

Gemeinde Much

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

einschließlich

**Fachbeitrag Artenschutz
gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG**

zur

3. Änderung der Ortslagenabgrenzungssatzung gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB für den im Zusammenhang bebauten Ortsteil Hündekausen der Gemeinde Much

Stand: 23.10.2024

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

HKR
Stephan Müller
Landschaftsarchitekten

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

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Stephan Müller, Landschaftsarchitekt BDLA / AKNW
Dipl.-Ing. Norbert Hellmann, Landschaftsarchitekt BDLA AKNW
Claudia Mende, Geobearbeitung

INHALTSVERZEICHNIS

1	PLANUNGSANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
2	DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTLICHEN GEGEBENHEITEN	6
2.1	Planungsvorgaben.....	6
2.2	Realnutzung.....	7
2.2.1	Flora.....	9
2.2.2	Fauna.....	14
2.3	Geologie, Boden und Wasser.....	14
2.4	Landschaft, Erholung.....	16
3	EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT.....	16
4	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN.....	17
4.1	Allgemeine Vermeidungs-, Minderungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen.....	18
4.2	Vorhabenbezogene landschaftspflegerische Maßnahmen.....	19
4.3	Flächenverfügbarkeit / Maßnahmenträger / Zeitliche Umsetzung.....	21
4.4	Kostenschätzung der Ausgleichsmaßnahmen / Kostenverteilung.....	22
5	ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS.....	23
5.1	Biotopbewertung.....	23
5.2	Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen.....	24
5.3	Bodenbewertung.....	25
6	ARTENSCHUTZFACHBEITRAG GEMÄSS § 44 ABS. 1 BUNDESNATURSCHUTZGESETZ	26
7	FAZIT	38
8.	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	40

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Plangebietes, o. M. (DOP, ABK ©Geobasis NRW).....	4
Abb. 2: Blick von der Wohnstraße auf den nordwestlichen Bereich des Plangebietes	7
Abb. 3: Blick von der Wohnstraße in südwestlicher Richtung auf die einzubeziehende Fläche	8
Abb. 4: Blick auf den straßenbegleitenden baumheckenartigen Laubgehölzstreifen in.....	8
Abb. 5: Blick auf die Fettwiese östlich des Laubgehölzstreifens	9
Abb. 6:Karte Nr. 1 Bestand Biotoptypen und Konflikte	11
Abb. 7: Auszug Bodenkarte (Quelle: ABK, BK 50 ©Geobasis NRW).....	15
Abb. 8: Lage der Ausgleichsmaßnahmen A1, A2.1 und A2.2 (Quelle: Luftbild, www.tim-online.nrw.de).....	20
Tab. 1: Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung der Biotopfunktion von Biotop- und Nutzungstypen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.....	12
Tab. 2: Zuordnung der Biotoptypen zu Bewertungsklassen der Biotopfunktion aufgrund der ermittelten	13
Tab. 3: Bewertung der Biotopfunktion der eingriffsrelevanten Biotop- und Nutzungstypen nach.....	13
Tab. 4: Kostenschätzung.....	22
Tab. 5: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Ausgangszustands für die Biotopfunktion.....	23
Tab. 6: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Planungszustands für die Biotopfunktion.....	24
Tab. 7: Ermittlung des ökologischen Kompensationswertes der Maßnahme A1	24

ANHÄNGE

- Anhang 1: Protokoll Artenschutzprüfung
- Anhang 2: Karte Nr. 1 Bestand Biotoptypen und Konflikte
- Anhang 3: Karte Nr. 2 Planung und landschaftspflegerische Maßnahmen

1 PLANUNGSANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen der 3. Änderung der Ortslagenabgrenzungssatzung gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB für den Ortsteil „Hündekausen“ in der Gemeinde Much sollen drei zurzeit im Außenbereichs liegende Grundstücke (Flurstücke 476, 408 und 244, Gemarkung Bonrath, Flur 1) in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil einbezogen werden (s. Abbildung 1).

Die drei Grundstückseigentümer haben mit Schreiben vom 27.06.2023 an die Gemeinde Much die Aufstellung einer Erweiterungssatzung für die o.a. Grundstücke mit der Zielsetzung beantragt, auf diesen Grundstücken die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohngebäuden zu schaffen. Für die Nachkommen der drei Grundstückseigentümer, die sich in Hündekausen ansiedeln möchten, gibt es zurzeit in der Ortslage und der näheren Umgebung keine geeigneten Wohnbaugrundstücke.



Abb. 1: Lage des Plangebietes, o. M. (DOP, ABK ©Geobasis NRW).

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand der Ortslage Hündekausen. Westlich, südlich und östlich schließen bereits mit Wohngebäuden bebaute Grundstücke mit Haus- und Ziergärten an. Die ca. 4.817 m² große Gesamtfäche, bestehend aus drei Flurstücken, wird aktuell nördlich der Wohnstraße als Garten mit Kleintierhaltung und Bolzrasen genutzt. Südlich der Wohnstraße befindet sich eine Grünlandfläche mit einzelnen Gehölzen. Entlang der im östlichen Teilbereich des Plangebietes in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Straße stocken beidseitig baumheckenartige Gehölzstreifen.

Die Erweiterungsfläche kann über das bereits bestehende Straßennetz erschlossen werden. Die zu überplanenden Grundstücke liegen derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB und soll nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB in die im Zusammenhang bebaute Ortslage (Innenbereich) einbezogen werden.

Bei Aufstellung der Erweiterungssatzung nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB ist § 1a BauGB („Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz“) zu berücksichtigen. Mit der 3. Änderung der Ortslagenabgrenzungssatzung nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB in Hündekausen 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. §§ 13ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Im Rahmen der 3. Änderung der Ortslagenabgrenzungssatzung ist für das Plangebiet eine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich sowie eine fachgutachterliche Aussage zu möglicherweise betroffenen artenschutzrechtlichen Belangen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG notwendig. Im aktuellen Verfahren wird der gesamte Geltungsbereich als eingriffsrelevant angesehen (vgl. Karte 1 Bestand Biotoptypen und Konflikte, Anhang 2).

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB) wird die planerische Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB sowie die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG dokumentiert.

Auf eine ausführliche Erläuterung des Schutzgutes „Klima/Luft“ wird verzichtet, da eine erhebliche nachteilige Betroffenheit durch das Planvorhaben nicht zu erwarten ist.

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 nach § 1 Abs. 7 BauGB schaffen:

- Erfassung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope (Pflanzen- und Tierwelt, biologische Vielfalt) und der Bodenverhältnisse,
- 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. Das Planungsbüro HKR Stephan Müller Landschaftsarchitekten, 51545 Waldbröl wurde im Juli 2024 mit der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags (LFB) einschl. Artenschutzprüfung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG beauftragt.

2 DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTLICHEN GEGEBENHEITEN

2.1 Planungsvorgaben

Die 2. Änderung des **Landesentwicklungsplans NRW** ist am 01.05.2024 in Kraft getreten. Gemäß der zeichnerischen Darstellung des LEPs liegt der Planbereich innerhalb eines „Freiraumes“.

Der Gebietsentwicklungsplan (GEP), der heute die Bezeichnung „Regionalplan“ führt, wurde im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen (GV. NRW.) Nr.15 vom 21. Mai 2001, S.196 bekannt gemacht. Der **Regionalplan, Teilabschnitt Region Bonn/Sieg**, stellt das Plangebiet als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ mit der überlagernden Funktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ dar.

Im rechtskräftigen **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Much von 1981 ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. In der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes von 2012 ist das Plangebiet ebenfalls als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

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

Das Plangebiet liegt nicht im räumlichen Geltungsbereich eines rechtskräftigen Landschaftsplans des Rhein-Sieg-Kreises. Es liegt allerdings innerhalb des **Landschaftsschutzgebietes (LSG)**, das durch ordnungsbehördliche Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden und Much im Rhein-Sieg-Kreis vom 31.08.2006 festgesetzt wurde. Die LSG-Grenze ist in Karte 2 (Anhang 2) dargestellt.

Das **Biotopkataster Nordrhein-Westfalen** (LANUV-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist im Abstand von ca. 240 m östlich zum Plangebiet die Fläche BK-5010-001 „Becher Suthbach-Talung“ aus.

Es sind keine **Naturschutzgebiete, geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NW** sowie sonstige nach Naturschutzrecht und Natura 2000 (FFH- und/oder Vogelenschutzgebiete) geschützte Flächen und Objekte im Umkreis von 300 m zum Plangebiet vorhanden.

Konkrete Hinweise auf vorhandene prioritäre Lebensräume, prioritäre und FFH-gebiets-charakteristische Arten gemäß der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie)**, und der **EG-Vogelschutzrichtlinie** sowie auf potenzielle FFH-Lebensräume liegen für das Plangebiet derzeit nicht vor (vgl. auch Kap. 6).

