

Bebauungsplan Nr. 56
"Königsberger Straße-Südwest" in Hermesdorf;
Marktstadt Waldbröl

Begründung Teil B

Umweltbericht incl. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Auftraggeber: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Bearbeitung: **Günter Kursawe, Dipl.-Ing. Landespflege**
Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)



Dipl.-Ing. G. Kursawe

Planungsgruppe Grüner Winkel

Alte Schule Grunewald 17

51588 Nümbrecht

Tel.: 02293-4694 Fax.: 02293-2928

Email: Kursawe@Gruenerwinkel.de

INHALT

	Seite
1 Einleitung und Anlass.....	1
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte	1
1.2 Darstellung der in den Fachplänen und Fachgesetzen planungsrelevanten Umweltschutzziele.....	3
1.2.1 Fachpläne, Schutzausweisungen und Vorrangnutzungen.....	3
1.2.2 Fachgesetze und Normen.....	5
2 Umweltsituation, Prognose der Umweltauswirkungen, Maßnahmen und Wertung.....	8
2.1 Menschen, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	8
2.2 Tiere.....	9
2.3 Pflanzen und biologische Vielfalt.....	10
2.4 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung Biotope.....	13
2.5 Schutzgut Fläche.....	17
2.6 Schutzgut Boden.....	18
2.7 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung Boden.....	20
2.8 Schutzgut Wasser.....	21
2.9 Luft, Klima.....	22
2.10 Landschafts-/Ortsbild.....	23
2.11 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	26
2.12 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern.....	26
2.13 Beurteilung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit Auswirkungen anderer geplanter oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten	26
2.14 Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels	27
3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	27
4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, zum Ausgleich und Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	27
5 Verbleibende Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern	28
6 In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten, geprüfte Alternativen.....	30
7 Berücksichtigung der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen.....	30
8 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	30
9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	30

10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Gebiete	30
11	Zusätzliche Angaben.....	31
11.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	31
11.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	31
11.3	Referenzliste der Quellen.....	32
12	Allgemein verständliche Zusammenfassung	32

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1:	Flächenbilanz	2
Tab. 2:	Umwelt- und planungsrelevante Fachgesetze und Normen.....	8
Tab. 3:	Zuordnung der ökologischen Werte in Bewertungsklassen.....	12
Tab. 4:	Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Ausgangszustand	14
Tab. 5:	Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Planung	14
Tab. 6:	Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Bodenpotenzial	20
Tab. 7:	Ermittlung der Aufwertung für den Boden durch die Ausgleichsmaßnahme	21
Tab. 8:	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme.....	28
Tab. 9:	Stufen der Erheblichkeit nachteiliger Umweltauswirkungen des Planvorhabens.....	29
Tab. 10:	Erheblichkeit der durch das Planvorhaben zu prognostizierenden Umweltauswirkungen	30

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1:	Lage des Plangebietes	2
Abb. 2:	Planzeichnung des BP Nr. 56.....	3
Abb. 3:	Planzeichnung der angrenzenden Bebauungspläne.....	4
Abb. 4:	Schutzausweisungen und Vorrangflächen im Umfeld des Plangebietes.....	4
Abb. 5:	Reale Flächennutzungen und Biotoptypen im Ausgangszustand.....	11
Abb. 6:	Planung BP Nr. 56 und grünordnerische Festsetzungen	13
Abb. 7:	Lage und Abgrenzung der externen Ausgleichsfläche	15
Abb. 8:	Bodentypen im weiteren Planungsraum.....	19
Abb. 9:	Gewässer im Raum und Starkregengefahrenhinweise	22
Abb. 10:	Plangebiet: Grünland und Talanfangsmulde zum Brölbach.....	24
Abb. 11:	Plangebiet mit Blick nach Osten auf die vorhandene Wohnbebauung.....	25

1 Einleitung und Anlass

Vorrangiges Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 56 „Königsberger Straße- Südwest“ ist die Schaffung von Planungsrecht für die zukünftige Nutzung des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet. Die Fläche befindet sich im Außenbereich des Ortsteils Hermesdorf und liegt auf Reserveflächen für Wohnbauland gemäß dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Marktstadt Waldbröl. Die betreffende Fläche wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Der Flächeneigentümer möchte an dieser Stelle Wohnbebauung realisieren.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für jeden neu aufzustellenden, zu ändernden oder aufzuhebenden Bauleitplan für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden gemäß § 2a in Verbindung mit Anlage 1 BauGB in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen des Planvorhabens erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden folgende Stufen der Umwelterheblichkeit unterschieden:

- sehr erheblich,
- erheblich,
- weniger erheblich,
- nicht erheblich.

Sind überhaupt keine Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter bzw. Schutzgutfunktionen zu erwarten, werden diese als **nicht relevant** bezeichnet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte

Ziel der Planung ist es, zusätzlichen Wohnraum durch Neubebauung eines bereits überwiegend erschlossenen Bereichs zu schaffen.

Bei der Ausweisung neuer Siedlungsflächen handelt es sich um die Arrondierung des Siedlungsbereichs Richtung Westen und Richtung Süden, der bereits durch Wohnnutzungen geprägt ist. Es soll eine an das Ortsbild angepasste Bebauung mit zwei Ein- bis Zweifamilienhäusern ermöglicht werden.

Durch die Bauleitplanung werden entsprechende Festsetzungen und Gestaltungsvorschriften getroffen, um den Gebietscharakter von Hermesdorf mit der vorgesehen Nachverdichtung zu erhalten und zu bewahren. Die Festsetzungen und Gestaltungsvorschriften orientieren sich an der vorhandenen Bebauung, den Vorgaben der angrenzenden Bebauungspläne sowie an der bewegten Topografie des Geländes.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden Allgemeine Wohngebiete (WA) als Art der baulichen Nutzungen festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt. Die Möglichkeit der Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO wird nicht ausgeschlossen, um weitere Möglichkeiten zur Versiegelung für Stellplätze und eventuell erforderlich werdende Nebenanlagen zu ermöglichen.

Das gesamte Wohngebiet wird gemäß der umgebenden Bebauung als offene Bauweise festgesetzt. Es dürfen Einzel-, Doppelhäuser mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden. Die Festsetzung soll die offene Bebauungsstruktur der angrenzenden Bebauung in Hermesdorf aufnehmen und in diesem Bebauungsplan weiterführen.

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Königsberger Straße. Eine zusätzliche Erschließung des hinterliegenden Baulandes ist durch eine neu anzulegende öffentliche Verkehrsfläche in Form einer Stichstraße mit Wendemöglichkeit und als Abzweig von der Königsberger Straße herzustellen.

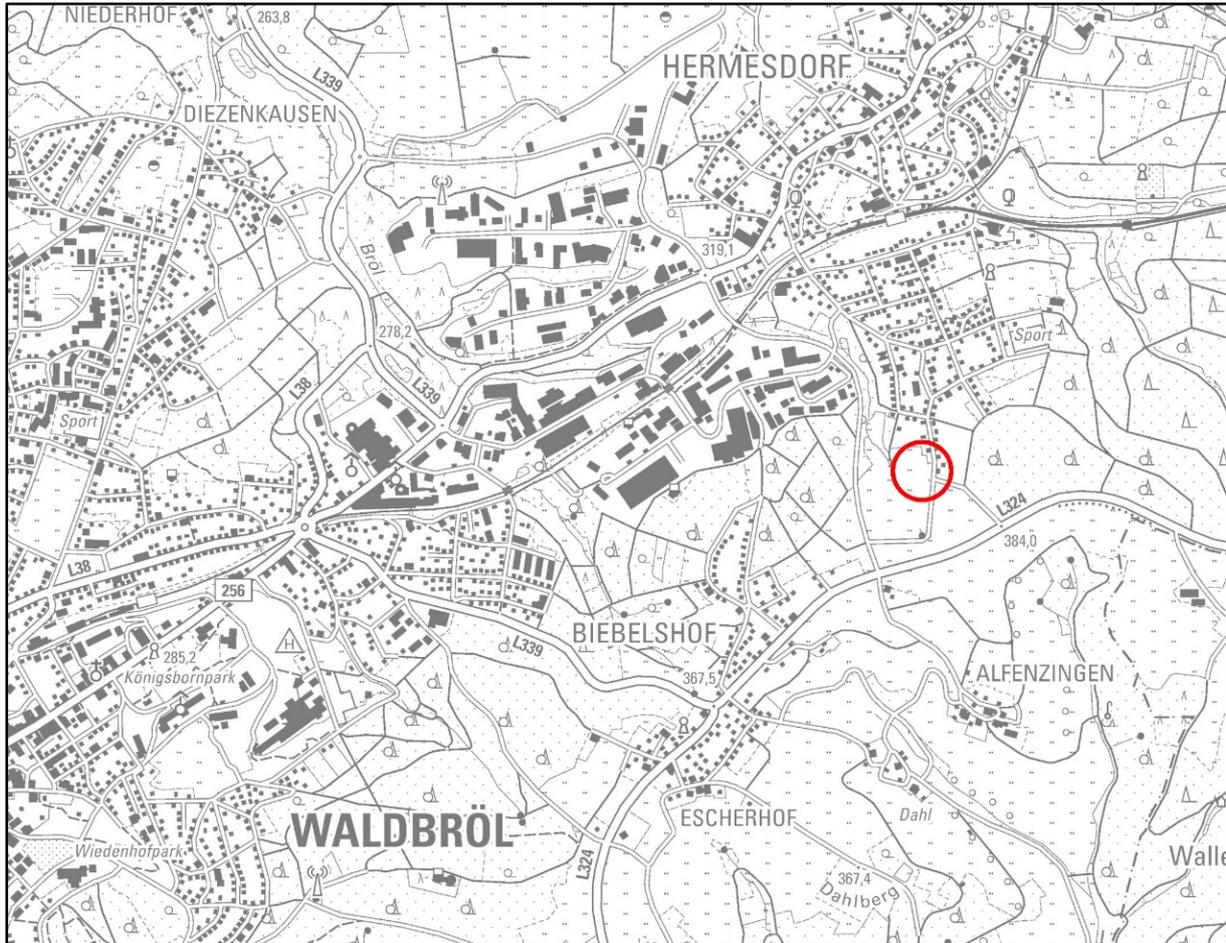


Abb. 1: Lage des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich des BP 56 umfasst eine Fläche von 2.545 m².

Planbereich BP 56	2.545 m²
Allgemeines Wohngebiet (WA), davon	2.195 m ²
- überbaubare Fläche GRZ 04 + 0,2 (Nebenanlagen)	1.317 m ²
- Flächen mit Pflanzbindung Strauchhecke	165 m ²
- Garten mit Pflanzbindung Laubbäume	713 m ²
Verkehrsfläche	350 m ²

Tab. 1: Flächenbilanz



Abb. 2: Planzeichnung des BP Nr. 56

1.2 Darstellung der in den Fachplänen und Fachgesetzen planungsrelevanten Umweltschutzziele

1.2.1 Fachpläne, Schutzausweisungen und Vorrangnutzungen

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, stellt das Plangebiet als allgemeinen Siedlungsbereich dar.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Marktstadt Waldbröl stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 56 „Wohnbaufläche“ dar. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist nicht erforderlich.

Bebauungsplan

Im Norden befinden sich die Bebauungspläne Nr. 54 und Nr. 55 „Hermesdorf-Süd“. Für die Flächen ist die Nutzung als Allgemeine Wohngebiete gem. § 4 BauNVO vorgesehen.

