



Gemeinde  Ruppichteroth

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum

Bebauungsplan Nr. 3.01/6

"Winterscheid Nord/Ost"

Stand: 10. Juni 2024

Auftraggeber: Gräflich Nesselrodesche Zentralverwaltung
Herrnstein 1
53809 Ruppichteroth

Auftragnehmer: HKR Landschaftsarchitekten
Umwelt • Stadt • Land
Alte Rathausstraße 4
51540 Waldbröl

HKR

Stephan Müller
Landschaftsarchitekten

Tel.: 02291 927803-0
Fax: 02291 927803-9
info@hkr-landschaftsarchitekten.de
www.hkr-landschaftsarchitekten.de

Bearbeitung: Maria Luisa Otterbach, M. Sc. Naturschutz und Landschaftsökologie
Dipl.-Ing. Stephan Müller, Landschaftsarchitekt BDLA AK NW

INHALTSVERZEICHNIS

1	PLANUNGSANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
2	DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTLICHEN GEGEBENHEITEN	5
2.1	Planungsvorgaben	5
2.2	Naturräumliche Situation / Realnutzung	7
2.3	Geologie / Boden	8
2.4	Wasser.....	10
2.5	Pflanzen- und Tierwelt, Biotope und faunistische Funktionsbeziehungen.....	10
2.5.1	Potentiell natürliche Vegetation	10
2.5.2	Bestand Biotoptypen	11
2.5.3	Fauna.....	15
2.6	Klima und Luft	15
2.7	Landschaft / Erholung	16
3	DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DES EINGRIFFS IN NATUR UND LANDSCHAFT	17
3.1	Wesentliche Merkmale des geplanten Vorhabens.....	17
3.2	Allgemeine Vermeidung und Verminderung des Eingriffs.....	19
3.3	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft bei Realisierung des Vorhabens (mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen)	21
3.4	Konflikte (Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen).....	22
4	DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DER MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUGLEICH DER EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT	24
4.1	Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen.....	24
4.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	29
4.3	Flächenverfügbarkeit / Maßnahmenträger / Zeitliche Umsetzung.....	32
4.4	Kostenschätzung.....	33
5	ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS	34
5.1	Biotopfunktion	34
5.2	Bodenfunktion	35
5.3	Ausgleichbedarf gesamt.....	36
5.4	Bewertung der Ausgleichmaßnahmen.....	36
6	FAZIT.....	38
7	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	39

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches; o.M., Quelle: Hintergrundkarte und Luftbild Geobasis NRW	8
Abb. 2: Bodenkarte o.M., Quelle: Bodenkarte NRW 1:50.000 ©Geologischer Dienst NRW, Hintergrundkarte ©Geobasis NRW	9
Abb. 3: Intensive Fettwiese, Blick von Süden.....	11
Abb. 4: Straßenböschung mit Gras- und Krautflur am östlichen Rand des Geltungsbereiches	12
Abb. 5: Bildstock am südlichen Rand des Geltungsbereiches.....	12
Abb. 6: Herrsteinstraße am südlichen Rand des Geltungsbereiches.....	13
Abb. 7: Planzeichnung Bebauungsplan, Quelle: HKS, 2024	19
Abb. 8: Lage der Ausgleichsmaßnahme (Grünlandextensivierung); o.M., Quelle: Hintergrundkarte und Luftbild Geobasis NRW.....	30
Abb. 9: Lage der Ausgleichsmaßnahme (Grünlandextensivierung); o.M., Quelle: Hintergrundkarte und Luftbild Geobasis NRW.....	32
Tab. 1: Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung der Biotopfunktion von Biotop- und Nutzungstypen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen	13
Tab. 2: Zuordnung der Biotoptypen zu Bewertungsklassen der Biotopfunktion aufgrund der ermittelten Biotopwerte.....	14
Tab. 3: Bewertung der Biotopfunktion der Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich.....	14
Tab. 4: Flächenanteile der Biotoptypen im Ausgangszustand	15
Tab. 5: Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie den Boden	22
Tab. 6: Kostenschätzung	33
Tab. 7: Ermittlung des ökologischen Wertes im Ausgangszustand	34
Tab. 8: Ermittlung des ökologischen Wertes im Planungszustand	34
Tab. 9: Ermittlung des Mindestumfanges der Kompensation für Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen	36
Tab. 10: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Ausgangszustands.....	37
Tab. 11: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Planungszustands.....	37
Tab. 12: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Ausgangszustands.....	37
Tab. 13: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Planungszustands.....	37

ANHANG

Karte 1: Bestand Biotoptypen und Konflikte

Karte 2: Planung und landschaftspflegerische Maßnahmen

1 PLANUNGSANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der Ausschuss für Planung, Klima- und Umweltschutz der Gemeinde Ruppichteroth hat auf Grundlage des § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ beschlossen.

Es ist eine umwelt- und klimafreundliche Planung in direkter Nähe und als Fortführung der Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 3.01 „Winterscheid-Ortslage“ angestrebt. 1.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes misst ca. 25.810 m². Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Gemarkung Winterscheid, Flur 3, Flurstücke 15 tlw., 16 tlw., 18 tlw. (Wegefläche), 96 tlw. und in der Flur 5 das Flurstück 5 tlw. (Straßenfläche).

Mit dem Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie der Bodenfunktionen führen können. Die Eingriffe unterliegen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. §§ 14ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

In dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB) wird die planerische Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB dokumentiert. Der LFB beinhaltet folgende Angaben, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind und die Voraussetzungen für eine sachgerechte Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gegenüber anderen Belangen schaffen:

- Erfassung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope (Naturhaushalt, Pflanzen- und Tierwelt, Landschaftsbild; differenziert nach Funktionen und Nutzungen),
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs (Prognose und Bewertung der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Pflanzen- und Tierwelt sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft einschl. Darstellung der Möglichkeiten zur Vermeidung und/oder Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft),
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Minderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen.

Der Eingriff ist zu untersagen, wenn die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft im Range vorgehen und die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht im erforderlichen Maße auszugleichen sind.

Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die nach Art und Umfang geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushaltes oder der Landschaft gleichwertig wiederherzustellen, zu kompensieren. Ist auch die Durchführung von Ersatzmaßnahmen nicht möglich, ist der Eingriff durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Das Planungsbüro HKR STEPHAN MÜLLER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN wurde im Dezember 2021 mit der Erarbeitung der Umweltprüfung, des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags (LFB) und dem Fachbeitrag Artenschutz beauftragt.

2 DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTLICHEN GEGEBENHEITEN

2.1 Planungsvorgaben

Landesentwicklungsplan (LEP)

Die zeichnerische Darstellung des LEP Stand 2017 stellt das Plangebiet als „Freiraum“ dar. Die Ziele des Entwurfs des LEP 2023 sind zu berücksichtigen. Die Änderungen beziehen sich auf den Ausbau erneuerbarer Energien und sind hier nicht von Belang.

Regionalplan

Der Regionalplan des Regierungsbezirks Köln (Region Bonn/Rhein-Sieg, Blatt 2, Stand: 2009) stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich“ dar.

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ruppichteroth ist das Plangebiet als „Grünfläche Friedhof“ und ein kleiner Teil (ca. 1.700 m²) als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Der südliche Weg ist aufgrund angrenzender Bereiche als „Sondergebietsfläche“ und „Wohnbaufläche“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird mit Bezug zu den Festsetzungen des B-Planes im Parallelverfahren geändert.

Landschaftsplan

Für den Geltungsbereich besteht kein rechtskräftiger Landschaftsplan.

Naturpark

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Bergisches Land“ (NTP-002).

Landschaftsschutzgebiet

Der Geltungsbereich ist im Norden, Osten und Süden direkt umgeben von Flächen des Landschaftsschutzgebiet LSG-5010-0012 „LSG in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg“.

Biotopverbundflächen

Nördlich des Plangebietes in ca. 50 m Entfernung befindet sich die Biotopverbundfläche VB-K-5110-005 „Bröltal und Waldbestände zwischen Bröleck und Derenbachmündung“. Der Fläche wird eine herausragende Bedeutung zugeschrieben.

Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LANUV- bzw. ehem. LÖBF-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist im Plangebiet keine schutzwürdigen Biotope aus. Jedoch befindet sich in ca. 50 m Entfernung nördlich des Plangebietes die Biotopkatasterfläche BK-SU-00126 „Buchenwälder im mittleren Bröltal bei Schloss Herrnstein mit Steinchesbachtal“.

Geschützte Biotop gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz bzw. § 42 Landesnaturschutzgesetz NW
Es befindet sich der gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotop BT-SU-03916 ca. 70 m nördlich des Plangebietes. Dabei handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Fließgewässerbereich, genauer um 2 Quellbäche mit rudimentärer Vegetation. Das Fließgewässer ist als Mittelgebirgsbach, naturnah, temporär wasserführend in beschatteter Lage und mit verarmter Krautschicht kartiert.

Naturschutzgebiete

Das Plangebiet nähert sich im Nordwesten auf etwa 30 m dem Naturschutzgebiet SU-089 „NSG Bröl-Waldbrölbach und südlich angrenzende Waldbestände des mittleren Bröltales“. Die maximale Entfernung auf der Nordseite des Planungsgebietes zum oben genannten NSG beträgt mit der neuen Planung etwa 100 bis 140 m.

FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete

Nördlich des Plangebietes in ca. 20 m Entfernung liegt das FFH-Gebiet DE-5110-301 „Brölbach“. Das Bröltal stellt im Rahmen der landesweiten Biotopvernetzung eine Kernfläche im Bergischen Flussnetz dar und ist ein essentieller Refugial- und Ausbreitungsbereich für auentypische Arten und die Fischfauna. Als vorrangiges Entwicklungsziel gelten der Erhalt und die Optimierung von Auwäldern, die naturnah bewirtschaftet bzw. einer natürlichen Entwicklung überlassen werden sollen. Uferbefestigungen sollen zur Gewährleistung einer natürlichen Fließdynamik zurückgebaut werden. Für Buchenwälder ist die Förderung der strukturellen Vielfalt durch naturnahe Waldbewirtschaftung anzustreben. In der Grünlandnutzung sind Nutzungsextensivierung und Entwicklung niederungstypischer Feuchtlebensräume das vorrangige Ziel.

Der Bestand und potentielle Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch das Vorhaben werden separat in einer FFH-Vorprüfung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung betrachtet (HKR Landschaftsarchitekten, 2024).

Besonders oder streng geschützte Arten

Es liegen mehrere konkrete Hinweise bzw. Angaben über das Vorkommen „besonders / streng geschützter Arten“ gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchV, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Planbereich und näherer Umgebung, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, vor.

Seitens der UNB wird auf das Vorkommen mehrerer geschützter Arten, vor allem im nahegelegenen FFH-Gebiet, verwiesen. Die Biologische Station im Rhein-Sieg Kreis nennt ebenfalls bekannte Artvorkommen in der Umgebung.

Diese Hinweise werden im Rahmen der parallel durchgeführten Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) gemäß § 44 BNatSchG auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung betrachtet. Zudem wird dort geprüft, ob für die sog. „planungsrelevanten Arten“, die im Einwirkungsbereich des Planvorhabens potenziell auftreten könnten, der Fortbestand der lokalen Population einer Art gewährleistet ist bzw. nicht erheblich beeinträchtigt wird und die ökologische Funktion von Lebensstätten gesichert wird.

Für die planungsrelevanten und sonstigen national geschützten Tierarten ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme aus artenschutzfachlicher Sicht durch das Planvorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands lokaler Populationen zu erwarten. Hier kann unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen

nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Überschwemmungsgebiet

Innerhalb des Planbereiches befindet sich kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Kulturdenkmale/Kulturlandschaftsbereiche

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaft „Nutscheid - Sieg“ im Grenzbereich zum „Bergischen Land“. Innerhalb des Plangebietes oder in der unmittelbaren Umgebung liegen keine besonders bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche oder -elemente.

Altlasten

Es liegen für das Plangebiet keine Eintragungen im Altlastenregister vor.

