VDH

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

zum Bebauungsplan Nr. 139 „Marienhöhe II“
der Stadt Übach-Palenberg



IMPRESSUM

Januar 2025
Entwurf zur Veröffentlichung

Auftraggeber:

WFL Bauträger und Immobilientreuhand GmbH
Hoferweg 1
52538 Gangelt-Birgden

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
T 02431 973180
E info@vdh.com
W www.vdh.com

i. A. M. Sc. Sebastian Schütt

i. A. M. Sc. Mayara de Sá Siqueira

Projektnummer: 19-112

Abbildung Titelblatt: eigenes Foto, aufgenommen am 11. Juni 2021

INHALT

1 AUFGABENSTELLUNG 1

2 ANGABEN ZUM VORHABEN 1

2.1 Standort 1
2.2 Wichtigste Regelungen des Bauleitplans 2
2.3 Bedarf an Grund und Boden 3
2.4 Unvermeidbare Eingriffe 3

3 NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN 4

3.1 Regionalplan 4
3.2 Flächennutzungsplan 7
3.3 Naturschutzfachliche Schutzgebiete 8

4 BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG 9

4.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 9
4.2 Fläche 11
4.3 Boden 12
4.4 Wasser 14
4.5 Luft und Klima 17
4.6 Landschaftsbild 18
4.7 Bilanzierung des Biotopwerts 19

5 MAßNAHMENKONZEPT 21

5.1 Erforderliche Maßnahmen 21
5.2 Vorsorgliche Maßnahmen 25
5.3 Unverbindliche Maßnahmenvorschläge 25

6 LITERATURVERZEICHNIS 27

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Übach-Palenberg beabsichtigt die planungsrechtliche Absicherung von Wohnen durch Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 139 „Marienhöhe II“. Der Bebauungsplan bereitet *„Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“* i. S. d. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vor. Gemäß § 15 BNatSchG i. V. m. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Die Beurteilung erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB), der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die für die Beurteilung erforderlich sind, insbesondere über

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

Der LFB dient damit schwerpunktmäßig der Abarbeitung der Eingriffsregelung und verdichtet darüber hinaus das Abwägungsmaterial für die Beurteilung der Belange von Natur und Landschaft.

2 ANGABEN ZUM VORHABEN

Bei der Vermeidung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen sind Natur und Landschaft in ihren in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen (vgl. § 1a Abs. 3 BauGB). *„Aus der sich mit dem Klammerzusatz verbindenden ausdrücklichen Inbezugnahme ist zu folgern, dass die Begrifflichkeiten des Naturschutzrechts – vorbehaltlich bauplanungsrechtlicher Modifikationen – weiterhin maßgeblich sind […]. Ebenso ist die Stufenfolge zwischen der vorrangigen Vermeidung und dem nachrangigen Ausgleich aus dem Naturschutzrecht übernommen“* (Gellermann in: Landmann/Rohmer „Umweltrecht“, 100. EL Januar 2023, BNatSchG § 18 Rn. 8–10). Vor diesem Hintergrund erfolgt zunächst eine Beschreibung des Planvorhabens sowie der sich hieraus ergebenden unvermeidbaren Eingriffe.

2.1 Standort

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 139 befindet sich am südwestlichen Rand der Ortslage Marienberg und umfasst die Fläche Gemarkung Übach-Palenberg, Flur 35, Flurstück 11/2 sowie einen Teil des Flurstücks 40, und somit eine Fläche von ca. 1,1 ha. Derzeit wird das Plangebiet überwiegend ackerbaulich genutzt. Im Norden verläuft ein provisorischer Wendehammer der Baustraße „Am Mariental“ bis in die Mitte des Plangebiets. Im Osten verläuft die Werner-Müller-Straße.

Im Umfeld des Plangebiets bestehen unterschiedliche Nutzungen. Im Nordosten befinden sich die bestehenden Siedlungsstrukturen der Ortslage Marienberg. Beim Nahbereich des Plangebiets handelt es sich um Wohngebiete. Diese werden insbesondere durch Doppel-, Reihen- und

Mehrfamilienhäuser charakterisiert. Freistehende Einfamilienhäuser beschränken sich im Wesentlichen auf den unmittelbar nördlich angrenzenden Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 128.

Im Nord- und Südwesten sowie im Südosten schließt die freie Landschaft an das Plangebiet an. Bei den Flächen im Nordwesten und Südosten handelt es sich um Äcker. Grünland und Gehölze bestehen nur vereinzelt bzw. sind eher im weiteren Umfeld anzutreffen. Im Südwesten befindet sich eine ehemalige Kiesgrube. Infolge der Sukzession haben sich unterschiedliche Gehölze und andere Pflanzengesellschaften auf diesen Bereichen angesiedelt.

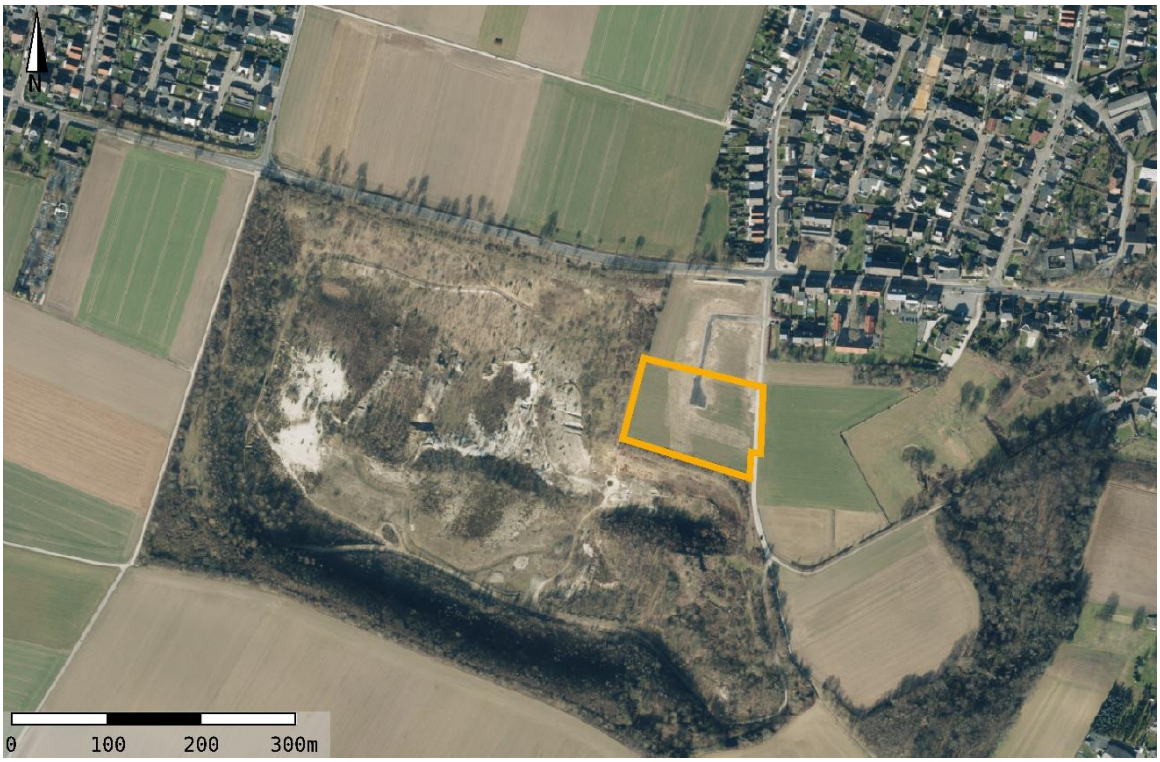


Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (gelbe Linie), genordet (Land NRW, 2023)

2.2 Wichtigste Regelungen des Bauleitplans

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Plangebiet wird als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen und in die Teilflächen „WA 1“ und WA 2“ untergliedert. Durch die Gliederung wird das nordöstliche Grundstück im Plangebiet für ein Mehrfamilienhaus vorgesehen. Die verbleibenden Grundstücke werden für Einzel- und Doppelhäuser zur Verfügung gestellt.

Die ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Anlagen für Verwaltungen, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes werden nicht zugelassen.

VERSIEGELUNGSGRAD

Im allgemeinen Wohngebiet „WA 1“ wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Im allgemeinen Wohngebiet „WA 2“ wird eine GRZ von 0,35 festgesetzt. Die festgesetzte GRZ darf um bis zu 50 % überschritten werden.

GEBÄUDEKUBATUR

Die Gebäudekubatur wird durch die Festsetzung von Baugrenzen und einer Gebäudehöhe von 10,0 bis 12,5 m im „WA 1“ sowie einer Gebäudehöhe von maximal 10,0 m im „WA 2“ bestimmt. Die überbaubaren Grundstücksflächen halten zur vorderen Grundstücksgrenze einen Regelabstand von 5,0 m und zu den seitlichen Grundstücksgrenzen einen Abstand von 3,0 m ein. Die Baufenster halten eine Regeltiefe von 14,0 m ein, die von Wintergärten, Balkonen, Altanen, Terrassen, Terrassenüberdachungen und Garagen um 2,0 m überschritten werden darf.

GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Die privaten Gartenflächen sind gärtnerisch anzulegen. Die Anlage von Kies- oder Splittflächen außerhalb von Wegen ist nicht zulässig. Am westlichen Rand des Plangebiets ist die Festsetzung von „öffentlichen Grünflächen“ vorgesehen. Diese Flächen sollen sowohl Ausgleichs- und Naherholungsfunktionen erfüllen als auch als Lebensraum für Tiere (insbesondere Vögel und Insekten) dienen.

2.3 Bedarf an Grund und Boden

Bedarf an Grund und Boden	
Nutzung	**Fläche in m² (ca.)**
Allgemeines Wohngebiet	8.410
Öffentliche Grünflächen	1.626
Öffentliche Verkehrsflächen	1.373
Summe	**11.409**

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

2.4 Unvermeidbare Eingriffe

Ob Eingriffe vermeidbar sind, ist unter Berücksichtigung der Planungsziele zu untersuchen. Die Planungsziele als solche werden durch das Vermeidungsgebot nicht infrage gestellt (Battis in: Battis/Krautzberger/Löhr „Baugesetzbuch“, 15. Auflage 2022, Rn. 19). Eine Abweichung von ihnen oder ein teilweiser Verzicht auf ihre Erfüllung ist daher nicht erforderlich. Vielmehr ist zu untersuchen, ob die Planungsziele auch mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft vollständig erfüllt werden können.