Die Flächen von BP Nr. 54 wurden bisher nicht baulich entwickelt und werden als Wiesen landwirtschaftlich genutzt.

Der Bebauungsplan Nr. 54 wird tlw. durch den Bebauungsplan Nr. 56 überplant.



Abb. 3: Planzeichnung der angrenzenden Bebauungspläne

Landschaftsplan 5 „Waldbröl/Morsbach“

Die Fläche des BP Nr. 56 befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Landschaftsplanes 5 „Waldbröl/Morsbach“ des Oberbergischen Kreises. Die als Landschaftsschutzgebiet besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft erstrecken sich im westlichen Teilbereich des BP Nr. 56.

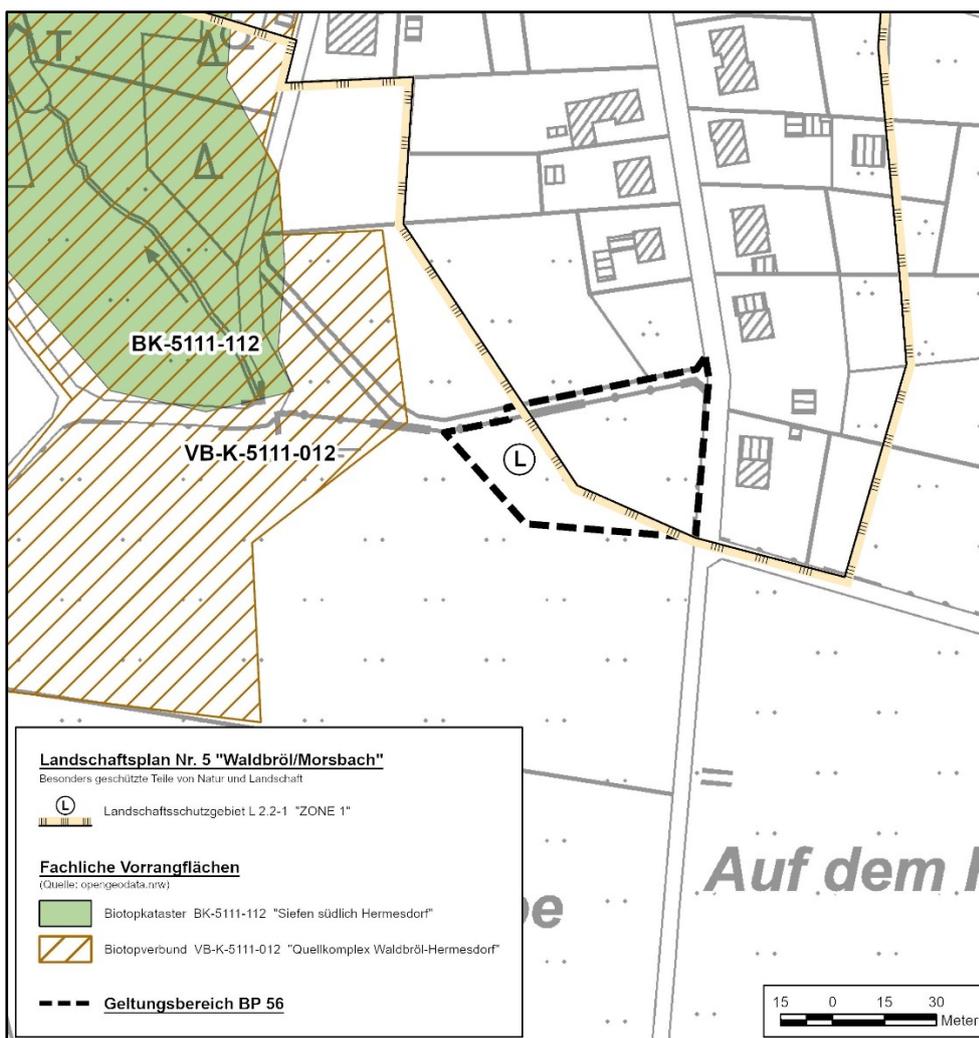


Abb. 4: Schutzausweisungen und Vorrangflächen im Umfeld des Plangebietes

Naturschutzfachliche Vorrangflächen

Naturschutzfachlich Vorrangflächen erstrecken sich westlich des Plangebietes:

- *Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster NRW*

Entsprechend der im Landschaftsgesetz NRW formulierten Ziele zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt sind die in Nordrhein-Westfalen bedeutsamen und schutzwürdigen Lebensräume kartiert worden. Diese in der Biotopkartierung NRW erfassten Bereiche sind aufgrund ihrer biologischen und strukturellen Vielfalt und ihrer Funktionen als Trittsteine eines landesweiten Biotopverbundsystems Vorrangflächen des Naturschutzes.

Hier ist der „Siefen südlich Hermesdorf“ (BK-5111-112) im Biotopkataster NRW erfasst. Schutzziele sind der Schutz eines strukturreichen Siefengebietes mit Stillgewässern und kleinflächig vorhandenen, eutrophen Feuchtbrachen als Refugial- und Trittsteinbiotop für Arten des Feuchtgrünlandes und Arten der Stillgewässer in einem intensiv genutzten Umfeld sowie die Entwicklung der angrenzenden Fettweiden durch Extensivierung der Beweidung.

- *Biotopverbundflächen NRW*

Unter Biotopverbund wird ein Fachkonzept des Naturschutzes verstanden, welches das Ziel hat, den für einen Betrachtungsraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten ausreichend große und standörtlich geeignete Lebensräume zu sichern bzw. zu schaffen, um langfristig überlebensfähige Populationsgrößen zu gewährleisten und den genetischen Austausch der lokalen Populationen durch Wanderkorridore sicherzustellen.

Die Biotopverbundfläche „Quellkomplex Waldbröl-Hermesdorf“ (VB-K-5111-012) umfasst auch Bereiche des o.g. Biotopverbunds. Schutzziele sind der Erhalt strukturreicher und naturnaher Siefen sowie die Sicherung differenzierter Grünland- und Wald-Lebensräume.

1.2.2 Fachgesetze und Normen

Durch die Fachgesetze bzw. durch weitere eingeführte Normen werden die für die einzelnen Schutzgüter vorgegebenen allgemeinen Vorgaben und Ziele formuliert. Diese sind in der Prüfung der Schutzgüter zu berücksichtigen. Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Schutzzweckes, der Erhaltung bzw. der Weiterentwicklung zu erfolgen.

Nachfolgende Zielaussagen sind relevant:

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	<u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne; Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen.
	<u>DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“</u>	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig. Die Verringerung des Schalls soll insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden.
	<u>TA-Lärm</u>	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
	<u>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), inkl. Verordnungen</u>	Schutz des Menschen, der Pflanzen und Tiere, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugen hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, Schadstoffe und ähnlichen Erscheinungen).
Tiere, und Pflanzen	<u>EU- Artenschutzverordnung und Bundesartenschutzverordnung; Bundesnaturschutzgesetz</u>	Schutz besonders oder streng geschützter Arten, Verbot der Zerstörung von Biotopen, die für dort wild lebende Tiere und Pflanzen streng geschützter Arten nicht ersetzbar sind, gem. § 44 BNatSchG.
	<u>Bundesnaturschutzgesetz; Landesnaturschutzgesetz NRW</u>	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	<u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7).
Biologische Vielfalt	<u>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</u> <u>Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)</u> <u>Richtlinie 92/43 des Rates der Europäischen Union vom 21.05.1992 (Natura 2000 bzw. FFH-RL)</u>	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass <ul style="list-style-type: none"> - die biologische Vielfalt, - Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.
Fläche	<u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>	Mit Grund und Boden soll bei der Aufstellung von Bauleitplänen durch Wiedernutzbarkeit von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden sparsam umgegangen werden.
Boden	<u>Bundes- Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) für das Land Nordrhein-Westfalen</u>	Ziel ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen (§ 1 BBodSchG). Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1 LBodSchG).
	<u>Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)</u>	Ziel ist die Erfassung und ggf. Sanierung von Altlasten und Schadstoffen zum Schutz des Menschen.
	<u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a Abs. 1).

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
Wasser	<u>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetz NRW (LWG)</u>	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit. Gewässer sind vor Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen zu schützen. Veränderungen des Grundwasserkörpers durch Aufstauungen, Absenkungen oder Schadstoffeinträge sind zu vermeiden. Niederschlagswässer in besiedelten Bereichen sind vor Ort oder ortsnah zu versickern und in den Wasserkreislauf zurückzuführen.
	<u>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), inkl. Verordnungen</u>	Schutz des Menschen, der Pflanzen und Tiere, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugen hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, Schadstoffe und ähnlichen Erscheinungen).
Luft	<u>TA-Luft</u>	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	<u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. 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.
Klima	<u>Klimaschutzgesetz Nordrhein-Westfalen</u>	Zweck dieses Gesetzes ist es, Klimaschutzziele für das Land Nordrhein-Westfalen festzulegen und die Erfüllung dieser Ziele zu gewährleisten und damit einen Beitrag zur Einhaltung der nationalen Klimaschutzziele sowie der europäischen Zielvorgaben zu erbringen. Grundlage bildet die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris (BGBl. 2016 II S.1082, 1083) aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (BGBl. 1993 II S. 1784-1812), wonach der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten.
	<u>Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen (KlAnG)</u>	Zweck dieses Gesetzes ist die Festlegung von Klimaanpassungszielen sowie die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung einer Klimaanpassungsstrategie sowie die Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung über und Fortschreibung von Klimaanpassungsmaßnahmen. Damit sollen die negativen Auswirkungen des Klimawandels begrenzt, insbesondere drohende Schäden verringert, die Klimaresilienz gesteigert und Beiträge zu den nationalen und internationalen Anstrengungen bei der Klimaanpassung geleistet werden.
	<u>Bundesnaturschutzgesetz Landesnaturschutzgesetz NRW</u>	Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
Landschaft	<u>Bundesnaturschutzgesetz:</u> <u>Landesnaturschutzgesetz NRW</u>	Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	<u>Denkmalschutzgesetz NRW</u>	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
	<u>Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln</u>	Bewahren des Kulturellen Erbes zur regionalen Identität; Erhalt und Entwicklung von Kulturlandschaften in ihrer Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

Tab. 2: Umwelt- und planungsrelevante Fachgesetze und Normen

2 Umweltsituation, Prognose der Umweltauswirkungen, Maßnahmen und Wertung

2.1 Menschen, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

Hinsichtlich der Bedeutung des Plangebietes für den Menschen und seine Gesundheit sowie für die Bevölkerung insgesamt sind die durch das Planvorhaben ausgelösten direkten und indirekten Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter im Plangebiet selbst und auf die im Wirkungsbereich des Planvorhabens vorhandenen Nutzungen und Schutzgüter von Bedeutung. Diese zusätzlichen Auswirkungen können sich in Verbindung mit bereits bestehenden Vorbelastungen nachteilig auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden des einzelnen Menschen und der Bevölkerung im Umfeld des Plangebietes auswirken.

Beschreibung der Umweltsituation

Der Geltungsbereich des BP Nr. 56 ist eine Grünlandfläche westlich der Königsberger Straße. Die Ortslage wird durch Einfamilienhäuser und Privatgärten mit einzelnen markanten Laubbäumen geprägt. Im Norden grenzen Wohnbebauung bzw. die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 54 und 55 unmittelbar an. Der Bereich östlich der Königsberger Straße ist ebenfalls mit Wohnhäusern bebaut. Westlich schließen landwirtschaftliche Flächen an. Unmittelbar südlich befindet sich ein Viehunterstand in Holzbauweise.