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines **Wasserschutzgebietes**. Daten zur aktuellen **Bodenbelastung** liegen nicht vor.

2.2 Realnutzung

Die aktuelle Nutzung des Plangebietes ist in Karte 1 (s. Anhang) dargestellt. Die in den Innenbereich einzubeziehende Fläche nördlich der Wohnstraße wird durch intensive Rasennutzung, einen Hausgarten und Flächen für die Kleintierhaltung bestimmt. Im nördlichen Teilbereich stehen einige junge Obstbäume (s. Abb. 2).



Abb. 2: Blick von der Wohnstraße auf den nordwestlichen Bereich des Plangebietes

Der südöstliche Teilbereich wird durch eine intensiv gedüngte Weide (aktuell in Teilbereichen nicht bewirtschaftet) mit einzelnen Gehölzen sowie die ortsbildprägenden baumheckenartigen Gehölzstreifen beiderseits der Straße geprägt (s. Abb. 3).



Abb. 3: Blick von der Wohnstraße in südwestlicher Richtung auf die einzubeziehende Fläche

Zwischen den beiden Teilflächen an der Straße befindet sich ein baumheckartiger Laubgehölzstreifen mit überwiegend älteren Laubgehölzen (Eichen, Birken, Vogelkirschen, Weißdorn, s. Abb. 4).



Abb. 4: Blick auf den straßenbegleitenden baumheckenartigen Laubgehölzstreifen in nördlicher Richtung

Die Fläche östlich der Straße hinter der Baumhecke wird als Fettwiese genutzt (s. Abb. 5).



Abb. 5: Blick auf die Fettwiese östlich des Laubgehölzstreifens

2.2.1 Flora

Die Erfassung der Nutzungs- und Biotopstrukturen im Plangebiet sowie deren Dokumentation erfolgte im Rahmen einer Begehung am 28.07.2024 (s. Karte 1, Anhang 2). Die Zuordnung und Bezeichnung der dabei vorgefundenen Biotoptypen erfolgt nach der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (FROELICH + SPORBECK, 1991).

Sport-/Scherrasen, intensiv genutzt (HM51)

Die Flächen nördlich der Wohnstraße werden als Scher- und Sportrasen intensiv genutzt. Er weist sehr geringe Arten- und Strukturvielfalt auf.

Fettwiese, intensiv bewirtschaftet (EA31)

Die Wiese auf mäßig trockenem bis frischen Standort weist geringe Arten- und Strukturvielfalt auf. Die Artenzusammensetzung entspricht der charakteristischen Ausprägung intensiv bewirtschafteter Fettwiesen/-weiden.

Fettweide, aktuell nicht bewirtschaftet (EB31)

Die Weidefläche wird in Teilbereichen aktuell nicht bewirtschaftet. Der Standort ist mäßig trocken bis frisch. Die Artenzusammensetzung entspricht der charakteristischen Ausprägung intensiv bewirtschafteter Fettwiesen/-weiden.

Gras- und Krautflur entlang der Wohnstraße (HH7)

Zwischen der versiegelten Wohnstraße und der Fettweide hat sich auf einem ca. 0,50 m breiten Streifen eine artenarme Gras- und Krautflur, v.a. mit Hochgräsern, entwickelt.

Nutzgarten mit geringem Gehölzbestand (HJ5)

Inmitten des Bolz- und Scherrasens liegt ein Nutzgarten mit Kleintierhaltung, der nur einen geringen jüngeren Gehölzbestand aufweist.

Versiegelte Fläche (HY1)

Die Wohnstraße und der überörtliche Verbindungsweg sind bituminös befestigt.

Obstbäume (BF51)

Auf dem Scher- und Bolzrasen befinden sich im nördlichen Bereich einige junge hochstämmige Obstbäume.

Obstbaum (BF52)

Auf der Fettweide stockt ein einzelner hochstämmiger Obstbaum (Apfel) mit höchstens mittlerem Baumholz.

Laubgehölzgebüsch (BF32)

Auf der Fettweide stockt ein einzelnes größeres Laubgehölzgebüsch mit geringem bis höchstens mittlerem Baumholz.

Gehölzstreifen auf Straßennebenflächen (BD73)

Beiderseits der überörtlichen Verbindungsstraße stockt ein baumheckenartiger Laubgehölzstreifen mit mittlerem bis z.T. starkem Baumholz, bestehend aus Stieleiche, Sandbirke, Vogelkirsche, Hainbuche, Weißdorn.

LFB einschl. Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zur 3. Änderung der Ortslagenabgrenzungssatzung gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB für den im Zusammenhang bebauten Ortsteil Hündeкаusen in der Gemeinde Much



Abb. 6: Karte Nr. 1 Bestand Biotoptypen und Konflikte

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 (s. Tab. 1).

Die Bewertungseinstufung des Kriteriums „Vollkommenheit“ wird i.d.R. im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbewertung nicht vorgenommen, weil sie nur bei Biotoptypen mit Natürlichkeits- und Gefährdungsgraden 4 oder 5 durchgeführt wird. Biotoptypen mit dieser Einstufung kommen in der Praxis der Eingriffsregelung fast nie oder nur sehr selten vor bzw. sollen Eingriffe in diese Biotoptypen soweit wie nur möglich vermieden werden.

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

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.

Das Plangebiet 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. 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 nach FROELICH + SPORBECK (1991)

(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

In der folgenden Tabelle 3 sind die Biotoptypen innerhalb des Plangebietes mit der ökologischen Wertigkeit der Biotopfunktion aufgelistet.

Tab. 3: Bewertung der Biotopfunktion der eingriffsrelevanten Biotop- und Nutzungstypen nach FROELICH + SPORBECK (1991)

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Struktur- u. Artenvielfalt	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)/ Wertstufe	§ 30 BNatSchG Biotop bzw. § 42 LNatSchG NRW	Wiederherstellbarkeit
EA31	Artenarme intensive Fettwiese mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10/I	nein	ja
EB31	Weide, mäßig gedüngt, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10/I	nein	ja
HH7	Gras-/Krautflur, Straßenrand	3	2	1	3	2	1	12/I	nein	ja
HM51	Sport-/Bolzrasen	1	1	1	1	1	1	6/0	nein	ja
HJ5	Nutzgarten mit geringem Gehölzbestand und Kleintierhaltung	1	1	1	1	1	1	6/I	nein	ja
HY1	versiegelte Fläche, Straße/Weg	0	0	0	0	0	0	0/0	nein	ja
BF51	Obstbaum, Halbstamm, höchstens geringes Baumholz, Ø ≤ 10cm	1	2	2	3	2	1	11/I	nein	ja
BF52	Obstbaum, Hochstamm, Apfel, mittleres Baumholz, Ø ≤ 25cm	1	3	2	3	2	1	12/I	nein	nein
BD73	Gehölzstreifen auf Böschung und Seitenstreifen am Straßenrand, überwiegend starkes Baumholz	3	3	2	3	2	2	15/II	nein	nein
BF32	Einzelbaum/Gebüsch, mittleres Baumholz	2	3	2	3	2	1	13/II	nein	nein

2.2.2 Fauna

Die Einschätzung der faunistischen Bedeutung der erfassten Biotop- und Nutzungstypen basiert auf Grundlage der Sichtbeobachtungen (gezielte Nestsuche, Baumhöhlenerfassung) während der Begehung, der vorkommenden Habitatstrukturen, ihrer möglichen Vernetzung mit angrenzenden Biotopen und der bestehenden Vorbelastung durch Nutzungen und sonstige Störeinflüsse.

Angesichts der absehbar geringen Betroffenheit planungsrelevanter Arten wird eine spezielle Arterfassung nicht für notwendig erachtet. Die artenschutzfachliche Bedeutung und Betroffenheit der potenziellen Artvorkommen im geplanten Eingriffsbereich werden ausführlich in Kapitel 6 dargestellt. 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-Arten, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten zerstört werden könnten, liegen für das Plangebiet nicht vor.

Eine erhebliche Betroffenheit von „Planungsrelevanten Arten“ des Anhangs IV der FFH-RL sowie von europäischen Vogelarten kann daher voraussichtlich ausgeschlossen werden (s. Kap. 6).

2.3 Geologie, Boden und Wasser

Geologie und Boden

Gemäß der Bodenkarte NRW im Maßstab 1: 50.000 liegt im Plangebiet der Bodentyp Pseudogley-Parabraunerde (L5110_S-L341342SW2) vor.

Die tonig-schluffige Pseudogley-Parabraunerde erreicht gemäß der Bodenschätzung Wertzahlen zwischen 50 und 65 und besitzt somit eine hohe Ertragswertigkeit. Der Boden weist eine mittlere nutzbare Feldkapazität ohne Grund- und mit geringem Staunäseeinfluss auf. Die Versickerungseignung des Bodentyps wird gem. der digitalen Bodenkarte NRW als gering eingeschätzt. Die Erodierbarkeit des Bodentyps wird als insgesamt hoch eingeschätzt.

