Ziel 6.1-6 haben Maßnahmen der Innenentwicklung Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich. Auch aus anderen städtebaulichen Gründen bietet sich eine Erschließung der Fläche besonders an. Anbindungen bestehen sowohl an die Geilenkirchener Straße als auch an die Ägidiusstraße, weshalb die Erschließungsmöglichkeiten als günstig zu bewerten sind. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte sind die verfahrensgegenständlichen Flächen gegenüber den zur Verfügung stehenden Standortalternativen zu bevorzugen.

## 2.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e)

Auswirkungen sind als erheblich zu beurteilen, wenn sie durch Stärke, Intensität oder Dauer dem Betroffenen, einschließlich der Allgemeinheit, nicht mehr zugemutet werden können. Zu berücksichtigen sind zudem Gebietscharakter, Vorbelastung und Summationseffekte sowie die Rechtmäßigkeit des Verursacherverhaltens. Somit ist die Erheblichkeit dynamisch und von der Entwicklung allgemeiner Umwelt- und Lebensverhältnisse abhängig. (Giesberts & Reinhardt, 2020)

Im vorliegenden Fall ist aufgrund des für innerörtliche Lagen regelmäßig verträglichen Gebietscharakters, der stark überwiegend geringen Vorbelastung sowie fehlender Summationseffekte mit anderen Vorhaben nicht von einer unzumutbaren Beeinträchtigung auszugehen. Somit sind erhebliche nachteilige Auswirkungen durch das geplante Vorhaben insgesamt nicht zu erwarten.

## 3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

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

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a)

Die Bestandsaufnahme erfolgt auf Grundlage von Ortsbegehungen, Informationssystemen des LANUV, Fachgutachten und -literatur, die im Fließtext benannt und im Kapitel 3.4 zusammengefasst werden. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ, wobei zwischen erheblichen und nicht erheblichen Auswirkungen unterschieden wird.

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 der Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b zum BauGB, sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt zu beschreiben. Zweck dieser Beschreibung ist es, das Monitoring gem. § 4c BauGB für die Gemeinde vorzustrukturieren. Anders als bei der Überwachung nach § 4c BauGB, in dessen Rahmen insbesondere auf unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen eingegangen werden soll, werden bei der Vorstrukturierung alle geplanten Überwachungsmaßnahmen aufgelistet. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen orientieren sich an den zuvor ermittelten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Da mangels einer abschließenden Plankonzeption auf der Ebene der Flächennutzungsplanung noch keine expliziten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich festgelegt werden können, ist es nicht möglich, die geplanten Überwachungsmaßnahmen näher zu spezifizieren. Eine

genauere Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen erfolgt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Nahversorgungsmarktes durch die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung eines Bebauungsplanes. Zur Untersuchung der von den Bauleitplanverfahren begründeten Umweltauswirkungen wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

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. Mangels Regelung einer abschließenden Plankonzeption kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Luft und Klima, Landschaftsbild, Mensch sowie Bodendenkmäler. Jedoch bestehen geeignete Maßnahmen, unter deren Berücksichtigung von der Vollziehbarkeit der Planung auszugehen ist. Hierzu gehören z.B. die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung, der möglichst umfassende Erhalt von Gehölzbeständen, die Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes, Anlieferungs- und Betriebszeitenbeschränkungen, Aktive Lärmschutzmaßnahmen sowie die Meldung archäologischer Funde und Befunde. Die Regelung entsprechender Maßnahmen erfolgt auf der nachgelagerten Planungs- bzw. Genehmigungsebene.

In Bezug auf die verbleibenden Schutzgüter sowie die sonstigen umweltrelevanten Belange sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben ersichtlich. Durch die Planung werden somit keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen begründet, die nicht durch spezifische Maßnahmen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden können.

Übach-Palenberg, 03.05.2022



Walter  
Bürgermeister

### 3.4 Referenzliste der Quellen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d)

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 01. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1353)
- BfN. (2020). Biologische Vielfalt und die CBD. Abgerufen am 19. 11 2018 von Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html>
- BMU. (2017). Flächenverbrauch – Worum geht es? Abgerufen am 18. 11 2018 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>
- DWD. (2020). Verdunstung. Von Deutscher Wetterdienst: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900> abgerufen
- Eckardt. (14. August 2021). Bebauungskonzept Lebensmittelmarkt Geilenkirchener Straße in Übach-Palenberg – Ergebnis der Baugrunderkundung. Aachen: Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie Boden- und Felsmechanik Umweltgeotechnik.
- Ernst, W., Zinkhahn, W., Bielenberg, W., & Krautzberger, M. (2019). Baugesetzbuch Band I-VI, Kommentar. C.H. Beck.
- Futura Consult. (08. August 2019). Verträglichkeitsanalyse zur geplanten Ansiedlung eines Lebensmittel-Discountmarktes mit Back-Shop in Übach-Palenberg Freienberg. Eschweiler: Futura Consult Dr. Kummer.
- 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.
- Giesberts, P. D., & Reinhardt, P. D. (2020). BeckOK Umweltrecht. München: C.H. Beck.
- Haese. (2020). Bebauungsplan Nr. 118 "Nahversorgung Freienberg" – Vorprüfung der Artenschutzbelange (Stufe I). Stolberg: Haese – Büro für Umweltplanung.

- Land NRW. (2020). TIM Online 2.0. Von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> abgerufen
- Land NRW. (2020). TIM-online 2.0. Abgerufen am 08. August 2018 von Bezirksregierung Köln: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>
- Landschaftsverband Rheinland (LVR). (21. Juli 2020). Kultur.Landschaft.Digital. (KuLaDig). Von Bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich Untere Wurm (KLB 24.01): <https://www.kula-dig.de/Objektansicht/A-EK-20080730-0138> abgerufen
- Landschaftsverband Rheinland (LVR). (21. Juli 2020). Kultur.Landschaft.Digital. (KuLaDig). Von Unteres Wurmatal (Kulturlandschaftsbereich Regionalplan Köln 036): <https://www.kula-dig.de/Objektansicht/KLD-252026> abgerufen
- LANUV NRW. (2016). Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW. Abgerufen am 12. April 2020 von Online-Emissionskataster Luft NRW: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/>
- LANUV NRW. (2020). Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW. <https://www.lanuv.nrw.de/klima/klimaanpassung-in-nrw/fis-klimaanpassung-nordrhein-westfalen>. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- Lütkes/Ewer. (2018). Bundesnaturschutzgesetz – Kommentar – 2. Auflage. München: Verlag C.H.Beck oGH.
- Matthiesen, K. (1989). Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MKULNV NRW. (16. Juni 2016). VV-Habitatschutz. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MULNV NRW. (2018). Flächenportal NRW. Abgerufen am 18. 11 2018 von Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz: <http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5>
- MULNV NRW. (2019b). 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#>
- MULNV NRW. (2020a). NRW Umweltdaten vor Ort. Abgerufen am 19. 11 2018 von <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>
- Straube. (2020). Fledermausuntersuchung BP 118 – Nahversorgung Frelenberg in Übach-Palenberg. Wegberg: Dipl.-Biol. Michael Straube.
- Umweltbundesamt. (2020a). Umweltbundesamt. Von Die Treibhausgase: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2020b). Umweltbundesamt. Von Feinstaub: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub> abgerufen

- WM BW. (2019). Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben - Handlungsleitfanden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg.

gehört zur Verfügung  
vom 07.06.2022  
Az.: 35.2.11-55-23/22  
Bezirksregierung Köln