Wirkungsprognose Lärm/Immissionen

Bezüglich der Betroffenheit des Menschen und seiner Gesundheit sowie der Bevölkerung insgesamt sind u.a. die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Planvorhabens zu betrachten. Zusätzliche baubedingte, aber zeitlich begrenzte Umweltbelastungen, ergeben sich durch Bau- und Verkehrslärm sowie Abgase und Stäube. Die Flächenausweisung Wohnen wird zu einer Zunahme des Ziel- und Quellverkehrs durch Anwohner und Besucher führen. Die Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 ist nicht zu erwarten.

Wirkungsprognose Wohnen und Wohnumfeld

Der Sichtbezug von den Wohngebäuden östlich der Königsberger Straße und nördlich des Plangebietes in die freie Landschaft werden eingeschränkt. Bereiche mit besonderen Funktionen für die wohnumfeldbezogene Erholung sind nicht betroffen.

Maßnahmen und Wertung

Beeinträchtigen und Wirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit sind **nicht erheblich**.

2.2 Tiere

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind wildlebende Tiere als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)“ definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Lebensräume von Tieren sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen. Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde eine Artenschutzprüfung erarbeitet (Planungsgruppe Grüner Winkel, Oktober 2023).

Beschreibung der Umweltsituation

Das Plangebiet ist Teil einer größeren, als Grünland genutzten landwirtschaftlicher Fläche. Im Osten begrenzt die Königsberger Straße das Gebiet. Hier schließt, wie im Norden, Wohnbebauung an. Im Süden und Westen erstrecken sich weitere Grünlandflächen. Die Begehung des Plangebietes erfolgte vormittags am 26. September 2023 bei sonnigem Wetter. Die Bäume und sonstigen Gehölze im Wirkraum wurden auf Vogelnester (vor allem größere Nester von Elstern, Rabenkrähen, Greifvögeln oder anderen Großvögeln) abgesucht. Weiterhin erfolgte bei den Gehölzen eine Suche nach Spechthöhlen, Baumhöhlen und potenziellen Fledermausquartieren. Der Untersuchungsraum umfasst sowohl den direkten Planbereich, als auch den Wirkraum des Vorhabens in einem 100 m Umkreis.

Es konnten keine Nester/Horste planungsrelevanter Arten nachgewiesen werden.¹ Es wurden keine Spechthöhlen innerhalb des 100 m- Wirkraumes gefunden. Hinweise oder Anhaltspunkte auf eine Nutzung der Gehölze durch Fledermäuse ergaben sich nicht. Ein Mäusebussard konnte beim Ansitz westlich des Plangebietes beobachtet werden.

Auswirkungsprognose

Mit Realisierung der Planung sind für die wildlebende Tierwelt in erster Linie folgende Wirkfaktoren zu betrachten:

Baubedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktor	(Potenzielle) Auswirkungen
<u>Baufeldräumung,</u> <u>Baufeldvorbereitung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Abschieben der Vegetationsdecke, Entfernung der anstehenden Biotopstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verletzung / Tötung planungsrelevanter Arten und / oder europäischer Vogelarten (§44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG) • Entnahme / Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und Nahrungshabitaten planungsrelevanter Arten und / oder sonstiger europäischer Vogelarten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
<u>Baustellenbetrieb</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vorübergehende Immissionswirkung (Lärm, Erschütterungen etc.) • visuelle Störreize durch Baumaschinen und Baustellenverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten planungsrelevanter Arten und / oder sonstiger europäischer Vogelarten (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktor	(Potenzielle) Auswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die geplanten baulichen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verletzung / Tötung planungsrelevanter Arten und / oder europäischer Vogelarten (§44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG)

¹ Aufgrund der Belaubung war eine Horstbaumkartierung nur unter Vorhalten möglich.

<ul style="list-style-type: none"> • Überbauung von Lebensräumen • Neuversiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme / Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und Nahrungshabitaten planungsrelevanter Arten und / oder sonstiger europäischer Vogelarten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
--	---

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktor	(Potenzielle) Auswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Nutzung ausgehende visuelle und akustische Reize • Verstärkung der Trennwirkungen von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • dauerhafte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten planungsrelevanter Arten und / oder sonstiger europäischer Vogelarten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) • Isolierung und Verinselung von Lebensräumen planungsrelevanter Arten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Fledermäuse

Die häufige und verbreitet vorkommende, gebäudebewohnende Zwergfledermaus ist zumindest während des Sommerhalbjahres im Umfeld des Plangebietes durchaus zu erwarten. Das Plangebiet besitzt aber allenfalls Bedeutung als Teil des Nahrungshabitats. Nahrungshabitate sind nur geschützt, wenn sie von essentieller Bedeutung für die lokalen Populationen sind (was hier aufgrund der Ausweichmöglichkeiten im Umfeld auszuschließen ist). Durch das Fehlen von Altbäumen mit Baumhöhlungen sind relevante Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vorhanden.

Vögel

Hinsichtlich Bruten planungsrelevanter Vogelarten im Plangebiet ergaben sich keine weiteren Hinweise. Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten als Nahrungsgäste sind im Plangebiet und dessen näherem Umfeld möglich (bspw. Greifvögel, Eulen). Für diese Arten besitzt das Gebiet aber allenfalls Bedeutung als Teil des Nahrungshabitats. Nahrungshabitate sind nur geschützt, wenn sie von essentieller Bedeutung für die lokalen Populationen sind (was hier aufgrund der Ausweichmöglichkeiten im Umfeld auszuschließen ist).

Maßnahmen und Wertung

Planungsrelevante Arten

Um Störungen nahrungssuchender Fledermäuse in deren jährlichen Aktivitätsphase (Ende März bis Anfang November) während möglicher Bauarbeiten gering zu halten, wird empfohlen, Baulärm und starkes Arbeitslicht in den Abendstunden zu vermeiden. Des Weiteren sollten Lichtemissionen über die Beleuchtung des Plangebietes hinaus vermieden werden. Es ist auf Beleuchtungsmittel zurückzugreifen, die eine geringe Anziehungswirkung auf Insekten (z.B. Natriumdampflampen), und damit Fledermäuse, haben.

Besonders geschützte Vogelarten (alle europäischen Vogelarten)

Gehölze werden im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans nicht beseitigt. Die gesetzlichen Vorgaben gemäß § 39 Abs. 5, Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz (Entfernen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit) finden hier keine Anwendung. Die vorliegende Artenschutzprüfung Stufe I (ASP I) – Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben, unter Berücksichtigung der aufgezeigten Vermeidungsmaßnahmen, keine Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

Die Beeinträchtigungen für die Tierwelt sind **weniger erheblich**.

2.3 Pflanzen und biologische Vielfalt

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind wildlebende Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt

als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)“ definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Lebensräume von Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

Beschreibung der Umweltsituation

Die Bestandskartierungen wurden im Oktober 2023 vorgenommen. Erfasst wurden die Biotoptypen im Plangebiet sowie angrenzende Flächennutzungen. Das Plangebiet wird grünlandwirtschaftlich genutzt. Entlang der Königsberger Straße wächst entlang der kleinen Straßenböschung ein Gras- und Krautsaum.

Die Bezeichnung der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an die „Methode zur ökologischen Bewertung und Biotopfunktionen von Biotoptypen“ von LUDWIG und MEINIG 1991 (Büro FROELICH + SPORBECK).

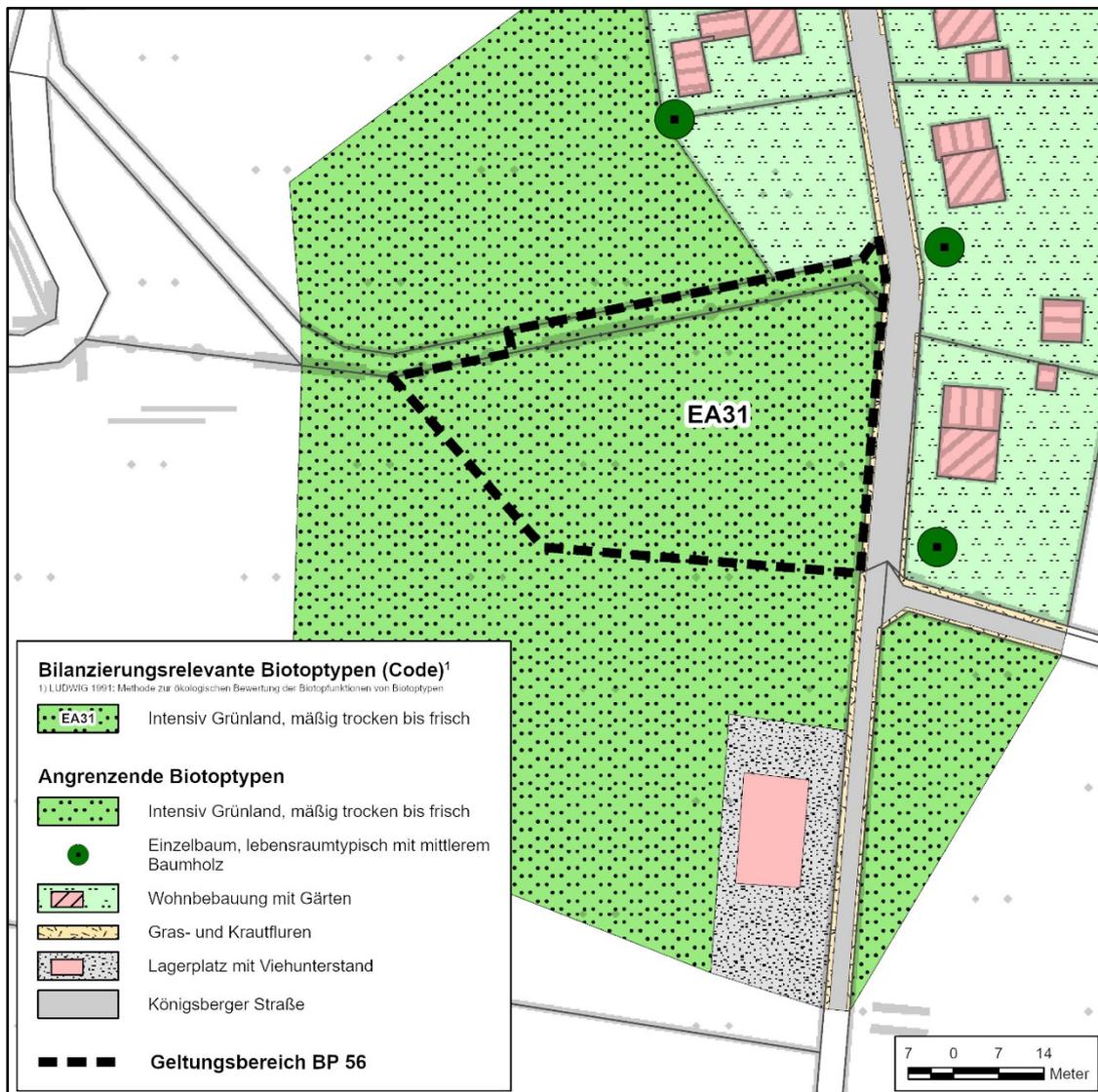


Abb. 5: Reale Flächennutzungen und Biotoptypen im Ausgangszustand

Entsprechend der Ausprägung der Biotoptypen wird den Einzelkriterien eine Wertzahl von 0 bis 5 zugeteilt. Durch additive Verknüpfung der Wertzahlen der Einzelkriterien erhält man den gesamten ökologischen Wert. Das Kriterium der Vollkommenheit im Bewertungsverfahren nach FROELICH + SPORBECK wird nicht bedacht, da dieser Wert nur bei gefährdeten oder naturnahen Biotopen von Bedeutung ist. Die ökologische Wertigkeit kann theoretisch den Minimalwert von 0 und den Maximalwert von 30 annehmen. Die Schutzwürdigkeit wird in 6 Schutzwürdigkeitsklassen unterteilt.

