

Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe I

zum Bebauungsplan Nr. 810 „Am Steinmorgen“ Sankt Augustin

Auftraggeber:

Stadt Sankt Augustin
Fachdienst Planung und Liegenschaften
Technisches Rathaus
An der Post 19
53757 Sankt Augustin

erstellt durch:



Dipl.-Ing. agr. Helmut Dahmen, Dipl.-Ing. agr. Dr. Dorothea Heyder
Dipl.-Biol. Maria Luise Regh, Dipl.-Geogr. Christian Rosenzweig
Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung
Bahnhofstraße 31 53123 Bonn Fon 0228-978 977 – 0
info@umweltplanung-bonn.de, www.umweltplanung-bonn.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. agr. Helmut Dahmen
M.Sc. Landschaftsökologie Elaine Verhaert

Bonn, den 12.04.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2	Rechtliche Grundlagen	5
2.1	Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	5
2.2	Ablauf der Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG.....	7
3	Datengrundlagen	7
4	Beschreibung des Untersuchungsgebietes – betroffene Lebensräume.....	8
5	Liste der planungsrelevanten Arten.....	21
6	Wirkfaktoren.....	24
7	Vorkommen und Betroffenheit der vertieft untersuchten Arten.....	24
	Säugetiere	24
	Vögel.....	25
	Amphibien.....	27
	Reptilien.....	27
	Schmetterlinge.....	28
8	Maßnahmen.....	28
	VM 1 – Bauzeitenregelung Gehölze	28
	VM 2 – Vogelschlag	28
	VM 3 – Beleuchtung.....	28
9	Gutachterliches Fazit	28
10	Quellenverzeichnis.....	29

1 Anlass und Aufgabenstellung

In Birlinghoven (Sankt Augustin), angrenzend an bestehende Bebauung, nördlich des Lebensmittelgeschäfts Netto, in Verlängerung der Straße „Am Steinmorgen“ soll auf einer ca. 7.400 m² großen Fläche ein neuer Bebauungsplan aufgestellt werden (Abb. 1).