Das Planungsziel ist die Errichtung eines Wohngebiets zur Bereitstellung von attraktiven Wohnflächen. Hieraus ergibt sich ein Flächenanspruch, der zunächst durch versiegelte Flächen für Gebäude, Stellplätze und Zufahrten sowie die dazugehörigen Gartenflächen definiert wird. Das Maß der baulichen Nutzung wurde auf das für die Zielerfüllung erforderliche Maß beschränkt. Besonders wertvolle Teilflächen wie Gehölzbestände, die von Eingriffen ausgenommen werden sollten, sind nicht erkennbar. Daher sind die weiterhin begründeten Eingriffe als unvermeidbar zu erachten.

3 NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN

Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Im Folgenden wird geprüft, inwiefern sie der Planung entgegenstehen oder bei der Bewertung von Eingriffen zu berücksichtigen sind bzw. ob sie darauf Einfluss nehmen, inwiefern Eingriffe als erheblich zu bewerten sind. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis in Kapitel 4.4 „Wasser“ dargestellt.

3.1 Regionalplan

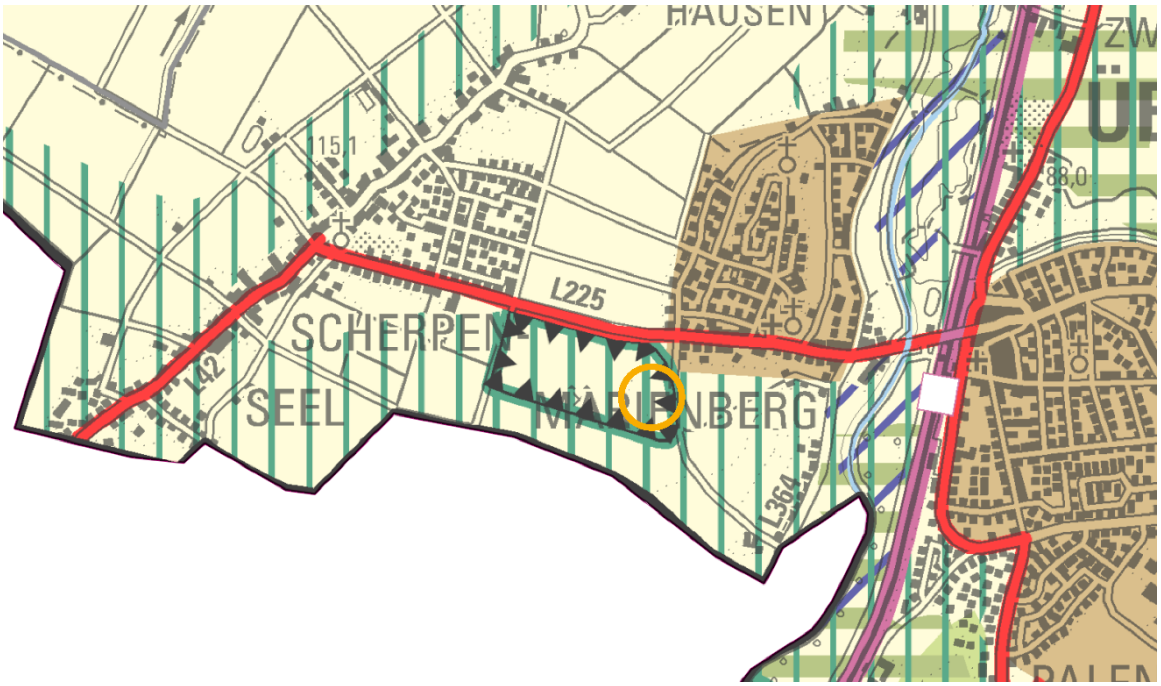


Abbildung 2: GEP Region Aachen mit Markierung des räumlichen Geltungsbereichs (gelber Kreis), o. M. (Bezirksregierung Köln, 2016 a)

Der Regionalplan der Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Region Aachen, stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich“ (AFAB) dar. Darüber hinaus wird das Plangebiet von einem „Bereich für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher nichtenergetischer Bodenschätze“ (BSAB) und einem „Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (BSLE) zeichnerisch überlagert.

Das vorrangige Ziel der AFAB ist es, die existenz- und entwicklungsfähigen Betriebe im Plangebiet zu erhalten, zu entwickeln und zu fördern, um die Funktionsfähigkeit des ländlichen Raums im Spannungsfeld der vielfältigen Raumansprüche sicherzustellen (Bezirksregierung Köln, 2016 b, S. 44). Der Verzicht auf eine zeichnerische Darstellung von Ortschaften mit einer Aufnahmefähigkeit von weniger als 2.000 Einwohnern als Siedlungsbereiche hat zudem weder ein allgemeines Bauverbot zur Folge noch wird die weitere Entwicklung dieser Ortschaften im Rahmen der Bauleitplanung verhindert. Vielmehr kann es zur Sicherung der städtebaulichen Ordnung und für eine örtlich bedingte angemessene Entwicklung solcher Ortschaften erforderlich sein, im Flächennutzungsplan entsprechende Bauflächen bzw. Baugebiete darzustellen und daraus Bebauungspläne zu entwickeln (Bezirksregierung Köln,

2016 b, S. 12). Insofern stehen die Regelungen des Regionalplans der geplanten Darstellung von „Wohnbauflächen“ nicht entgegen.

In den BSAB ist der Abbau oberflächennaher nichtenergetischer Bodenschätze zu gewährleisten (vgl. ebd., S. 25 ff.). Damit die Ziele und Grundsätze des LEP NRW umgesetzt werden können, befindet sich der Regionalplan Köln, Teilplan Nichtenergetische Rohstoffe (Lockergesteine), derzeit in der Überarbeitung. (Bezirksregierung Köln, 2020, S. 11 ff.). Das Verfahren hierzu begann bereits im Juni 2017 mit der Erhebung von unternehmerseitigen Abgrabungsinteressen. Zukünftig sollen die BSAB möglichst dort festgelegt werden, wo aus Sicht der Abgrabungsunternehmen eine Rohstoffgewinnung tatsächlich sinnvoll erscheint. Die Unternehmen konnten der Regionalplanungsbehörde ihre Abgrabungsinteressen bis Ende 2017 mitteilen (Erweiterungen und/oder Neuaufschlüsse). Die Mitteilung erfolgte anhand eines standardisierten Fragebogens. Anfang 2018 konnten die Kommunen und Kreise der Regionalplanungsbehörde ihre Anregungen, Belange und Planungsabsichten mitteilen (Kommunalbefragung).

Auf Basis der Unternehmerbefragung 2017 und der Kommunalbefragung 2018 hat die Regionalplanungsbehörde ein Planungskonzept im Entwurf erarbeitet. Dieses Planungskonzept enthält noch keine verbindlichen Flächenvorgaben, sondern stellt einen Vorschlag dar, wie die gemeldeten Abgrabungsinteressen bewertet werden sollen. Im Januar 2020 wurde der erste Planentwurf auf der Website der Bezirksregierung Köln veröffentlicht. Dieser Planentwurf stellt einen ersten Zwischenstand des Planungsprozesses dar und umfasst im Wesentlichen die für eine Ausweisung vorgeschlagenen BSAB, entsprechende Rekultivierungsplanungen, Reservegebiete sowie die umfassende Begründung dieser Flächenauswahlen nebst Umweltprüfung.

Bei der abschließenden Bewertung der potenziellen BSAB wurden nur die Flächen bewertet, für die auch ein Abgrabungsinteresse für mindestens eine der Rohstoffgruppen (Kies/Kiessand, Ton/Schluff sowie präquartäre Kiese und Sande) angegeben wurde. Hiermit wird sichergestellt, dass nur solche Flächen als BSAB ausgewiesen werden, auf denen diese Rohstoffe auch tatsächlich gewonnen und genutzt bzw. vermarktet werden. Für die ehemalige Kiesgrube „Südlich Marienberg“ wurden keine Abgrabungsinteressen angemeldet, sodass die Fläche nicht als BSAB weiterverfolgt wird. Ein Konflikt mit der Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets ist insofern nicht ersichtlich.

Der Regionalplan formuliert folgende Ziele für den BSLE:

> *Ziel 1*
>
> *In den Bereichen für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) sind die Bodennutzungen und ihre Verteilung auf eine nachhaltige Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der Erholungseignung auszurichten. Im Einzelnen haben die BSLE der Sicherung bzw. Wiederherstellung oder Entwicklung*
>
> - *des wesentlichen Charakters der Landschaft, typischer Landschaftsstrukturen und Landschaftsbestandteile einschließlich der Bodendenkmale, denkmalwerter Gehöfte und Weiler sowie charakteristischer Nutzungsformen,*
> - *landschaftstypischer Lebensräume und Aufbau eines Biotopverbundsystems,*
> - *der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, des Erosions- und Deflationsschutzes sowie der natürlichen Vielfalt an unterschiedlichen Böden als Standortvoraussetzungen für Flora und Fauna und als Lebensgrundlage des Menschen,*
> - *des natürlichen Wasserdargebots, der Grundwasserneubildung und Reinhaltung des Grundwassers,*

- *naturnaher Gewässer und von Retentionsräumen,*
- *des geländeklimatischen Ausgleichsvermögens,*
- *der Immissionsschutzfunktion,*
- *des Landschaftsbildes,*
- *der landschaftsgebundenen Erholung, Sport- und Freizeitnutzung und Eingliederung der Siedlungen (Ortsrandgestaltung) in die freie Landschaft, zu dienen.*

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Elemente, die die o. g. Qualitäten bereits heute aufweisen, bestehen nicht. Der Boden ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es findet eine Verdichtung und ein gewisser Schadstoffeintrag statt.

Durch das Vorhaben werden Eingriffe in den Boden erfolgen. Es handelt sich um schutzwürdige Böden, jedoch gilt dies für den Großteil der Böden im Umfeld. Somit verbleibt eine weiterhin große Menge schutzwürdiger Böden, sodass eine Entnahme an dieser Stelle vertretbar ist.

Gewässer liegen im Plangebiet selbst nicht vor. Die Wurm verläuft im Osten, ist aber vom Plangebiet nicht betroffen. Weiterhin liegt das Plangebiet nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

Die klimatischen Funktionen/Immissionsschutzfunktionen des Plangebiets sind heute gering. Die Fläche erfüllt auch keine Erholungsfunktion.

Ziel 2

Die BSLE haben auch der funktionalen Einbindung der Bereiche für den Schutz der Natur zu dienen.

Der hier vorliegende BSLE schließt nicht an einen Bereich für den Schutz der Natur (BSN) an.

Ziel 3

In den BSLE ist im Rahmen der dargestellten Grundnutzung und der Zielsetzungen für Sicherung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft die Zugänglichkeit der Landschaft für Erholungssuchende zu sichern. Soweit im Einzelfall Nutzungsansprüche der Erholung mit den Belangen des Schutzes der Landschaft konkurrieren, sind die letzteren entsprechend LEP-Ziel C.V.2.3 vorrangig. Vermeidbare Beeinträchtigungen durch Zerschneidung zusammenhängender Erholungsräume sind auszuschließen.