Schutzwürdigkeit; Bedeutung für die Biotopfunktion	---	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Ökologischer Wert	0-5	6-10	11-14	15-19	20-24	25-30

Tab. 3: Zuordnung der ökologischen Werte in Bewertungsklassen

Bei den eingriffsrelevanten Flächen handelt es sich um eine Intensiv-Mähweide. Diese Grünlandflächen sind im Naturraum sehr häufig. Sie werden regelmäßig gedüngt bzw. gegüllt. Die Vegetation entspricht der des relativ artenarmen Wirtschaftsgrünlandes. Sie erfüllen aktuell nur geringe Biotopschutzfunktionen.

Auswirkungsprognose

Mit der Realisierung der Planung ist Verlust des Grünlandes im Umfang von 2.545 m² verbunden.

Maßnahmen und Wertung

Die nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen nutzbaren Grundstücksflächen und Vorgärten sind gärtnerisch anzulegen und auf Dauer zu unterhalten. Bei der Auswahl der Pflanzen sollten vor allem heimische Pflanzen verwendet werden. Diese sind in der Regel den vorherrschenden Witterungs- und Standortbedingungen am besten angepasst, stellen Nahrungsangebot für die lokale Fauna, z.B. für Insekten und Vögel, dar. Kies- und/oder Schottergärten und das Einbringen nicht durchwurzelbarer Folien sind nicht zulässig.

Im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Gärten) sind insgesamt mindestens sechs Laubbäume gemäß der Pflanzenauswahlliste 1 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Pflanzenauswahlliste 1: Laubbäume im Bereich der Privatgärten

Bäume; Hochstamm, 2x verpflanzt, 12-14 cm Stammumfang	
Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winter-Linde

Es wird entlang der westlichen und südlichen Abgrenzung im Übergang zur offenen Landschaft die Pflanzung einer Strauchhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen der Pflanzenauswahlliste 2 verbindlich vorgesehen. Neben Artenschutzfunktionen dient die Pflanzung der landschaftlichen Einbindung. Zur Verwendung kommen nur bodenständige Arten gemäß nachfolgender Pflanzenauswahlliste. Die Liste bietet Auswahlmöglichkeiten, es darf aber nicht nur eine Art gepflanzt werden. Der Pflanzabstand darf 1,50 m x 1,50 m nicht überschreiten.

Pflanzenauswahlliste 2: Strauchhecke

Sträucher: verpflanzte Sträucher, 3-4 Triebe, 60-100 cm hoch, ohne Ballen	
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Malus communis	Wild-Apfel

Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Viburnum opulus	Schneeball

Beeinträchtigen und negative Wirkungen auf Pflanzen und die biologische Vielfalt sind **weniger erheblich**.

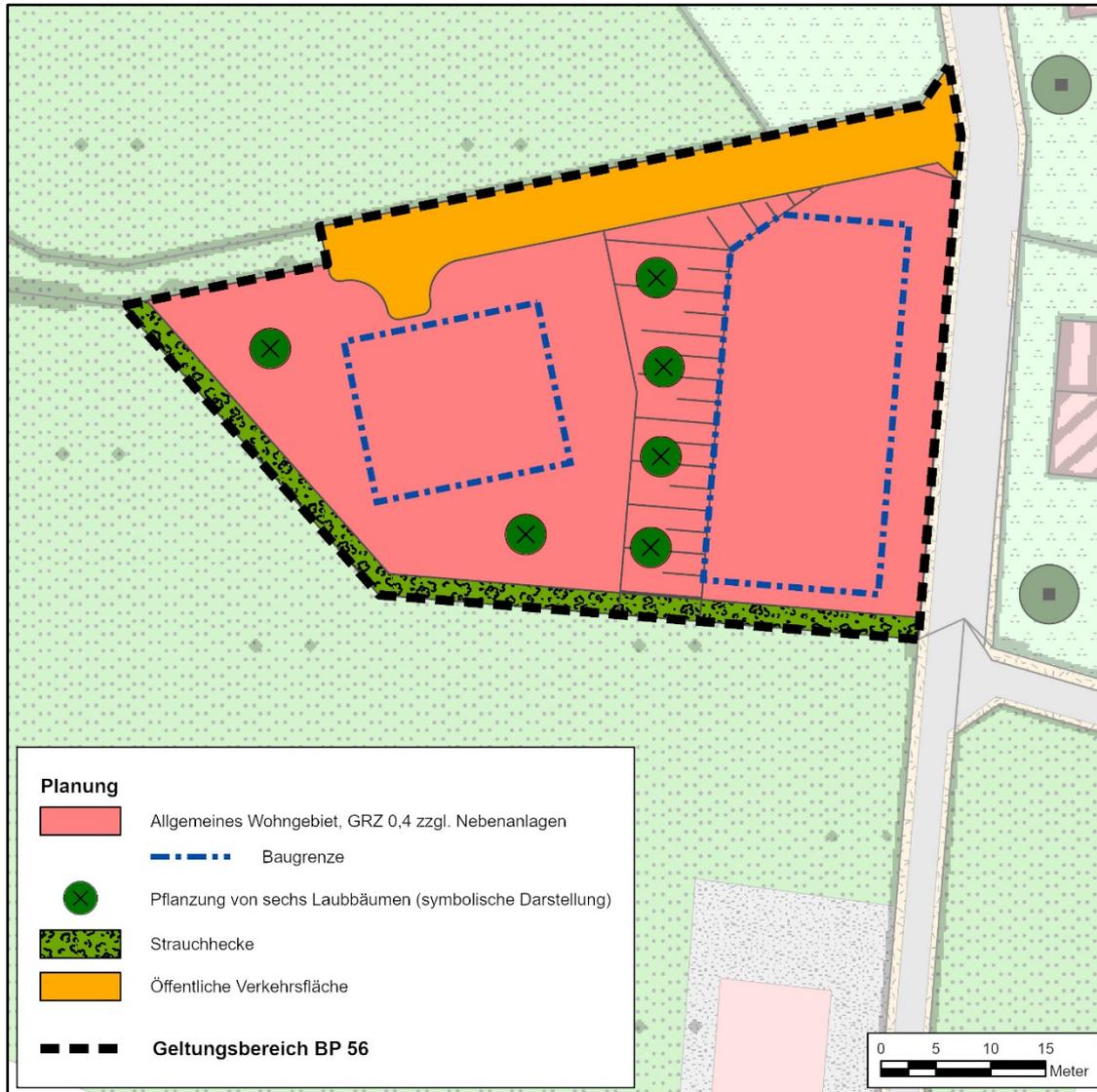


Abb. 6: Planung BP Nr. 56 und grünordnerische Festsetzungen

2.4 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung Biotope

Die Ermittlung des notwendigen Umfangs landschaftspflegerischer Maßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe in das Biotoppotenzial erfolgt auf Grundlage des Verfahrens zur Überprüfung des Mindestumfangs von Ausgleichsmaßnahmen in die Biotopfunktionen gemäß Froelich + Sporbeck.

Zur Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Ausgangszustandes wird der Biotopwert mit den jeweiligen Flächenanteilen multipliziert.

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbar-	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Bio- faktoren)	Fläche (m ²)	Ökologischer Wert (Fläche x Wert)
EA31	Intensiv-Grünland, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	2.545	25.450
Gesamt									2.545	25.450

Tab. 4: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Ausgangszustand

Die ökologische Wertigkeit des Plangebietes im Ausgangszustand umfasst 25.450 ökologische Wertpunkte (ÖW).

Der aktuellen ökologischen Wertigkeit des Plangebietes gegenübergestellt wird die ökologische Wertigkeit der jeweiligen Biotoptypen/Nutzungen gemäß Planung. Zur Ermittlung der ökologischen Werte des geplanten Zustandes wird hierbei der Entwicklungszustand herangezogen, der sich nach 30 Jahren eingestellt haben wird.

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbar-	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Bio- faktoren)	Fläche (m ²)	Ökologischer Wert (Fläche x Wert)
---	Überbaubare Fläche	0	0	0	0	0	0	0	1.317	0
HJ5	Nicht überbaubare Fläche/ Garten	1	1	1	1	1	1	6	593	3.558
BF32	Laubbäume, lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz (20 m ² /Baum)	2	3	2	3	2	1	13	120	1.560
BB1	Gehölzstreifen, Strauchhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen	3	2	2	3	3	1	14	165	2.310
HY1	Verkehrsfläche	0	0	0	0	0	0	0	350	0
									2.545	7.428

Tab. 5: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Planung

Ökologische Wertigkeit Planung	+7.428
Ökologische Wertigkeit Ausgangszustand	-25.450
Bilanz (Planung- Ausgangszustand)	-18.022

Die Bilanzierung zeigt, dass ein vollständiger Ausgleich für Eingriffe in das Biotoppotenzial im B-Plan-gebiet nicht erreicht wird. Es verbleibt ein negativer Wert von 18.022 ökologischen Wertpunkten. Die Kompensation des Ausgleichsbedarfs für Eingriffe in das Biotoppotenzial erfolgt durch eine ökologische Aufwertung nördlich der Ortslage im gleichen Naturraum.



Abb. 7: Lage und Abgrenzung der externen Ausgleichsfläche

Es werden Maßnahmen zur Entwicklung artenreichen Grünlandes auf einer Fläche von 7.120 m² im gleichem Naturraum festgelegt. Solche Blühwiesen stellen unmittelbar am Eingriffsort eine deutliche ökologische Aufwertung dar und führen zu einer Verbesserung der Situation für den Biotop- und Artenschutz im Naturraum.

Die nachfolgend dargestellten Ausgleichsmaßnahmen erfüllen folgende Kriterien:

- **Funktionaler/ räumlicher Aspekt**
Es besteht ein unmittelbarer funktionaler und räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff/BP NR. 56 und Ausgleich.
- **Organisatorischer Aspekt**

Die Ausgleichsmaßnahme wird über einen städtebaulichen Vertrag gesichert und umgesetzt. Die Durchführung und langfristige Funktionserfüllung der Maßnahmen werden über einen entsprechenden Eintrag im Grundbuch gewährleistet. Die Maßnahmen auf den vorgesehenen Flächen berühren keine sonstigen landschaftspflegerischen Festsetzungen oder Auflagen. Eine landwirtschaftliche Nutzung ist mit den Extensivierungsvorgaben weiterhin möglich und notwendig.

Art und Umfang der Maßnahme

Die in der nachfolgenden Abbildung dargestellte Grünlandfläche wird aktuell intensiv als Grünland bewirtschaftet. Die Grünlandstandorte besitzen ein hohes Aufwertungspotenzial.