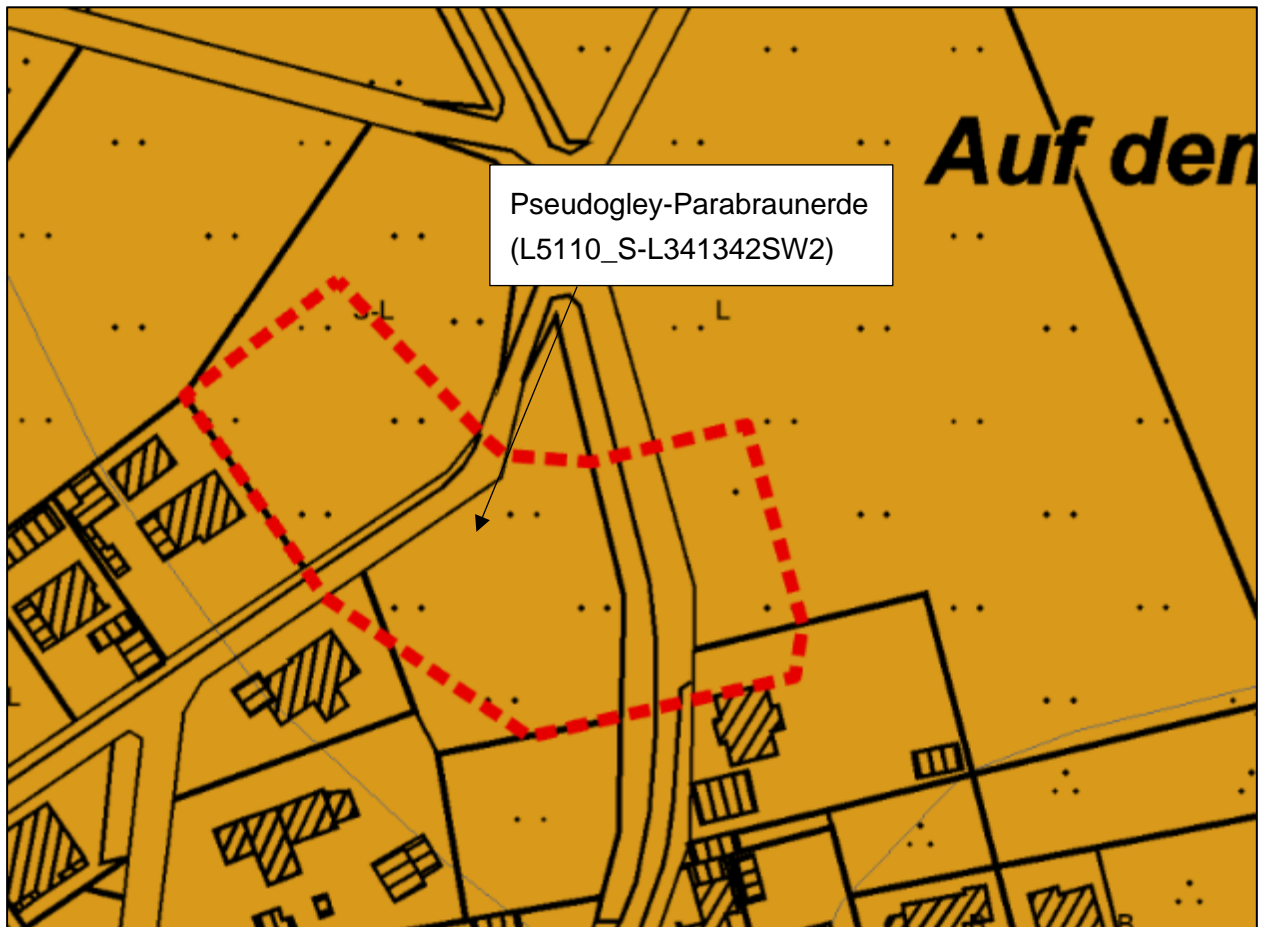


Abb. 7: Auszug Bodenkarte (Quelle: ABK, BK 50 ©Geobasis NRW)

Es handelt sich somit um einen Boden mit hoher Funktionserfüllung der Regler- und Pufferfunktion und natürlich hoher Bodenfruchtbarkeit.

Für das vorliegende Vorhaben wird eine Bewertung der Eingriffe in das Schutzgut Boden nach dem modifizierten Bodenbewertungsverfahren des Oberbergischen Kreises vorgenommen. Der Oberbergische Kreis - Untere Landschafts- und Bodenschutzbehörde - hat in der Veröffentlichung „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Einrichtung eines Ökokontos im Rahmen der Bauleitplanung im Oberbergischen Kreis“ die im Kreis vorkommenden Böden in Kategorien eingestuft. Der im Plangebiet anstehende Boden ist der Kategorie I „Boden mit allgemeiner Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts“ zuzuordnen. Dieser Bodentyp kommt im Rhein-Sieg-Kreis großflächig vor und ist in seinem Bestand nicht gefährdet.

Das Fachinformationssystem „Stoffliche Bodenbelastung“ (FIS Stobo) zeigt im Plangebiet keine Schwermetallbelastung (Blei, Cadmium, Kupfer etc.) an, die die Vorsorgewerte nach BBodSchV überschreitet. Im Altlasten-Verdachtsflächen-Kataster des Rhein-Sieg-Kreises gibt es keine Eintragungen für den betroffenen Bereich.

Grund- und Oberflächenwasser

Das Plangebiet liegt im Grundwasserkörper „Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Bröl-DEGB_DENW_272_09“ im Einzugsgebiet der Sieg. Es handelt sich um einen wenig ergiebigen,

silikatischen Kluftgrundwasserleiter. Der Zustand des Grundwasserkörpers wird mengenmäßig wie auch chemisch mit gut bewertet.

In der Karte der Grundwasserlandschaften NRW ist das Plangebiet dem Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen mit Locker- und Festgestein zugeordnet. Aufgrund der geologischen Verhältnisse ist von einer wirksamen Abdichtung des Grundwassers gegenüber dem Eindringen von Verschmutzungen auszugehen.

Oberflächen- und Stillgewässer kommen innerhalb des Plangebiets und im näheren Umfeld nicht vor.

2.4 Landschaft, Erholung

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsraums LR_VIa-015 - Oberbergisches Bergland mit Mittelsiegbergland. Dabei handelt es sich um ein von einem dichten Talnetz durchzogenes Bergland mit Höhen überwiegend zwischen 300 und 400 m ü. NHN und feuchtkühlem Klima, gekennzeichnet durch einen ständigen Wechsel zwischen bewaldeten Rücken, Kuppen und Talhängen und grünlandwirtschaftlich genutzten flachwelligen bis fast ebenen Hochflächen. Nach Osten steigt das Oberbergische Bergland bis zu Höhen um 500 m auf. Die reliefabhängige Verteilung von Wald und Offenland prägen das Landschaftsbild des Oberbergischen Berglandes.

Charakteristisch sind bewaldete Hangzonen und tief eingeschnittene Talräume im Wechsel mit weiten, offenen und grünland-genutzten Hochflächen und schmalen Grünlandtälern. Typisch ist zudem ein dichtes Netz von Dörfern und Weilern. Das Oberbergische Bergland ist prädestiniert für die landschaftsorientierte Kurzzeiterholung.

Das Plangebiet befindet sich in Mittelhanglage auf einer Höhe von ca. 280 m ü. NN und fällt nach Südosten auf bis zu 270 m ü. NN ab. Es bestehen eingeschränkte Blickbeziehungen in Richtung der Wohnbebauung. Der baumheckartige Laubgehölzstreifen entlang der Straße schirmt das Gelände für die zukünftige wohnbauliche Nutzung in nördlicher, östlicher und südlicher Richtung gegenüber dem Freiraum ab.

Das Plangebiet hat eine geringe bis höchstens mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild. Die vorhandenen baumheckenartigen Laubgehölzstreifen sind orts- und landschaftsbildprägend. Für die Feierabenderholung hat das Plangebiet keine besondere Bedeutung.

3 EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT

Im Rahmen der 3. Änderung gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB für den Ortsteil „Hündekausen“ soll eine Außenbereichsfläche, bestehend aus drei Flurstücken, in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil einbezogen werden.

Das Plangebiet bzw. der eingriffsrelevante Bereich hat eine Größe von ca. 4.820 m². Auf den Grundstücken ist die Errichtung von Einfamilienhäusern mit Gärten möglich. Gemäß § 34 BauGB sollen sich Art und das Maß der baulichen Nutzung, die Bauweise und die überbauten und nicht überbauten Grundstücksflächen an der Eigenart der vorhandenen Bebauung und

Grundstücksnutzungen orientieren und sich einzufügen.