2.2 Naturräumliche Situation / Realnutzung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturraums Nr. 338 „Bergische Hochflächen“ und hier innerhalb der naturräumlichen Untereinheit „Wahlscheid-Seelscheider Lössgebiet“ (338.6). Die Hochflächen werden von zahlreichen Fließgewässern in Riedel geteilt und lassen die Landschaft wellig erscheinen. Die Hochflächen werden landwirtschaftlich genutzt, während die Talhänge und Böschungen bewaldet sind.

Der Geltungsbereich befindet sich östlich der Ortslage Winterscheid. Südlich grenzen zunächst eine Weide und dann eine Sportplatzanlage an. Im Osten und Norden befinden sich ebenfalls Grünlandflächen, bevor geschützte Waldbereiche anschließen. Im Nordosten des Plangebietes befindet sich noch ein Wohngrundstück.

Das Untersuchungsgebiet liegt in Hanglage und fällt nach Nordwesten um 28 m auf ca. 210 m ü. NHN ab. Es wird aktuell als artenarme Intensiv-Fettwiese genutzt. Am südlichen Rand besteht die Erschließungsstraße „Herrnsteinstraße“. Daran befindet sich auf dem Grünland ein Bildstock mit Zierpflanzen. An den östlichen Plangebietsrand grenzt eine Baumreihe, die den östlich am Geltungsbereich verlaufenden „Leichenweg“ säumt.

Die Lage des Vorhabenbereichs ist in Abbildung 1 dargestellt.



Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches; o.M., Quelle: Hintergrundkarte und Luftbild Geobasis NRW

2.3 Geologie / Boden

Gemäß der Bodenkarte NRW im Maßstab 1:50.000 liegen im Plangebiet zwei Bodentypen vor.

Im südwestlichen Bereich befindet sich eine typische Braunerde (Bodeneinheit L5110_B321 „Braunerde“) mit schluffigem Lehm als Oberboden über Festgestein aus Ton- und Schluffstein, zum Teil Sandstein, stellenweise Kalkstein aus dem Devon.

Mit Bodenwertzahlen von 20 bis 35 hat der Bodentyp eine mittlere Ertragsfähigkeit. Zudem weist er eine hohe Erodierbarkeit auf, eine mittlere nutzbare Feldkapazität sowie eine geringe gesättigte Wasserleitfähigkeit. Eine Beeinflussung durch Grundwasser oder Staunässe liegt nicht vor.

Im Nordosten des Plangebiets befindet sich ebenfalls eine Braunerde (Bodeneinheit L5110_B341 „Braunerde, vereinzelt Kolluvisol“), welche durch schluffigen Lehm im Oberboden geprägt ist. Auch hier liegt als Festgestein Ton- und Sandstein, zum Teil Sandstein, stellenweise auch Kalkstein aus dem Devon, vor.

Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 40 und 55, der Boden besitzt damit eine mittlere Ertragsfähigkeit. Er weist eine hohe Erodierbarkeit auf, eine mittlere gesättigte Wasserleitfähigkeit sowie eine hohe nutzbare Feldkapazität. Auch dieser Teilbereich ist weder durch Grundwasser noch Staunässe beeinflusst.

Die aufgeführten Bodeneinheiten sind in der Karte der schutzwürdigen Böden NRW in ihrer Schutzwürdigkeit nicht bewertet.

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung wurde u.a. die Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagsabflüssen beurteilt. Der Bereich der geplanten Wohnbebauung ist demnach nicht dafür geeignet. Im Bereich der geplanten Versickerungsfläche wird der Untergrund als versickerungsgünstig eingestuft (PRO GEO Dipl. Geologe Markus Förster). Weitere Hinweise des Geotechnischen Berichts zum Umgang mit Boden sind zu berücksichtigen.

Anthropogen veränderte Bodenverhältnisse liegen bereits im Bereich der Straßenversiegelung vor, im übrigen Bereich ist auch unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung von natürlichen Bodenverhältnissen auszugehen.

Das Fachinformationssystem „Stoffliche Bodenbelastung“ (FIS Stobo NRW) der Bezirksregierung Köln zeigt im Plangebiet keine Belastung mit umweltgefährdenden Stoffen.

Nach Auskunft des Amtes für Technischen Umweltschutz, Grundwasser und Bodenschutz des Rhein-Sieg-Kreises sind für den Geltungsbereich keine Altlasten, Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen erfasst.

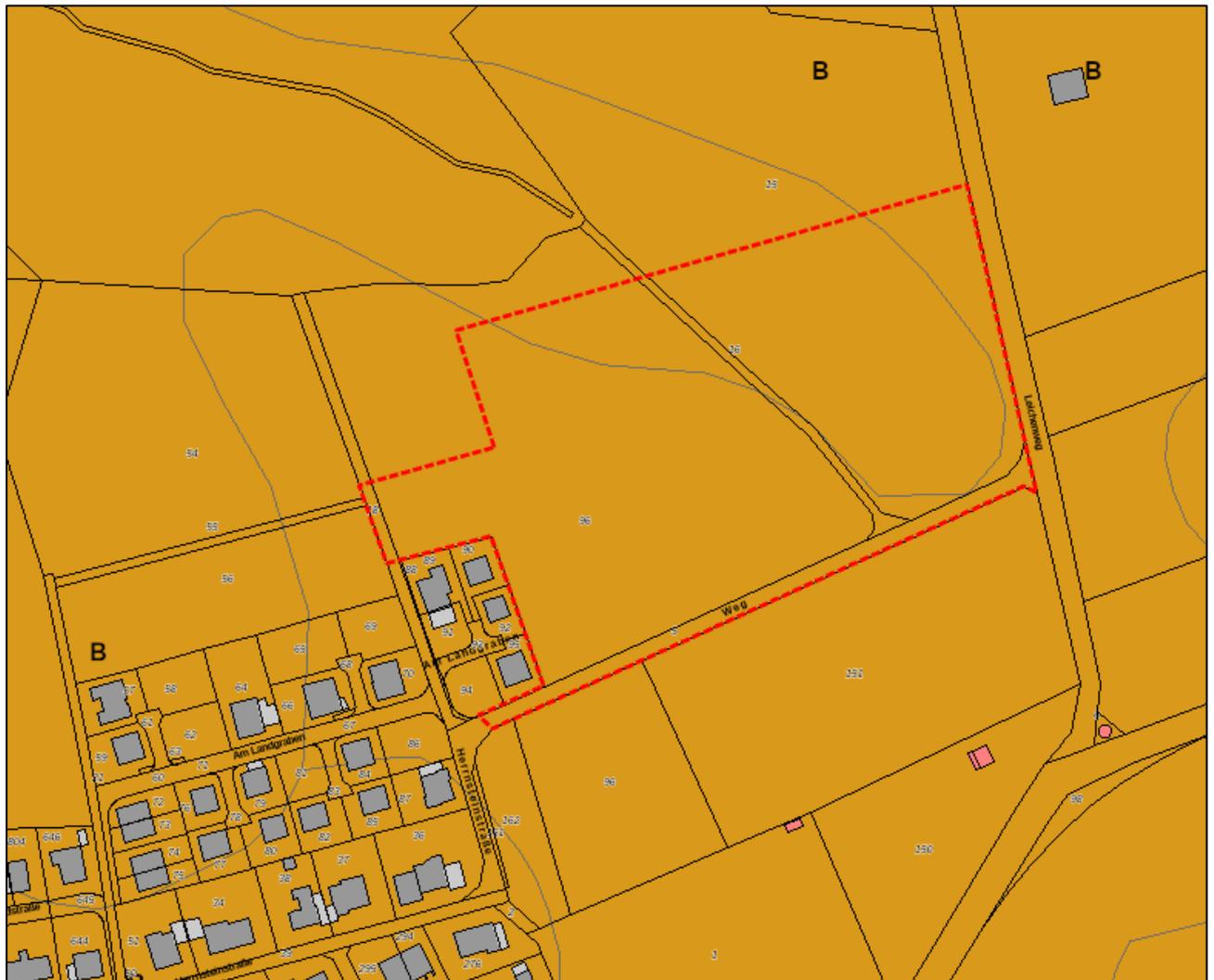


Abb. 2: Bodenkarte o.M., Quelle: Bodenkarte NRW 1:50.000 ©Geologischer Dienst NRW, Hintergrundkarte ©Geobasis NRW

2.4 Wasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Bröl“ (ID:272_09). Sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand für diesen Grundwasserkörper ist als „gut“ bewertet.

Der Karte der Grundwasserlandschaften NRW (1980) nach handelt es sich um ein Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen.

In der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen NRW (1980) liegt der Planbereich innerhalb eines Grundwasserstauers der Locker- und Festgesteine. Das Eindringen von Verschmutzung wird weitgehend behindert.

Gemäß der Bodenkarte NRW im Maßstab 1: 50.000 sind die Bodentypen im Plangebiet als grundwasserfrei (Grundwasserstufe 0) eingestuft.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Etwa 30 m nördlich des Vorhabenbereiches befindet sich das Quellgebiet des Heidebergbaches, einem Zufluss der Bröl. Hier liegen 2 Quellen vor (ID: 928 und 838). Die beiden Quellbäche sind als gesetzlich geschützter Biotop ausgewiesen.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

2.5 Pflanzen- und Tierwelt, Biotope und faunistische Funktionsbeziehungen

2.5.1 Potentiell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) beschreibt den Zustand der Vegetation, der sich ohne anthropogenen Einfluss bei Nutzungsaufgabe unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen auf einem Standort einstellen würde. Sie liefert damit wichtige Hinweise auf das Standortpotenzial bzw. die Pflanzenverwendung bei Durchführung von Biotop- und Artenschutzmaßnahmen sowie bei ökologischen Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft.

Als potenzielle natürliche Vegetation ist für das Plangebiet ein artenreicher Hainsimsen-Buchenwald, stellenweise Perlgras-Buchenwald als potentielle natürliche Vegetation dargestellt. Es handelt sich dabei um eine Übergangsform zwischen artenarmen Hainsimsen-Buchenwald und artenreichen Perlgras-Buchenwald, der i.d.R. über Silikatgestein stockt. Zur Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) gesellen sich insbesondere an Wärme begünstigten Standorten die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und die Stechpalme (*Ilex aquifolium*). In der Krautschicht finden sich überwiegend Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*). Die Weißliche Hainsimse (*Luzula albida*) sowie die Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) trennen die Gesellschaft vom typischen Perlgras-Buchenwald.

Im Plangebiet sowie auf angrenzenden Flächen sind aktuell keine Vegetationsgesellschaften anzutreffen, die Bestandteile der pnV enthalten.

2.5.2 Bestand Biotoptypen

Die Erfassung der Nutzungs- und Biotopstrukturen im Bereich des Vorhabens erfolgte im Rahmen von einer Begehung des Gebietes im Mai 2023. Die Zuordnung und Bezeichnung der dabei vorgefundenen Biotoptypen erfolgt nach der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (FROELICH + SPORBECK, 1991).

Das Plangebiet wird von folgenden Nutzungs- und Biotoptypen bestimmt:

Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (EA31)

Der Großteil des Plangebietes besteht aus einer artenarmen Intensiv-Fettwiese. Diese wird dominiert von Weidelgras (*Lolium perenne*), zudem findet sich das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und das Wiesen Rispengras (*Poa pratensis*). Kräuter sind deutlich unterrepräsentiert. Es findet sich Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*).

Die Intensiv-Fettwiese ist im FeldblockFinder der Landwirtschaftskammer NRW als Dauergrünland gemäß VO (EU) Nr. 6767296 eingetragen.



Abb. 3: Intensive Fettwiese, Blick von Süden

Grasfluren an Straßenrändern (HH7)

Am östlichen Rand des Änderungsbereiches befindet sich eine Straßenböschung, die mit Gräsern und Kräutern bewachsen ist. Es finden sich unter anderen Wiesenbärenklau (*Heracleum sphondylium*), Schmalblättriges Weideröschchen (*Epilobium angustifolium*), Salbeiblättriger Gamander (*Teucrium scorodonia*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Weißes Labkraut (*Galium album*). Unter den Gräsern findet man Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gemeines Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesenrispengras (*Poa pratensis*). Des Weiteren verbreiten sich Brombeeren auf der Böschung sowie Gehölzjungwuchs. 4 prägende Einzelbäume stocken auf der Straßenböschung angrenzend an das Plangebiet.