Das Plangebiet besteht aus einer landwirtschaftlich genutzten Fläche, die auch heute nicht von Erholungssuchenden betreten werden darf. Entlang des Plangebiets verlaufen keine besonderen Rad- oder Wanderwege.

Ziel 4

Wenn sich BSLE mit Zweckbindungen im Freiraum überlagern, gelten die Ziele für BSLE nur insoweit, als dadurch die zweckgebundene Nutzung nicht beeinträchtigt wird (s. Kap. 1.5.2).

Für das Plangebiet liegt keine Zweckbindung vor, sodass Ziel 4 nicht berührt wird.



Abbildung 3: Entwurf zur Neuaufstellung des Regionalplans Köln mit Markierung des räumlichen Geltungsbereichs (gelber Kreis), o. M. (Bezirksregierung Köln, 2024)

Aktuell befindet sich der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen in der Neuaufstellung. In den Entwurfsunterlagen zur Neuaufstellung wird der „Allgemeine Siedlungsbereich“ (ASB) bis an die Abgrabungskante der südwestlich an das Plangebiet angrenzenden Abgrabung herangeführt. Folglich kann das Plangebiet als im ASB gelegen erachtet werden.

Weitere natur- und landschaftsbezogene planerische Vorgaben werden für die verfahrensgegenständliche Fläche nicht getroffen. Die Festlegungen des bestehenden oder in Aufstellung befindlichen Regionalplanes stehen dem Planvorhaben damit in Summe nicht entgegen.

3.2 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Übach-Palenberg stellt die verfahrensgegenständliche Fläche als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Übach-Palenberg stellt die verfahrensgegenständliche Fläche als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Um den geplanten Bebauungsplan i. S. d. des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickeln zu können, muss die Darstellung des Flächennutzungsplans zu „Wohnbaufläche“ geändert werden.

Eine landesplanerische Anfrage gemäß § 34 LPlG wurde bereits gestellt. Mit ordnungsbehördlicher Verfügung vom 13. Oktober 2021 bestätigte die Bezirksregierung Köln, dass aus landesplanerischer Sicht keine Bedenken gegen das geplante Vorhaben bestehen.

3.3 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

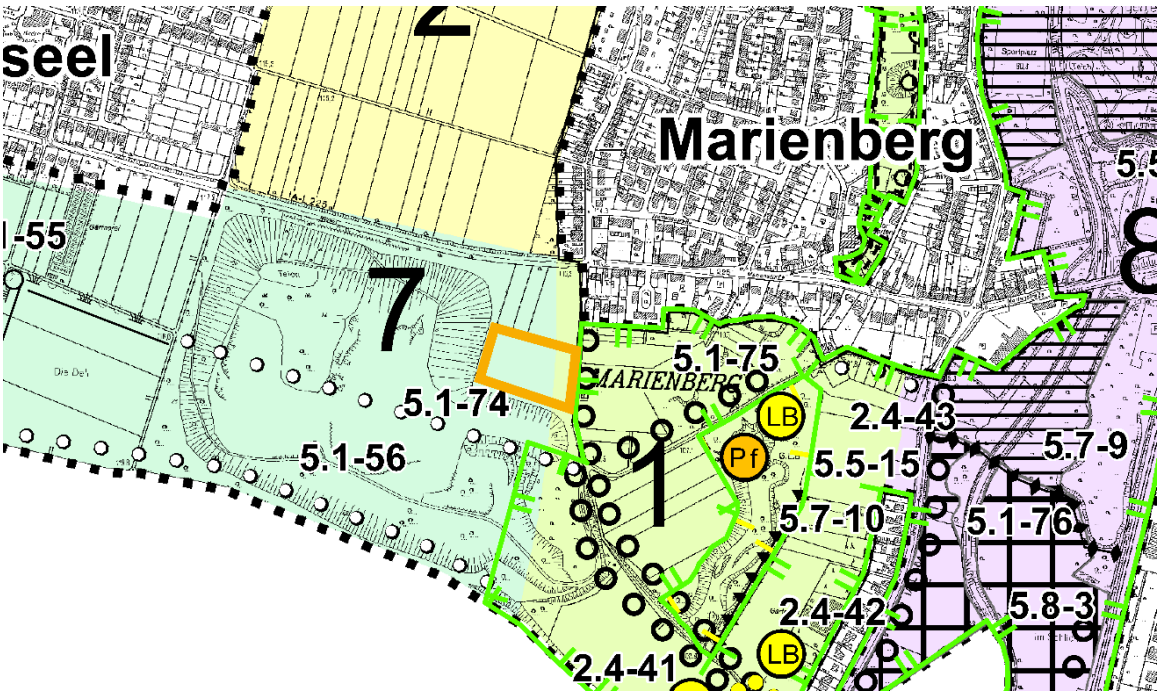


Abbildung 4: Auszug aus dem Landschaftsplan I/2 „Teverener Heide“ mit Abgrenzung des Plangebiets (gelbe Linie), o. M. (Kreis Heinsberg, 2017)

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 auf eine mögliche 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 Kreise und kreisfreien Städte festgesetzt (vgl. § 7 LNatSchG).

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplans I/2 „Teverener Heide“. Dieser setzt für den östlichen Teil des Plangebiets das Entwicklungsziel 1 „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ fest. Im westlichen Teil ist das Entwicklungsziel 7 „Erhaltung von geomorphologisch prägenden Landschaftsteilen und ihre Hervorhebung sowie ökologische Aufwertung durch Anreicherung mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ festgesetzt. Elemente einer reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft, die den Entwicklungszielen 1 und 7 entsprechen, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Insofern sind Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplans nicht erkennbar.

Für die Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Nationalparken oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparken, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“

zurückgegriffen (MUNV NRW, 2023 b). Eine Überlagerung mit solchen Gebieten besteht laut diesem nicht.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand äußerstenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. Beim nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Wurmtal nördlich Herzogenrath“, das sich ca. 2,3 km südlich des Plangebiets befindet. *„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). Somit ist eine direkte Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Zudem lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, wie z. B. eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß erwarten, die zu der Annahme führen könnten, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen sei.

Ferner sind Natura-2000-Gebiete empfindlich gegenüber Eingriffen in verbindende Flugkorridore, z. B. durch Beeinträchtigungen von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen, oder gegenüber Vorhaben mit Barrierewirkung. Aufgrund der eher geringwertigen ökologischen Ausprägung der im Plangebiet vorhandenen Biotope und anthropogener Störung durch angrenzende Siedlungsnutzungen ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz jedoch nicht ersichtlich. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu möglichen Barrierewirkungen für überfliegende Arten führen. In diesem Zusammenhang sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.

Insgesamt sind keine Konflikte mit den vorliegend relevanten naturschutzfachlichen Schutzgebieten ersichtlich.

4 BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG

Die in der Bauleitplanung zu prüfenden Schutzgüter ergeben sich zunächst aus § 1a Abs. 3 BauGB. Demnach handelt es sich um den Naturhaushalt i. S. d. Eingriffsregelung. Dieser umfasst den in § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG definierten Naturhaushalt (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen) sowie das Landschaftsbild. Durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB werden die Schutzgüter der Eingriffsregelung um Fläche und biologische Vielfalt ergänzt.

Die folgende Bewertung orientiert sich an der Summe der genannten Schutzgüter. Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gebündelt betrachtet. Gleiches gilt für Luft und Klima.

4.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktoren für andere Schutzgüter erfüllen Tiere und Pflanzen Funktionen in Stoffkreisläufen (z. B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher ist ihre biologische Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: die Vielfalt der Ökosysteme (z. B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2023).

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet unterliegt einer intensiven ackerbaulichen Nutzung. Die hierdurch geprägten Kulturpflanzen werden an den von der Bewirtschaftung nur mittelbar betroffenen Rändern der Ackerfläche im Übergang zu Wirtschaftswegen und anderen Nutzungen durch Ruderal- und Segetalflora ergänzt. Eine besondere Ausprägung konnte im Rahmen von Begehungen, voraussichtlich aufgrund eines starken Düngemitteleinsatzes, nicht festgestellt werden.

Planungsrelevante Pflanzenarten kommen in NRW kaum vor. Es sind lediglich sechs planungsrelevante Arten mit jeweils sehr wenigen Vorkommen bekannt. Sie finden sich überwiegend an Sonderstandorten mit sehr spezifischen Habitatansprüchen. Diese Habitatanforderungen sind im vorliegenden Fall nicht gegeben.

Im Hinblick auf Tiere stellt auch Ackerboden einen Lebensraum für z. B. Bodenorganismen und Destruenten dar. Bei der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts kommt diesen häufig vorkommenden Lebewesen eine besondere Bedeutung zu. Durch intensive Bewirtschaftung und Bearbeitung stehen die vorliegenden Böden jedoch nur eingeschränkt als Lebensraum zur Verfügung.

Im Plangebiet sind keine Rückzugsmöglichkeiten in Form von Sträuchern oder Ansitz- oder Singwarten vorhanden. Sie bestehen allenfalls im Umfeld, beispielsweise in den Gehölzstrukturen im Bereich westlich und südlich des Plangebiets. Bäume sind im Plangebiet nicht vorhanden. Durch die angrenzenden Verkehrsflächen sowie die im Nordosten angrenzende Wohnbebauung kann es zu Störwirkungen und daraus resultierendem Meideverhalten kommen.

Das Plangebiet wurden im Jahr 2019 fachgutachterlich auf Tiervorkommen hin untersucht. Im Herbst 2024 fand eine Plausibilisierung der seinerzeit erhobenen Daten auf Grundlage des fortgeschriebenen Plankonzeptes statt. (Liebert, 2024)

Die vorhandenen Daten über planungsrelevante Arten wurden zusammengestellt und eine Potenzialanalyse wurde durchgeführt. Aus der Durchführung der ASP ergab sich ein vertiefender Untersuchungsbedarf für Fledermausarten allgemein sowie für Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn, Kiebitz und Bluthänfling. Vor diesem Hintergrund wurden im Zeitraum vom 26. Februar 2020 bis zum 30. Mai 2020 insgesamt zwölf Begehungen des Plangebiets durchgeführt (vgl. ebd., S. 24 ff.).

Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen wurde das zu erwartende Artenspektrum mit seinen potenziellen Habitatansprüchen und den Wirkfaktoren des Planvorhabens abgeglichen. Auf diese Weise konnte das potenziell betroffene Artenspektrum auf Fledermäuse allgemein sowie auf Feldlerche, Rebhuhn und Bluthänfling reduziert werden (vgl. ebd., S. 34 ff.).