Im Rahmen der Eingriffsermittlung sind v.a. der Umfang der Flächenneuanspruchnahme und die Bodenversiegelung/-überbauung von Bedeutung. Der Eingriff wird pauschal über die Grundflächenzahl GRZ ermittelt. Die GRZ beschreibt das Verhältnis von überbauter/versiegelter Fläche auf dem jeweiligen Grundstück. Im Rahmen dieser Eingriffsbilanzierung wird von einer Grundflächenzahl GRZ 0,4 mit Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO (max. bis zu 50%) als Obergrenze ausgegangen. Der Charakter der angrenzend bebauten Grundstücke wird damit bei der Eingriffsermittlung für die neuen Baugrundstücke adäquat berücksichtigt.

Mit der Errichtung von Wohngebäuden (Einfamilienhäuser) einschl. ihrer Nebenanlagen (Erschließungsflächen, Wege, Terrassen, Carports u. a. m.) werden infolge der Neuversiegelung und Überbauung die vorhandenen Nutzungs- und Biototypstrukturen im eingriffsrelevanten Bereich dauerhaft beseitigt. Durch die Anlage von Gartenflächen und ggfls. Böschungen werden die vorhandenen Biotopstrukturen beseitigt bzw. in ihrer Ausprägung und Struktur stark verändert.

Die mögliche maximale Neuversiegelung von Boden der Kategorie I in einer Größenordnung von ca. 1.265 m² (vgl. Tabelle 9) ist als nachhaltiger und erheblicher Eingriff zu beurteilen. Die Oberflächen- und Grundwasserverhältnisse werden nicht erheblich beeinträchtigt. Abwassertechnisch werden die Baugrundstücke an das vorhandene Kanalsystem angeschlossen.

In einer Größenordnung von ca. 2.801 m² werden die nicht überbauten Grundstücksflächen gärtnerisch angelegt und genutzt. Die Anlage von Gartenflächen mit traditionellen Begrünungs- und Gestaltungselementen wie z. B. Rasenflächen, Einzelbaumpflanzungen, Hecken, Solitärsträucher, Staudenrabatten etc. trägt zur Teilkompensation von Eingriffswirkungen und zur Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes bei.

Die lokalklimatischen Verhältnisse werden durch das relativ kleinflächige Eingriffsvorhaben infolge der Neuversiegelung und Errichtung von Einfamilienhäusern nur geringfügig verändert. Nachteilige erhebliche Auswirkungen im Hinblick auf den Klimawandel sind nicht zu erwarten.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist sehr gering. Die landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen werden erhalten. Eine visuelle Fernwirkung der Wohngebäude ist nicht gegeben. Die landschaftsbezogene Erholungsfunktion wird durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt.

4 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN

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 und zu kompensieren. Ist auch die Durchführung von Ersatzmaßnahmen nicht möglich, ist der Eingriff durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Es wird zwischen allgemeinen und vorhabenbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und

Schutzmaßnahmen, artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen, Begrünungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen (diese liegen außerhalb des Geltungsbereiches der Ortslagenabgrenzungssatzung) unterschieden.

Alle Maßnahmentypen sind unbedingt in den abzuschließenden städtebaulichen Vertrag zwischen den Bauherrn und der Gemeinde Much zu übernehmen, um die vollständige Berücksichtigung und Umsetzung der Maßnahmen zu gewährleisten.

4.1 Allgemeine Vermeidungs-, Minderungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sind als Empfehlungen zu verstehen. Unter Berücksichtigung des Vermeidungs- und Minimierungsgebots für Eingriffe in Natur und Landschaft und eine möglichst vollständige Kompensation der prognostizierten Eingriffe wird allerdings empfohlen, diese Maßnahmen in den zwischen Bauherrn und Gemeinde Much abzuschließenden städtebaulichen Vertrag aufzunehmen.

E1 Erhalt des baumheckenartigen Laubgehölzstreifens (BD73)

Der beidseitig der Straße verlaufende baumheckenartige Laubgehölzstreifen (s. Karte 2, Anhang 3) ist aufgrund seiner Biotopfunktion und landschaftsbildprägenden Bedeutung dauerhaft zu erhalten. Vor der Erschließung der Baugrundstücke ist der Gehölzbestand bei Bedarf durch geeignete Maßnahmen zu erhalten und zu schützen. Dazu sind die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu berücksichtigen. So kann eine Beeinträchtigung des Wurzelbereichs der Laubbäume durch Überfahren, Abgraben, Lagern von Baumaterialien u. a. m. vermieden werden.

E2 Schutzmaßnahmen Boden und Wasser

Vor und während der Bauarbeiten ist schonend mit dem auf den Baugrundstücken anstehenden 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 kann zu Störungen des Bodengefüges führen, 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 später wieder einzubauen. Der vor Baubeginn zu sichernde humose Oberboden sollte soweit wie nur möglich auf den Baugrundstücken verbleiben.

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.

E3 Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung

Die Außenbeleuchtung von Wohngebäuden und ggfls. in den Gärten ist gem. der Prämisse „so wenig Licht wie möglich und so viel wie nötig“ auszurichten und auf das notwendige Maß zu begrenzen, um die zunehmende Lichtverschmutzung und ihren schädlichen Auswirkungen v. a. für die Insektenfauna zu mindern. Die Gebäudebeleuchtung

sollte zielgerichtet ausleuchten und eine Abstrahlung in den Himmel und eine Streuung in die weiträumige Umgebung verhindert werden.

4.2 Vorhabenbezogene landschaftspflegerische Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Fällzeitbeschränkung für Gehölze (Vögel)

Die Fällung von Gehölzen darf nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit von Vögeln durchgeführt werden, so dass der Verlust von möglicherweise belegten Brut- oder Niststätten vermieden wird.

V2 Beleuchtung

Bei der Neuinstallation der Beleuchtungen von Grundstücken und Zufahrten / Straßenbeleuchtung ist gemäß der Prämisse „so wenig Licht wie möglich und so viel wie nötig“ auszurichten und auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Beleuchtung ist so zu gestalten, dass sich die Lichtbelastung außerhalb der bebauten Flächen nicht signifikant erhöht. Dementsprechend soll das Licht nur dorthin strahlen, wo es dringend benötigt wird, d. h. nach unten und auf die Flächen, die beleuchtet werden sollen.

Dementsprechend soll nur gerichtetes Licht verwendet werden, z. B. LED's oder abgeschirmte Leuchten, die das Licht nur dorthin strahlen, wo es dringend benötigt wird, also nach unten bzw. in das Plangebiet hinein. Die Beleuchtung angrenzender Lebensräume ist zu verhindern. Es ist eine bedarfsgerechte Beleuchtung mit Bewegungsmeldern und/oder tageszeitlich begrenzter Beleuchtung mit möglichst bodennahen Lampen zu wählen. 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 > 2.400 K sollten nicht eingesetzt werden.

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

Begrünungsmaßnahmen

B1 Anlage von Gartenflächen (s. Karte Nr. 2 Planung und Maßnahmen)

Die nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen (Hausgärten) werden mit traditionellen Gestaltungselementen wie z. B. Rasenflächen, Einzelbaumpflanzungen (auch Obstgehölze), Hecken, Solitärsträucher, Staudenrabatten etc. gestaltet bzw. begrünt. Die Anlage der Hausgartenflächen wird im Rahmen der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich mit einem entsprechenden ökologischen Wert angesetzt.

Ausgleichsmaßnahmen

A1 Anpflanzung einer frei wachsenden Landschaftshecke (s. Abbildung 7)

Am östlichen Rand der Grenze der Ortslagenabgrenzung wird zur Eingriffskompensation, zur landschaftlichen Einbindung der zukünftigen Wohnbebauung und zur Erhöhung der

biologischen Diversität in Verlängerung der bereits im südlichen Bereich angelegten frei wachsenden Landschaftshecke eine mehrreihige frei wachsende Landschaftshecke auf 55 m Länge und 5 m Breite (275 m²) auf dem Flurstück 476 neu gepflanzt.