Durch eine Extensivierung von 7.120 m² wird die Entwicklung „artenreiches (Mager) Grünland“ als Zielbiotop definiert. Zur Erreichung des Ziels kann sowohl durch eine Mahdnutzung als auch durch eine Weidenutzung durchgeführt werden

Bewirtschaftungsauflagen Mahdnutzung

- zweischürige Mahd pro Jahr, die 1. Mahd muss jährlich in der Zeit vom 15.06. bis 01.09. erfolgen, danach ist eine weitere Mahd möglich
- das Mähgut ist zu entfernen bzw. möglichst zu nutzen
- keine Düngung mit chemisch-synthetischen Düngern, keine Gülle oder Jauche
- Pflegemaßnahmen (z. B. Abschleppen, Nachmahd) sind i. d. Zeit vom 01.04. bis 15.06. nicht erlaubt
- keine chemisch-synthetischen Pflanzenbehandlungsmittel
- kein Grünlandumbruch
- keine Ab- bzw. Zwischenlagerung von z. B. Düngemitteln (Mist, Kalk o.ä.) oder org. Abfall (Schnittgut, altes Heu/Silage o.ä.)

Bewirtschaftungsauflagen Weidenutzung

- | | |
|-------------|--|
| Nutzung | <ul style="list-style-type: none">• Beweidungspflicht mit max. 2 GVE/ha in der Zeit vom 01.04.-01.07., danach Beweidung und/oder Mahd möglich• keine Winterbeweidung (01.12. – 31.3.)• keine Zufütterung der Tiere• keine Pferdebeweidung |
| Düngung | <ul style="list-style-type: none">• keine Düngung mit stickstoffhaltigen Düngemitteln (z.B. Gülle, Jauche, synth. N-Dünger)• P-, K-Düngung und Kalkung nach Bodenuntersuchung zulässig |
| Allgemeines | <ul style="list-style-type: none">• Pflegemaßnahmen (z. B. Abschleppen, Nachmahd) sind i. d. Zeit vom 01.04.- 01.07. nicht erlaubt• keine Nachsaat, mit Ausnahme mit gebietsheimischem Saatgut• keine Pflanzenbehandlungsmittel• kein Grünlandumbruch• keine Ab- bzw. Zwischenlagerung von z. B. Düngemitteln (Mist, Kalk o. ä.) oder org. Abfall (Schnittgut, altes Heu/Silage o. ä.) |

Umrechnungsschlüssel für Großvieheinheiten (GVE)

Rinder von mehr als 2 Jahre	1,00 GVE
Rinder von 6 Monaten bis 2 Jahren	0,60 GVE
Kälber und Jungvieh unter 6 Monaten	0,40 GVE
Pferde von mehr als 6 Monaten	1,00 GVE
Pferde unter 6 Monaten	0,50 GVE
Mutterschafe	0,15 GVE
Schafe (außer Mutterschafe) von mehr als 1 Jahr	0,10 GVE
Ziegen	0,15 GVE

Bilanzierung der ökologischen Aufwertung der externen Ausgleichsmaßnahme

Zur Ermittlung der ökologischen Aufwertung der geplanten Flächennutzungen/ Biotoptypen wird der geplante Biotopwert mit den jeweiligen Flächenanteilen multipliziert. Hiervon abgezogen wird der ökologische Wert der Biotoptypen im Ausgangszustand.

Ausgleichswert= Geplanter Biotopwert x Fläche abzüglich vorhandener Biotopwert

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	Fläche (m ²)	Fläche x Wert
<i>Biotoptypen im Ausgangszustand</i>										
EB31	Weide, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	7.120	71.200
<i>Biotoptypen gemäß Planung</i>										
EA1	Glatthaferwiese	3	2	3	3	3	3	17	7.120	121.040
Bilanz/Aufwertung (Planung – Ausgangszustand: +121.040 – 71.200 = +49.840)										49.840

Tab. 6: Ermittlung der ökologischen Aufwertung durch die Ausgleichsmaßnahme

Eingriffswert	-18.022 ökologische Werteinheiten (ÖW)
Aufwertung/ Ausgleichswert	+49.840 ökologische Werteinheiten (ÖW)
Bilanz	+31.818 ökologische Werteinheiten (ÖW)

Die Bilanzierung zeigt, dass eine Kompensation für die bei Umsetzung des BP-Nr. 56 hervorgerufenen Eingriffe in das Biotoppotenzial durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen erreicht wird. Es verbleibt ein positiver Wert von 31.818 ökologischen Wertpunkten.

2.5 Schutzgut Fläche

Mit Inkrafttreten der letzten Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) am 16. September 2017 ist gemäß § 2 Abs. 1 UVPG neben dem Umweltbelang Boden die Fläche eigenständig zu berücksichtigen. Diese Differenzierung wurde mit Novellierung des BauGB in der Neufassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) gleichermaßen in den § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgenommen. Ziel des Baugesetzbuches gemäß § 1a Abs. 2 ist der sparsame Umgang mit Grund und Boden. Die Umwandlung von Wald und landwirtschaftlich genutzten Flächen soll nur erfolgen, wenn das verfolgte städtebauliche Ziel nicht durch Maßnahmen zur Innenentwicklung erreicht werden kann.

Die Umweltbelange Fläche und Boden stehen in unmittelbarem Zusammenhang und zeigen wiederum mit den Umweltbelangen Wasser sowie Klima und Luft einen engen inhaltlichen Zusammenhang. Dabei ist bzgl. des Umweltbelangs Fläche insbesondere die Größe bzw. der Umfang in Bezug auf die Flächenausdehnung eines Planvorhabens relevant.

Zur Bewertung des Schutzgutes Fläche sind im Rahmen der Umweltprüfung qualitative und quantitative Aspekte bzgl. der Flächeninanspruchnahme zu untersuchen. Als Parameter für den Flächenverbrauch sind u. a. die Neuversiegelung, die Nutzungsumwandlung, die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen sowie die potenzielle Zerschneidung bzw. Fragmentierung von Flächen zu beurteilen.

Beschreibung der Umweltsituation

Das Plangebiet ist Teil landwirtschaftlich genutzter Flächen, die sich südwestlich der Ortslage erstrecken.

Auswirkungsprognose

Es werden landwirtschaftliche Nutzflächen im Umfang von 2.545 m² nachhaltig beansprucht. Eine Zerschneidung der Flächen findet nicht statt.

Maßnahmen und Wertung

Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen ist **erheblich**.

2.6 Schutzgut Boden

Böden bilden als land- und forstwirtschaftliche Standorte eine wichtige Lebensgrundlage für den Menschen. Gleiches gilt in Bezug auf ihre Filterwirkung und die dadurch bestehende Funktion zur Bildung von sauberem Grundwasser. Ferner beeinflussen Böden auch den Energie- und Stoffhaushalt der Atmosphäre. Insgesamt bilden die abiotischen Faktoren die Grundlage für die Ausprägung der Artenzusammensetzung der verschiedenen Standorte.

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umzugehen. Rechtliche Grundlagen für den Bodenschutz bilden das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 und das Landesbodenschutzgesetz NW (LBodSchG) vom 09.05.2000 in der jeweils gültigen Fassung.

Beschreibung der Umweltsituation

Die Auswertung der Bodenkarte des Geologischen Dienstes zeigt, dass es sich bei den Böden im Plangebiet um Braunerde (L5110_B341) handelt. Es sind tonig-schluffige Böden.

Grundwasserstufe: Stufe 0 – ohne Grundwasser

Stauanäsegrad: Stufe 0 - ohne Stauanäse

Schutzwürdigkeit: nicht bewertet

Verdichtungsempfindlichkeit: mittel

Versickerungseignung im 2-Meter-Raum: ungeeignet

Wertzahlen der Bodenschätzung: 40 bis 55

Wertkategorie Oberbergischer Kreis: I - Böden mit allgemeinen Bodenfunktionen²

Geotope oder Bodendenkmäler kommen im Untersuchungsraum nicht vor. Für das Plangebiet sind keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen (potenzielle Flächen mit Altlasten: Daten Oberbergischer Kreis) bekannt.

Alle unbebauten, unversiegelten Böden erfüllen vielfältige Funktionen im Naturhaushalt, so u.a. als Puffer- und Filterkörper sowie als Lebensraum von Mikroorganismen und als Teil des Ökosystems mit seinen vielfältigen Stoffkreisläufen.

² Bewertungsverfahren Boden-Modell „Oberberg“ vom November 2018

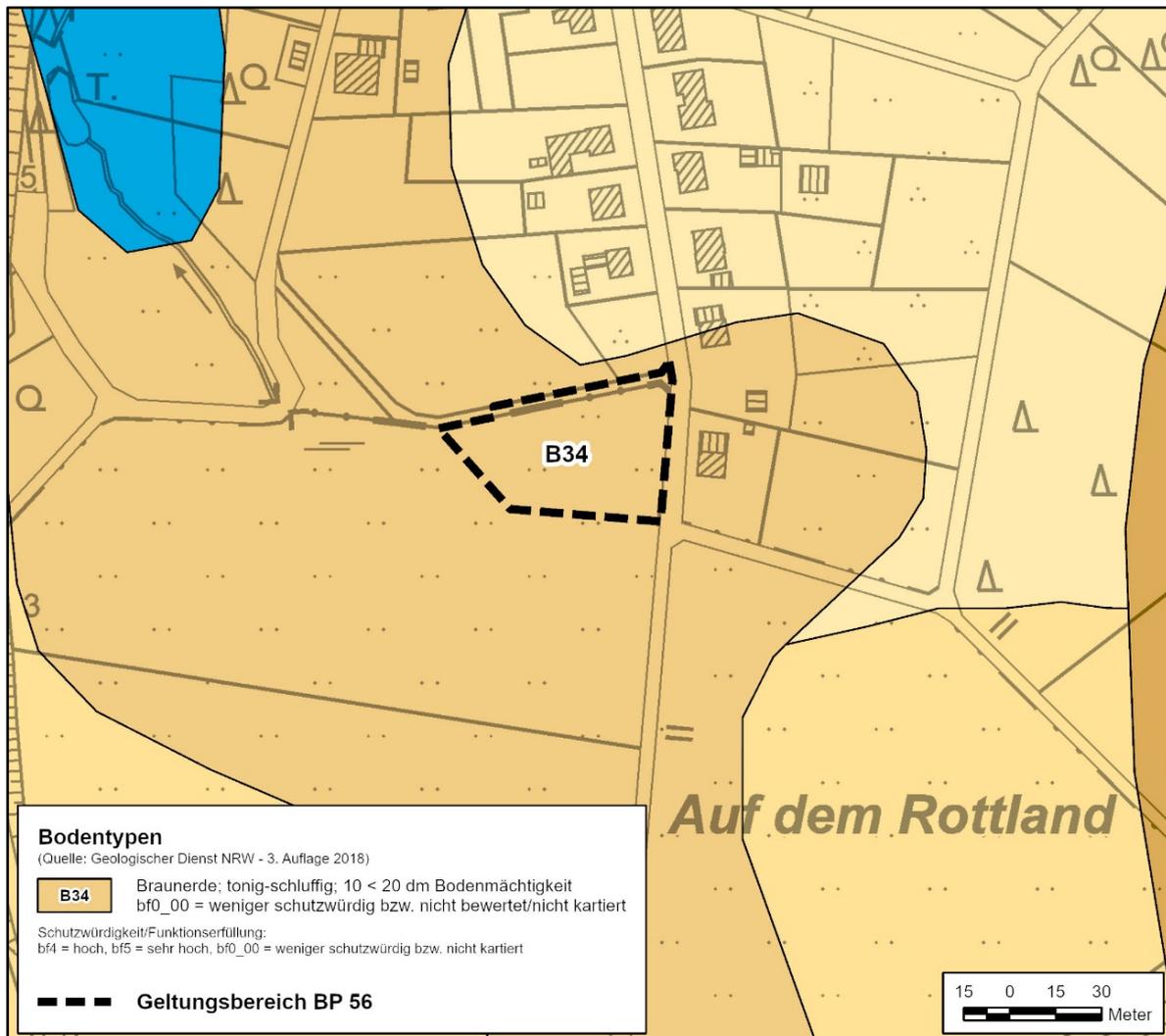


Abb. 8: Bodentypen im weiteren Planungsraum

Auswirkungsprognose

Die Planung führt zu Flächenneuersiegelungen und damit zu einem Verlust von Bodenfunktionen in einer Größenordnung von maximal 1.667 m². Vollständig versiegelte und überbaute Böden verlieren ihre Funktion als Pflanzenstandort, Lebensraum für Organismen, Grundwasserspender und -filter. Neben der mechanischen Veränderung des Bodengefüges wird durch die Vernichtung des Bodenlebens die Fähigkeit des Schadstoffabbaus eingebüßt.