EINGRIFFSBEWERTUNG

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden vorhandene Bepflanzungen vollständig entfernt. Aufgrund des eher geringen Ausgangswerts der Bepflanzung werden diese Eingriffe als nicht erheblich bewertet. Gleichwohl stellen sie ein Habitat für unterschiedliche Tiere dar.

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders oder streng geschützten Arten bzw. europäische Vogelarten mitsamt ihrer Lebensstätten zu beeinträchtigen. Eine Betrachtung von Jagdhabitaten kann bei der Bewertung von Empfindlichkeit und Eingriff zunächst unberücksichtigt bleiben (BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008 – 9 VR 10.07, 2008). Davon ausgenommen sind Jagdhabitate, deren Beeinträchtigung den Fortbestand gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass

diese verhungern und somit indirekt getötet werden. Da Jagdhabitate mit spezieller oder besonderer Ausprägung im Plangebiet nicht vorhanden sind, liegt dieser Ausnahmetatbestand nicht vor.

Diesbezüglich sind entsprechende artenspezifische Maßnahmen zu ergreifen, um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können. Zu diesen Maßnahmen gehören eine Bauzeitenregelung, die Vermeidung von Vogelschlag, eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung, Abstände der Bebauung zu angrenzenden Lebensräumen sowie Heckenpflanzungen. Darüber hinaus sind bau- und betriebsbedingte Störwirkungen zu minimieren. (vgl. ebd., S. 38 ff.)

Die vorstehenden Maßnahmen gewährleisten eine wirkungsvolle Vermeidung des Eintritts der Zugriffsverbote nach §44 BNatSchG. Die zusätzlich durchgeführte Plausibilitätsprüfung (11.2024) kommt zu dem Ergebnis, dass keine neuen essentiellen Lebensräume im Plangebiet sowie im nahen Umfeld entstanden sind, aufgrund derer eine neue Kartierung erforderlich wäre – die seit 2019 zusätzlich in das relevante Messtischblatt aufgenommenen Arten wurden geprüft – es ergeben sich aufgrund der strukturlosen Prägung der Intensivmähwiese im Plangebiet keine Betroffenheiten für diese Arten (Rohrammer, Teichhuhn, Weidenmeise, Kleiner Wasserfrosch). (vgl. ebd., S. 42)

Zudem ist es gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG allgemein verboten, wild lebende Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen. Ein vernünftiger Grund liegt vor, wenn eine Handlung ausdrücklich erlaubt oder nach Abwägung durch einen durchschnittlich gebildeten, dem Naturschutz aufgeschlossenen Betrachter gerechtfertigt ist (Lütkes/Ewer, 2018). Dies ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen regelmäßig der Fall (MWEBWV NRW, 2010). Somit steht der allgemeine Artenschutz einem Bauleitplan bereits dann nicht entgegen, wenn dessen Aufstellung erforderlich ist und Standort bzw. Plankonzeption unter Abwägung mit in Betracht kommenden Alternativen gewählt wurden. Dies ist vorliegend der Fall. Das Gebot zur Vermeidung nicht erforderlicher Beeinträchtigungen bleibt hiervon unberührt. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen werden jedoch bereits durch die Maßnahmen für den speziellen Artenschutz ausgeschlossen. Aussagen zu den erforderlichen Maßnahmen werden in das Maßnahmenkonzept unter Kapitel 5 dieses Fachbeitrags aufgenommen.

4.2 Fläche

Fläche ist eine nicht vermehrbare Ressource und Lebensgrundlage für den Menschen und wird von ihm beansprucht (BMUV, 2023). Die planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche (MUNV NRW, o. D.), nicht jedoch mit Versiegelung gleichzusetzen, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMUV, 2023). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblem Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet umfasst Fläche im Umfang von ca. 1,1 ha. Diese ist größtenteils unbeansprucht.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Aufgrund der fehlenden Vorbelastung ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzguts auszugehen. Durch das Verfahren wird die bauliche Nutzung von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen vorbereitet. Der Eingriff in das Schutzgut Fläche ist als erheblich zu bewerten. Eine Untersuchung möglicher Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags.

4.3 Boden

Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt Boden Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus ist er Ausgleichsmedium in Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie Ab- und Aufbaumedium für stoffliche Entwicklung. Aus unterschiedlichen Gründen kann er schutzwürdig sein (GD NRW, 2018 c):

- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

Ferner ist Boden Standort und Archiv. Die Funktion als Standort wird im Kapitel 4.2 „Fläche“ beschrieben und bewertet. Kultur- und Sachgüter sind kein Untersuchungsgegenstand dieses Fachbeitrags (vgl. Kapitel 3). Daher wird die Funktion als „Archiv“ vorliegend nicht betrachtet.

BESTANDSBESCHREIBUNG

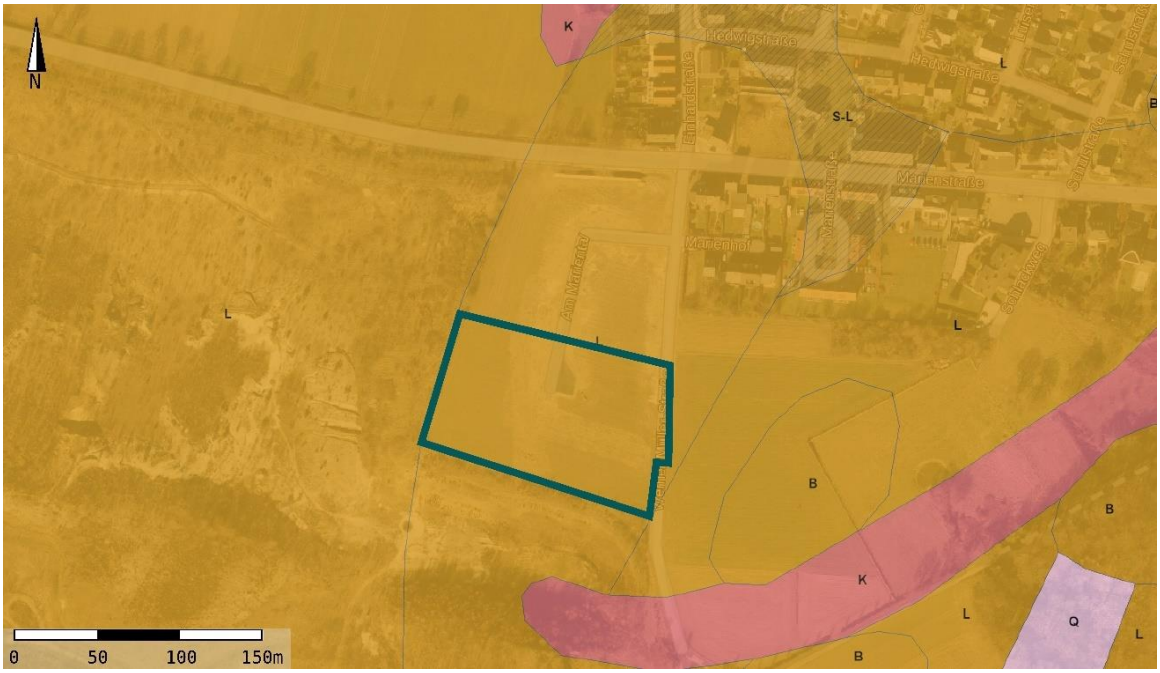


Abbildung 5: Bodenkarte mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (grüne Linie), genordet (Land NRW, 2023) sowie (GD NRW, 2018 b)

Für die Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2023) und die Bodenkarten im Maßstab 1 : 5.000 (GD NRW, 2018 a) und 1 : 50.000 (GD NRW, 2018 b) verwendet. Hieraus ergeben sich die folgenden Erkenntnisse.

Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte ist im Plangebiet der Bodentyp Parabraunerde vorherrschend. Die jeweilige Zusammensetzung wird in der folgenden Tabelle erläutert:

Zusammensetzung des vorhandenen Bodens		
Bodentyp	Bestandteil	Schichtdicke (dm)
Parabraunerde	Schluffiger Lehm aus Löß, stellenweise Kolluvium	19 bis 20,1
	Mittel toniger Schluff, karbonathaltig, aus Löß	0 bis 1,1

Tabelle 2: Zusammensetzung des vorhandenen Bodens (GD NRW, 2018 b)

Bodenparameter

Im Bereich der Parabraunerde ist mit überdurchschnittlichen Bodenparametern und einer entsprechend hohen Bodenfruchtbarkeit zu rechnen. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung		
Parameter	Definition	Wert
Wertzahlen der Bodenschätzung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	70 bis 90 (sehr hoch)
Feldkapazität	Die Feldkapazität bestimmt die Fähigkeit des Bodens, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die weder adsorptiv festhalten noch mikrobiell umgesetzt werden, in den Untergrund zu mindern.	363 mm (hoch)
Nutzbare Feldkapazität	Bei grundwasserfreien und nicht staunässedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht.	154 mm (hoch)
Luftkapazität	Die Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff. Sie stellt die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser sowie Staunässe dar und bestimmt zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf.	110 mm (mittel)
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden in Bezug auf seine Masse binden und abgeben kann.	252 mol+/m² (hoch)
Effektive Durchwurzelungstiefe	Die effektive Durchwurzelungstiefe kennzeichnet die Tiefe, bis zu der das pflanzenverfügbar gespeicherte Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen bei Ackernutzung in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann.	11 dm (sehr hoch)

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

Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit eines Bodens ergibt sich laut dem BBodSchG aus dem Ausprägungsgrad der Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen sowie der Archivfunktion (GD NRW, 2018 c). Die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen ist vorrangig zu betrachten, da sich die Archivfunktion aus dem

Vorhandensein von Bodendenkmälern und anderen denkmalrechtlichen Gegebenheiten ergibt und sie in diesem Fachbeitrag nicht untersucht werden. Die Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens ist somit der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens	
Bodenteilfunktion	**Schutzwürdigkeit gegeben?**
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	Nein
Regler- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ja
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	Nein

Tabelle 4: Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens (GD NRW, 2018 b)

Vorbelastung/Altlasten

Große Teile des Plangebiets wurden bislang ackerbaulich genutzt. Auf diesen Flächen können Einträge durch Biozide oder Düngemittel nicht ausgeschlossen werden. Im Bereich der Straße „Am Mariental“ sowie der Werner-Müller-Straße sind die Böden durch Versiegelung und die vorigen Baumaßnahmen vorbelastet. Hierdurch bestehen Einschränkungen der natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere der Grundwasserneubildung. Die abschließende Bewertung wird im weiteren Verlauf des Verfahrens vorgenommen.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Bei den vorliegenden Böden handelt es sich um fruchtbare Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regler und Puffer, für die eine natürliche Bodenfruchtbarkeit gegeben ist. Vor diesem Hintergrund ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzguts auszugehen.