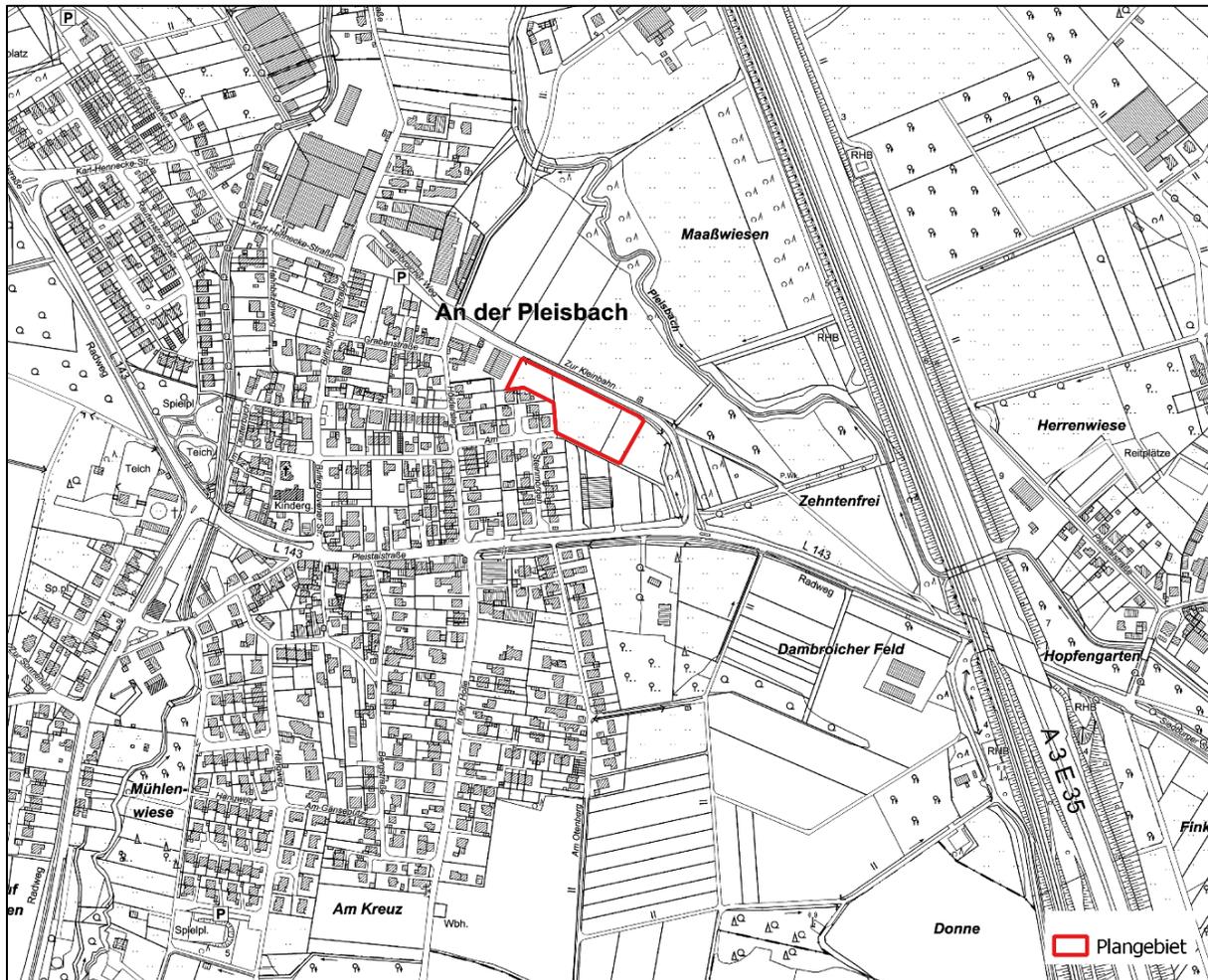


Abbildung 1: Übersicht zur Lage des Plangebietes (rot) (Land NRW 2022).

Auf der Fläche sind ein Wohnhaus und eine Kindertagesstätte mit Stellplätzen geplant. Ein Teil der landwirtschaftlichen Flächen/Grünflächen bleibt erhalten. Die Zufahrt des Wohnhauses und der Kita ist von der Straße „zur Kleinbahn“ aus (Abb. 2).

Bis auf die Wohnbaufläche liegen alle Flächen derzeit innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 809 1. Änderung „An der Kleinbahn“ (vgl. Abb. 3).

Im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 810, der in dieser ASP I betrachtet wird, liegt zudem die Kompensationsmaßnahme KM 2 (vgl. Abb. 2 und Abb. 3) des B-Plans Nr. 809.

Im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 810 ist zudem eine Fläche mit der Kompensationsmaßnahme (KM WA) versehen, diese ist für den B-Plan Nr. 810, für die Fläche „Allgemeines Wohnen“ vorgesehen (Abb. 2).