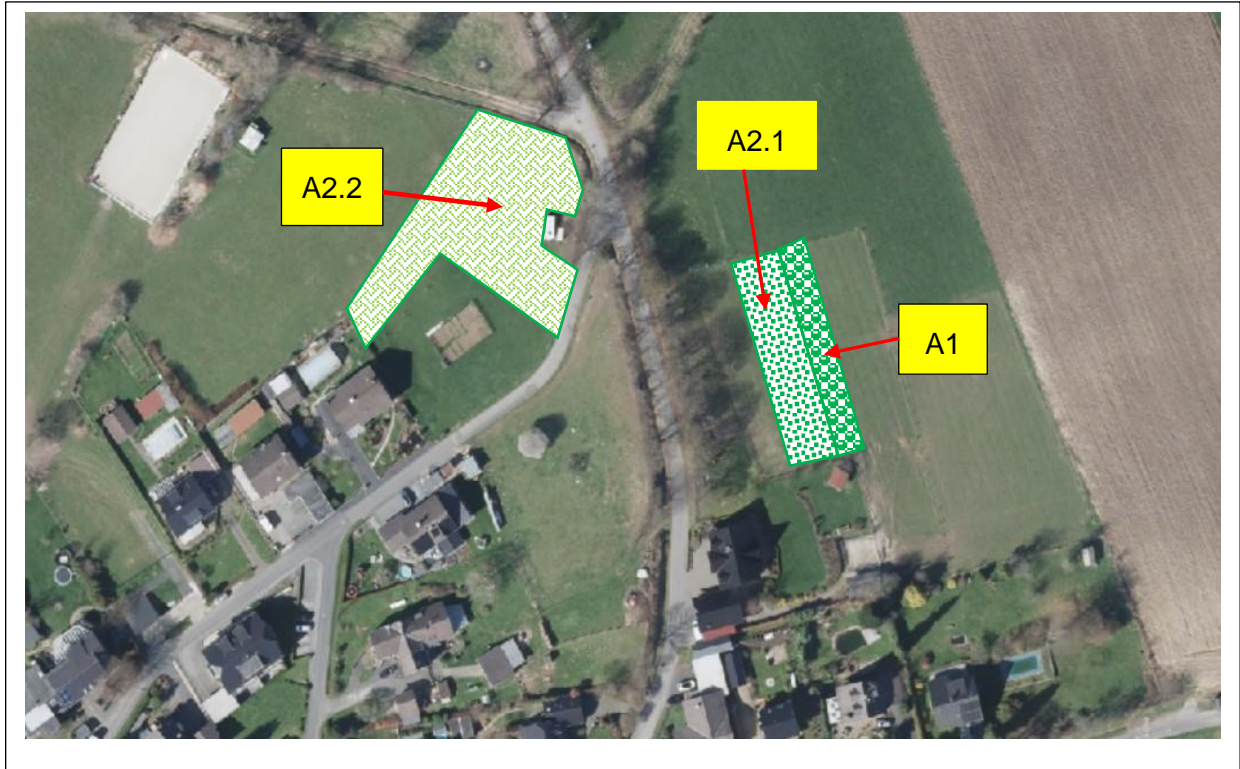


Abb. 8: Lage der Ausgleichsmaßnahmen A1, A2.1 und A2.2 (Quelle: Luftbild, www.tim-online.nrw.de)

Bei der mehrreihig anzulegenden Landschaftshecke sind Arten (gebietseigene Gehölze) der folgenden Pflanzenauswahlliste zu verwenden:

Bäume 2. Ordnung: Feldahorn (*Acer campestre*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Holzbirne (*Pyrus communis*), Holzapfel (*Malus sylvestris*)
Sträucher: Blut-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hundsrose (*Rosa canina*)

Pflanzgrößen: Bäume 2. Ordnung: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm, Pflanzung unregelmäßig in Trupps zu 3-4 Pflanzen, Anteil ca. 15%
Sträucher: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 125 cm

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

Pflanzabstand: Pflanzung zweireihig versetzt, 1,5 x 1,5 m, Dreiecksverband

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

Unterhaltungspflege: Heckenschnitt bei Bedarf höchstens alle 5 Jahre zwischen Anfang November und Ende Februar.

A2.1 / A2.2 Entwicklung von Streuobstwiesenbereichen (s. Abbildung 7)

Am östlichen Rand der Grenze der Ortslagenabgrenzung wird direkt hinter dem Baugrundstück zur Eingriffskompensation, zur landschaftlichen Einbindung der zukünftigen Wohnbebauung und zur Erhöhung der biologischen Diversität ein Streuobstwiesenriegel mit 6 Stück hochstämmigen Obstbäumen auf dem Flurstück 476 (800 m²) entwickelt (Maßnahme A2.1).

Am nördlichen Rand der Grenze der Ortslagenabgrenzungssatzung wird direkt hinter dem Baugrundstück zur Eingriffskompensation, zur landschaftlichen Einbindung der zukünftigen Wohnbebauung und zur Erhöhung der biologischen Diversität ein Streuobstwiesenriegel mit 10 Stück hochstämmigen Obstbäumen auf den Flurstücken 244 und 345 (1.445 m²) entwickelt (Maßnahme A2.2).

Es sind Obstbaumarten aus der folgenden Auswahlliste zu verwenden:

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

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

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

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

Pflanzgröße (mind.): Hochstämme, 2xv. 8-10 cm StU

Pflanzabstand: 1 Obstbaum auf 150 m² je nach Sorte

Pflanzung: Die Veredelungsstelle muss eine Handbreit über dem Boden bleiben, da sich sonst Unterlage und Sorte trennen. Verankerung mit Baumpfahl bis zur Standfestigkeit. Es sollte dauerhaftes Material für die Anbindung verwendet werden, dass nicht die Nässe hält (Kokos nur in trockenen Gegenden). Je nach Sorte ist die Anbindung bis zu 6 Jahre erforderlich.

Pflege: Anwuchskontrolle, Nachpflanzung als Ersatz abgängiger Bäume, Pflanzschnitt bei Neupflanzungen, Freihalten der Baumscheibe in den ersten beiden Standjahren, jährlicher Erziehungschnitt vom 1.-10. Standjahr, danach Schnitt alle 3-5 Jahre; die Obstbäume sind gegen Viehverbiss zu schützen. Die Fläche unter den Hochstämmen ist zukünftig extensiv mit einer ein- bis zweischürigen Mahd zu bewirtschaften, wobei die erste Mahd erst nach dem 15.06. erfolgen darf. Zudem ist auf die Anwendung chemisch-synthetischer Düngemittel und von Pestiziden / Herbiziden zu verzichten.

Flächenverfügbarkeit / Maßnahmenträger / Zeitliche Umsetzung

Die rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags erarbeiteten Maßnahmen obliegt der Gemeinde Much, die mit den Vorhabenträgern Vereinbarungen trifft, in der die Umsetzung der Maßnahmen geregelt wird (Durchführungsvertrag, Städtebaulicher Vertrag). Diese Vereinbarungen enthalten auch Regelungen zur Übernahme von Kosten.

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 vegetationsstechnischen 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.

4.3 Kostenschätzung der Ausgleichsmaßnahmen / Kostenverteilung

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der zu erwartenden Kosten für die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen. Die Begrünungsmaßnahme B1 wird dabei nicht berücksichtigt, da davon ausgegangen wird, dass diese Kosten im Zuge der Herrichtung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit eingeplant werden.

Tab. 4: Kostenschätzung

Ermittlung der zu erwartenden Kosten	Kosten
A1 - Anpflanzung einer frei wachsenden Landschaftshecke Anpflanzungen mit mittel- bis hochwachsenden, standortgerechten Sträuchern und Bäumen 2.Ordnung Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; Auf den-Stock-setzen alle 15 Jahre, autochthones Pflanzenmaterial 275 m ² x 8,50 € / m ²	2.337,50 €
A2.1, A2.2 - Entwicklung Streuobstwiesenriegel (16 Obstbäume) Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Pflege 16 Obstbäume x 250,00 €	4.000,00 €
Gesamtkosten, netto	6.337,50 €

Kostenverteilung:

Die Kosten für die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen A1, A2.1 und A2.2 werden auf die zu bebauenden Grundstücke entsprechend ihrem prozentualen Flächenanteil an der Gesamtfläche der in die Ortslagenabgrenzungssatzung einzubeziehenden Flächen verteilt. Betroffen sind in der Gemarkung Bonrath, Flur 1 die Flurstücke 476, 408 und 244. Die Gesamtfläche der in die

Ortslagenabgrenzungssatzung einzubeziehenden Grundstücksflächen beträgt 4.380 m². Die Größenanteile der neuen in den Satzungsbereich einzubeziehenden Baugrundstücke werden durch Flächenermittlung anhand der Luftbildauswertung erfasst.

Flurstück 476: ca. 913 m², entsprechend ca. 21%
 Flurstück 408: ca. 1.887 m², entsprechend ca. 43%
 Flurstück 244: ca. 1.580 m², entsprechend ca. 36%
 Somit ergeben sich folgende Kostenanteile:

Flurstück 476: 6.337,50 EUR x 21% = 1.330,88 EUR
 Flurstück 408: 6.337,50 EUR x 43% = 2.725,13 EUR
 Flurstück 244: 6.337,50 EUR x 36% = 2.281,50 EUR

5 ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS

5.1 Biotopbewertung

Die Ermittlung des notwendigen Umfangs der Eingriffskompensation für die unvermeidbaren Eingriffe in die Biotop- und Lebensraumfunktion erfolgt auf Grundlage der ökologischen Bewertungsmethode von FROELICH + SPORBECK (1991). Zunächst wird der Biotopwert des eingriffsrelevanten Plangebietes im Ausgangszustand vor dem Eingriff ermittelt. Hierzu werden die ermittelten Biotopwerte der jeweiligen Biotoptypen mit dem betroffenen Flächenanteil multipliziert.