Maßnahmen und Wertung

Während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 und das Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000 sowie die DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“).

Um Flächen, auf denen die Vorsorgewerte nach Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) im Oberboden bislang nicht überschritten werden, vor Schadstoffeinträgen zu schützen, sollte der im Plangebiet im Rahmen von Baumaßnahmen abgeschobene und ausgehobene Oberboden auf den Grundstücken verbleiben. Für den Einbau von ortsfremdem Bodenmaterial und zur Anlage einer durchwurzelbaren Bodenschicht ist nur nachweislich unbelastetes Bodenmaterial, das die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält, zulässig.

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Getrennte Lagerung des Oberbodens und Wiedereinbau im Bereich der unbebauten Flächen
- Sachgerechte Entsorgung des nicht mehr benötigten Aushubs

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes sind die Stellplätze mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen zu versehen, z.B. Betonsteinpflaster mit breiter Splitt- oder Rasenfuge, Rasenkammersteine oder Schotterrasen. Dadurch verringert sich der Anteil der vollständig versiegelten Flächen. Eine gewisse Wasserdurchlässigkeit und der Luft- und Gasaustausch mit dem Boden bleiben weitgehend erhalten. Ein versiegelter Unterbau ist nicht zulässig.

Die Versiegelung natürlicher Böden beeinträchtigt die Bodenfunktionen **erheblich**.

2.7 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung Boden

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Böden im Naturhaushalt werden für Eingriffe in das Bodenpotenzial besondere Ausgleichsforderungen notwendig. Grundlagen hierfür bilden das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 und das Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000.

Die Bewertung und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt gemäß der Bewertungsgrundsätze für Eingriffe in das Bodenpotenzial des Oberbergischen Kreises. Im Plangebiet sind Böden der Kategorie I³ (Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt) betroffen.

Ausgleichsforderungen

Betroffene Böden	Art des Eingriffs	Eingriffsrelevant (m ²)	Ausgleichsverpflichtung
<u>Böden der Kategorie I</u>	Flächenneuversiegelung	1.667	1 : 0,5 = 834 m ²
Summe			834 m²

Tab. 6: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Bodenpotenzial

Es besteht ein Ausgleichsbedarf für Eingriffe in den Boden von 834 m². Zur „Umrechnung“ der notwendigen Fläche (m²) für die Kompensation „Boden“ wird gemäß dem Bewertungsverfahren ein Faktor von 4 Biotopwerten angesetzt.

Bei einem Bedarf von 834 m² entspricht dies (834 x 4) = 3.336 Boden-Wertpunkten (BW).

Die Bilanzierung zeigt, dass nach Umsetzung der Planung in der Bilanz für das Schutzgut Boden rechnerisch ein negativer Wert von 3.336 Boden- Wertpunkten (BW) verbleibt.

Externe Ausgleichsmaßnahmen

Der Ausgleich für Eingriffe in den Boden erfolgt gemäß dem Bewertungsverfahren komplementär mit dem Ausgleich für Biotope.

Bei den hier vorgesehenen externen Maßnahmen handelt es sich um

- Verminderung stofflicher Belastungen in Böden:
- Extensivierung von Grünland gem. Richtlinien Mittelgebirgsprogramm
- Ausgleich = 200 % vom Ausgleichsbedarf

³ Die Bewertung und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgen gemäß den Bewertungsgrundsätzen für Eingriffe in das Bodenpotenzial des Oberbergischen Kreises.

Art der Maßnahme	Umfang (m ²)	Verhältnis Eingriff: Ausgleich	Ausgleich (m ²)
Extensivierung von Grünland	7.120	1:0,5	3.560
Gesamt			3.560

Tab. 7: Ermittlung der Aufwertung für den Boden durch die Ausgleichsmaßnahme

Aufwertung Boden (Boden- Wertpunkte): 3.560 m ² x 4 =	+ 14.240 BW
<u>Ausgleichsbedarf</u>	<u>- 3.336 BW</u>
Bilanz (Aufwertung – Bedarf)	+10.904 BW

Die Bilanzierung zeigt, dass nach Umsetzung der Planung in der Bilanz für das Schutzgut Boden ein positiver Wert von 10.904 Boden- Wertpunkten (BW) verbleibt.

2.8 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und das Grundwasser sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und zu entwickeln (§ 1a WHG). Es besteht die gesetzliche Verpflichtung, alle Gewässer in diesem Sinne zu schützen, zu verbessern und zu sanieren.

Beschreibung der Umweltsituation

Oberflächengewässer sind im Umfeld nicht vorhanden. Der Grundwasserleiter wird von den tieferen Bereichen des Grundgebirges gebildet. Relevante Grundwasservorkommen sind nicht bekannt.

Auswirkungsprognose

Es besteht baubedingt eine potenzielle Gefährdung des Grundwassers durch Verschmutzung. Während der Erschließungs- und Bauarbeiten sind besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen festzuschreiben. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen haben so zu erfolgen, dass keine Leckagen auftreten.

Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 56 durch Neuversiegelungen bisher unversiegelter Bereiche mit einer allgemeinen Bedeutung für die Grundwasserneubildung zu verzeichnen. Bodenversiegelung und Bodenverdichtungen führen zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Einhergehend mit dem erhöhten Oberflächenabfluss wird die Grundwasserneubildungsrate eingeschränkt. Oberflächengewässer sind direkt nicht betroffen.

Das anfallende Oberflächenwasser (Dach- und Hofflächen) soll vor Ort versickert werden. Es wurde ein Nachweis der Versickerungsfähigkeit der örtlichen Bodensubstrate durchgeführt (Ing.-Büro Donner und Marenbach, Wiehl 07. 12. 2023). Die Versickerung sieht die für die Dach- und Hofflächenentwässerung eine oberirdische Mulde aus Mutterboden- Sandgemisch vor, um das Wasser in den Untergrund verbringen. Die Anordnung eines Schlammfangs vor Einleitung in die Versickerungsmulde wird empfohlen. Wenn auf einen Schlammfang verzichtet wird, ist dauerhaft sicher zu stellen, dass die Durchlässigkeit der Mulde gegeben ist.

Die Muldengröße wurde mit 25 m²/ 100 m² Befestigung ermittelt. Das Muldenbett dient als zusätzliches Reservevolumen. Beim Anlegen der Mulde ist sicher zu stellen, dass im Falle der Vollfüllung und einem nachfolgenden Regenereignis, ein breitflächiges überströmen der Muldenoberkante gegeben ist.

Maßnahmen und Wertung

Während der Bauarbeiten sind besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen festzuschreiben. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen haben so zu erfolgen, dass keine Leckagen im Erdbereich auftreten.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser sind **weniger erheblich**.

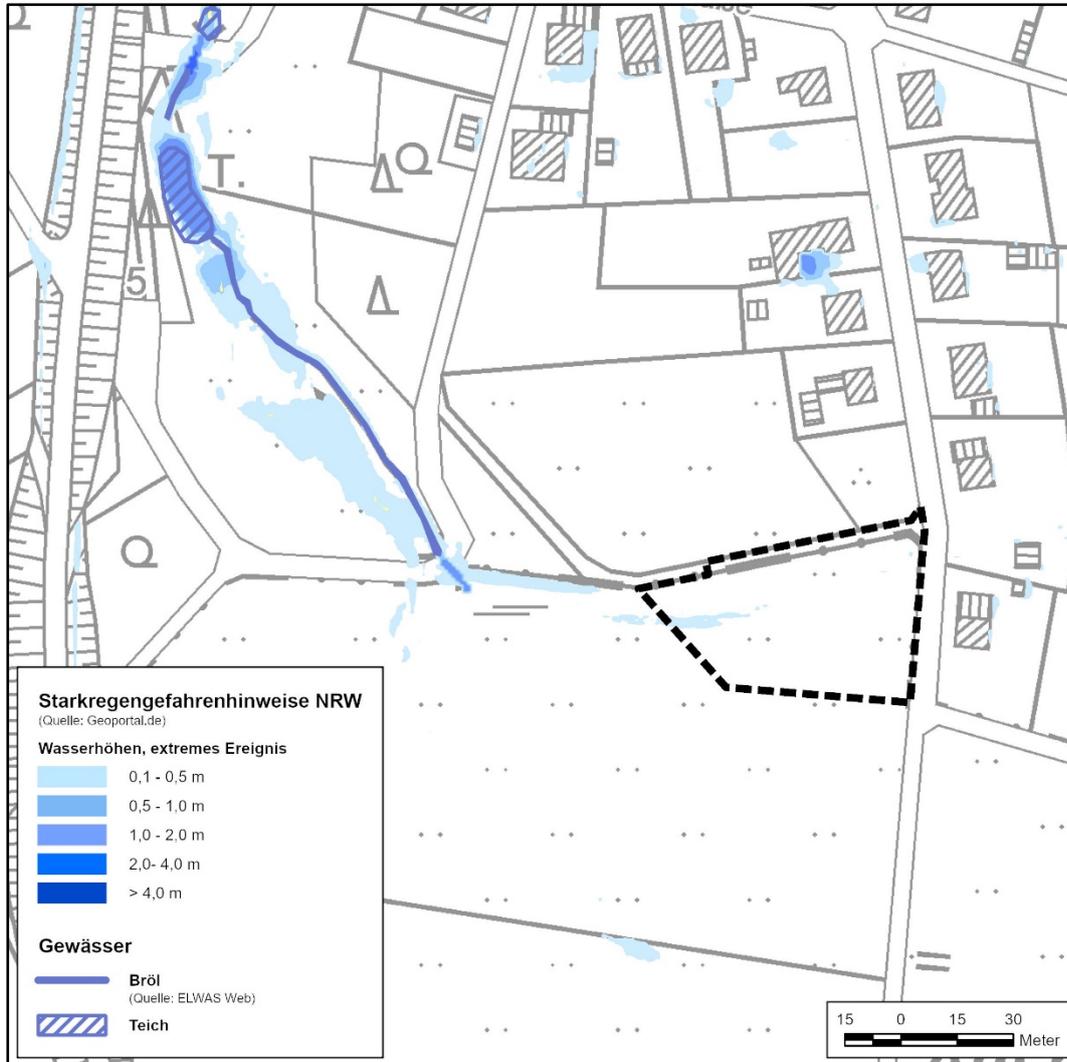


Abb. 9: Gewässer im Raum und Starkregengefahrenhinweise

2.9 Luft, Klima

Die Umweltbelange Klima und Luft korrespondieren mit den Belangen Boden und Wasser und bilden mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Klima und Luft werden durch die Faktoren Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind, Niederschlag und Strahlung bestimmt.