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen dauerhaft verändert. Insbesondere auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Funktionen verloren. Daher sind die baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich zu bewerten und zu kompensieren. Eine Zusammenfassung der diesbezüglichen Maßnahmen erfolgt in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags.

Durch den Betrieb von Wohngebieten sind keine erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern wird das Vorhandensein des Wohngebiets voraussichtlich zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen.

4.4 Wasser

Gemäß § 1 WHG erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Es beeinflusst das Klima, da Wärme durch Verdunstung der Atmosphäre zugeführt wird (DWD, o. D.). Im Hinblick auf ihre zerstörerische Kraft ist der Schutz vor Hochwasser und Starkregen zu beachten.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Zur Beschreibung des Schutzguts wird u. a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB) zurückgegriffen (MUNV NRW, 2023 a). Hiermit können die folgenden Aussagen getroffen werden.

Oberirdische Gewässer

Gemäß § 2 LWG NRW 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.

Im Plangebiet selbst bestehen keine Oberflächengewässer. Gewässer erster Ordnung sind im mittelbaren Umfeld des Plangebiets nicht vorhanden. Auch Gewässer zweiter Ordnung befinden sich nicht im Nahbereich des Plangebiets. Das nächstgelegene oberirdische Gewässer ist die Wurm in etwa 650 m östlicher Entfernung. Eine Überlagerung mit den Überschwemmungsgebieten der Wurm besteht nicht.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper 282_03 „Hauptterrassen des Rheinlandes“. Dieser befindet sich mengenmäßig wie auch chemisch in einem schlechten Zustand. Überschreitungen der Schwellenwerte nach Anlage 2 der Grundwasserverordnung bestehen in Bezug auf Nitrat.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung des Bodens möglich. Hierzu wird auf die Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 zurückgegriffen (GD NRW, 2018 b). Laut dieser ist im Plangebiet mit Parabraunerde und den folgenden Parametern zu rechnen:

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser		
Parameter	**Definition**	**Bodentyp**
Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Die gesättigte Wasserleitfähigkeit (kf) kennzeichnet, mit welchem Widerstand ein Boden Wasser gegen die Schwerkraft halten kann. Sie dient der Bewertung des Bodens als mechanischer Filter, beeinflusst die Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung vom Dränbedürftigkeit bzw. Dränabständen verwendet.	16 cm/d (mittel)
Kapillare Aufstiegsrate	Die kapillare Aufstiegsrate gibt an, in welcher Intensität ein Boden Wasser aus den grundwasserbeeinflussten Schichten durch die Kraft seiner Kapillarität in den effektiven Wurzelraum nachliefert.	0 mm/d (keine Nachlieferung)
Grundwasserstufe	Der Grundwasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von Klima- und Witterungsverhältnissen sowie vom Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen mehr oder weniger stark. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder.	0 (ohne Grundwasser)
Staunässegrad	Staunässe tritt auf, wenn eine geringe wasserdurchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung des darüber liegenden Bereichs (Stauwasserleiter) führt.	0 (ohne Staunässe)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe ggf. entgegenstehen.	Ungeeignet

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

Der Planungsbereich ist gemäß den Unterlagen der Bezirksregierung Arnsberg von einem früheren Einwirkungsbereich des Steinkohlenbergbaus betroffen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind durch einen Anstieg des Grubenwassers Hebungen an der Tagesoberfläche zu erwarten. Diese Bodenbewegungen können bei bestimmten geologischen Situationen wie Unstetigkeiten zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Dies sollte bei Planungen und Vorhaben berücksichtigt werden.

Ferner ist das Plangebiet von durch Sümpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sümpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen.

Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Demnach sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78 b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78 d WHG) hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen.

Auf der Grundlage der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden zudem die Hochwasserrisikokarte, die Hochwassergefahrenkarte und die Starkregenhinweiskarte in die Betrachtung einbezogen. Hierfür wird auf den „Klimaatlas NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2023).

Die Auswertung der Wasserschutzgebiete und Heilquellen erfolgt auf Basis der Datenbank ELWAS-WEB (MUNV NRW, 2023 a). Überschwemmungsgebiete sowie Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsbieten werden mithilfe der Hochwasserrisikokarte ermittelt. Hochwasserentstehungsgebiete wiederum *„sollen künftig durch die Länder als Rechtsverordnung ausgewiesen werden“* (BMUV, 2016). Dies ist zum aktuellen Zeitpunkt jedoch noch nicht geschehen.

Eine Überlagerung mit festgesetzten Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebieten besteht nicht. Heilquellen sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und insofern mit abschließender Sicherheit nicht von der Planung betroffen.

Überlagerungen mit Überschwemmungsgebieten, Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten, Hochwasserentstehungsgebieten und Gebieten gemäß der Hochwassergefahrenkarte und der Hochwasserrisikokarte bestehen nicht. Gemäß der Starkregenhinweiskarte ist das Plangebiet bei seltenen und extremen Wetterereignissen von Wasseransammlungen betroffen. Insbesondere im nordöstlichen sowie im südöstlichen Teil des Plangebiets ist bei Starkregenereignissen mit Wasseransammlungen zu rechnen. Das natürliche Gefälle des Geländes ist nach Süden ausgerichtet, sodass das Oberflächenwasser in die bestehende Grube eingeleitet werden kann. Das Entwässerungskonzept sieht daher vor, dass das anfallende Niederschlagswasser gesammelt und in die Kiesgrube eingeleitet wird.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Im Plangebiet oder im von der Planung betroffenen Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete oder oberirdische Gewässer nicht vorhanden. Ferner ist davon auszugehen, dass eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Die mit von Grundwasserschwankungen hervorgerufenen Bodenbewegungen verbundenen Belange können durch allgemein

geltende bauliche Standards bewältigt werden. Insgesamt ist somit von einer geringen spezifischen Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser auszugehen.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit werden baubedingte Auswirkungen in Form von Versiegelung und einer damit verbundenen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate als nicht erheblich erachtet. Der Bau und der Betrieb von Wohngebieten führen zudem nur in stark eingeschränktem Maß zum Einsatz von wassergefährdenden Stoffen. Daher sind erhebliche Auswirkungen auf das Wasser insgesamt nicht zu erwarten.

4.5 Luft und Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage für die Vegetationsentwicklung und ist unter dem Aspekt der Niederschlagsrate für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft 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 die Grundlagen für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Luftschadstoffe

Für die Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffe wird auf das „Emissionskataster Luft NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2024). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Im Hinblick auf die Vielzahl der möglichen Angaben ist die weitere Betrachtung auf eine fachlich begründete Auswahl zu beschränken.

Vor diesem Hintergrund sowie im Hinblick auf den Klimawandel erfolgt eine Betrachtung der im Kyoto-Protokoll benannten Treibhausgase (Umweltbundesamt, 2022 a): Kohlendioxid, Methan und Lachgas (N_2O) sowie die fluorierten Treibhausgase (HFKW). Aufgrund der europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2022 b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM_{10} erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion $PM_{2,5}$ ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da im Rahmen dieses Umweltberichts keine Ursachenforschungen betrieben, sondern lediglich die Auswirkungen des Planvorhabens im Zusammenwirken mit dem bestehenden Gesamtgefüge untersucht werden, erfolgt die Betrachtung dieser Schadstoffe über alle Emittentengruppen hinweg.

Schadstoff		Menge	Belastung
Bezeichnung	Chem. Summenformel		
Kohlendioxid	CO_2	2.963 t/km²	Mittel
Methan	CH_4	382 kg/km²	Hoch
Lachgas	N_2O	50 kg/km²	Mittel
Fluorierte Treibhausgase	HF	268 g/km²	Mittel
Feinstaub	PM_{10}	507 kg/km²	Mittel

Tabelle 6: Belastung des Plangebiets mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen (LANUV NRW, 2024)

Klimatisch wirksame Funktionen

Bei der verfahrensgegenständlichen Fläche handelt es sich um eine unbebaute Fläche, die eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllt. Klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur

Bildung von Frischluft und zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen würden, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen im überwiegenden Teil des Plangebiets jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. In Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubemissionen nicht ausgeschlossen werden.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzguts als gering bewertet.

Durch Nutzungen in Form von Wohnbauflächen werden in der Regel keine Emissionen hervorgerufen, die sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. Schadstoffe in geringen Mengen sind vorwiegend im Zuge zusätzlicher Verkehre möglich. Zudem ist eine zunehmende Versiegelung zu erwarten. Da versiegelte Flächen eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen, sind zusätzliche negative klimatische Wirkungen zu erwarten. Durch eine Bebauung der dem Planverfahren zugrunde liegenden Flächen werden zudem die Windströmungen beeinflusst. Die geplante Überbauung des Plangebiets führt zu einem vollständigen Verlust der Produktionsfähigkeit von Kaltluft. Die Entstehung einer Hitzeinsel ist zu erwarten.

Aufgrund der Lage am Siedlungsrand, der durch eine hinreichende Anzahl von unbebauten Freiflächen gekennzeichnet ist, die weiterhin als Kaltluftentstehungsgebiete dienen können, wird eine planbedingte unverträgliche Veränderung des lokalen Klimas nicht erwartet. Die von Wohnvorhaben ausgehenden Mengen an Luftschadstoffen sind gering. Zudem werden durch die Anlage eines Grünbereichs im Westen des Plangebiets neue Strukturen geschaffen, die zur Bindung von Luftschadstoffen sowie zur Frischluftproduktion beitragen können. Die Begrünung der Dachflächen führt zudem zu einem verbesserten Mikroklima und einer Kühlung der Flächen. Insgesamt werden die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima daher als nicht erheblich bewertet.

4.6 Landschaftsbild

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

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit NR-570 „Selfkant“. Laut der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (HpnV) müsste das Landschaftsbild insbesondere durch Flattergras-Buchenwälder, stellenweise durch Perlgras-Buchenwälder geprägt sein. Die lokale Landschaft besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit vereinzelten Grün- und Gehölzstrukturen v. a. im Bereich des Hahnbuschs sowie des Gemeindebuschs, wird jedoch von Siedlungsnutzungen wie verschiedenen Ortslagen und Verkehrstrassen erheblich überprägt.