Tab. 5: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Ausgangszustands für die Biotopfunktion

Betroffener Biotoptyp Code	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert
HM51	1.209	6	7.254
HJ5	511	6	3.066
HH7	49	12	588
EA31	473	10	4.730
EB31	1.747	10	17.470
HY1	360	0	0
BF32	52	13	676
BF51	6	11	66
BF52	21	12	252
BD73	389	15	5.835
Gesamtfläche:	4.817		39.937

Der ökologische Wert des Plangebietes beträgt im Ausgangszustand insgesamt 39.937 ökologische Wertpunkte. Diesem ermittelten Ausgangszustand wird die ökologische Wertigkeit nach Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen gegenübergestellt.

Tab. 6: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Planungszustands für die Biotopfunktion

Betroffener Biotoptyp Code	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Bi- otopwert (ÖW)
Straßen- und Wegefläche (HY1), Bestand	362	0	0
Wohnbaufläche, GRZ 0,4 neuversiegelte, überbau- bare Fläche 40% (HN 21/ HY1)	1.265	0	0
Nicht überbaubare Flächen 60% (HJ5)	2.801	6	16.752
Erhalt baumheckenartiger Laubgehölzstreifen (BD73)	389	15	5.835
Gesamt:	4.817		22.587

Die verbleibenden nicht überbaubaren Flächen (Hausgärten HJ5) erfüllen allgemeine ökologische Funktionen im Wirkungsgefüge des Naturhaushalts und sind daher auf den Gesamtausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Bauvorhaben anzurechnen.

Aus der Differenz zwischen Ausgangszustand und Planungszustand ergibt sich der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in die Biotopfunktion:

Ökologischer Wert Ausgangszustand:	39.937 ÖW
Ökologischer Wert Planungszustand:	22.587 ÖW
Bilanz (Planungszustand - Ausgangszustand):	- 17.350 ÖW

Die Bilanzierung ergibt, dass der Eingriff in die Biotopfunktion durch das Planvorhaben innerhalb des Plangebietes nicht vollständig ausgeglichen werden kann und ein ökologisches Defizit von 17.350 ÖW verbleibt.

5.2 Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen

In den folgenden Tabellen 7 und 8 ist die ökologische Aufwertung durch die Ausgleichsmaßnahme A1, A2.1 und A2.2 dargestellt.

Tab. 7: Ermittlung des ökologischen Kompensationswertes der Maßnahme A1

Maßnahme	Fläche (m ²)	Biotopwert Bestand	Biotopwert Planung	Aufwertung / m ²	Aufwertung ge- samt (Fläche x Auf- wertung)
Anlage Landschafts- hecke (BB1)	275	10 ÖW (EA31)	16 ÖW	6 ÖW	1.650 ÖW
Kompensationswert gesamt:					1.650 ÖW

Tab. 8: Ermittlung des ökologischen Kompensationswertes der Maßnahmen A2.1. und A2.2

Maßnahme	Fläche (m ²)	Biotopwert Bestand	Biotopwert Planung	Aufwertung / m ²	Aufwertung gesamt (Fläche x Aufwertung)
Entwicklung Streuobstwiese (HK21)	2.500	10 ÖW	17 ÖW (Obstwiese)	7 ÖW	17.500 ÖW
Kompensationswert gesamt:					17.500 ÖW

Die Ausgleichsmaßnahmen A1, A2.1 und A2.2 mit insgesamt 2.775 m² Fläche führen zur ökologischen Aufwertung von **19.150 ökologischen Werteinheiten**. Somit ist der ermittelte Kompensationsbedarf von 17.350 ökologischen Werteinheiten abgedeckt.

5.3 Bodenbewertung

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Böden im Naturhaushalt werden für erhebliche Eingriffe in den Boden besondere und zusätzliche Ausgleichsforderungen gestellt. Für die Ermittlung des Eingriffs in die Bodenfunktionen wurde das „Modifizierte Bewertungsverfahren Boden, Modell Oberberg“ (Untere Landschafts- und Bodenschutzbehörde Oberbergischer Kreis, 13.12.2018) zu Grunde gelegt.

Bei dem betroffenen Boden handelt es sich um eine Pseudogley-Parabraunerde (L5110_S-L341342SW2), die im oben genannten Bewertungsverfahren der Kategorie I zugeordnet wird. Die Böden der Kategorie I sind bei Inanspruchnahme im Verhältnis 1:0,5 bei Versiegelung und Überbauung zu kompensieren. Hinsichtlich des Wirkfaktors „Bodenumlagerung“ ist der Faktor 0,3 zu berücksichtigen. Für anthropogene Böden besteht keine Ausgleichspflicht. Gemäß der o.a. Bewertungsgrundsätze für Eingriffe in Böden ergibt sich demnach folgende Eingriff-Ausgleichsermittlung:

Unter Berücksichtigung der GRZ von 0,4 ist im Plangebiet eine Versiegelung/Überbauung von Boden in einem Umfang von ca. 1.265 m² zulässig. Des Weiteren sind auf einer Fläche von ca. 2.801 m² im Bereich der nicht überbaubaren Flächen (Zier- und Nutzgarten) Veränderungen der Bodenschichten zu erwarten.

Bei der Berechnung des Ausgleichsbedarfs nach den o. a. Kriterien ergibt sich zunächst ein Flächenwert. Daraus ergibt sich folgende Eingriffs-/Ausgleichsermittlung:

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

Betroffener Boden	Art der Beeinträchtigung	Umfang	Ausgleichsbedarf
Boden der Kategorie I: Pseudogley-Parabraunerde	Versiegelung oder Teilversiegelung	1.265 m ²	1.265 m ² x 0,5 = 633 m ²
	Veränderung von Bodenschichten	2.801 m ²	2.801 m ² x 0,3 = 840 m ²
Gesamt:		4.066 m²	1.473 m²

Es besteht ein Kompensationsbedarf von 1.473 m² für Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen.

Nach dem Bodenbewertungsverfahren Oberberg können in der Regel Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in die Bodenfunktion mit Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in die Biotopfunktion verbunden werden (komplementäre Verknüpfung). Da Entsiegelungsmaßnahmen auf den Baugrundstücken und in der näheren Umgebung nicht möglich sind, soll die Beeinträchtigung der Bodenfunktion daher komplementär zum Ausgleich des Eingriffs in die Biotopfunktion erfolgen.

Die Anpflanzung der Landschaftshecke (A1 / 275 m²) ist dem Maßnahmentyp C2 (Verminderung stofflicher und nicht stofflicher Belastungen von Böden) zuzuordnen. Der Ausgleich muss hierfür im Verhältnis 1:1 (entspricht 100%) vom ermittelten Ausgleichsbedarf für den Bodeneingriff betragen. Die Entwicklung der Streuobstwiesenriegel (A2.1, A2.2 / 2.500 m²) kann dem Maßnahmentyp C3 (Verminderung stofflicher Belastungen in Böden) zugeordnet werden. Der Ausgleich muss hierfür im Verhältnis 2:1 (entspricht 200%) vom ermittelten Ausgleichsbedarf für den Bodeneingriff betragen. Es ergibt sich somit folgende Kompensationswertermittlung:

Tab. 10: Ermittlung des anrechenbaren Kompensationswertes für den Bodeneingriff

Maßnahmen- typ	Faktor	Maßnahme (m²)	Flächenumfang Maßnahme	Anrechenbarer Kompensations- wert
C2	1:1	A1	275 m ²	275 m ²
C3	2:1	A2.1, A2.2	2.500 m ²	1.250 m ²
Summe:				1.525 m²

Der anrechenbare Kompensationswert beträgt 1.525 m². Der Eingriff in den Boden mit einem Kompensationsbedarf von 1.473 m² wird somit mit den Maßnahmen A1, A2.1 und A2.2 vollständig kompensiert.

6 ARTENSCHUTZFACHBEITRAG GEMÄSS § 44 ABS. 1 BUNDESNATURSCHUTZGESETZ

Eine Überprüfung der artenschutzrechtlichen Belange (Artenschutzprüfung, ASP) ist bei Bau- und Planvorhaben dann erforderlich, wenn eine Betroffenheit von besonders oder streng geschützten Tier- bzw. Pflanzenarten nicht von vorn herein auszuschließen ist. Die Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind zu beachten.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."*

Besonders geschützt sind Tierarten gem. BArtSchV Anlage 1, Spalte 2; EG-ArtSchV Anhang A oder B; gem. Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie 92/43/EG und alle europäischen Vogelarten. Die streng geschützten Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten und entstammen Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie 92/43/EG; der BArtSchV Anlage 1, Spalte 3, und der EG-ArtSchV Anhang A.