Abb. 4: Straßenböschung mit Gras- und Krautflur am östlichen Rand des Geltungsbereiches

Bildstock mit Zierpflanzenrabatten (HM51)

Im Süden des Geltungsbereiches angrenzend an die Herrnsteinstraße befindet sich ein Bildstock umgeben von Zierpflanzenrabatten. Es findet sich Buchsbaum (*Buxus sempervirens*), Heckenrose (*Rosa corymbifera*), Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) und Thuja sowie einige Stauden und Zwiebelpflanzen.



Abb. 5: Bildstock am südlichen Rand des Geltungsbereiches

Weg, unbefestigt (HY2)

Am westlichen Rand des Geltungsbereiches findet sich ein unbefestigter Feldweg, der zwischen den Grünländern Richtung Wald führt.

Versiegelte Fläche (HY1)

Im Süden des Änderungsbereiches verläuft die asphaltierte Herrnsteinstraße.



Abb. 6: Herrnsteinstraße am südlichen Rand des Geltungsbereiches

Bewertung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen

Grundlage der ökologischen Beurteilung und Einstufung der Biotop- und Nutzungstypen bezüglich ihrer Lebensraumfunktion ist die „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (FROELICH + SPORBECK, 1991). Zur Beurteilung werden sieben Bewertungskriterien herangezogen:

Tab. 1: Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung der Biotopfunktion von Biotop- und Nutzungstypen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Bewertungskriterien (FROELICH + SPORBECK 1991)	
Hauptkriterien	Teilkriterien
1. Natürlichkeit (N)	
2. Wiederherstellbarkeit (W)	a. Entwicklungsdauer
	b. Räumliche und standörtliche Wiederherstellbarkeit
	b.a. abiotische Standortfaktoren
	b.b. Vorkommen stenöker Arten (Indikatorarten)
3. Gefährdungsgrad (G)	a. Entwicklungstendenz
	b. Vorkommen von Arten der Roten Listen
	c. Empfindlichkeit gegenüber Eutrophierung
4. Maturität (M)	
5. Struktur- und Artenvielfalt (SAV)	a. Strukturvielfalt
	b. Artenvielfalt
6. Häufigkeit (H)	
7. Vollkommenheit (V)	a. Vollkommenheit des Artenbestandes
	b. Ausbildung von Synusien-Komplexen oder Zonierungen

Die Bewertungseinstufung der „Vollkommenheit“ wird nur bei Biotoptypen mit Natürlichkeits- oder Gefährdungsgraden 4 oder 5 herangezogen.

Bei FROELICH + SPORBECK (1991) sind, unterschieden in sechs Naturraumgruppen, Bewertungstabellen für nahezu alle Biotoptypen in NRW aufgeführt. Die angegebenen Wertzahlen sind Anhaltswerte, die unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten überprüft und, wenn erforderlich, angepasst werden.

Der Planbereich liegt in der Naturraumgruppe 5 - Paläozoisches Bergland. Dieser naturräumlichen Einteilung liegt die regionalisierte Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen (VERBÜCHELN, G. *et al.*, 1998) zugrunde, somit können die Entwicklungstendenz und der Gefährdungsgrad der betroffenen Biotoptypen für den Naturraum abgeschätzt werden. Die Ausprägung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wird vom Kartierer vor Ort erfasst. Jedem der Einzelkriterien wird eine Wertzahl von 0 bis 5 zugeordnet. Die Wertzahlen der insgesamt 7 berücksichtigten Kriterien werden additiv zum ökologischen Gesamtwert (ÖWB) verknüpft (siehe Tabelle 2). Der ÖWB kann daher maximal den Wert 35 erreichen.

Je nach Höhe des ermittelten ÖWB werden insgesamt 6 Wertstufen (0-V) unterschieden. Die römischen Zahlen geben die Bedeutung der Biotopfunktion der Biotoptypen bzw. ihre Schutzwürdigkeit an.

Tab. 2: Zuordnung der Biotoptypen zu Bewertungsklassen der Biotopfunktion aufgrund der ermittelten Biotopwerte

(Wertstufe)	0	I	II	III	IV	V
Bedeutung Biotopfunktion	sehr gering bis unbed.	gering	mittel	hoch	sehr hoch	außerord. hoch
Ökologischer Gesamtwert (ÖWB)	0-6	7-12	13-18	19-23	24-28	29-35

Tab. 3: Bewertung der Biotopfunktion der Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich.

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Struktur- u. Artenvielfalt	Häufigkeit	Vollkommenheit	Summe (Biotopwert)/ Wertstufe	“ § 30 Biotop“ ¹
EA31	Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	-	10/I	nein
HH7	Grasfluren an Straßenrändern	3	2	1	3	2	1	-	12/I	nein
HM51	Bildstock mit Zierpflanzenrabatten	1	1	1	1	1	1	-	6/0	nein
HY2	Weg, unbefestigt	1	0	0	0	1	1	-	3/0	nein
HY1	Versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	-	0/0	nein

Die folgende Tabelle zeigt die Flächenanteile der Biotoptypen im Ausgangszustand.

¹ Schutz bestimmter Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz und § 42 Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen
Hier wird angegeben, ob ein Biotyp dem besonderen Schutz gemäß § 30 BNatSchG/§ 42 LNatSchG NRW unterliegt.

Tab. 4: Flächenanteile der Biotoptypen im Ausgangszustand

Biotoptyp	Flächenanteile (m²)
Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (EA31)	24.120
Grasfluren am Straßenrand (HH7)	130
Bildstock mit Zierpflanzenrabatten (HM51)	20
Weg, unbefestigt (HY2)	140
Versiegelte Fläche (HY1)	1.400
Gesamtfläche:	25.810

Die versiegelten und geschotterten Flächen sowie der Bildstock mit Zierpflanzenrabatten besitzen eine sehr geringe bis keine ökologische Bedeutung. Die artenarme Fettwiese sowie die Gras- und Krautflur im Böschungsbereich weisen eine geringe ökologische Bedeutung auf. Sie bieten vor allem Nahrungshabitate für die lokale Fauna.

2.5.3 Fauna

Die Einschätzung der faunistischen Bedeutung der erfassten Biotop- und Nutzungstypen basiert auf Grundlage der Sichtbeobachtung während der Begehung, der vorkommenden Habitatstrukturen, ihrer möglichen Vernetzung mit angrenzenden Biotopen und der bestehenden Vorbelastung durch Nutzungen und sonstige Störeinflüsse. Die artenschutzfachliche Bedeutung und Betroffenheit der potenziellen Artvorkommen im geplanten Eingriffsbereich werden ausführlich in der Artenschutzprüfung dargestellt.

Es liegen mehrere konkrete Hinweise bzw. Angaben über das Vorkommen „besonders / streng geschützter Arten“ gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchV, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Planbereich und näherer Umgebung, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, vor.

Seitens der UNB wird auf das Vorkommen mehrerer geschützter Arten, vor allem im nahgelegenen FFH-Gebiet, verwiesen. Dabei handelt es sich um folgende Arten; Rotmilan, Mittelspecht, Schwarzspecht, Wasseramsel, Gebirgsstelze, Grauschnepfer, Frühe Adonis Libelle und Grasfrosch. Die Biologische Station im Rhein-Sieg Kreis nennt ebenfalls bekannte Artvorkommen in der Umgebung. Das Plangebiet selbst eignet sich ausschließlich als Nahrungshabitat. Vergleichbare Nahrungshabitate stehen in der näheren Umgebung als Ausweichhabitate zur Verfügung. In der näheren Umgebung finden sich keine Horste für Großvögel. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das nahe gelegene FFH-Gebiet und dessen Arten werden in der FFH-Vorprüfung näher analysiert.

2.6 Klima und Luft

Der ozeanisch bestimmte Klimaeinfluss prägt auch die lokalklimatischen Verhältnisse im Vorhabenbereich. Kennzeichnend ist ein regenreiches und mäßig kühles Mittelgebirgsklima, mit ca. 900 - 1.000 mm Jahresniederschlag, einer mittleren Temperatur von 2 bis 3° C im Januar und einer Julitemperatur von 18 - 19° C. Die durchschnittliche jährliche Lufttemperatur liegt bei ca. 10 bis 11 C.

Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende Westwindströmung geprägt. Im Plangebiet sind daher West-Südwest-Windlagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten bestimmend. Im Winter treten zeitweise auch Ost-Südost-Windlagen auf.

Laut dem Fachinformationssystem Klimaanpassung des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) gehört der Planbereich dem Klimatop „Freilandklima“ an. Unter Klimatopen versteht man räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten bzgl. der Parameter Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart aufweisen.

Das Fachinformationssystem gibt außerdem Auskunft über die thermische Situation bzw. Ausgleichsfunktion. Demnach verläuft nachts ein als hoch eingestuftes Kaltluftvolumenstrom von Osten nach Westen durch das Plangebiet. Südwestlich des Plangebietes liegt die bereits bebaute Ortslage von Winterscheid, welche nachts nicht kalt durchströmt wird.

In der Gesamtbetrachtung handelt es sich dem Fachinformationssystem nach beim Plangebiet um eine Grünfläche mit einer „geringen thermischen Ausgleichsfunktion“.

Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb eines Klimawandel-Vorsorgebereichs.

In ca. 220 m Entfernung liegen landwirtschaftliche Betriebe, von denen Geruchsimmissionen ausgehen können. Darüber hinaus liegen für das Plangebiet keine Angaben zu lufthygienischen Belastungen durch regionale und lokale Emittenten vor, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens sowie der Tier- und Pflanzenwelt führen könnten.

Bezüglich der Luftqualität sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen über die normale Wohnnutzung und landwirtschaftliche Nutzung hinaus erkennbar.

Innerhalb eines Umkreises von 1.500 m um das Plangebiet wurde zum Zeitpunkt der Grundlagenermittlung für diesen Fachbeitrag im Informationssystem „Umweltdaten vor Ort“ kein Emittent bzw. keine Anlage mit BImSchG-Genehmigung angezeigt (Zugriff am 23.01.2024).

2.7 Landschaft / Erholung

Das zum Naturpark „Bergisches Land“ zählende Plangebiet ist naturräumlich dem Wahlscheid-Sellscheider Lössgebiet (338.6) zuzuordnen. Der Bereich liegt außerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

Das Untersuchungsgebiet liegt in Hanglage und fällt nach Nordwesten um 28 m auf ca. 210 m ü. NHN ab. Es wird aktuell als artenarme Intensiv-Fettwiese genutzt. Am südlichen Rand besteht die Erschließungsstraße „Herrnsteinstraße“. Daran befindet sich auf dem Grünland ein Bildstock mit Zierpflanzen. Am östlichen Plangebietsrand befinden sich Bäume einer Baumreihe, die den östlich am Geltungsbereich verlaufenden „Leichenweg“ säumen.

Im Südwesten des Geltungsbereiches befindet sich die bestehende Bebauung der Ortschaft Winterscheid. Südlich grenzen zunächst eine Weide und dann eine Sportplatzanlage an. Im Osten und Norden befinden sich ebenfalls Grünlandflächen, bevor geschützte Waldbereiche anschließen. Im Nordosten des Plangebietes befindet sich noch ein Wohngrundstück.

Es bestehen vor allem Blickbeziehungen zu der westlich gelegenen Wohnbebauung und südlichen

Sportplatzanlage. Darüber hinaus sind umgebende Gehölze sichtverstellend

Der an die Ortslage angrenzende Landschaftsraum mit Grünland und vor allem Waldbereichen kann von den Anwohnern zur lokalen Wochenend- und Feierabenderholung genutzt werden.

3 DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DES EINGRIFFS IN NATUR UND LANDSCHAFT

3.1 Wesentliche Merkmale des geplanten Vorhabens

Ziel der Planung ist es, die Flächen auf der Grundlage eines städtebaulichen Konzeptes zu bebauen, welches fünf wesentliche Aspekte verwirklichen soll:

- „Grünes“ Bauen mit und in der Natur mit Bezug zur alten Ortslage;
- Örtlich angepasst, Bauen mit individueller Freiheit eingepasst in den dörflichen Rahmen;
- Divers, Bauen für Menschen verschiedener Einkommensgruppen;
- Verbindendes Bauen, um miteinander und nicht gegeneinander zu leben; ein Ja zum Leben auf dem Land;
- Zukunftsorientiert, sparsames Bauen mit erneuerbarer Energie, mit Begrünung und vornehmlich ökologischen Baustoffen.