Der räumliche Geltungsbereich selbst ist eine landwirtschaftliche Fläche. Eine ehemalige großflächige Grube mit steilen Böschungen (ca. 27 ha im fortgeschrittenen Sukzessionsstadium) grenzt westlich und südlich an das Plangebiet. Die Randbereiche der Grube werden von heimischen Hecken geprägt. Im Nordosten befinden sich die Siedlungsstrukturen der Ortslage Marienhöhe, deren Struktur durch kleinteilige Wohnnutzungen geprägt ist. Für den nördlichen Bereich wurde bereits 2019/2020 der

Bebauungsplan Nr. 128 „Marienhöhe“ aufgestellt. Dahinter verläuft die L 225 und im Anschluss daran bestehen sowohl Acker- als auch Wohnflächen. Im Osten verläuft die Werner-Müller-Straße, im Anschluss folgen weitere landwirtschaftliche Flächen sowie Gehölzstrukturen. Sie werden von einigen Wirtschaftswegen durchzogen. Das Plangebiet befindet sich somit an der Grenze zur freien Landschaft und besitzt daher eine gewisse Bedeutung für das Landschaftsbild. Eine zu betonende Bedeutung für das übergeordnete Landschaftsbild ist nicht erkennbar.

Die verfahrensgegenständliche Fläche besitzt derzeit eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Sie dient als landwirtschaftliche Nutzfläche und ist für die Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich. Dennoch werden die vorhandenen Wirtschaftswege im Osten des Plangebiets von ansässigen Menschen für die Naherholung genutzt.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Eine zu betonende Bedeutung des Plangebiets für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung ist nicht erkennbar. Vor diesem Hintergrund ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzguts auszugehen.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau des Vorhabens verändert. Aufgrund der Größe des Plangebiets ist diese Veränderung als erheblich zu bewerten. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags beschrieben werden.

Der spätere Betrieb des Vorhabens lässt keine Besonderheiten, beispielsweise Rauchfahnen, erkennen, die zu einer maßgeblichen Veränderung des Landschaftsbilds führen. In diesem Zusammenhang sind keine weiteren Beeinträchtigungen erkennbar.

4.7 Bilanzierung des Biotopwerts

Ein Teil der Bestandsbeschreibung und Eingriffsbewertung ist eine Bilanzierung, mit der ausgewertet wird, ob die Planung unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Biotoptypen zu einem ökologischen Defizit oder Überschuss führt. Sofern mit einem Defizit zu rechnen ist, muss über zusätzliche Maßnahmen entschieden werden. Diese sind sodann in das Maßnahmenkonzept zu übernehmen (vgl. Kapitel 5).

BEWERTUNGSRAUM

Der Bewertungsraum entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans.

BEWERTUNGSMETHODIK

Bei Beanspruchung von Biotopen ist deren Wert für Natur und Landschaft vor und nach Eingriff zu untersuchen. Auf diese Weise kann bewertet werden, ob die Planung zu einem ökologischen Defizit führt. Um eine objektive Bewertung und Vergleichbarkeit zu fördern, wird auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2021).

Bei dieser Methode werden Biotope in Biotoptypen unterteilt und mit jeweiligen Codes eindeutig unterschieden. Für jeden Code wird ein Grundwert vergeben, der über einen Korrekturfaktor auf- und abgewertet werden kann. Mögliche Gründe für eine Aufwertung können z. B. eine besonders gute Ausprägung oder das hohe Alter eines Biotops darstellen. Abwertungen erfolgen z. B. dann, wenn Biotope vor oder nach der Planumsetzung ausgeprägten Störwirkungen unterliegen. Der Grundwert nach Auf- oder Abwertung stellt den Gesamtwert dar. Wird dieser mit der Fläche des jeweiligen

Biotoptyps multipliziert, ergibt sich der Einzelflächenwert. Zuletzt bildet die Summe aller Einzelflächenwerte den Gesamtflächenwert im Bewertungsraum.

Durch Gegenüberstellung der Gesamtflächenwerte im Ausgangs- und Planzustand kann die planbedingte Differenz des ökologischen Werts in Wertpunkten bestimmt werden. Ist nach Planumsetzung mit einem Defizit zu rechnen, so ist dieses zu kompensieren. Hierbei kommen grundsätzlich Maßnahmen im und außerhalb vom Bewertungsraum sowie Ersatz in Form bereits durchgeführter Maßnahmen oder Ersatzgeldzahlungen in Betracht.

BILANZIERUNG

Biotopwertbilanzierung Bestand							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m²	%				
VF	**Versiegelte und teilversiegelte Flächen**						
...0	Versiegelte Flächen Straße	378	3,31	0	1	0	0
...1	Teilversiegelte Flächen (Schotterwege)	386	3,38	1	1	1	386
HA	**Acker**						
...0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitestgehend fehlend	10.645	93,30	2	1	2	21.290
Gesamtflächenwert		11.409	100,00				21.676

Biotopwertbilanzierung Planung							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m²	%				
VF	**Versiegelte und teilversiegelte Fläche**						
...0	Versiegelte Flächen „WA 1“ (GRZ 0,4 mit Nebenanlagen 0,6)	884	7,75	0	1	0	0
...0	Versiegelte Flächen „WA 2“ (GRZ 0,35 mit Nebenanlagen 0,525)	3.642	31,92	0	1	0	0
...0	Versiegelte Flächen Verkehrsflächen	1.373	12,03	0	1	0	0
HJ	**Garten**						
...ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen im WA 1	590	5,17	2	1	2	1.179
...ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen im WA 2	3.295	28,88	2	1	2	6.590
HM	**Grünanlage/Park**						
...mc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	187	1,64	2	1	2	374

BD3	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 %						
..., ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm	1.438	12,60	6	1	6	8.628
Gesamtflächenwert		11.409	100,00				16.771

Bilanz	–4.905

Tabelle 7: Biotopwertbilanzierung

Es zeigt sich, dass mit einem ökologischen Defizit im Umfang von 4.905 Ökopunkten zu rechnen ist. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags zusammengefasst werden.

5 MAßNAHMENKONZEPT

Unter Berücksichtigung der Eingriffsbewertung können erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Landschaftsbild sowie den Biotopwert des Plangebiets nicht ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund werden erforderliche Maßnahmen definiert, die in Kapitel 5.1 zusammengefasst werden.

Bezüglich der weiteren Schutzgüter sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Hier werden vorsorgliche Maßnahmen – ebenfalls verbindlich – in die Plankonzeption aufgenommen, die zur Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe beitragen. Die Zusammenstellung dieser Maßnahmen erfolgt in Kapitel 5.2.

Zuletzt werden in Kapitel 5.3 Maßnahmen aufgeführt, die zur weiteren Eingriffsminderung geeignet sind, sich jedoch gegenseitig ausschließen, deren Vollzugsfähigkeit im Rahmen des vorliegenden Angebotsbebauungsplans nicht vorausgesetzt werden kann oder die aus anderen Gründen nicht verbindlich geregelt werden können. Insofern werden die Maßnahmen lediglich als Empfehlungen in die Plankonzeption aufgenommen.

5.1 Erforderliche Maßnahmen

Erforderliche Maßnahmen			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
E1	Vermeidung von Steingärten	Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig. Sie werden als zusammenhängende Flächen definiert, die mit den o. g. Materialien zu mehr als 10 % bedeckt sind. Dies gilt auch, wenn auf den Einbau von Vliesen, Folien oder vergleichbaren Materialien verzichtet wird. Ausgenommen sind Spritzschutzstreifen entlang von Fassaden, sofern eine Breite von 0,50 m nicht überschritten wird. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, sofern sie nicht für eine andere zulässige Nutzung verwendet werden, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Als gärtnerisch angelegt gelten unversiegelte Flächen, die	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild

		überwiegend bepflanzt sind (z. B. mit Rasen, Gräsern, Stauden, Kletterpflanzen oder Gehölzen).	
E2	Vorsorgender Bodenschutz	Gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG i. V. m. § 7 BBodSchG haben sich alle so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Daher sind zur Minderung und Vermeidung von Eingriffen in den Boden insbesondere die folgenden Maßnahmen zu beachten: • Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute oder versiegelte Flächen zu begrenzen. • Bei Baumaßnahmen ist die obere Bodenschicht getrennt vom Unterboden abzutragen. Darunter liegende Schichten unterschiedlicher Ausgangssubstrate sind den Schichten entsprechend zu trennen und zu lagern. Die Flächen für die Materialhaltung und Zwischenlagerung sind zu Beginn der Baumaßnahmen abzugrenzen. Die geltenden Bestimmungen nach DIN 19731 und DIN 18915 in den jeweils gültigen Fassungen sind zu beachten. Eine Kontamination von Boden während des Baubetriebs ist zu vermeiden. Bodenverdichtungen und Gefügeschädigungen durch Bodenarbeiten bei nasser Witterung sind zu vermeiden.	Boden, Wasser
E3	Bauzeitregelung	Damit die Tötung oder Störung von Feldlerchen und Rebhühnern vermieden wird, ist der Baubeginn auf das Zeitfenster Anfang August bis Mitte Februar zu terminieren und ununterbrochen fortzuführen. Die Rückkehr der Feldlerche aus den Winterquartieren erfolgt i. d. R. ab Mitte Februar bis Mitte März. Die Brut ist bis Anfang August abgeschlossen. Sollte absehbar sein, dass diese Vorgabe nicht realisierbar ist, sind mit der Genehmigungsbehörde Vorsorgemaßnahmen für die Vermeidung einer Brut abzustimmen (Vergrämungsmaßnahme – etwa 2 m hohe Pfähle mit zusätzlichem Flatterband im Abstand von max. 15 m). Zusätzlich ist das Baufeld vor Baubeginn nochmals auf Brutvorkommen zu untersuchen – erst nach Freigabe darf mit dem Bau begonnen werden. Die beschriebenen Maßnahmen verhindern zudem wirkungsvoll eine Tötung oder Störung von Rebhühnern. Das Rebhuhn kommt in Nordrhein-Westfalen als Standvogel das ganze Jahr über vor. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden angelegt. Die Eiablage beginnt ab April, Hauptlegezeit ist im Mai, ab August sind alle Jungtiere selbstständig.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
E4	Vermeidung von Vogelschlag	Bei der Planung von Gebäuden sowie anderen baulichen Strukturen (z. B. Bushaltestellen oder Werbetafeln), die mit durchsichtigen oder spiegelnden Flächen versehen werden sollen, ist eine vogelfreundliche Bauweise vorzusehen, um	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