Hinsichtlich der Qualität von Klima und Luft ist zwischen der freien Landschaft und den Siedlungsräumen zu unterscheiden. Während in der freien Landschaft das Klima weitgehend durch natürliche Gegebenheiten bestimmt wird, bildet sich in Siedlungsräumen ein durch anthropogene Einflüsse geprägtes Klima aus. So kann es zu einer erhöhten thermischen Belastung im Sommer und erhöhten Luftschadstoffkonzentrationen kommen. Die gesetzlichen und planungsrechtlichen Zielsetzungen zeigen, dass sowohl der Erhalt von bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen als auch der Immissionschutz wesentliche Aspekte zur Wahrung der Belange Klima und Luft darstellen.

Beschreibung der Umweltsituation

Nordrhein-Westfalen liegt in der Übergangszone zwischen dem atlantischen und dem sub-atlantischen Klimabereich. Im Bereich von Marienheide liegt die langjährige Jahresmitteltemperatur bei etwa 10°C (LANUV NRW 2020). Die mittlere Jahresniederschlagssumme für die Jahre 1981-2010 liegt bei 700-800 mm. Die mittlere Windgeschwindigkeit in 175 m Höhe liegt zwischen 6,25 und 7,00 m/s (LANUV NRW 2020a).

Aufgrund des globalen Klimawandels ist in Zukunft mit steigenden Temperaturen und einer Häufung von Extremwetterereignissen zu rechnen. Klimatische Vorrangflächen oder Schutzgebiete sind im Plangebiet und seinem Umfeld nicht ausgewiesen. Die im Plangebiet vorhandenen Vegetationsbestände erfüllen aufgrund ihrer Ausprägung nur geringe, lokal wirksame klimatische und lufthygienische Schutz- und Regenerationsfunktion. Das Plangebiet weist auch aufgrund der angrenzenden freien Landschaftsräume im Süden und Westen Merkmale des Freilandklimas auf.

Die aktuellen kleinklimatischen Wirkungen der noch unbebauten Flächen haben eine positive Wirkung auf das Lokalklima. Klimatische Vorrangflächen oder Schutzgebiete sind nicht ausgewiesen

Auswirkungsprognose

Der Verlust von Vegetation führt hier zu einer Veränderung der kleinklimatischen Gegebenheiten. Ein- und Abstrahlungsprozesse über asphaltierten und befestigten Flächen führen zu ausgeprägten Temperaturamplituden (intensivere Erwärmung und Abkühlung). Klimatische Bereiche mit besonderen Funktionen sind nicht betroffen.

Maßnahmen und Wertung

Als Maßnahmen zur Klimavorsorge und zur Klimaanpassung sollten die Einrichtung von Photovoltaikanlagen und/oder eine Dachbegrünung geprüft werden. Gründächer verbessern die kleinklimatischen Verhältnisse, sie führen u.a. zur Abmilderung von Temperaturextremen im Jahresverlauf, zur Verbesserung der Luftqualität durch Bindung und Filterung von Luftverunreinigungen und einer Erhöhung der Verdunstung. Die Gärten und Vorgärten sollten nicht als Steingärten ausgebildet werden. Es werden Pflanzungen verbindlich festgesetzt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sowie auf den Klimawandel werden **als weniger erheblich** gewertet.

2.10 Landschafts-/Ortsbild

Der Umweltbelang Landschaft bzw. das für diesen Belang ausschlaggebende Landschaftsbild wird im Wesentlichen durch das Relief, Biotop- und Vegetationsstrukturen sowie Besiedlung geprägt. Diese Teilfaktoren haben sich wiederum in Abhängigkeit von Geologie, Böden, Klima und historischer Entwicklung der Landschaft gebildet. Das Landschaftsbild lässt somit sowohl Rückschlüsse auf die naturräumlichen Gegebenheiten als auch auf die kulturellen und gesellschaftlichen Entwicklungen einer Region zu und bildet damit auch ein wichtiges Erkennungsmerkmal und identifikationsstiftendes Element für die Bevölkerung. Insbesondere für die landschaftsbezogene Erholung und das ästhetische Empfinden weist das Landschaftsbild eine hohe Bedeutung auf.

Beschreibung der Umweltsituation

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Hermesdorf und liegt an dessen südlichen Siedlungsrand. Die Umgebung ist durch Wohnnutzung und landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Topographisch liegt das

Plangebiet auf einer Höhe von ca. 360 m ü. NHN und fällt Richtung Westen in einer Talanfangsmulde zum Brölbach ab. Einzelne lebensraumtypische Laubgehölze mit starkem Baumholz und geschnittene Laubholzhecken innerhalb der Gärten der vorhandenen Wohnhäuser dienen der Durchgrünung der Ortslage und binden die vorhandene Bebauung abschnittsweise visuell gut ein.



Abb. 10: Plangebiet: Grünland und Talanfangsmulde zum Brölbach



Abb. 11: Plangebiet mit Blick nach Osten auf die vorhandene Wohnbebauung

Auswirkungsprognose

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt. Mit den Festsetzungen der maximalen Höhe der baulichen Anlagen wird eine Höhenstaffelung bei den baulichen Anlagen erreicht, die dem natürlichen Geländeverlauf folgt. Mit den Festsetzungen werden negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert. Es werden in den Allgemeinen Wohngebieten zwei unterschiedliche Höhenfestsetzungen getroffen, um die Bebauung am Hang dem natürlichen Geländeverlauf/ Topografie bestmöglich anzupassen.

Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) mit 0,8 festgesetzt. Mit der Begrenzung der Geschossflächenzahl auf 0,8 soll einer übermäßigen Verdichtung und städtebaulichen Fehlentwicklung entgegengewirkt und Rücksicht auf das Orts- und Landschaftsbild genommen werden.

Maßnahmen und Wertung

Die nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen nutzbaren Grundstücksflächen und Vorgärten sind gärtnerisch anzulegen und auf Dauer zu unterhalten. Bei der Auswahl der Pflanzen sollten vor allem heimische Pflanzen verwendet werden. Kies- und/oder Schottergärten und das Einbringen nicht durchwurzelbarer Folien sind nicht zulässig.

Im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Gärten) sind insgesamt mindestens sechs Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Im Übergang zur offenen Landschaft wird entlang der westlichen und südlichen Abgrenzung die Pflanzung einer Strauchhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen verbindlich vorgesehen. Die Pflanzung führt zu einer landschaftlichen Einbindung der neuen Bebauung.

Die Beeinträchtigungen für das Landschafts-/Ortsbild werden als **weniger erheblich** gewertet.

2.11 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter betrachtet Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse, wie z.B. architektonisch wertvolle Bauten (Baudenkmäler) und historische Ausstellungsstücke, Denkmalbereiche (wie z. B. Stadtgrundrisse, Stadt-, Ortsbilder und -silhouetten, Stadt-, Ortsteile und -viertel, Siedlungen, Gehöftgruppen, alte Hofanlagen, historisch begründete Straßen und Straßenzüge, bauliche Gesamtanlagen und Einzelbauten sowie deren engere Umgebung und Sichtbezüge/ -achsen, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutend sind) sowie historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente. Weiterhin zählen zu den Kulturgütern alte Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen, Platzanlagen und sonstige von Menschen gestaltete wertvolle Landschaftsteile (Kulturlandschaften) mit ihren Sichtbezügen, Rohstofflagerstätten und Bodendenkmäler.

Beschreibung der Umweltsituation

Solche Objekte des Kulturellen Erbes, Sachgüter von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse sowie Bodendenkmäler gem. § 3 Denkmalschutzgesetz NRW sind im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung nicht bekannt.

Auswirkungsprognose

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sach- und Kulturgüter sind im Plangebiet und auf angrenzende Nutzungen nicht gegeben.

Maßnahmen und Wertung

Hier **nicht relevant**.

2.12 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB) zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen auf ein stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Die Neuversiegelung von Böden bedingt den Verlust der Funktionen des Bodens, wie z. B. die Speicherung von Niederschlagswasser. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss und die Versickerung wird unterbunden. Ebenfalls hat die Flächenneuversiegelung Einfluss auf das Kleinklima. Die nachhaltige Versiegelung von natürlichen Böden wird für das Schutzgut Boden als erheblich beurteilt, sie führt in der Wechselwirkung zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate. Die Flächenneuversiegelung hat auch Einfluss auf das Lokalklima.

Über die beschriebenen Umweltauswirkungen hinaus sind **keine erheblichen kumulativen Auswirkungen** im Hinblick auf die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern und innerhalb einzelner Schutzgüterfunktionen zu erwarten.

2.13 Beurteilung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit Auswirkungen anderer geplanter oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten

Wenn mehrere Vorhaben gleicher Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen, liegen gem. § 10 UVPG kumulierende Vorhaben vor. Der

Einwirkbereich sollte sich überschneiden und die Vorhaben sollten funktional und wirtschaftlich auf einander bezogen sein.

Weitere geplante Planvorhaben oder bereits genehmigte Vorhaben im Zusammenhang mit erheblichen Umweltauswirkungen in benachbarten Gebieten, deren Wirkbereich bis in das Plangebiet hineinreicht (hier ist eine Überlagerung von Einwirkbereichen Voraussetzung für eine erforderliche Betrachtung) sind zurzeit nicht bekannt.

2.14 Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Mit der Neufassung des Baugesetzbuches im Jahr 2011 und der Novelle des BauGB in 2017 kommt der verbindlichen Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 5 BauGB im Hinblick auf die Klimavorsorge und der Klimaanpassung eine besondere Verantwortung zu. Der Klimawandel geht einher mit der Zunahme der globalen Erwärmung und dessen Folgen, wie z. B. der Zunahme und Intensität von Wetterextremen (Stürme, Überflutungen, Trockenheitsphasen, Dürre), Veränderung der biologischen Vielfalt und Artenvielfalt etc. Im Rahmen der Bauleitplanung soll eine klima- und umweltschonende Stadtentwicklung angestrebt werden. Es sollen verstärkt die erneuerbaren Energien genutzt sowie mit Energie- und Wasservorräten schonend umgegangen werden. Zu diesem Zweck ist der Einsatz erneuerbarer Energien der Nutzung nicht regenerativer Energien vorzuziehen. Klimavorsorge und Klimaanpassung sind zwar keine „selbständige“ Aufgabe der Bauleitplanung, jedoch ergeben sich im Rahmen der Bauleitplanung vielfältige Möglichkeiten zur Berücksichtigung klimawandelrelevanter Erfordernisse.

Der Klimawandel geht einher mit der Zunahme der globalen Erwärmung und dessen Folgen, wie z. B. der Zunahme und Intensität von Wetterextremen (Stürme, Überflutungen, Trockenheitsphasen, Dürre), Veränderung der biologischen Vielfalt und Artenvielfalt etc.

Da es sich bei dem Planvorhaben um kein Großvorhaben mit erheblichen Auswirkungen auf die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse handelt und auch keine erheblichen Luftemissionen zu erwarten sind, wird die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels als **weniger erheblich** eingestuft.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 56 ist eine Wohnbebauung an dieser Stelle nicht möglich.