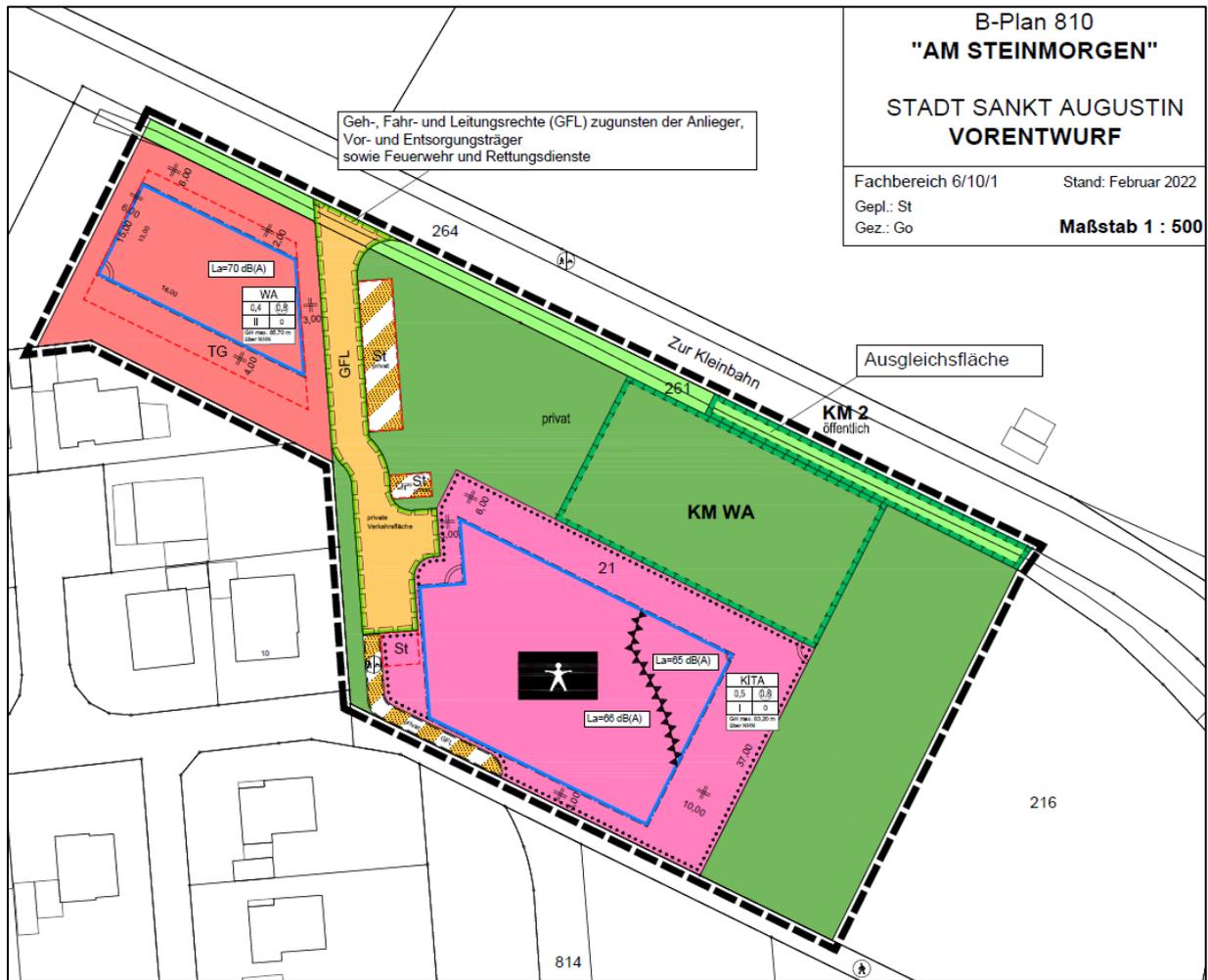


Abbildung 2: Bebauungsplan Nr. 810 Am Steinmorgen (Stadt Sankt Augustin, Fachbereich 6/101, Stand Februar 2022).