		Vogelschlag an diesen Bauelementen bestmöglich zu vermeiden. Hierzu sind bauliche Empfehlungen für die Vogelschlagprävention zu beachten und umzusetzen, die Vogelschlag an Glasflächen und ähnlichen durchsichtigen oder spiegelnden Flächen wirksam verhindern oder zumindest weitestgehend eindämmen können (siehe hierzu z. B. Schmid et al., 2012). Die spezielle Ausgestaltung solcher Vogelschutzmaßnahmen ist an den Einzelfall anzupassen und ggf. ist ihre Funktionalität durch eine Experteneinschätzung abzusichern.	
E5	Fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung	CEF 1: Zum generellen Schutz von lichtempfindlichen Fledermausarten sowie nachtaktiven Insekten sollte eine artenschutzverträgliche Beleuchtung der geplanten Bebauung sowie der dort zu erstellenden Anlagen gewährleistet werden. Zu diesem Zweck ist es zu empfehlen, dass Beleuchtungsanlagen einen nach unten eingegrenzten Abstrahlwinkel von max. 70° aufweisen (gegeben z. B. beim Einsatz von sog. Kofferleuchten) und möglichst gegen das Eindringen von Insekten gesichert sind. Darüber hinaus sind nach Möglichkeit Beleuchtungsmittel zu wählen, die aufgrund ihres abgegebenen Lichtspektrums einen möglichst geringen Effekt auf Insekten und Jagdhabitate von Fledermäusen haben. Dies trifft insbesondere auf fledermausfreundliche Leuchtmittel mit einem begrenzten Lichtspektrum von etwa 590 nm bzw. mit einer maximalen Farbtemperatur von 3.000 K (Kelvin) zu. Generell ist bei der Beleuchtungsmittelwahl eine warmweiße vor einer kaltweißen Beleuchtung zu bevorzugen sowie ein möglichst geringer Anteil abgegebener UV-Strahlung anzustreben. Auf diese Weise kann die Anziehungswirkung auf Insekten und somit ein Einfluss auf das Jagdverhalten von Fledermäusen minimiert werden. Des Weiteren kann die Umweltverträglichkeit noch durch die Verwendung und korrekte Ausrichtung von Bewegungssensoren, den Einsatz von Zeitschaltungen sowie eine Beleuchtungsregulierung (Dimmer) gefördert werden.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
E6	Abstände zwischen Bebauung und angrenzenden Lebensräumen	CEF 2: Zum generellen Schutz von Transferstrukturen der Fledermausarten sowie zur Vermeidung einer Störung von Brutvögeln verbleiben nach Westen und Süden zwischen den Baufenstern des Plangebiets und den angrenzenden Feldgehölzhecken Schutzabstände von mindestens 15 m (nach Westen etwa 25 m). Dieser Abstand ist: • in Verbindung mit weiteren Maßnahmen zum Schutz lichtempfindlicher Fledermausarten ausreichend, um die Funktion der Strukturen als potenzielle Transferhabitate zu erhalten.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

		• in Verbindung mit weiteren Maßnahmen ausreichend, um die Funktion der Feldgehölzhecke für Brutvögel als Fortpflanzungsstätte und Nahrungshabitat zu erhalten. Gleichermaßen dient diese Maßnahme dem Schutz des Rebhuhns. Mögliche Brutvorkommen im Bereich des Grubengeländes bzw. in den dortigen Strukturen werden nicht tangiert. Essenzielle Nahrungshabitate sind ebenfalls nicht betroffen. Durch eine Fortsetzung der ackerbaulichen Nutzung auf der Parzelle nordwestlich des Plangebiets 1A entsteht eine nutzungsbedingte Pufferzone.	
E7	Strauchpflanzungen	Auf einer zeichnerisch festgesetzten Grünfläche ist eine dichte Bepflanzung aus Sträuchern der Pflanzliste A anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Sträucher sind mit einer Mindestqualität 100 – 125 – 2 x V. und in einem Abstand von 1,5 m versetzt anzupflanzen. Die Bereiche unter den Bepflanzungen sind mit einer geeigneten Einsaat aus autochthonem Saatgut (z.B. Fettwiese) einzugrünen. Der für das Plangebiet gültige Landschaftsplan I/2 „Teverener Heide“ setzt im Umfeld des Plangebietes die Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen 5.1-74 und 5.1-75 fest. Diese umfassen die Anpflanzung von Gehölzen gemäß der Gehölzlisten V und VI. Die hierin genannten Sträucher werden vorliegend in die Pflanzliste A überführt.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
E8	Bau- und betriebsbedingte Störwirkungen	Um Störungen von geschützten Wildtieren beim Bau und Betrieb vorzubeugen, sind unnötige Schall- und Lichtemissionen zu vermeiden. Dazu sind beim Bau moderne Arbeitsgeräte und Baumaschinen einzusetzen. Auch eine das notwendige Maß überschreitende Beleuchtung beim Bau wie auch bei der späteren Nutzung des geplanten Baugebiets ist zu unterlassen, um geschützte Wildtiere möglichst wenig zu stören. Insgesamt ist auf eine möglichst geringe Emissionsbelastung des umliegenden Geländes durch den Bau und Betrieb der neuen Anlagen Wert zu legen.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
E9	Ankauf Ökopunkte	Unter Berücksichtigung der im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erarbeiteten Bilanzierung ist mit einem ökologischen Defizit im Umfang von 4.905 Ökopunkten zu rechnen. Dieses soll über das Ökokonto der Stadt Übach-Palenberg ausgeglichen werden.	Biotopwert

Tabelle 8: erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.2 Vorsorgliche Maßnahmen

Vorsorgliche Maßnahmen			
Maßnahmen			Begünstigte Schutzgüter
Code	Name	Beschreibung	
V1	Beschränkung der Gebäudehöhe	Durch die Begrenzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe auf 10,0 m sowie der Festsetzung einer gebietstypischen Grundflächenzahl wird dem Entstehen allzu dominanter Gebäudekörper und einer Überprägung des Landschaftsbilds entgegengewirkt. Die überbaubaren Grundstücksflächen halten zur vorderen Grundstücksgrenze überall einen Regelabstand von 5,0 m und zu den seitlichen Grundstücksgrenzen einen Abstand von 3,0 m ein	Landschaftsbild

Tabelle 9: vorsorgliche Maßnahmen

5.3 Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

Unverbindliche Maßnahmenvorschläge			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
U1	Dach- und Fassadenbegrünung	Hitzevorsorge durch Kühlwirkung und Steigerung der Verdunstung, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen, Verbesserung der Wärmedämmung und Schutz des Gebäudes vor Witterungseinflüssen, verbesserte Fähigkeit zum Filtern von Staub aus der Luft, Verbesserung der Grün- und Freiraumausstattung, verbesserte Niederschlagswasserrückhaltung, Ausbildung von Biotopen für Kleintiere wie Insekten.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser, Luft, Klima
U2	Photovoltaik- und Solaranlagen	Steigerung der Energiegewinnung aus erneuerbaren Ressourcen.	Luft, Klima
U3	Glasfronten	Durch das Vermeiden von großflächigen oder spiegelnden Glasfronten kann das Risiko von Vogelkollisionen minimiert werden. Sollten großflächige Glasfronten verwendet werden, können z. B. streifenförmige Markierungen („Vogelschutzstreifen“) mit Streifenabständen von 13 mm (bei 13 mm Streifenbreite), von ca. 5 cm (bei 1 cm Streifenbreite) oder 10 cm (bei 2 cm Streifenbreite) zur Vermeidung von Vogelschlag beitragen.	Tiere, biologische Vielfalt
U4	Wasserdurchlässige Stellplatzoberflächen	Durch Verwendung von Ökopflastern, Rasengittersteinen oder sonstigen wasserdurchlässigen Stellplatzoberflächen kann die Versickerungsfähigkeit des Bodens zumindest teilweise erhalten bleiben und Extremwerte der Oberflächentemperaturen können vermieden werden.	Boden, Wasser, Klima
U5	Holzfassaden	Bindung von CO_2, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen.	Luft, Klima

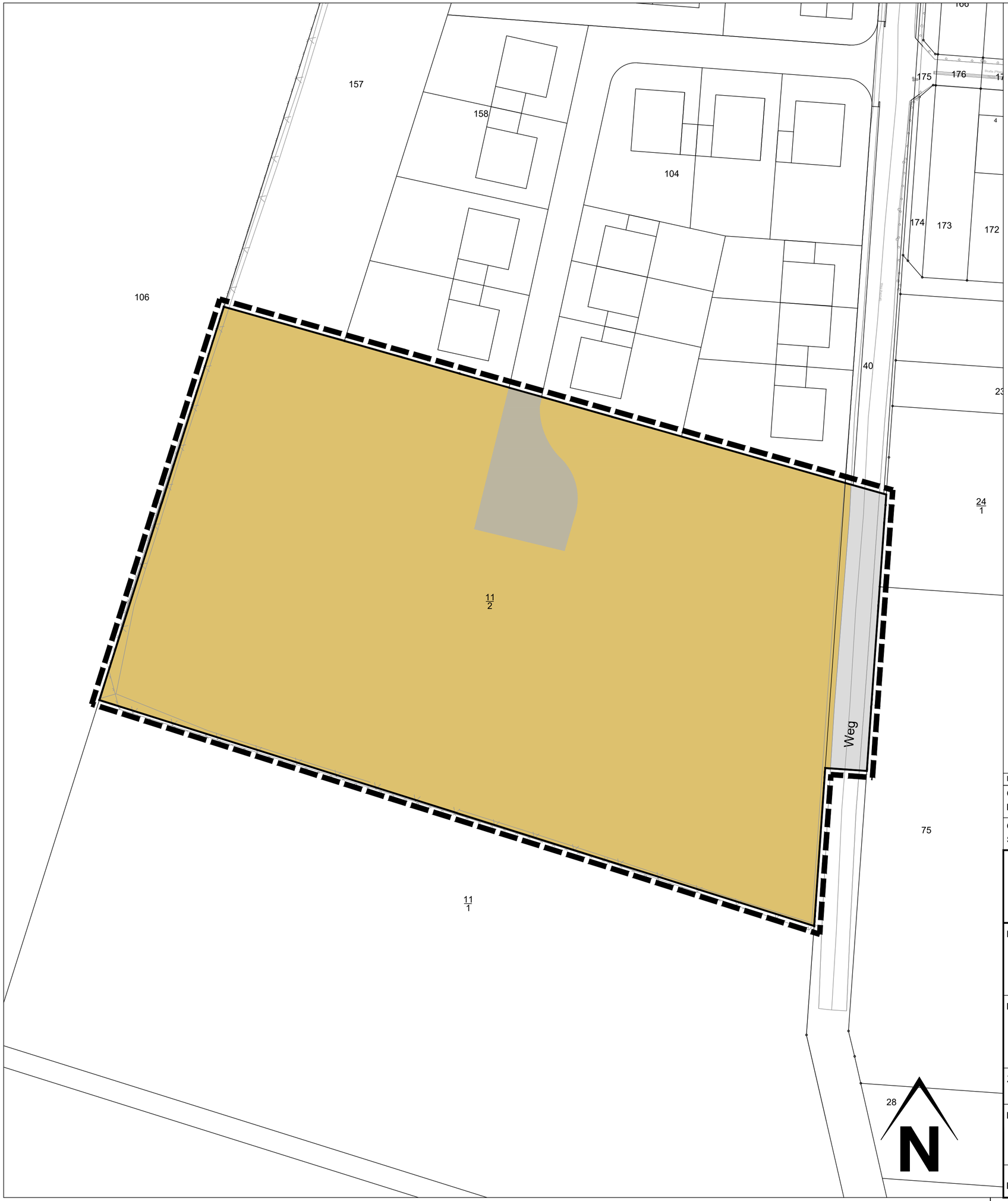
U6	Fassaden mit einem hohen Albedo-Wert	Hitzevorsorge durch verbesserte Abstrahlungswirkung der Gebäude, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen.	Klima