Dazu ist vorgesehen, im Gebiet freistehende Wohnhäuser entlang der im Süden des Plangebiets gelegenen vorhandenen und einer geplanten Erschließung zu entwickeln und so einen individuellen neuen Ortsrand auszubilden. Entlang der vorhandenen Erschließung ist darüber hinaus geplant, zwei Grundstücke für den Geschosswohnungsbau mit jeweils 8 Wohnungen vorzuhalten. Das im Baugebiet anfallende Niederschlagswasser soll in einer großen Versickerungsanlage im Norden gesammelt werden.

Mit diesem Bebauungsplan werden die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, berücksichtigt, indem ca. 29 Baugrundstücke zur Errichtung von Einzel- bzw. Doppelhäusern und für den Geschosswohnungsbau planungsrechtlich abgesichert werden. Es ist eine umwelt- und klimafreundliche Planung in direkter Nähe und als Fortführung der 1. Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 3.01 „Winterscheid-Ortslage“ angestrebt.

Der Bebauungsplan setzt das gesamte Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 1 (3) BauNVO fest. Die gemäß § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltung, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nach § 1 (6) BauNVO sind ausgeschlossen.

Das Plangebiet ist unterteilt in die Wohngebiete WA1 und WA2, welche sich im Süden des Plangebietes angrenzend an die Herrnsteinstraße befinden.

In WA 1 sind Einzelhäuser und Doppelhaushälften mit maximal je fünf Wohneinheiten und im Gebiet WA2 maximal je acht Wohneinheiten zulässig. Für die Wohnbauflächen gilt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 mit 50 % Überschreitung, eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8, die Anzahl der Vollgeschosse ist auf II begrenzt.

Als öffentliche Verkehrsfläche wird die bestehende Herrnsteinstraße festgesetzt sowie eine neue

Planstraße, zur Erschließung der Wohngrundstücke. Zudem werden Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußweg“, „Wirtschaftsweg“ und „öffentliche Parkflächen“ im Gebiet festgesetzt.

Die Fläche im Norden des Plangebietes ist als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Versickerungsfläche für Niederschlagswasser, Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung festgesetzt.

Im nördlichen Bereich der geplanten Bebauung wurde eine Fläche, die von der Bebauung und Bepflanzung freizuhalten ist (hier: Abflussrinne /-rohr bei Starkregenereignissen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB)) festgesetzt.

Sonstige Festsetzungen werden nicht eingeplant und sollen den späteren Grundstückseigentümern überlassen bleiben.

Im Nordwesten des Plangebietes angrenzend an die Wohnbebauung ist eine Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ ausgewiesen.

Im Südosten, an der Herrsteinstraße ist eine Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Bildstock“ festgesetzt.

Die weiteren Festsetzungen sind den Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ (HKS, 2023) zu entnehmen.

Aus der Beschreibung des Vorhabens ergeben sich für die verschiedenen Nutzungen folgende Flächenanteile bei der Planung:

Gesamtgröße:		25.810 m²
davon:	Allgemeines Wohngebiet (WA), Planung	14.265 m ²
	Verkehrsfläche Haupterschließung, Bestand	1.620 m ²
	Verkehrsflächen, Gebietserschließung, Planung	2.105 m ²
	Fuß- und Wirtschaftswegeflächen, Planung	475 m ²
	Parken, Planung	50
	Fläche für die Entsorgung, Planung	6.780 m ²
	Grünfläche, Spielplatz, Planung	495 m ²
	Grünfläche, Bildstock, Bestand	20 m ²

Die Planzeichnung des Bebauungsplans sind nachfolgend dargestellt.

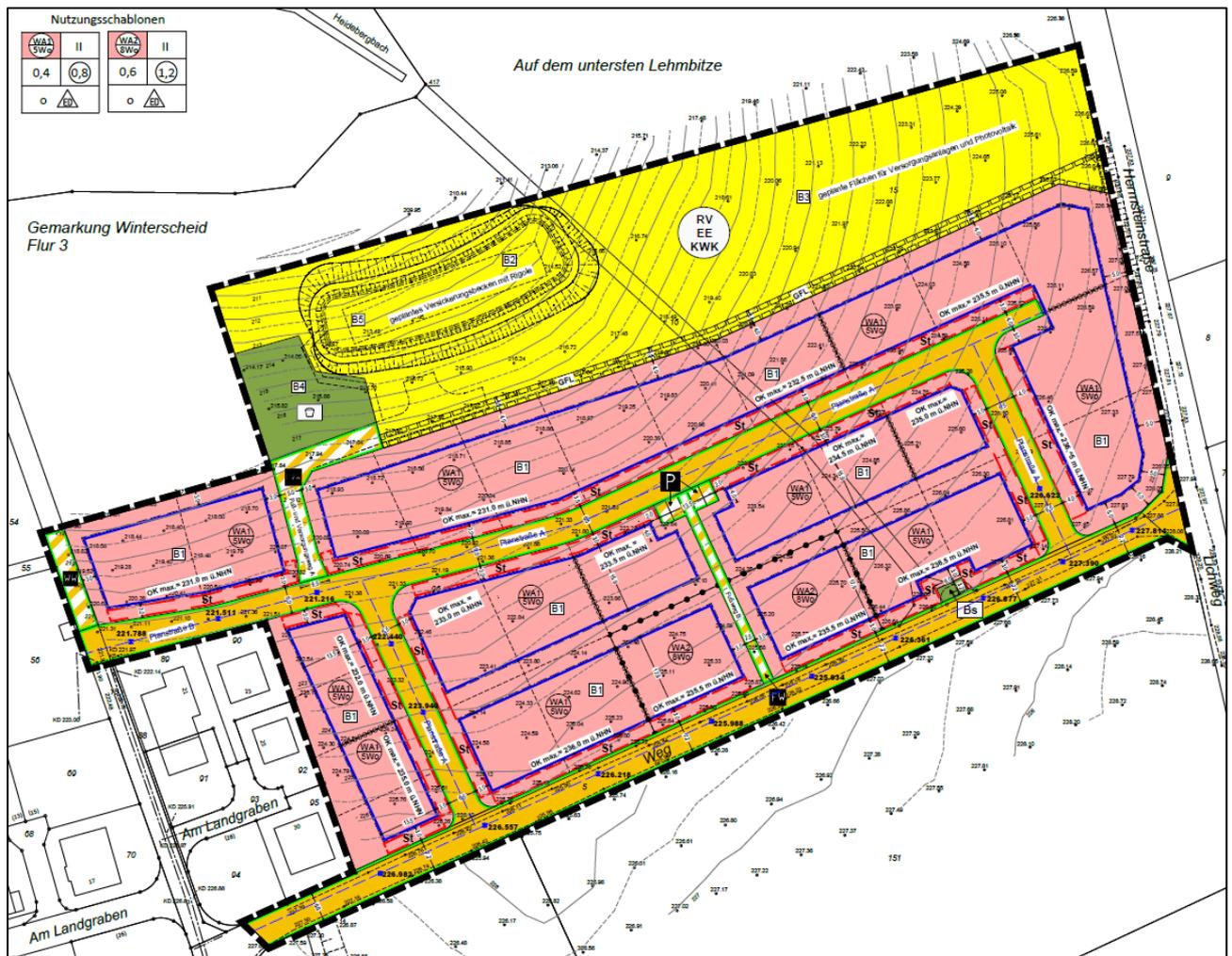


Abb. 7: Planzeichnung Bebauungsplan, Quelle: HKS, 2024

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplan Nr. 3.01/6 bereiten die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Biotop- und Nutzungstypen und die Neuversiegelung von Bodenflächen infolge Erschließung und Bebauung vor. Hierbei handelt es sich um Eingriffe in Natur und Landschaft, die gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 14ff BNatSchG der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegen.

Das Eingriffsfolgenprogramm ist gemäß §§ 14 und 15 sowie § 18 BNatSchG (Verhältnis zum Baurecht) abzuarbeiten. Im Rahmen der Bauleitplanung ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB über die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und den Ausgleich abschließend zu entscheiden.

3.2 Allgemeine Vermeidung und Verminderung des Eingriffs

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes sind gem. § 13 BNatSchG vorrangig zu vermeiden. Durch folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung können die Auswirkungen des Planvorhabens in ihrer Intensität minimiert werden. Weitere konkrete, planspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 4.1 erläutert.

Bodenschutz

Der im Rahmen von Baumaßnahmen abgeschobene und ausgehobene humose Oberboden sollte im Plangebiet verbleiben. Der bei den Bautätigkeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist zu sichern und fachgerecht zwischenzulagern. Im Plangebiet ist ein Massenausgleich des Bodens anzustreben. Überschüssiger Boden ist in Verantwortung des Vorhabenträgers bzw. der zukünftigen Grundstückseigentümer zu übernehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Bei Umlagerungen des Bodens ist ein fachgerechter Umgang des Bodens gemäß der DIN 19731 zu berücksichtigen.

Vor und während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Die unnötige Verdichtung, Umlagerung oder Überschüttung von Boden führt zu Störungen des Bodengefüges, mindert die ökologische Stabilität und verändert die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Diese Störungen sind möglichst zu vermeiden. Der Oberboden ist, soweit noch vorhanden, abzutragen, sachgerecht zu lagern und im Bereich der Böschungen und Freiflächen später so wieder aufzubringen, dass kulturfähiges Bodenmaterial nicht in untere Bodenschichten eingebaut wird.

Wasserschutz

Während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen, Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen sollen auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen erfolgen.

Stoffliche Einträge in das Quellgebiet des Heidebergbaches sind während den Bauarbeiten zu vermeiden. Erdarbeiten sind in der niederschlagsarmen Zeit durchzuführen. Falls notwendig ist eine Sedimentsperre oberhalb des Quellgebietes einzubringen

Artenschutz (Empfehlung)

Es wird empfohlen, die Beleuchtung von Grundstücken und Zufahrten / Straßenbeleuchtung gemäß der Prämisse „so wenig Licht wie möglich und so viel wie nötig“ auszurichten und auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Beleuchtung sollte so gestaltet werden, dass sich die Lichtbelastung außerhalb des Plangebietes nicht signifikant erhöht. Dementsprechend soll nur gerichtetes Licht verwendet werden, z.B. LEDs oder abgeschirmte Leuchten, die das Licht nur dorthin strahlen, wo es dringend benötigt wird, also nach unten bzw. in das Plangebiet hinein. Es sollte eine bedarfsgerechte Beleuchtung mit Bewegungsmeldern und / oder tageszeitlich begrenzter Beleuchtung mit bodennahen Lampen gewählt werden. Die Beleuchtungsstärke sollte so niedrig wie möglich sein, also nicht über die EU-Standards erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke hinaus gehen. Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2.700 K sollten nicht eingesetzt werden.

Die Verringerung von Lichtemissionen kommt sowohl den Fledermausarten sowie Insektenarten in angrenzenden Habitaten zugute.

3.3 Prognose der zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft bei Realisierung des Vorhabens (mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen)

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 3.1/06 „Winterscheid Nord/Ost“ führen bei dessen Realisierung zur Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen.

Intensität und Umfang der **baubedingten Beeinträchtigungen** (u. a. Lärm, Emissionen, Bodenverdichtungen etc.) sind zum heutigen Zeitpunkt nur schwer einzuschätzen. Die Beeinträchtigungen sind i.d.R. vorübergehend, da nach Abschluss der Bauarbeiten die nicht beanspruchten Flächen entweder wiederhergestellt oder vegetationstechnisch entsprechend neu gestaltet werden.

Folgende **baubedingte Auswirkungen** sind zu erwarten:

- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Baustraße, Bodenentnahme und -deponierung, Erdbewegung und -verdichtung etc..
- Lärm- und Schadstoffbelastungen durch den allgemeinen Baubetrieb, d. h. durch Einsatz von LKWs, Grabungs- und Gründungsgeräten, ggf. auch Einsatz von Bauchemikalien. Erschütterungen durch Einsatz von Baumaschinen

Diese potenziell möglichen Beeinträchtigungen können durch sorgfältige Bauausführung so weit wie möglich vermieden und bis unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gemindert werden. Die zu erwartenden baubedingten Beeinträchtigungen werden bei Realisierung des Vorhabens insgesamt als gering eingestuft. Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt, um eventuelle Konflikte mit dem Artenschutz, die u.a. durch die Baumaßnahmen auftreten könnten, zu ermitteln. Des Weiteren wurde eine FFH-Vorprüfung erstellt, um die Auswirkungen auf das nahe gelegene FFH-Gebiet zu bewerten.