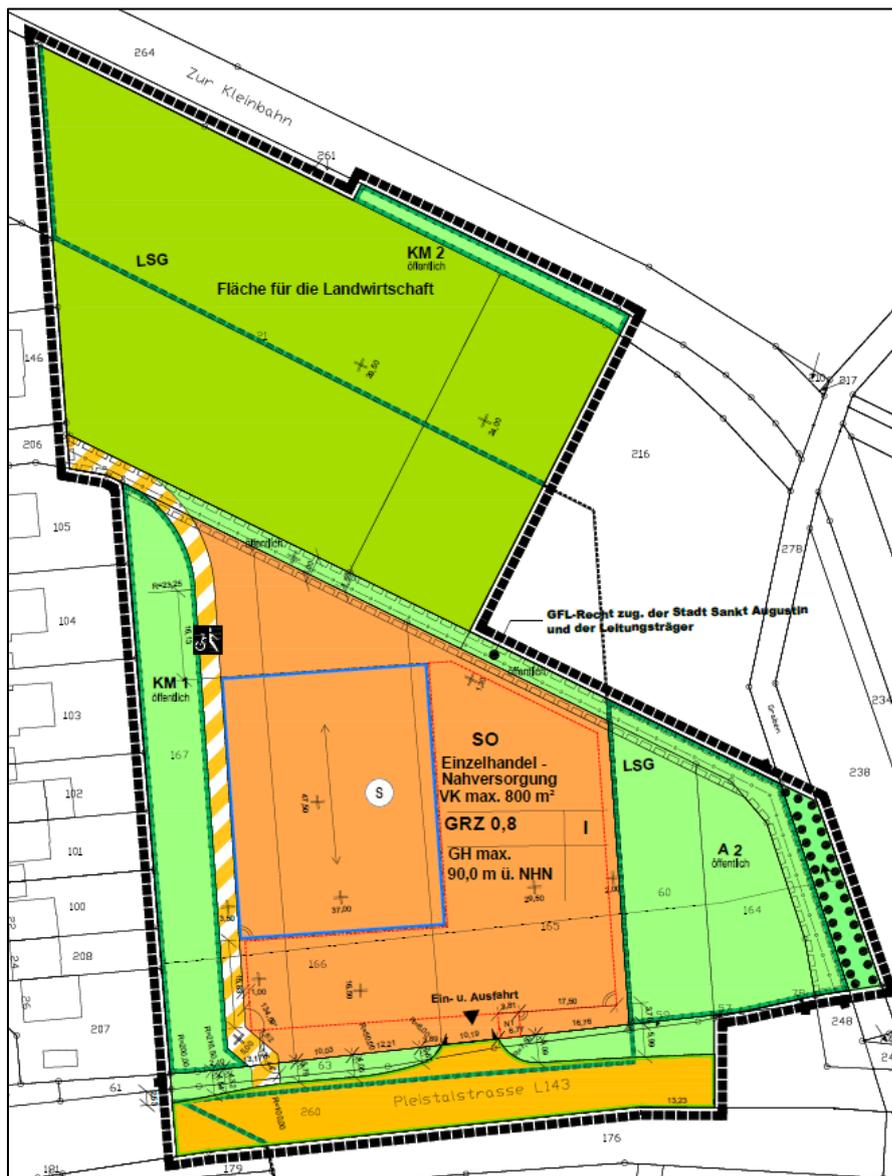


Abbildung 3: B-Plan 809 „An der Kleinbahn“ 1. Änderung Stadt Sankt Augustin. Die nördliche Fläche (Fläche für Landwirtschaft) liegt im B-Plan Nr. 810 „Am Steinmorgen“ Sankt Augustin, für den diese ASP I angefertigt wird.

2 Rechtliche Grundlagen

Durch die Novellierungen des BNatSchG vom 12.12.2007 und 29.07.2009 (1.03.2010 in Kraft) wurde das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Im Rahmen der Gesetzesnovellierung erfolgte eine begriffliche Angleichung der Verbotstatbestände an die in der FFH-Richtlinie und in der Vogelschutz-Richtlinie verwendeten Begriffe. Zugleich wurden die Zugriffsverbote sowie die Ausnahmetatbestände im Sinne eines ökologisch-funktionalen Ansatzes neu ausgerichtet. Damit stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund. Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Demgegenüber werden die nur national besonders geschützten Arten nur noch pauschal über die Eingriffsregelung berücksichtigt (vgl. § 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG). Im Anwendungsbereich genehmigungspflichtiger Vorhaben sind für alle FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten die artenschutzrechtlichen Vorschriften des BNatSchG anzuwenden (MKULNV 2010).

2.1 Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben sind bei der Artenschutzprüfung für die europäisch geschützten Arten die in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu beachten:

Es ist verboten...

- Verbot Nr. 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,
- Verbot Nr. 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, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,
- Verbot Nr. 3: ... Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- Verbot Nr. 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.

Vorhaben in diesem Zusammenhang sind nach § 15 BNatSchG i.V.m. § 30 LNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben (§§ 30, 33, 34, 35 BauGB).

Auf die weitergehenden Anforderungen des hier nicht behandelten Umweltschadensgesetzes (USchadG) i. V. m. § 19 BNatSchG wird vorsorglich hingewiesen.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben sich u. a. bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben die folgenden Sonderregelungen: Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, liegt kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote Nr. 1, 3 und 4 vor. Soweit erforderlich, gestattet der Gesetzgeber die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen. Diese können im Sinne von Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen auch dazu beitragen, das Störungsverbot Nr. 2 abzuwenden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit zur Umsetzung eines speziellen Risikomanagements. Gegebenenfalls lassen sich die Zugriffsverbote durch ein geeignetes Maßnahmenkonzept erfolgreich abwenden.

Nach den Schutzkategorien nach BNatSchG sind bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung folgende Tier- und Pflanzenarten zu untersuchen:

§ 7 Abs. 2 Nr. 12 BNatSchG: **Europäische Vogelarten**

Artikel 1 VS-RL

§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG: **Besonders geschützte Arten**

Anlage 1 Spalte 2 BArtSchVO

Anhang A, B EU ArtSchVO

Anhang IV FFH-RL

§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG: **Streng geschützte Arten**

Anlage 1 Spalte 3 BArtSchVO

Anhang A EU ArtSchVO

Anhang IV FFH-RL

Die „nur national“ besonders geschützten Arten (allein in NRW ca. 800 Arten) sind bei Planungs- und Zulassungsverfahren von den Verboten freigestellt (§ 44 Abs. 5, Satz 5 BNatSchG, Kleine Novelle), soweit es sich um vermeidbare Beeinträchtigungen handelt.