Tabelle 10: unverbindliche Maßnahmenvorschläge

6 LITERATURVERZEICHNIS

- Battis in: Battis/Krautzberger/Löhr „Baugesetzbuch“, 15. Auflage 2022, Rn. 19. (2022).
- Bezirksregierung Köln. (2016 a). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Zeichnerische Darstellung – Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (2016 b). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Textliche Darstellung – Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (Januar 2020). Regionalplan Köln Teilplan Nichtenergetische Rohstoffe (Lockergesteine). Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (2024). Neuaufstellung des Regionalplans Köln. Zeichnerische Darstellung – Kreis Heinsberg.
- BfN. (2023). Biologische Vielfalt. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Bundesamt für Naturschutz: https://www.bfn.de/thema/biologische-vielfalt
- BMUV. (2016). Was sind Hochwasserentstehungsgebiete und wie wirken sie? Abgerufen am 13. November 2023 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: https://www.bmuv.de/FA448
- BMUV. (2. Februar 2023). Flächenverbrauch – Worum geht es? Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/flaechenverbrauch-worum-geht-es
- BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008 – 9 VR 10.07. (2008). Darlegungsanforderungen bei faktischen Vogelschutz- und FFH-Gebieten.
- DWD. (o. D.). Verdunstung. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Deutscher Wetterdienst: https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900
- GD NRW. (2018 a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 5.000. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018 b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018 c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- Gellermann in: Landmann/Rohmer „Umweltrecht“, 100. EL Januar 2023, BNatSchG § 18 Rn. 8–10. (2023).
- Kreis Heinsberg. (Juni 2017). Landschaftsplan I/2 Teverener Heide – Kreis Heinsberg. Entwicklungs- und Festsetzungskarte. Kreis Heinsberg, untere Landschaftsbehörde.
- Land NRW. (2023). TIM-online 2.0. Abgerufen am 26. Januar 2024 von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/
- LANUV NRW. (Juni 2021). Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

- LANUV NRW. (2023). Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Abgerufen am 26. Januar 2024 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas
- LANUV NRW. (2024). Emissionskataster Luft NRW. Abgerufen am 24. September 2024 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: https://www.ekl.nrw.de/ekat/
- Liebert. (4. November 2024). "Wohnbebauung Marienhof West - BA IB" in 52531 Übach-Palenberg Ortsteil Marienberg Artenschutzrechtliche Prüfung. Alsdorf: D. Liebert Büro für Freiraumplanung.
- Lütkes/Ewer. (2018). Bundenaturschutzgesetz – Kommentar, 2. Auflage. München: Verlag C.H.Beck oGH.
- 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.
- MUNV NRW. (2023 a). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Abgerufen am 26. Januar 2024 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: https://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.xhtml
- MUNV NRW. (2023 b). NRW Umweltdaten vor Ort. Abgerufen am 8. März 2024 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de
- MUNV NRW. (o. D.). Flächenportal NRW. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5
- MWEBWV NRW. (2010). Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der bauplanungsrechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des MWEBWV NRW und des MKULNV NRW. Düsseldorf: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW.
- Umweltbundesamt. (2022 a). Die Treibhausgase. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Umweltbundesamt: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase
- Umweltbundesamt. (2022 b). Feinstaub. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Umweltbundesamt: https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub



Legende

Verfahrensgrenze	ca. 11.409 qm
versiegelte Flächen	ca. 378 qm
Schotterflächen	ca. 386 qm
Acker	ca. 10.645 qm

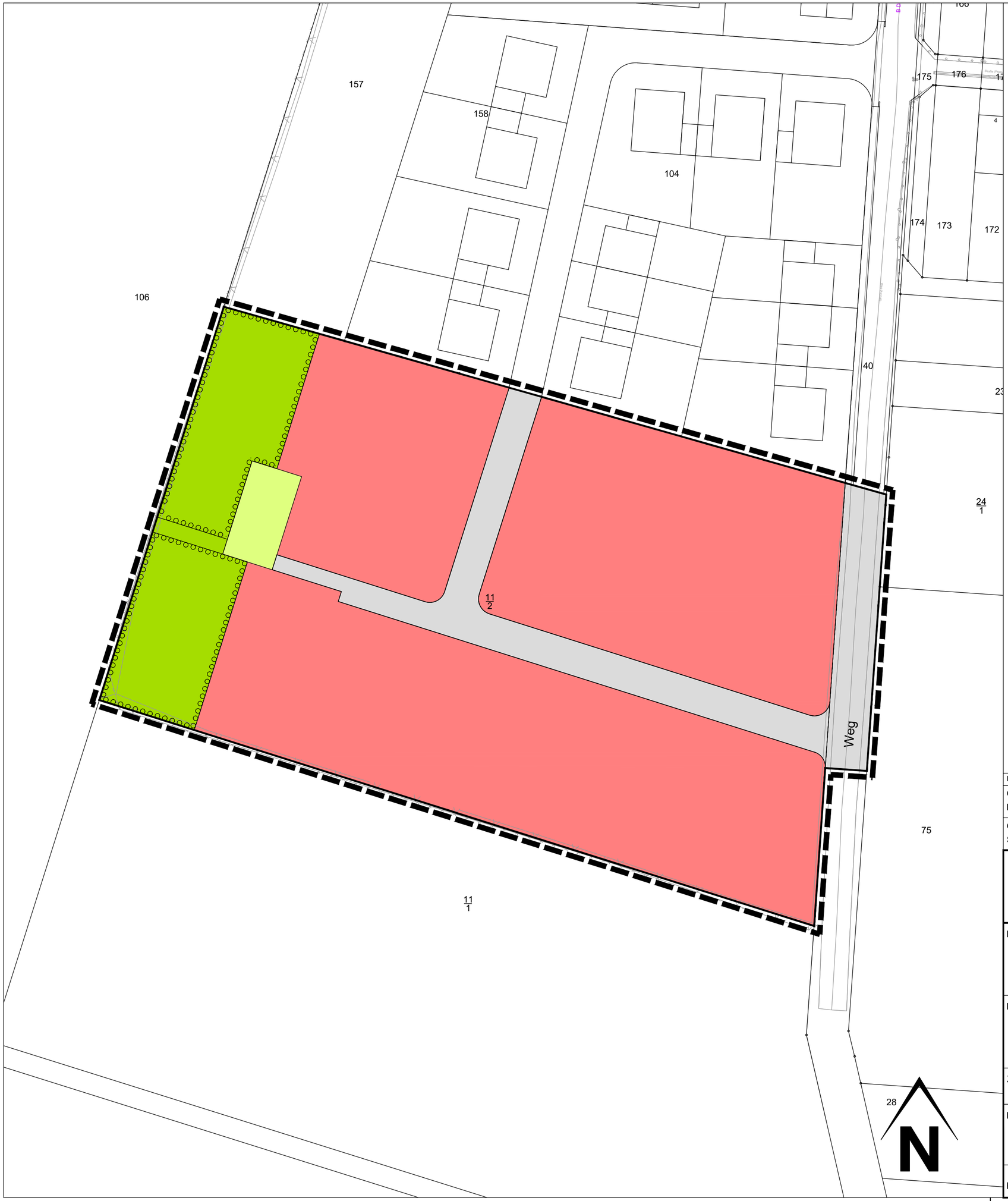
Index: 01	Änderungen:	Gez.: /	Datum:

Gemarkung:	Übach-Palenberg	Flur:	35
Flurstück:	104,158		
Grundlage:	Vermesser Frenken	Koordinatensystem:	☐ Gauß-Krüger ☒ UTM / ETRS89
Stand:	Juli 2019	Höhenangaben:	☐ m ü. NN ☒ m ü. NHN 170

VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr:	Welter Bau GmbH Herr Friedhelm Welter Hoferweg 1 52538 Gangelt Datum/Unterschrift	Entwurfsverfasser: Unterschrift
Projekt:	Marienhof-West Übach-Palenberg	
Zeichnung:	LBP Bestand	
Planstatus:	☒ Vorentwurf / Entwurf ☐ Genehmigungsplanung ☐ Ausführung ☐ Bestandsunterlagen	Maßstab: 1 : 500 Zeichner: Michalke Projektleiter: Siqueira
Plan-Nr.:	Projektnummer Abteilung / Zeichnung Nr. / Variante Index sonstiges 19-112 - BLP-LBP - B - 00	Stand: 29.10.2024



Legende

Verfahrensgrenze	ca. 11.409 qm
versiegelte Flächen	ca. 1.373 qm
Wohngebiet (GRZ 0,35)	ca. 8.411 qm
Rasenfläche	ca. 188 qm
Grünflächen	ca. 1.437 qm
davon Flächen zum Anpflanzen	ca. 1.395 qm

Index: 01	Änderungen:	Gez.: /	Datum:

Gemarkung: Übach-Palenberg
Flurstück: 104,158
Flur: 35

Grundlage: Vermesser Frenken
Stand: Juli 2019
Koordinatensystem: ☐ Gauß-Krüger ☒ UTM / ETRS89
Höhenangaben: ☐ m ü. NN ☒ m ü. NHN 170

VDH
VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Welter Bau GmbH
Herr Friedhelm Welter
Hoferweg 1
52538 Gangelt
Datum/Unterschrift

Entwurfsverfasser:
Unterschrift

Projekt: Marienhof-West
Übach-Palenberg

Zeichnung: LBP Planung

Planstatus: ☒ Vorentwurf / Entwurf
☐ Genehmigungsplanung
☐ Ausführung
☐ Bestandsunterlagen

Maßstab: 1 : 500
Zeichner: Michalke
Projektleiter: Siqueira

Plan-Nr.:	Projektnummer	Abteilung / Zeichnung	Nr. / Variante	Index	sonstiges
	19-112	- BLP-LBP	- N	- 00	

Stand: 13.07.2023