Folgende **anlagebedingte Beeinträchtigungen** sind zu erwarten:

- Inanspruchnahme von vorhandenen Biotopstrukturen (artenarme Intensiv-Fettwiese, Gras- und Krautflur) infolge von Versiegelung und Überbauung. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird dadurch dauerhaft eingeschränkt, bzw. entfällt vollständig.
- Neuversiegelung von 11.570 m² durch Wohnbebauung mit Nebenanlagen, interne Erschließungswege und Zufahrten und Stellplätze
- Bodenumlagerung durch die Modellierung des Geländes und die Anlage der Versickerungsmulde
- Erhöhung des Oberflächenabflusses und Veränderung des Wasserhaushaltes
- Veränderung des Klimatops

- Veränderung des Landschaftsbildes durch die Wohnbebauung.

Folgende **betriebsbedingte Beeinträchtigungen** sind zu erwarten:

- Erhöhung von Emissionen in Verbindung mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen, mit Beheizung von Gebäuden, mit Außenbeleuchtung als auch mit Lärmbelastung
- Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt, um eventuelle Konflikte mit dem Artenschutz, die u.a. durch die Baumaßnahmen auftreten könnten, zu ermitteln. Des Weiteren wurde eine FFH-Vorprüfung erstellt, um die Auswirkungen auf das nahe gelegene FFH-Gebiet zu bewerten.

3.4 Konflikte (Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen)

Die Konfliktbereiche sind in der Tabelle 5 differenziert nach Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen (Konflikthöhe, Wiederherstellbarkeit, Erheblichkeit und / oder Nachhaltigkeit) aufgeführt und erläutert. Die Konfliktbereiche K 1 bis K 3 sind in Karte Nr. 1 - Bestand Biototypen und Konflikte - dargestellt.

Bei der Einschätzung der Beeinträchtigungen sind die in Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung der Eingriffe berücksichtigt. Bewertet werden daher nur die nach Berücksichtigung der Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen verbleibenden und zu kompensierenden Eingriffe.

- BFB: Beeinträchtigung der Biotopfunktion n., n.n.: nachhaltig, nicht nachhaltig
 BFV: Verlust der Biotopfunktion e., n.e.: erheblich, nicht erheblich
 BoFB: Beeinträchtigung der Bodenfunktion
 BoFV: Verlust der Bodenfunktion
 W: Wiederherstellbarkeit:
 ja..... im Zeitraum bis 30 Jahren
 nein..... im Zeitraum über 30 Jahren nicht wiederherstellbar

Tab. 5: Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie den Boden

Konfliktnummer / -bereich	Art und Umfang der Beeinträchtigung / Betroffene Nutzungs- und Biototypen	W	BFB; BFV; BoFB, BoFV
K 1	<p>Anlagebedingter, dauerhafter Verlust der Biotopfunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artenarme Intensiv-Fettwiese (EA31) • Gras- und Krautflur (HH7) <p>infolge Versiegelung, Überbauung und Überplanung (Gebäude, Straßen, Gärten, Freiflächen)</p>	<p>ja</p> <p>ja</p>	<p>BFV, n.e.; n.</p> <p>BFV, n.e.; n.</p>

K 2	Anlagebedingte, dauerhafte Beeinträchtigung/Verlust der Bodenfunktionen durch Vollversiegelung / Überbauung / Überplanung	nein	BoFV, e.; n.
K 3	Baubedingte Beeinträchtigung von Boden <ul style="list-style-type: none"> • Durch Bodenumlagerung durch die Geländemodellierung 	nein	BoFB, n.e.; n.n.

Für die in Tabelle 5 aufgeführten unvermeidbaren dauerhaften Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion von Tieren und Pflanzen (Biotopfunktion) sowie der Bodenfunktion sind Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Boden

Im Zuge der Umsetzung der Planung kommt es zur Neuversiegelung von ca. 11.570 m² Bodenfläche durch die Errichtung der Einzel- bzw. Doppelhäuser sowie der Verkehrsflächen. Bei den betroffenen Bodentypen handelt es sich um Typische Braunerde (L5110_B321) und Braunerde, vereinzelt Kulluvisol (L5110_B341), deren Bodeneigenschaften durch den Eingriff nachhaltig und in der Regel irreversibel geschädigt werden.

Des Weiteren kommt es zu einer Bodenumlagerung auf ca. 13.625 m² und dadurch zu einer Veränderung der Bodenschichten aufgrund der Bodenmodellierungen zum Angleichen des Geländeniveaus sowie zur Modellierung der Versickerungsmulde. Dieser Eingriff betrifft ebenfalls alle im Geltungsbereich vorkommenden Bodentypen.

Wasser

Im Plangebiet sind keine nennenswerten Grundwasservorkommen verzeichnet. Die Grundwasserverhältnisse werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Eine schadlose Versickerung, der von den Gebäudeflächen und Verkehrsflächen abfließenden Niederschlagswasserabflüsse mit Zwischenspeicherung in einer großflächigen oberirdischen Versickerungsanlage mit mindestens 20 cm dicker belebter Bodenzone, ist realisierbar.

Die Entfernung des Plangebietes zum Quellsiefen der Vorflut Heidebergbach beträgt mehr als 30 m, so dass auch diesbezüglich eine genügende Retention der Sickergewässer gewährleistet wird. (PRO GEO – DIPL. GEOLOGE MARKUS FÖRSTER, 2022)

In Bezug auf Starkregenvorsorge ist festzuhalten, dass es im Plangebiet bei Starkregenereignissen zu Überflutungen kommt. Auf die notwendige planerische Berücksichtigung von Fließwegen wird vorsorglich hingewiesen. (HKS, 2023)

Auswirkungen von Starkregen auf das FFH-Gebiet, insbesondere auf das Quellgebiet des Heidebergbaches sind als nicht erheblich einzustufen (siehe FFH-Vorprüfung).

Klima/Luft

Die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht generell u.a. in steigenden Durchschnittstemperaturen, stärkeren Klimaschwankungen oder häufigeren Extremwetterereignissen.

Es kommt zu keiner Inanspruchnahme von Klimawandel-Vorsorgebereichen gem. der Klimaanalysekarte des LANUV.

Es ist davon auszugehen, dass der Geltungsbereich mit der Umsetzung der Planung vom „Freilandklima“ in das Klimatop „Vorstadtklima“, wie es auf den angrenzenden bebauten Flächenvorhanden ist, übergehen wird.

Landschaftsbild/Erholung

Das Landschaftsbild wird durch die Erweiterung des Wohngebietes verändert. Die geplante Bebauung fügt sich unmittelbar an die bestehende Bebauung an. Die Erholungsfunktion ist aufgrund der Nutzung der Feldwege zur Wochenende- und Feierabenderholung als mittel einzustufen.

Mit Realisierung der Planung kommt es baubedingt zu zusätzlichen Belastungen durch Baustellenverkehr in Form von Geräuschemissionen sowie verstärkter Staubentwicklung bei anhaltend trockener Witterung. Diese Beeinträchtigungen können durch die Festlegung von Arbeitszeiten, den Einsatz geräuscharmer Maschinen und Geräte sowie bei Bedarf die Benetzung von Bauflächen mit Wasser bis unter die Erheblichkeitsschwelle minimiert werden.

Für die Abschätzung der Verkehrsbelastung durch die spätere Nutzung des Neubaugebietes wird kein Verkehrsgutachten beauftragt, sondern mit den allgemeinen Erfahrungswerten der Gemeinde argumentiert. Die Erfahrung – z.B. im Wohngebiet „Im Johannesgarten“ in Winterscheid Süd – zeigt, dass durch ca. 30 zusätzliche Wohnhäuser keine erhebliche Belastung der vorhandenen Straßen erfolgt. Anlagebedingt wirkt sich die Errichtung eines Spielplatzes sowie die Anlage von Fußwegen zur Feierabenderholung positiv auf die Erholungseignung des Gebietes aus.

Somit ist von keiner zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung auszugehen.

4 DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DER MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT

4.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen

Gemäß den gesetzlichen Verpflichtungen (§ 1a BauGB in Verbindung mit § 15 Abs. 1 BNatSchG) ist vorrangig die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft anzustreben. Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sind in Kap. 3.2 erläutert. Weitere konkrete, planspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Folgenden erläutert. Die einzelnen Maßnahmen sind in Karte Nr. 2 dargestellt.

Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Umweltbaubegleitung

Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet „Brölbach“ mit seinem empfindlichen Gewässerökosystem, ist für die Bauarbeiten eine Umweltbaubegleitung vorzusehen. Im Rahmen dessen ist ein Bericht zu erstellen und der UNB vorzulegen.

Die Umweltbaubegleitung (UBB) hat zur Aufgabe, den Bauherrn und die örtliche Bauüberwachung hinsichtlich aller artenschutzrechtlicher, bodenkundlicher und sonstiger ökologi-

scher Belange zu beraten und die Einhaltung der in der Baurechtserlangung (Bescheid), im Landschaftspflegerischen Begleitplan und im Fachbeitrag Artenschutz genannten Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie der Schutz-, Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen sicher zu stellen. Das Ziel der UBB ist die Beachtung aller gesetzlichen Umweltvorschriften, Normen und Regelwerke, die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben aus der Baurechtserlangung sowie die Vermeidung von Umweltschäden und der dadurch entstehenden zusätzlichen Kosten und Zeitverzögerungen.

Begrünungsmaßnahmen

B 1 Baumpflanzung auf Baugrundstücken

Je angefangene 500 m² Grundstücksfläche ist auf jedem Baugrundstück mindestens ein standorttypischer Laubbaum 1. oder 2. Ordnung oder ein Obstbaum zu pflanzen. Diese Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Hierbei ist eine Art aus der folgenden Liste zu wählen:

Laubbäume: Feldahorn (*Acer campestre*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Sandbirke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Rotblühende Kastanie (*Aesculus x carnea 'Briotii'*).

Es sind autochthone Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden.

Pflanzgröße: Hochstämme, 3xv., 16-18 cm StU

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege, Rückschnitt bzw. Verjüngungsschnitt bei Bedarf (ca. alle 10 Jahre).

Obstgehölze: Apfelsorten: Großer Rheinischer Bohnapfel, Riesen Boikenapfel, Roter Boskoop, Jakob Lebel, Danziger Kantapfel, Doppelte Luxemburger Renette, Rheinischer Winterrambour, Rheinische Schafsnase, Ontarioapfel, Berlepsch, Goldparmäne, Rote Sternette, Zuccalmaglio Renette, Winter-Glockenapfel. Birnensorten: Gute Luise, Gute Graue, Katzenkopf, Conference, Köstliche aus Charneux. Kirschsorten: Rote Knorpelkirsche, Büttners Gelbe Knorpelkirsche, Geisepitter, Große schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche. Pflaumen: Deutsche Hauszwetschge, Bühler Frühzwetschge

Pflanzgröße (mind.): Hoch- bzw. Halbstämme, 2xv. 8-10 cm StU

Pflanzung: Die Veredelungsstelle muss eine Handbreit über dem Boden bleiben, da sich sonst Unterlage und Sorte trennen.

Pflege: Anwuchskontrolle, Nachpflanzung als Ersatz abgängiger Bäume, Pflanzschnitt bei Neupflanzungen, Freihalten der Baumscheibe in den ersten beiden Standjahren, jährlicher Erziehungschnitt vom 1. – 10. Jahr, danach Schnitt alle 3-5 Jahre;

Bei der Gestaltung der Außenanlagen ist die Verwendung heimischer Gehölze zu bevorzugen. Der Anteil an Koniferen/
Nadelhölzern (Fichten, Tannen, Thuja, Zypressen usw.) darf 20% nicht übersteigen.

B 2 Begrünung Regentrückhalte- und Versickerungsbecken

Die Beckensohle und die Beckeninnenböschungen des Regentrückhalte- und Versickerungsbeckens sind mit einer standortgerechten Gras- und Kräutermischung zu begrünen.