Daher wurden sogenannte „Planungsrelevante Arten“ als Arbeitshilfe vom Landesamt für Natur-, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) zusammengestellt und diese werden in regelmäßig aktualisierter Form im Internet veröffentlicht (derzeit 193 Arten, Stand März 2020).

Diese planungsrelevanten Arten umfassen aus den streng geschützten Arten:
rezente bodenständige Vorkommen

- regelmäßige Durchzügler/ Wintergäste

sowie aus den aus den Europäischen Vogelarten:

- alle streng geschützten Vogelarten
- Anhang I VS-RL und Art. 4 (2) VS-RL
- Rote-Liste Arten

- Kolonie-Brüter
- rezente, bodenständige Vorkommen
- regelmäßige Durchzügler/ Wintergäste

Sind darüber hinaus bemerkenswerte Artvorkommen im Gebiet bekannt (z. B. bedeutende lokale Population, Gefährdung im Naturraum), so werden diese ebenfalls berücksichtigt.

2.2 Ablauf der Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG

Die Artenschutzprüfung richtet sich nach der gemeinsamen Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010, aktualisiert und verlängert am 6.06.2016 (MKULNV NRW 2016).

Demnach lässt sich die Artenschutzprüfung in drei Stufen unterteilen:

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Unter Berücksichtigung des Vorhabens und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist gegebenenfalls ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Zur Vereinfachung und Beschleunigung der ASP kann das standardisierte „Protokoll einer Artenschutzprüfung (ASP) Teil A: Angaben zum Plan/Vorhaben“ und ggf. als Anlage dazu der ergänzende „Teil B: Anlage Art-für-Art-Protokoll“ verwendet werden, das bezüglich Ablauf und Inhalt alle rechtlich erforderlichen Prüfschritte berücksichtigt (LANUV 2017a).

3 Datengrundlagen

Die vorliegende Artenschutzprüfung basiert auf folgende Datengrundlagen:

- Ortsbesichtigung am 31.08.2020 durch Frau Becher und Frau Verhaert;
- Sichtung der Daten bezüglich Vorkommen von planungsrelevanten (Quadrant 1 im Messtischblatt 5209) (LANUV 2019a) am 28.08.2020 (überprüft am 21.03.2022);
- Sichtung der Daten hinsichtlich der Rote-Liste-Arten für den Bereich Niederrheinische Bucht (GRÜNEBERG et al. 2017)
- Sichtung der Daten der Schutzgebiete und anderer ökologisch relevanter Flächen in der Planfläche und im Umfeld (LANUV 2013);
- Anfrage der Biologischen Station Rhein-Sieg-Kreis nach Vorkommen von planungsrelevanten Arten (Expertenbefragung) (31.08.2020): Vorkommen des Eisvogels am Pleisbach.
- Sichtung der Einträge im Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalen nach Fledermausarten (31.08.2020): Vorkommen der Zweifarbflodermas (1989) im entsprechenden Quadranten (LWL o. J.);
- LINFOS-Abfrage (Landschaftsinformationssammlung) (LANUV 2018) am 18.09.2020: Nordwestlich der Planfläche Vorkommen von Rebhuhn und Kuckuck.

Auf diesen Grundlagen wurde abgeschätzt, ob es aufgrund der Planung zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kommen kann (vgl. Kap. 7).

4 Beschreibung des Untersuchungsgebietes – betroffene Lebensräume

In Abb. 4 wird die Lage der folgend beschriebenen Lebensräume dargestellt.