Da sich in der Planungspraxis ein derart umfangreiches Artenspektrum nur schlecht bewältigen lässt, sind die „nur“ national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben gem. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG freigestellt. Sie werden allerdings grundsätzlich im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung berücksichtigt.

Aufgrund der rechtlichen Vorgaben bleibt also im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren das Artenspektrum auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten beschränkt. In Nordrhein-Westfalen (NRW) sind im Rahmen der ASP die sog. „planungsrelevanten Arten“ zu betrachten, bei denen es sich um eine naturschutzfachlich begründete Auswahl handelt. Darüber hinaus ist die Liste der nicht planungsrelevanten Arten gem. Anhang II FFH-RL zu berücksichtigen (vgl. Umweltschadensgesetz).

Das Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG tritt in der Planungs- und Genehmigungspraxis nicht ein, wenn durch das Vorhaben das Tötungs- oder Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist oder, z.B. bei der potenziellen Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (kein populationsrelevanter Eingriff).

Die Artenschutzprüfung ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung dieses Eingriffs, die nicht durch andere Prüfverfahren ersetzt werden kann (wie z.B. bei UVS, FFH-Verträglichkeitsprüfung). Grundlage für die Artenschutzprüfung ist der hier vorliegende Fachbeitrag Artenschutz (ASP Stufe I).

Die Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) erfolgt als Risikoeinschätzung. Faunistische Detailuntersuchungen wurden nicht durchgeführt. Die Bewertung der faunistischen Bedeutung erfolgt auf Grundlage der Sichtbeobachtungen während der Freilandkartierung der Biotoptypen/-strukturen, der Erfassung vorhandener und potenzieller Vernetzungsstrukturen/-beziehungen mit angrenzenden Biotopen und auf Grundlage der bestehenden Vorbelastung durch Nutzungen und sonstige Störeinflüsse.

Die Einschätzung der im Plangebiet und dessen näherer Umgebung vorgefundenen Biotopstrukturen sowie die Auswertung der Liste der planungsrelevanten Arten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hat ergeben, dass auf der überplanten Fläche streng oder besonders geschützte Arten vorkommen können. Das Vorhabengebiet liegt innerhalb des Quadranten 4 im Messtischblatt 5010 „Engelskirchen“. Die potenziell vorkommenden Arten sind in Tabelle 11 „Dokumentation des Ergebnisses der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP I)“ aufgelistet (s. u.).

Diese werden hinsichtlich der vorhersehbaren Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen unter Berücksichtigung der Eignung und Bedeutung der erfassten (Teil-) Lebensräume und der Lebensraumansprüche der Arten artenschutzfachlich bewertet.

Folgende im oder direkt angrenzend an das Plangebiet vorgefundene Lebensraumtypen wurden für die Auswertung zugrunde gelegt:

- Kleingehölze, Bäume, Gebüsche
- Säume
- Gärten
- Fettwiesen, -weiden

Gesicherte Erkenntnisse oder Angaben über das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten, die ggf. durch das Planvorhaben erheblich gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, liegen für das Plangebiet selbst bisher nicht vor. Gemäß FFH-Anhang-IV geschützte Pflanzenarten kommen im Änderungsbereich nach den hier vorliegenden Informationen nicht vor, somit ist die Beurteilung nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG nicht erforderlich.

Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind folgende wesentliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren für die Tier- und Pflanzenwelt sowie ihrer Lebensraumfunktionen verbunden:

- Verlust/Versiegelung von Teilflächen einer artenarmen Fettwiese, mäßig intensiv genutzten Fettweide, einer Gras- und Krautflur sowie von Gartenflächen
- Vorübergehende Störung der Habitatfunktion durch baubedingten Beeinträchtigungen (Lärm, Erschütterungen, Abgase, Stäube, optische Reize etc.) für Tiere, die in ihrer Lebensweise an benachbarte Biotope, hier Grünland, Gärten und Gehölzbestände gebunden sind.

Betroffenheit der einzelnen Arten / Artengruppen

Nachfolgend werden die im Plangebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten einer Art-für-Art-Betrachtung unterzogen und unter Berücksichtigung der Eignung und Bedeutung der erfassten (Teil-) Lebensräume und der Lebensraumansprüche der Arten hinsichtlich der möglichen Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Störungen bewertet. Dabei werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG in Zusammenhang mit § 44 Abs.5 BNatSchG überprüft.

Kann für die nachweislich oder potenziell vorkommenden Arten gem. der Kriterien der ASP I nicht ausgeschlossen werden, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden, ist eine vertiefende Prüfung (ASP Stufe II) durchzuführen.

Erläuterungen zur nachfolgenden Tabelle:

FoRu	Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum)
FoRu!	Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Hauptvorkommen im Lebensraum)
(FoRu)	Fortpflanzungs- und Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum)
Ru	Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum)
(Ru)	Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum)
Na	Nahrungshabitat (Vorkommen im Lebensraum)
(Na)	Nahrungshabitat (potenzielles Vorkommen im Lebensraum)
BV	Brutvorkommen

Tab. 11: Dokumentation des Ergebnisses der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP I)

Name		MTB-Q-Abfrage ¹ FIS Geschützte Arten NRW		@-LINFOS-Abfrage ² und Expertenbefragung ³		Analyse		
Wissenschaftlich	Deutsch	Lebensraum	Status im MTB-Q	Status im UG	Nachweis- jahr	Potenzial-Analyse ⁴	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich?
Säugetiere								
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	Na Na (Na)	keine Angaben	-	Der Vorhabensbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabensbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für die Zwergfledermaus nicht ein.	Nein
Vögel								
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	(FoRu), Na Na (Na)	keine Angaben	-	Der Vorhabensbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt. In den Kleingehölzen wurde keine Horste gesichtet.	Der Vorhabensbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Habicht nicht ein.	Nein

Name		MTB-Q-Abfrage ¹ FIS Geschützte Arten NRW		@-LINFOS-Abfrage ² und Expertenbefragung ³		Analyse		
Wissenschaftlich	Deutsch	Lebensraum	Status im MTB-Q	Status im UG	Nachweis- jahr	Potenzial-Analyse ⁴	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich?
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	(FoRu), Na Na Na (Na)	keine Angaben	-	Der Vorhabenbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt. In den Kleingehölzen wurde keine Horste gesichtet.	Der Vorhabenbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Sperber nicht ein.	Nein
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	FoRu FoRu!!	keine Angaben	-	Im Vorhabenbereich herrschen aufgrund verschiedener Störfaktoren suboptimale Habitatbedingungen vor. Der Lebensraum der Feldlerche ist an weiträumige Offenlandflächen mit niedriger und gern lückenhafter Vegetation aus Gräsern und Kräutern gebunden. Der Abstand zu den nächsten vertikalen Vegetationsstrukturen beträgt i.d.R. mehr als 100 m. Der Vorhabenbereich ist als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ungeeignet. Ein Vorkommen ist daher auszuschließen.	Der Vorhabenbereich stellt keine geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätte dar. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für die Feldlerche nicht ein.	Nein

LFB einschl. Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zur 5. Änderung der Ortslagenabgrenzungssatzung gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB für den im Zusammenhang bebauten Ortsteil Hündekausen in der Gemeinde Much

Name		MTB-Q-Abfrage ¹ FIS Geschützte Arten NRW		@-LINFOS-Abfrage ² und Expertenbefragung ³		Analyse		
Wissenschaftlich	Deutsch	Lebensraum	Status im MTB-Q	Status im UG	Nachweis- jahr	Potenzial-Analyse ⁴	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich?
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	Na (Na) Na (Na)	keine Angaben	-	Der Vorhabenbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabenbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für die Waldohreule nicht ein.	Nein
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	(FoRu) (Na) Na	keine Angaben	-	Der Vorhabenbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt. In den Kleingehölzen wurde keine Horste gesichtet.	Der Vorhabenbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Mäusebussard nicht ein.	Nein
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	(Na) Na (Na)	keine Angaben	-	Der Vorhabenbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabenbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für die Mehlschwalbe nicht ein.	Nein

Name		MTB-Q-Abfrage ¹ FIS Geschützte Arten NRW		@-LINFOS-Abfrage ² und Expertenbefragung ³		Analyse		
Wissenschaftlich	Deutsch	Lebensraum	Status im MTB-Q	Status im UG	Nachweis- jahr	Potenzial-Analyse ⁴	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich?
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	FoRu Na (FoRu), (Na)	keine Angaben	-	Der Vorhabenbereich wird evtl. zur Nahrungssuche genutzt. Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind die älteren Gehölze potenziell geeignet. Die Gehölzstreifen werden erhalten.	Der Vorhabenbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Bluthänfling nicht ein.	Nein
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	Na Na (Na)	keine Angaben	-	Der Vorhabenbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabenbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Kleinspecht nicht ein.	Nein
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	(Na) Na (Na)	keine Angaben	-	Der Vorhabenbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabenbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Schwarzspecht nicht ein.	Nein