Es sind arten- und strukturreiche Gras- und Krautfluren durch die Einsaat mit Regiosaatgut - Feuchtwiese, HK 7 / UG 7 – Rheinisches Bergland und angrenzend nach RegioZert® zu entwickeln.

Saatgut: Regiomischung Feuchtwiese, 70 % Gräser – 30 % Kräuter, HK 7 / UG 7, Saatstärke: 5 g/m²

Die Flächen sind zweimal pro Jahr zu mähen und das Mahdgut abzuräumen.

B 3 Begrünung der Fläche für Versorgungsanlagen/Photovoltaik

Auf der Fläche für Versorgungsanlagen außerhalb der eigentlichen Versickerungsmulde sind ebenfalls arten- und strukturreiche Gras- und Krautfluren durch die Einsaat mit Regiosaatgut zu entwickeln.

Saatgut: Regiomischung Grundmischung, 70 % Gräser – 30 % Kräuter, HK 7 / UG 7, Saatstärke: 5 g/m²

Für die Ansaat **unter Photovoltaikanlagen** ist folgende Saatgutmischung zu verwenden.

Saatgut: Saatgutmischung für Photovoltaikanlagen, HK 7 / UG 7, Saatstärke: 5 g/m²

Die Flächen sind zweimal pro Jahr zu mähen und das Mahdgut ist abzuräumen.

B 4 Begrünung Spielplatz

Die Spielplatzfläche ist mit ungiftigen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Es sind mind. drei Laubbäume anzupflanzen. Die Anpflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzenausfälle sind im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege funktionsgerecht mit einheimischen bodenständigen Arten zu ersetzen.

Bei der Anpflanzung sind folgende Arten aus der Pflanzenauswahlliste zu wählen:

Laubbäume: Feldahorn (*Acer campestre*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Holzbirne (*Pyrus communis*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Rotblühende Kastanie (*Aesculus x carnea 'Briotii'*), Speierling (*Sorbus domestica*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*)

Sträucher: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Kornellkirsche (*Cornus mas*), Hasel (*Corylus avellana*), Gem. Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Blutjohannisbeere (*Ribes sanguineum*), Purpurweide (*Salix purpurea*), Flechtweide (*Salix viminalis*)

Pflanzgröße: Bäume: Hochstamm, 3xv., StU 12-14, H. 140 - 180 cm; Sträucher: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 120 cm bei mittel- bis hochwachsenden Sträuchern, 80 - 100 cm bei schwach wachsenden Sträuchern

Es sind autochthone Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden.

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren, Unterhaltungspflege

Die Bäume übernehmen die Funktion als Schattenspende und schaffen ein angenehmes Kleinklima.

B 5 Begrünung der Umzäunung mit Rankpflanzen

Die Versickerungsmulde ist einzuzäunen. Die Umzäunung der Versickerungsmulde ist zur Wohnbebauung hin mit heimischen, standortgerechten Rankpflanzen zu bepflanzen.

Als Arten kommen Efeu (*Hedera helix*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und Waldrebe (*Clematis vitalba*) in Frage. Es ist jeweils die reine Art, keine Sorte oder Zierpflanze zu pflanzen. Pro laufendem Meter Zaun ist eine der oben genannten Pflanzen zu setzen.

Pflege: Anwuchskontrolle, 3 Pflegegänge im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, 2-jährige Entwicklungspflege, Unterhaltungspflege

Gestaltungsmaßnahmen

G 1 Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes sowie des Mikroklimas sind nicht überdachte Stellplätze, Zufahrten und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen herzustellen, z. B. breitfugige Pflaster, Schotterrasen. Ein versiegelter Unterbau ist unzulässig. Ausnahmsweise dürfen Böden von Garagen und Carports versiegelt werden.

G 2 Flachdachbegrünung

Flachdächer sind extensiv zu begrünen, sofern dies nicht mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen im Konflikt steht. Dächer sind mit einer extensiven Dachbegrünung und einem Substrataufbau von mindestens 10 cm zu begrünen. Es sind standortgerechte Gräser- und Kräutermischungen bzw. standortgerechte Staudenmischungen zu verwenden. Aufgrund der geringen bzw. flexiblen Maßnahmengröße ist eine Berücksichtigung bei der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nicht möglich.

G 3 Anlage von Gartenflächen

Die nicht zur GRZ I (GRZ 0,4 bzw. 0,6 mit Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 (4) BauNVO) gehörigen Flächen sind ohne die Verwendung von Schotter, Rindenmulch und sonstigen Befestigungen als Grünfläche zu gestalten. Davon ausgenommen sind Zugänge zum Haus sowie max. 2 überdachte Stellplätze samt ihren Zufahrten. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind als Vegetationsflächen zu gestalten und dauerhaft zu erhalten.

Die Flächen sind mit den „traditionellen Gestaltungselementen“ wie z. B. Einzelbaumpflanzungen, Hecken, Solitärsträucher, Staudenrabatten sowie Ansaatflächen mit Gräsern und Kräutern zu begrünen. Dabei sind 10 % der nicht überbaubaren Grundstücksfläche mit einheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Es sind Arten aus der nachfolgenden Pflanzenliste auszuwählen.

Sträucher: Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hundsrose (*Rosa canina*), Blut-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Salweide (*Salix caprea*), Wilde Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*)

Pflanzgröße: Sträucher: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 120 cm bei mittel- bis hochwachsenden Sträuchern, 80 - 100 cm bei schwach wachsenden Sträuchern
Es sind autochthone Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden.

Schutzmaßnahmen

S 1 Schutz von Straßenbäumen

Zum Schutz der östlich angrenzenden Straßenbäume, sind diese durch entsprechende Maßnahmen zu schützen.

Während der Bauarbeiten sind die Straßenbäume vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Schutzzaun (ca. 70 lfm): Während der Bauphase ist um den Kronentraufbereich der Straßenbäume im östlichen Plangebiet ein temporärer Schutzzaun zu ziehen (s. Karte 2), damit der Wurzelbereich nicht genutzt und verdichtet wird. Der Zaun ist mit mobilen Stahlrahmenelementen in einer Höhe von 2 m zu bauen.

Aufasten: Stammverletzungen durch Astabriss bzw. -beeinträchtigungen durch Rangieren / Befahren im Arbeitsbereich durch Großgeräte sind zu vermeiden. Ragen Äste über den Schutzzaun in den Arbeitsbereich, sind Beeinträchtigungen des Baumes durch fachgerechtes Aufasten vorzubeugen.

Wurzelschutz: Bei Bauarbeiten im Rahmen der geplanten Wohngrundstücke kann es zu Beeinträchtigungen der Wurzelbereiche der Straßenbäume kommen, da voraussichtlich auch im Bereich des Schutzzaunes Arbeiten umgesetzt werden. Bei einem Bodenabtrag sind möglichst wenige Wurzeln zu durchtrennen. Sie sind mit einem scharfen Werkzeug durchzuschneiden, sodass ein glatter Schnitt entsteht. Für längere Zeit freigelegte Wurzeln müssen vor dem Austrocknen durch Abdecken, z.B. mit einem Geotextil (angefeuchtet), geschützt werden. Beim Rückfüllen des Bodens ist darauf zu achten, dass alle Wurzeln wieder mit Erde bedeckt und der Boden in dem Bereich nicht durch Maschineneinsatz verdichtet wird.

Zudem ist eine Beeinträchtigung der Wurzelbereiche durch Überfahren, Abstellen von Maschinen und Lagern von Baumaterialien zu vermeiden.

Es sind die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlage von

Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) zu berücksichtigen.

S 2 Einzäunen der Versickerungsmulde

Um das Betreten der Versickerungsmulde durch Unbefugte auszuschließen ist diese einzuzäunen. Zur optischen Einbindung in das Landschaftsbild sollte der Zaun nach Osten, Süden und Westen mit heimischen, standortgerechten Rankpflanzen bepflanzt werden (B 6).

4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Es werden folgende Ausgleichsmaßnahmen planextern durchgeführt.

A 1 Grünlandextensivierung

Als planexterne Ausgleichsfläche wird die unmittelbar nördlich an den Geltungsbereich angrenzende Grünlandfläche herangezogen. Dabei handelt es sich um die Flurstücke 15 tlw., 16 tlw. und 96 tlw., Flur 3, Gemarkung Winterscheid. Es ist vorgesehen die bisher intensiv genutzte Wiesenfläche zu extensivieren.

Die extensive Bewirtschaftung beinhaltet eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr, wobei die 1. Mahd jährlich erst nach dem 01.07. erfolgen darf, danach ist eine weitere Mahd oder Weidenutzung mit Nachpflege zulässig. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.

Bei der Mahd wird das Konzept der Rotationsbrache angewandt, wobei jährlich ca. 50 % der Fläche nicht gemäht werden darf (Brachfläche). Im Folgejahr wird Das Altgras abgemäht und der restliche Teil nicht gemäht. Es sollte im Idealfall zur neuen Brache hingearbeitet werden.

Nicht zulässig ist Zufütterung von Tieren auf der Fläche, Beweidung zwischen dem 1.12 – 15.06 eines Jahres sowie Pferdebeweidung.

Des Weiteren sind jegliche N-Dünger, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Pflegeumbruch **unzulässig**.

Die Extensivierung soll zur Entwicklung einer artenreichen Mähwiese führen. Zudem hat die Extensivierung positive Effekte auf den nördlich liegenden Quellbereich des Heidebergbachs, da der Stickstoffeintrag in das Gewässers durch die Extensivierung verringert werden kann.

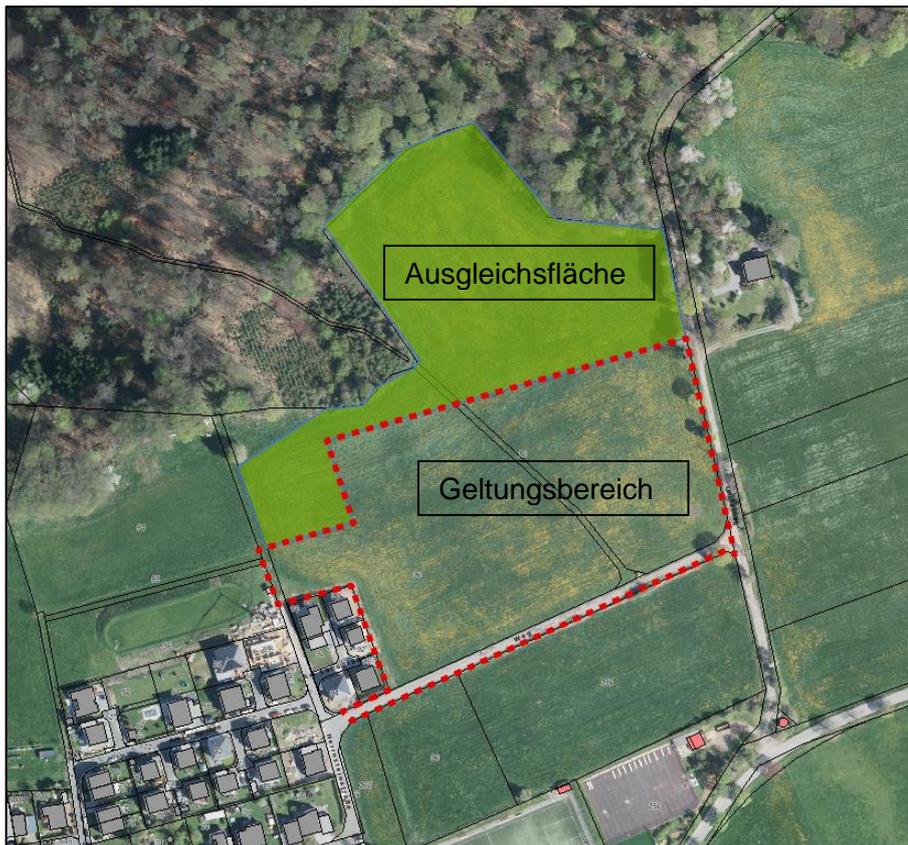


Abb. 8: Lage der Ausgleichmaßnahme (Grünlandextensivierung); o.M., Quelle: Hintergrundkarte und Luftbild Geobasis NRW

A 2 Anlage eines Streuobstbestandes

Die Anlage eines Streuobstbestandes erfolgt bei Herrnstein auf dem Flurstück 49, Flur 1 Gemarkung Bröl.