Die in Kapitel 2.1 bis 2.14 beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter finden in diesem Fall nicht statt.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, zum Ausgleich und Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Für die planungsrelevanten Schutzgüter sind folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen:

Schutzgut	Vermeidungs-/Minderungs-/Kompensationsmaßnahmen
Mensch, menschliche Gesundheit,	• Landschaftliche Einbindung durch Neupflanzung von

Schutzgut	Vermeidungs-/Minderungs-/Kompensationsmaßnahmen
Bevölkerung	lebensraumtypischen Laubbäumen und Strauchhecken
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränken von Lichtimmissionen • Beleuchtungsmittel mit nur geringer Anziehungswirkung auf Insekten
Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gärten und Vorgärten sollten nicht als Steingärten ausgebildet werden. • Neupflanzung von lebensraumtypischen Laubbäumen und Strauchhecken im Plangebiet • Die Kompensation erfolgt im Naturraum auf geeigneten Flächen
Fläche	-----
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung der DIN 19639 vom September 2019 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) • Verminderung des Versiegelungsgrades durch infiltrationsfähige Oberflächenbefestigungen • Getrennte Lagerung des Oberbodens und Wiedereinbau im Bereich der unbebauten Flächen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Verminderung des Versiegelungsgrades, infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen • Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase
Luft, Klima, Klimawandel	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gärten und Vorgärten sollten nicht als Steingärten ausgebildet werden. • Neupflanzung von lebensraumtypischen Laubbäumen und Strauchhecken
Landschafts-/Ortsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gärten und Vorgärten sollten nicht als Steingärten ausgebildet werden. • Neupflanzung von lebensraumtypischen Laubbäumen und Strauchhecken zur landschaftlichen Einbindung
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Nicht relevant

Tab. 8: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme

5 Verbleibende Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern

Die zu erwartenden Auswirkungen bei Realisierung des Planvorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird verbal-argumentativ vorgenommen. Sie erfolgt über eine Verknüpfung der Intensität der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen und Konflikte mit der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter. Dabei werden alle Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung der Auswirkungen sowie zum ökologischen Ausgleich berücksichtigt.

Es werden vier Stufen der Erheblichkeit auf einer Ordinal-Skala unterschieden: nicht erheblich, weniger erheblich, erheblich und sehr erheblich.

Wertung der Intensität der Beeinträchtigung	Erläuterung der Beeinträchtigungen und Wirkungen
●●● sehr erheblich	Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Menschen und der Schutzgüter sind auch bei Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen sehr erheblich. Die Belastungen für den Menschen sind nachhaltig und sehr deutlich wahrnehmbar. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind nicht zu kompensieren.
●● erheblich	Beeinträchtigungen und nachteilige Wirkungen für den Menschen und die Schutzgüter sind vorhanden. Der Mensch und die menschliche Gesundheit sowie die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes werden bei Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen insgesamt jedoch i.d.R. nicht sehr erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt. Die betroffenen Funktionen können überwiegend in gleichartiger Weise, in angemessener Zeit und in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang wiederhergestellt werden.
● weniger erheblich	Beeinträchtigungen sind nur im relativ geringen bis sehr geringen Umfang vorhanden. Sie können, falls notwendig, durch geeignete Maßnahmen rasch kompensiert werden.
--- nicht erheblich	Belastungen oder Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar bzw. hinsichtlich ihrer Intensität zu vernachlässigen.

Tab. 9: Stufen der Erheblichkeit nachteiliger Umweltauswirkungen des Planvorhabens

Nachfolgend wird zusammenfassend die Erheblichkeit der durch das Planvorhaben zu prognostizierenden Umweltauswirkungen dargestellt:

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Lärm, Emissionen/Immissionen mit Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen	---- nicht erheblich
Tiere	Kein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG	● weniger erheblich
Pflanzen; Lebensräume, biologische Vielfalt	Verlust von Intensiv-Grünland	● weniger erheblich
Fläche	Nachhaltige Beanspruchung von landwirtschaftlichen Nutzflächen, keine Zerschneidung	●● erheblich
Boden	Funktionsverlust natürlicher Böden infolge Überbauung und Versiegelung	●● erheblich
Wasser	Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses Verminderung der Grundwasserneubildungsrate	● weniger erheblich
Landschafts-/Ortsbild	Veränderung des Ortsbildes durch die Errichtung eines Wohngebäudes	● weniger erheblich
Klima / Luft	Verlust lokalklimawirksamer Vegetationsflächen; lokale Verschlechterung kleinklimatischer Gegebenheiten	● weniger erheblich
Klimawandel	Lokale Zunahme der Temperatur	●

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
		weniger erheblich
Kulturgüter, kulturelles Erbe, Sachgüter		Nicht relevant
Wechselwirkungen	Keine erheblichen kumulativen Auswirkungen im Hinblick auf die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern und innerhalb einzelner Schutzgüterfunktionen	● weniger erheblich

Tab. 10: Erheblichkeit der durch das Planvorhaben zu prognostizierenden Umweltauswirkungen

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● weniger erheblich / --- nicht erheblich

6 In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten, geprüfte Alternativen

Zu prüfende Alternativen ergaben sich nicht.

7 Berücksichtigung der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Da die vorgesehene Nutzung aus Wohnen besteht, ist auch nur von solch typischen Unfällen wie Bränden und Sturmschäden auszugehen.

8 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Über die üblichen zu erwartenden Abfall- und Abwassermengen hinausgehend sind derzeit keine aus der zukünftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen und spezielle Abwässer, die gesondert zu behandeln wären, zu erwarten. Durch die dem aktuellen Stand der Technik und den abwasser- und abfallwirtschaftlichen gesetzlichen Vorgaben entsprechende Abfallverwertung und -beseitigung sind keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über das vorhandene Entwässerungssystem in die nächstgelegene Kläranlage.

9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Im Bebauungsplan werden keine Regelungen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie, z. B. für Zentral- und Kleinfeuerungsanlagen getroffen.

10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Gebiete

Wenn mehrere Vorhaben gleicher Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen, liegen gem. § 10 UVPG kumulierende Vorhaben vor. Der

Einwirkbereich sollte sich überschneiden und die Vorhaben sollten funktional und wirtschaftlich auf einander bezogen sein.

Weitere geplante Planvorhaben oder bereits genehmigte Vorhaben im Zusammenhang mit erheblichen Umweltauswirkungen in benachbarten Gebieten, deren Wirkbereich bis in das Plangebiet hineinreicht (hier ist eine Überlagerung von Einwirkbereichen Voraussetzung für eine erforderliche Betrachtung) sind zurzeit nicht bekannt.

11 Zusätzliche Angaben

11.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Biotoptypen wurden im Plangebiet nach der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (FROELICH + SPORBECK, 1991) kartiert.

Für die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffe in den Boden durch geplante Maßnahmen wurde mit dem Bewertungsverfahren des Oberbergischen Kreises gearbeitet (OBERBERGISCHER KREIS, OKTOBER 2018).

11.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt. Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

Die Marktstadt Waldbröl benachrichtigt die Umweltfachbehörden, dass der Bebauungsplanes Nr. 56 Königsberger Straße rechtswirksam geworden ist.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Marktstadt Waldbröl als Untere Bodendenkmalpflegebehörde und dem LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (Bonn) gemäß §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW unverzüglich anzuzeigen.

Die Marktstadt Waldbröl wird bei Bedarf zusätzliche Überwachungskontrollen beim Auftreten akuter Umweltprobleme aufgrund von Hinweisen der zuständigen Fachbehörden und/oder aus der Bevölkerung durchführen.

11.3 Referenzliste der Quellen

Büro Donner und Marenbach, Wiehl 07. 12. 2023: Hydrogeologisches Gutachten über die Möglichkeit der Verbringung von Oberflächenwassern in den Untergrund. BP 56 Königsberger Straße – Südwest, Hermesdorf

Büro Grüner Winkel, Nümbrecht (Oktober 2023): Artenschutzprüfung Stufe I zum Bebauungsplan Nr. 56 „Königsberger Straße-Südwest“ in Hermesdorf, Marktstadt Waldbröl

Loth Städtebau September 2023: Entwurf Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 56 "Königsberger Straße-Südwest" in Hermesdorf

Loth Städtebau September 2023: Entwurf textliche Festsetzungen zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 56 "Königsberger Straße-Südwest" in Hermesdorf

12 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel der Planung ist es, zusätzlichen Wohnraum durch Neubebauung eines bereits überwiegend erschlossenen Bereichs zu schaffen. Bei der Ausweisung neuer Siedlungsflächen handelt es sich um die Arrondierung des Siedlungsbereichs Richtung Westen und Richtung Süden, der bereits durch Wohnnutzungen geprägt ist. Es soll eine an das Ortsbild angepasste Bebauung mit zwei Ein- bis Zweifamilienhäusern ermöglicht werden. Durch die Bauleitplanung werden entsprechende Festsetzungen und Gestaltungsvorschriften getroffen, um den Gebietscharakter von Hermesdorf mit der vorgesehen Nachverdichtung zu erhalten und zu bewahren. Die Festsetzungen und Gestaltungsvorschriften orientieren sich an der vorhandenen Bebauung, den Vorgaben der angrenzenden Bebauungspläne sowie an der bewegten Topografie des Geländes. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden Allgemeine Wohngebiete (WA) als Art der baulichen Nutzungen festgesetzt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt. Die Möglichkeit der Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO wird nicht ausgeschlossen, um weitere Möglichkeiten zur Versiegelung für Stellplätze und eventuell erforderlich werdende Nebenanlagen zu ermöglichen. Das gesamte Wohngebiet wird gemäß der umgebenden Bebauung als offene Bauweise festgesetzt. Es dürfen Einzel-, Doppelhäuser mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden. Die Festsetzung soll die offene Bebauungsstruktur der angrenzenden Bebauung in Hermesdorf aufnehmen und in diesem Bebauungsplan weiterführen.

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Königsberger Straße. Eine zusätzliche Erschließung des hinterliegenden Baulandes ist durch eine neu anzulegende öffentliche Verkehrsfläche in Form einer Stichstraße mit Wendemöglichkeit und als Abzweig von der Königsberger Straße herzustellen.

Der räumliche Geltungsbereich des BP 56 umfasst eine Fläche von 2.545 m².

Planbereich BP 56	2.545 m²
Allgemeines Wohngebiet (WA), <i>davon</i>	2.195 m ²
- <i>überbaubare Fläche GRZ 04 + 0,2 (Nebenanlagen)</i>	<i>1.317 m²</i>
- <i>Flächen mit Pflanzbindung Strauchhecke</i>	<i>165 m²</i>
- <i>Garten mit Pflanzbindung Laubbäume</i>	<i>713 m²</i>

Verkehrsfläche	350 m ²
----------------	--------------------

Die Auswirkungen des Planvorhabens auf die relevanten Umwelt-Schutzgüter und die Eingriffe in Natur und Landschaft werden beschrieben und unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben in ihrer Erheblichkeit bewertet. Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation der Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht aufgezeigt und bei der abschließenden Ermittlung der Umwelterheblichkeit für jedes Schutzgut separat dargestellt.

Die gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB durchzuführende Umweltprüfung kommt zum Ergebnis, dass die durch das Planvorhaben ausgelösten Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Fläche und Boden erheblich sind. Der Mensch und die menschliche Gesundheit, Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser, Landschafts-/Ortsbild und Klima/Luft sind weniger erheblich.

Das Planvorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf den Klimawandel. Über die beschriebenen Umweltauswirkungen hinaus sind keine erheblichen kumulativen Auswirkungen im Hinblick auf die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern und innerhalb einzelner Schutzgüterfunktionen zu erwarten.

Der vorliegende Umweltbericht wird im weiteren Bauleitplanverfahren entsprechend dem vorliegenden Wissens- und Erkenntnisstand fortgeschrieben.



Dipl.-Ing. Landespflege G. Kursawe
Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)

Nümbrecht, den 18. Dezember 2023