Name		MTB-Q-Abfrage ¹ FIS Geschützte Arten NRW		@-LINFOS-Abfrage ² und Expertenbefragung ³		Analyse		
Wissenschaftlich	Deutsch	Lebensraum	Status im MTB-Q	Status im UG	Nachweis- jahr	Potenzial-Analyse ⁴	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich?
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	(FoRu) Na Na Na	keine Angaben	-	Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind die älteren Gehölze potenziell geeignet. Die älteren Gehölzstreifen bleiben erhalten. Der Vorhabenbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabenbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Turmfalken nicht ein.	Nein
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	(Na) (Na) Na Na	keine Angaben	-	Der Vorhabenbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabenbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für die Rauchschwalbe nicht ein.	Nein
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	(FoRu) (Na) Na	keine Angaben	-	Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind die älteren Gehölze potenziell geeignet. Die älteren Gehölzstreifen werden erhalten. Der Vorhabenbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabenbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Rotmilan nicht ein.	Nein

Name		MTB-Q-Abfrage ¹ FIS Geschützte Arten NRW		@-LINFOS-Abfrage ² und Expertenbefragung ³		Analyse		
Wissenschaftlich	Deutsch	Lebensraum	Status im MTB-Q	Status im UG	Nachweis- jahr	Potenzial-Analyse ⁴	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich?
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	(FoRu)	keine Angaben	-	Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind die älteren Gehölze potenziell geeignet. Die älteren Gehölzstreifen werden erhalten.	Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für die Waldschnepfe nicht ein.	Nein
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	Na FoRu!, Na	keine Angaben	-	Der Vorhabensbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt. Die Gärten und zeitweiligen Brachflächen sind als Fortpflanzungs- und Ruhestätte aufgrund der Störfaktoren nur bedingt geeignet.	Der Vorhabensbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. In die potenziellen Bruthabitate wird nicht eingegriffen. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Girlitz nicht ein.	Nein
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	Na Na Na (Na)	keine Angaben	-	Der Vorhabensbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabensbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Waldkauz nicht ein.	Nein

Name		MTB-Q-Abfrage ¹ FIS Geschützte Arten NRW		@-LINFOS-Abfrage ² und Expertenbefragung ³		Analyse		
Wissenschaftlich	Deutsch	Lebensraum	Status im MTB-Q	Status im UG	Nachweis- jahr	Potenzial-Analyse ⁴	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich?
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	Na Na Na	keine Angaben	-	Der Vorhabensbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabensbereich stellt kein <i>essenzielles</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Star nicht ein.	Nein
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	Na Na Na Na	keine Angaben	-	Der Vorhabensbereich wird evtl. zur Nahrungsaufnahme genutzt.	Der Vorhabensbereich stellt kein <i>essentielle</i> Nahrungshabitat dar, da umliegend genügend Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für die Schleiereule nicht ein.	Nein
Amphibien								
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Kleingehölze Säume Gärten Fettwiesen	(Ru) (Ru) (Ru) (Ru)	keine Angaben	-	Der Kammolch lebt bevorzugt in dauerhaft wasserführenden Weihern und Teichen, die sich durch eine reich verkrautete Unterwasservegetation auszeichnen (Sommerquartier). Winterquartiere im Umfeld der Gewässer sind in guter räumlicher Verzahnung z.B. mit Feldgehölzen durchsetztes Grünland, Laubwälder und	Der Vorhabensbereich stellt kein geeignete Ruhestätte für den Kammolch dar. Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für den Kammolch nicht ein.	Nein

Name		MTB-Q-Abfrage ¹ FIS Geschützte Arten NRW		@-LINFOS-Abfrage ² und Expertenbefragung ³		Analyse		
Wissenschaftlich	Deutsch	Lebensraum	Status im MTB-Q	Status im UG	Nachweis- jahr	Potenzial-Analyse ⁴	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich?
						Saumbiotope (Uferrandstreifen, Hecken). Die Lebensraumbedingungen für den Kammmolch sind im Vorhabenbereich als pessimal einzustufen.		

¹ Datum der FIS-Abfrage: 21.08.2024 | MTB-Q: 5010-4 Engelskirchen

² Datum der @-LINFOS-Abfrage: 21.08.2024 (es werden Daten der letzten 7 Jahre berücksichtigt)

³ Expertenabfrage: Biologische Station Oberberg: keine Kenntnisse über lokale Vorkommen vorhanden
Untere Naturschutzbehörde: keine Kenntnisse über lokale Vorkommen vorhanden
NABU Rhein-Sieg-Kreis: -

⁴Datum der Geländebegehung: 28.07.2024

Für die landesweit ungefährdeten, ubiquitären Vogelarten, wie z. B. Amsel, Kohl- und Blaumeise, Buch- und Grünfink wird prognostiziert, dass das Eintreten eines Verbotstatbestandes (Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) für diese Arten weitestgehend auszuschließen ist.

Diese Arten sind im Allgemeinen wenig empfindlich gegenüber Störungen, anpassungsfähig und flexibel hinsichtlich ihrer Lebensräume und daher landesweit in einem günstigen Erhaltungszustand. Es besteht daher kein Erfordernis, diese Arten einer weitergehenden Betrachtung zu unterziehen. Auch für die Vogelarten, die auf der Vorwarnliste Nordrhein-Westfalen und/oder Deutschland stehen, ist vor diesem Hintergrund keine vertiefende Prüfung erforderlich.

Grundsätzlich können gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auch Störungen infolge von Bewegung, Lärm oder Licht eintreten und zum Verbotstatbestand führen. Während des Baubetriebs kann es zu Störungen durch Lärmemissionen und optische Reize kommen. Diese Störungen sind vorübergehend und führen daher nicht zur dauerhaften Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

7 FAZIT

Aus gutachterlicher Sicht bestehen zusammenfassend keine Bedenken gegen das Inkrafttreten der 5. Änderung der Ortslagenabgrenzungssatzung in Much-Hündekausen, wenn die in Kap. 4.1 und 4.2 aufgeführten Maßnahmen auf den dafür vorgesehenen Flächen fachgerecht umgesetzt und dauerhaft erhalten werden.

Die Begrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen B1, A1, A2.1 und A2.2 sind qualitativ geeignet, die Eingriffe in die Biotop- und Bodenfunktionen durch das Planvorhaben adäquat und ökologisch gleichwertig zu kompensieren.

Für die planungsrelevanten und sonstigen national geschützten Tierarten ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen aus artenschutzfachlicher Sicht durch das Planvorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands lokaler Populationen zu erwarten. Hier ist unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

Die erhebliche Beeinträchtigung eines gemeldeten FFH-Gebietes bzw. maßgeblicher Bestandteile eines FFH-Gebietes ist durch das Planvorhaben nicht zu erwarten. Im Plangebiet sind keine Vorkommen gefährdeter und streng geschützter Pflanzenarten bekannt.

Auftragnehmer:

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

Aufgestellt:

Waldbröl, den 17. Oktober 2024



Dipl.-Ing. Stephan Müller
Landschaftsarchitekt AK NW

8. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2001: Gebietsentwicklungsplan für die Region Bonn-Rhein-Sieg vom 21.05.2001.

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2006: Ordnungsbehördliche Verordnung über „Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis“ vom 31.08.2006.

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

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 2009: Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 in der aktuell gültigen Fassung.

UNTERE BODENSCHUTZBEHÖRDE OBERBERGISCHER KREIS & AMT FÜR PLANUNG, MOBILITÄT UND REGIONALE-PROJEKTE OBERBERGISCHER KREIS, 2018: Bewertungsverfahren Boden Modell „Oberberg“.

GEOLOGISCHES LANDESAMT FÜR NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg., 1980 a: Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. M 1:500.000, 2.Auflage.

GEOLOGISCHES LANDESAMT FÜR NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg., 1980 b: Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen. M 1:500.000, 2. Auflage.

LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN, 2017: Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) in der aktuell gültigen Fassung.

LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN, 2024: Landesentwicklungsplan NRW in der aktuell gültigen Fassung.

Internetseiten:

<http://www.stobo.nrw.de/?lang=de>, abgerufen am 18.08.2024.

<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/50104>, abgerufen am 20.08.2024.

<http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>, abgerufen am 20.08.2024.

<https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>, abgerufen am 20.08.2024.

<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>, abgerufen am 20.08.2024.

<http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, abgerufen am 21.08.2024.