Auf der Fläche werden insgesamt ca. 33 hochstämmige Obstbäume in zwei Reihen mit einem Pflanzabstand von ca. 15 m gepflanzt. Es werden bewährte, alte Obstbaumsorten aus der Sortenliste für bergische Streuobstwiesen (siehe Sortenliste) gepflanzt.

Obstbäume: (aus der Sortenliste für bergische Streuobstwiesen (OKULA))

Äpfel: Schöner aus Boskkoop, Bäumchensapfel, Bergische Schafsnase, Danziger Kantapfel, Gelber Edelapfel, Jakob Lebel, Luxemburger Renette (Alte Lux.), Ontarioapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Winterrambur, Rote Sternrenette, Weißer Klarapfel, Zucalmaglios Renette

Birnen: Gellerts Butterbirne, Gute Graue, Köstliche aus Charneaux,

Zwetschen, Mirabellen, Renekloden: Bühler Frühzwetsche, Hauszwetsche, Mirabelle von Nancy

Süßkirschen: Büttners Rote Knorpelkirsche, Große Schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche, Schneiders Späte Knorpelkirsche

Pflanzgröße/Höhe: Hochstamm 2-mal verpflanzt, ohne Ballen, Stammumfang 8 - 10 cm

Pflege: Schutz durch Auszäunung mit ortsüblichem 3-spannigem Stacheldrahtzaun. Die Auszäunung erfolgt in einem ausreichenden Abstand, so das angrenzende Weidetiere die Obstbäume nicht beschädigen können.

Darüber hinaus ist kein Stammschutz notwendig, da die Fläche unmittelbar um die Obstbäume nicht beweidet wird.

Zum Schutz des Wurzelballens gegen Wühlmausverbiss, ist die Pflanzgrube mit einem möglichst unverzinkten Kaninchendraht auszukleiden.

Anwuchskontrolle, jährlicher Erziehungsschnitt in den ersten 9 Jahren, Erhaltungsschnitt alle 4 Jahre vom 10. – 30 Standjahr, Unterhaltungspflege

Der Obstbaumschnitt sollte ausschließlich von geschultem Personal vorgenommen werden.

Ausfallende Bäume sind zu ersetzen. Die Früchte sollten geerntet werden. Aufkommender Mistelbefall ist unverzüglich zu bekämpfen.

Unter den Obstbaumreihen ist jeweils ein mind. 10 m breiter Streifen aus der bisherigen intensiven Nutzung zu nehmen. Die Fläche, auf der die Obstbäume gepflanzt werden, umfasst ca. 3.500 m³ und ist zukünftig extensiv zu bewirtschaften.

Die extensive Bewirtschaftung beinhaltet eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr, wobei die 1. Mahd jährlich erst nach dem 01.07. erfolgen darf, danach ist eine weitere Mahd oder Weidenutzung mit Nachpflege zulässig.

Nicht zulässig ist Zufütterung von Tieren auf der Fläche, Beweidung zwischen dem 1.12 – 15.06 eines Jahres sowie Pferdebeweidung.

Des Weiteren sind jegliche N-Dünger, Pflanzenschutzmittel, Nachsaat und Pflegeumbruch **unzulässig**.

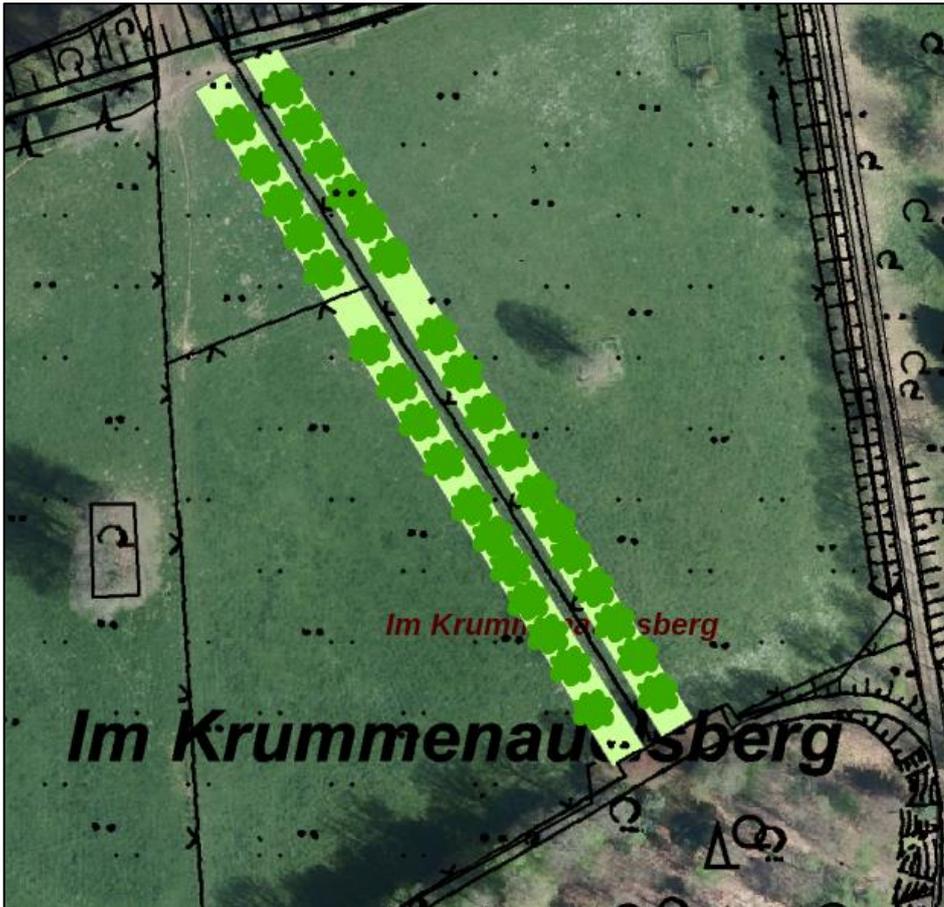


Abb. 9: Lage der Ausgleichmaßnahme (Streuobstbestand); o.M., Quelle: Hintergrundkarte und Luftbild Geobasis NRW

4.3 Flächenverfügbarkeit / Maßnahmenträger / Zeitliche Umsetzung

Die Umsetzung der im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags festgelegten Maßnahmen obliegt der Kommune, die mit dem Vorhabenträger eine Vereinbarung trifft, in der die Umsetzung der Maßnahmen geregelt wird (Durchführungsvertrag, Städtebaulicher Vertrag). Diese Vereinbarung enthält auch Regelungen zur Übernahme von Kosten, die ggf. im Rahmen von Ökomaßnahmen anfallen. Die dauerhafte grundbuchliche Sicherung von Kompensationsmaßnahmen zugunsten der planenden Kommune ist Voraussetzung für den Satzungsbeschluss.

Mit dem Vorhaben darf gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG erst mit Nachweis der rechtlichen Sicherung der festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen begonnen werden. Ausgleichsmaßnahmen sind dauerhaft zu sichern.

Die Durchführung der beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen ist zur Erzielung der ökologischen und landschaftsgestalterischen Funktionsfähigkeit der Flächen unbedingt notwendig. Die einschlägigen Normen, Richtlinien und Vorschriften für die Durchführung der vegetationstechnischen Arbeiten sowie zur Sicherung des Oberbodens und Schutz von Bäumen, Pflanzen- und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (DIN 18915, DIN 18916, DIN 18920) sind zu beachten.

Die Pflanzmaßnahmen sind in einer zeitlich angemessenen Frist umzusetzen. Sie sind in der auf

den Bauabschluss folgenden Pflanzperiode zu beginnen. Alle Pflanzmaßnahmen sind spätestens zwei Jahre nach Baubeginn abzuschließen. Die Durchführung der Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen ist zur Erzielung der ökologischen und landschaftsgestalterischen Funktionsfähigkeit der Maßnahmen unbedingt notwendig.

4.4 Kostenschätzung

Die Kosten für die Durchführung der landschaftspflegerischen Pflanzmaßnahmen einschließlich Fertigstellungs-, Entwicklungspflege und 30-jähriger Unterhaltungspflege sind geschätzt. Bei den Kosten der durchzuführenden Maßnahmen sind die Material-, Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflegekosten nach gängigen marktüblichen Preisen der Region so kalkuliert, als wenn eine Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus die Maßnahmen durchführt.

Tab. 6: Kostenschätzung

Beschreibung der zu erwartenden Kosten	Kosten
B 1 Baumpflanzung auf Baugrundstücken (40 Stck.)	
Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Befestigung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; 200,00 €/Stück	8.000,00 €
B 2 Begrünung Regenrückhalte- und Versickerungsbecken (1.525m²)	
Saatgut: Regiomischung Feuchtwiese, 70 % Gräser – 30 % Kräuter, HK 7 / UG 7, 3,50 € / m ²	5.337,50 €
B 3 Begrünung der Fläche für Versorgungsanlagen/Photovoltaik (5.255 m²)	
Saatgut: Regiomischung Grundmischung, 70 % Gräser – 30 % Kräuter, HK 7 / UG 7, 5 g/ m ² Bzw. Saatgut: Saatgutmischung für Photovoltaikanlagen, HK 7 / UG Saatstärke: 5 g/m ² 3,50 € / m ²	18.392,50 €
B 4 Begrünung des Spielplatzes (mind. 3 Laubbäume)	
Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Befestigung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; 200,00 €/Stück	600,00 €
B 5 Begrünung der Umzäunung mit Rankpflanzen (165 Stck.)	
Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; 2 Pflegegänge / Jahr; 4 € / Stck	660,00 €
S 1 Schutz von Straßenbäumen (70 m)	
Schutzzaun (Mobile Stahlrahmenelemente, Zaunhöhe: 2,00 m) 10,00 € / lfm	700,00 €
S 2 Einzäunen der Versickerungsmulde (165 m)	
Schutzzaun (Mobile Stahlrahmenelemente, Zaunhöhe: 2,00 m) 10,00 € / lfm	1.650,00 €
A 2 Anlage einer Streuobstwiese	
Erwerb der Pflanzen, Pflanzung und Pflege (33 Obstbäume) 250 € / Stck.	8.250,00 €
Gesamtkosten, netto: 43.590,00 €	

5 ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS

5.1 Biotopfunktion

Die Ermittlung des notwendigen Umfanges der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe in die Biotop- und Lebensraumfunktion erfolgt auf Grundlage der ökologischen Bewertung in Anlehnung an das Biotopwertverfahren von FROELICH + SPORBECK (1991).

Zunächst wird der Biotopwert des Plangebietes im Ausgangszustand vor dem Eingriff ermittelt.

Tab. 7: Ermittlung des ökologischen Wertes im Ausgangszustand

Betroffener Biotoptyp Code	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert
Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (EA31)	24.120	10	241.200
Grasfluren an Straßen- und Wegrändern (HH7)	130	12	1.560
Zierpflanzenrabatten (HM51)	20	6	120
Schotterfläche (HY2)	140	3	420
Versiegelte Fläche (HY1)	1.400	0	0
Gesamt	25.810		243.300

Im nächsten Schritt wird der ökologische Wert des Geltungsbereichs im Planungszustand ermittelt. Hierbei wird gem. FROELICH + SPORBECK (1991) der Entwicklungszustand der Biotoptypen nach einer Entwicklungsdauer von 30 Jahren bewertet.

Zur Ermittlung der des Eingriffswertes (Planungszustand) wird die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) herangezogen. Die GRZ gibt das Verhältnis von Grundstücksfläche zur überbaubaren Fläche (in Prozent) an. Im vorliegenden Bebauungsplan wird die GRZ mit 0,40 zzgl. 50 %iger Überschreitungsmöglichkeit für Nebenanlagen festgesetzt, d.h. es dürfen max. 60 % der Grundstücksfläche incl. Überschreitung überbaut werden. Für den Spielplatz wird eine GRZ von 0,1 angenommen. Innerhalb des der Fläche für Versorgungsanlagen wird eine Versiegelung von 250 m² als Schätzwert angenommen.

Biotopwert im Planungszustand:

Tab. 8: Ermittlung des ökologischen Wertes im Planungszustand

Biotoptyp - Planung (Code)	Fläche (m ²)	Biotopwert (s. Tab. 3) ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert
Allgemeines Wohngebiet	14.265		
Gärten, ohne oder mit geringem Gehölzbestand (HJ5)	5.705	6	34.230
Versiegelte Fläche (Gebäude, Verkehrsfläche) (HY1)	8.560	0	0

Verkehrsflächen (incl. Fuß-, Versorgungs- und Wirtschaftswegeflächen und Parkplatzflächen)	4.250		
Versiegelte Fläche (HY1)	4.110	0	0
Wirtschaftsweg (HY2)	140	3	420
Fläche für die Entsorgung	6.780		
Versickerungsmulde, Gras- und Krautflur (HH7)*	1.525	10	15.250
Gras- und Krautflur (HH7)	5.005	13	65.065
Versiegelte Fläche (HY1)	250	0	0
Öffentliche Grünfläche	515		
Spielplatz	495		
Versiegelte Fläche innerhalb des Spielplatzes (HY1)	50	0	0
Spielplatzfläche (HJ5)	445	6	2.670
Bildstock (HJ5)	20	6	120
Ökologischer Wert Planungszustand:	25.810 m²		117.755

* Da es sich bei der Versickerungsmulde um ein technisches Bauwerk handelt sind Abzüge bei den Bewertungsfaktoren Reifegrad, Struktur- und Artenvielfalt sowie Natürlichkeit vorzunehmen. Es können maximal 10 Biotopwertepunkte pro m² erreicht werden.

Aus der Differenz zwischen Ausgangszustand und Planungszustand ergibt sich ein rechnerisches ökologisches Defizit:

Ökologischer Wert Ausgangszustand	243.300 ÖW
Ökologischer Wert Planungszustand	- 117.755 ÖW
Bilanz (Ausgleichbedarf)	125.545 ÖW

Die Bilanzierung der Lebensraumfunktion ergibt, dass durch das Planvorhaben ein Defizit von **125.545 ökologischen Werteinheiten** für den Eingriff in die Biotopfunktion entsteht.

5.2 Bodenfunktion

Aufgrund der besonderen Funktionen der Böden im Naturhaushalt werden für Eingriffe in Bodenfunktionen besondere Kompensationsanforderungen gestellt. Für die Ermittlung des Eingriffs in die Bodenfunktionen wird das „Modifizierte Verfahren Oberbergischer Kreis (OBK)“ (RSK, 2018) genutzt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 1/6 „Winterscheid Nord/Ost“ kommt es zu einer Neuversiegelung/Überbauung von ca. 11.570 m². Dabei kommt es zum Verlust von wichtigen Bodenfunktionen, wie z.B. Wasserdurchlässigkeit, Bodenfruchtbarkeit und Grundwasserneubildung. Die nicht überbaubaren Bereiche, dabei handelt es sich um ca. 13.625 m², abseits der Neuversiegelungen, der Straßenverkehrsfläche und des Bildstocks am südlichen Rand, werden durch die Veränderung von Bodenschichten beeinträchtigt. Durch die Modellierung des Geländes kommt es in diesen Bereichen zu Bodenumlagerung.

Bei den betroffenen Böden handelt es sich um Braunerden (s. Kapitel 2.3). Diese werden im oben genannten Bewertungsverfahren der Kategorie I A zugeordnet. Bei Böden dieser Kategorie sieht das Verfahren einen Ausgleichsbedarf von **50%** für Versiegelungen und Teilversiegelungen sowie **30%** bei Veränderung der Bodenschichten vor.

Bei der Berechnung des Ausgleichsbedarfs nach diesen Kriterien ergibt sich zunächst ein Flächenwert.

Tab. 9: Ermittlung des Mindestumfanges der Kompensation für Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen

Betroffener Boden	Art der Beeinträchtigung	Umfang	Faktor	Ausgleichsbedarf
Böden der Kategorie I A: „Typische Braunerde“ (L5110_B321) „Braunerde“ (L5110_B341)	Versiegelung oder Teilversiegelung	11.570 m ²	0,5	5.758 m ²
	Veränderung von Bo- denschichten	12.820 m ²	0,3	3.846 m ²
Gesamt:		25.195 m²		9.604 m²

Für den Eingriff in die Bodenfunktionen ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **9.604 m²**. Da Entsiegelungsmaßnahmen auf den Baugrundstücken und in der näheren Umgebung nicht möglich sind, soll die Beeinträchtigung der Bodenfunktion komplementär zum Ausgleich des Eingriffs in die Biotopfunktion kompensiert werden. Gem. des oben genannten Bewertungsmodells ergibt sich bei einer durchschnittlichen Aufwertung von 4 ÖW/m² ein Ausgleichsbedarf von **38.416 BW (9.604 m² x 4 ÖW) für die Bodenfunktion**.

5.3 Ausgleichbedarf gesamt

Der Ausgleichbedarf der Biotopfunktion wird additiv zum Ausgleichbedarf für die Bodenfunktion angerechnet.

Übersicht Ausgleichsbilanz:

Ausgleichsbedarf Biotopfunktion	125.545 ÖW
<u>Ausgleichsbedarf Bodenfunktion</u>	<u>+ 38.416 ÖW</u>
Ausgleichsbedarf gesamt	163.961 ÖW

Somit ergibt sich für das Planvorhaben ein ökologischer Ausgleichsbedarf von **163.961 ökologischen Werteinheiten**.

Der gesamte Ausgleichsbedarf wird über die Ausgleichsmaßnahmen A 1 und A 2 abgelöst (siehe Kap. 4.2).

5.4 Bewertung der Ausgleichsmaßnahmen

Im Folgenden wird rechnerisch dargestellt wie viele ökologische Wertepunkte die Ausgleichsmaßnahmen A 1 und A 2 (siehe Kap. 4.2) generieren. Dafür werden die Flächen im Ausgangszustand den Flächen im Planungszustand gegenübergestellt.

A 1 – Grünlandextensivierung

Tab. 10: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Ausgangszustands

Betroffener Biotoptyp Code	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert)
Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (EA31)	20.070	10	200.700
Gesamtfläche:	20.070		200.700

Tab. 11: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Planungszustand

Betroffener Biotoptyp Code	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert)
Fettwiese – Glatthaferwiese (EA1)	20.070	17	341.190
Gesamtfläche:	20.070		341.190

Aus der Differenz zwischen Planungszustand und Ausgangszustand ergibt sich ein rechnerisches Ausgleichspotenzial:

Ökologischer Wert Planungszustand	341.190 ÖW
<u>Ökologischer Wert Ausgangszustand</u>	<u>- 200.700 ÖW</u>
Bilanz (Ausgleich)	140.490 ÖW

A 2 – Anlage eines Streuobstbestandes

Tab. 12: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Ausgangszustands

Betroffener Biotoptyp Code	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert)
Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (EA31)	3.500	10	35.000
Gesamtfläche:	3.500		35.000

Tab. 13: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Planungszustand

Betroffener Biotoptyp Code	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert)
Streuobstwiese, ohne alte Hochstämme (HK21)	3.500	17	59.500
Gesamtfläche:	3.500		59.500

Aus der Differenz zwischen Planungszustand und Ausgangszustand ergibt sich ein rechnerisches Ausgleichspotenzial:

Ökologischer Wert Planungszustand	59.500 ÖW
<u>Ökologischer Wert Ausgangszustand</u>	<u>- 35.000 ÖW</u>
Bilanz (Ausgleich)	24.500 ÖW

Ausgleich Gesamt

A 1 - Grünlandextensivierung	140.490 ÖW
<u>A 2 – Anlage eines Streuobstbestandes</u>	<u>+ 24.500 ÖW</u>
Bilanz (Ausgleich)	164.990 ÖW

Die beiden Ausgleichmaßnahmen generieren zusammen 164.990 ökologische Wertepunkte. Somit gilt der Ausgleichbedarf für den Eingriff in Biotope und Boden als ausgeglichen.

6 FAZIT

Aus gutachterlicher Sicht bestehen zusammenfassend keine Bedenken gegen das Planvorhaben, wenn die im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag aufgeführten Maßnahmen auf den vorgesehenen Flächen realisiert und dauerhaft erhalten werden.

Die dauerhafte Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist Voraussetzung für die Unbedenklichkeit des Eingriffs.

Auftragnehmer:

HKR Landschaftsarchitekten
Umwelt • Stadt • Land
Alte Rathausstraße 4
51545 Waldbröl

Auftraggeber:

Gräflich Nesselrodesche Zentralverwaltung
Herrnstein 1
53809 Ruppichteroth

Aufgestellt:

Waldbröl, den 10. Juni 2024



Dipl.-Ing. Stephan Müller
Landschaftsarchitekt AK NW

7 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

ACCON, ENVIRONMENTAL CONSULTANTS, 2023: SCHALLTECHNISCHE ERSTEINSCHÄTZUNG ZU DEN SPORTANLAGENGERÄUSCHEN AN EINER GEPLANTEN BEBAUUNG IN RUPPICHTEROTH-WINTERSCHIED. – KÖLN

ACCON, ENVIRONMENTAL CONSULTANTS, 2024: STELLUNGNAHME ZUR GERUCHSIMMISSIONSSITUATION IM RAHMEN DER AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR. 3.01/6 „WINTERSCHIED NORD/OST“ DER GEMEINDE RUPPICHTEROTH. - GREIFENBERG

BAUGESETZBUCH BAUGB, 2020: Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728).

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009: Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Region Bonn/Rhein-Sieg, Blatt 2, Stand: 2009, textliche und zeichnerische Darstellung
https://www.bezreg-koeln.nrw.de/system/files/media/document/file/kommunales_planung_bauen_und_verkehr_regiona_lplanung_aktuell_teilabschnitt_bonn_textliche_darstellung.pdf, Zugriff 04.11.2023
https://www.bezreg-koeln.nrw.de/system/files/media/document/file/kommunales_planung_bauen_und_verkehr_regiona_lplanung_aktuell_teilabschnitt_bonn_zeichnerische_darstellung.pdf, Zugriff 04.11.2023

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2010: Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands.

FROELICH + SPORBECK; 1991: Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. Von Dankwart Ludwig mit Beiträgen von Holger Meinig. Bochum.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (Hrsg.), 2017: Bodenkarte, M 1:50.000.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1970: Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, 2. Auflage 1980, M 1:500.000.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1977: Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, M 1:500.000.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 2019: Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG vom 13. Mai 2019 in der aktuellen Fassung.

HKS GERHARD KUNZE, 2023: Begründung gemäß § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ - TEIL 1: ALLGEMEINER TEIL. – Siegen.

HKS GERHARD KUNZE, 2023: Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“. – Siegen.

HKS GERHARD KUNZE, 2023: Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ – M 1:500. Siegen.

HKS GERHARD KUNZE, 2023: Städtebauliches Konzept zum Bebauungsplan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ – M 1:500. Siegen.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2017: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), zeichnerische Darstellung

<https://maps.regioplaner.de/?activateLayers=LEP,GrenzenKreise,GrenzenStaedte>, Zugriff: 06.11.2023

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2019: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW),

https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/aend_lep_nrw_-_fassung_fuer_niederl.pdf, Zugriff 06.11.2023

PRO GEO – DIPL. GEOLOGE MARKUS FÖRSTER, 2022: Geotechnischer Bericht zur Baugrunduntersuchung – Objekt: Entwicklung B-Plan Nr. 3.01/6 „Winterscheid Nord/Ost“ - Lindlar

REGION KÖLN/BONN E.V., Hrsg., 2019: Klimawandelvorsorgestrategie für die Region Köln/Bonn – Praxishilfe. Köln.

RHEIN-SIEG-KREIS – AMT FÜR UMWELT- UND NATURSCHUTZ: Quantifizierende Bewertung von Eingriffen in Böden im Rahmen der Bauleitplanung, November 2018.

Verwendete Internetseiten:

Internetseite	Abfragedatum
http://www.tim-online.nrw.de	04.11.2023
http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos	04.11.2023
https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/49111	04.11.2023
http://www.elwasweb.nrw.de	04.11.2023
https://www.stobo.nrw.de/	04.11.2023
https://www.klimaatlas.nrw.de/	04.11.2023
https://www.klimaanpassung-karte.nrw.de	04.11.2023
https://www.uvo.nrw.de	04.11.2023
https://www.kuladig.de/Karte?einfach=False	13.11.2023