Das Plangebiet wird als intensive Pferdeweide genutzt (Abb. 5). Vorkommende Pflanzenarten sind insbesondere: Spitzwegerich, Sauerampfer, Löwenzahn, Scharfer Hahnenfuß, Wolliges Honiggras und Rotklee. Die betrachtete Fläche liegt ca. 40 m vom östlich gelegenen wasserführenden Graben mit Ufergehölz (Stieleichen, Erlen, Pfaffenhütchen, Weiden, Kirsche) entfernt. Dazwischen bleibt die Pferdeweide erhalten. Im Osten, auf der gegenüberliegenden Straßenseite stockt ein Feldgehölz mit überwiegend heimischen Baum- und Straucharten (z. B. Weiden, Eichen, Hasel, Hartriegel) sowie eine Nadelbaumschonung (Abb. 6). Im Süden an das Plangebiet angrenzend, verläuft ein Saum, in dem vor allem Brennnessel, Sauerampfer, Brombeere, Disteln, Wicken, Pfefferminz, Jakobsgreiskraut und Glatthafer vorkommen (Abb. 7). Daran grenzt südlich der Netto-Parkplatz, ein Regenrückhaltebecken (RHB) und Einzelbäume (Neuanpflanzungen: Linden, Kirschen) (Abb. 8) sowie ein Gehölzstreifen aus neu gepflanzten Sträuchern (Rose, Feldahorn, Haselnuss, Weißdorn, Kirsche, Hainbuche, Holunder, Pfaffenhütchen, Stieleiche) (Abb. 9) an. Östlich des Netto-Parkplatzes liegt eine Brache in einer Senke (z. B. Sauerampfer, Spitzwegerich, Distel, Schilfgras, gewöhnlicher Beinwell) (Abb. 10). Diese Brache stellt die Ausgleichsmaßnahme (A 2) des B-Plan Nr. 809 dar. Im Westen grenzt das Plangebiet an bestehende Bebauungen bzw. an zwei Gärten. Dort stocken Ziergehölze sowie ein großer Nadelbaum (Abb. 11). Im Nordwesten grenzt das Plangebiet an eine Pflaumen-Reihe, die zu einem Hof gehört. Im Norden grenzt ein Gehölzstreifen (Baumhecke) an die Pferdeweide. In diesem Gehölzstreifen stockt eine Brombeerhecke (ca. 2-3 m breit), die von Einzelbäumen und -sträuchern (Bergahorn, Walnuss, Feldahorn, Stieleiche, Eschen, Haselnuss, Holunder; BHD < 20 cm) und von Baumgruppen (Hybridpappeln, BHD < 30 cm) durchzogen ist (Abb. 12, Abb. 13). An diese Baumhecke stocken teilweise Neuanpflanzungen, die Teil der Kompensation (KM 2) für den B-Plan Nr. 809 sind (Abb. 14, siehe Abb. 3). Auf der gegenüberliegenden Straßenseite liegen ein Acker sowie weitere Pferdeweiden (Abb. 15).



Abbildung 4: Plangebiet und angrenzende Lebensräume (eigene Darstellung, Land NRW 2022).



Abbildung 5: Plangebiet, derzeitige Pferdeweide. Rechts im Bild der Saumstreifen, der zwischen der Pferdeweide und dem Grundstück des Netto verläuft. Rechts im Hintergrund die Ufergehölze entlang des Grabens. Fotorichtung nach Osten (31.08.2020).



Abbildung 6: Nordöstlich vom Plangebiet liegende Nadelbaumschonung. Fotorichtung nach Nordosten (31.08.2020).



Abbildung 7: Saum zwischen Pferdeweide (Plangebiet) und Netto. Links neu gepflanzte Einzelbäume (Kirschen, Linden). Fotorichtung nach Westen (31.08.2020).



Abbildung 8: Regenrückhaltebecken zwischen dem Grundstück des Netto und dem Saum, der an die Pferdeweide angrenzt. Randlich sind Neuanpflanzungen (Kirsche, Linde). Fotorichtung nach Nordwesten (31.08.2020).



Abbildung 9: Strauchanpflanzungen westlich des Netto, südwestlich der Pferdeweide. Kompensationsmaßnahme für den B-Plan 809. Fotorichtung nach Nordwesten (31.08.2020).



Abbildung 10: Brache in einer Senke östlich des Netto, südöstlich der Planfläche, mit Blick auf die Pleistalstraße. Ausgleichsmaßnahme (A 2) für den B-Plan Nr. 809. Fotorichtung nach Süden (31.08.2020).



Abbildung 11: Plangebiet, derzeitige Pferdeweide. Links im Hintergrund der angrenzende Garten mit Nadelbäumen und Ziergehölzen. Fotorichtung nach Südwesten (31.08.2020).



Abbildung 12: Plangebiet, derzeitige Pferdeweide im nordwestlichen Bereich. Links: Baumhecke bestehend aus Brombeere und Gehölzen wie Walnuss und Hybridpappel. Rechts im Bild angrenzende Gärten mit Nadelbäumen und anderen Ziergehölzen. Fotorichtung nach Südosten (31.08.2020).



Abbildung 13: Nördlich im Plangebiet liegende Baumhecke, u.a. bestehend aus Brombeeren, Hybridpappeln. Fotorichtung nach Südwesten. Angrenzend die Straße „Zur Kleinbahn“ (31.08.2020).



Abbildung 14: entlang der Straße und des Gehölzes stocken fünf Neuanpflanzungen, wovon einige vertrocknet sind. Diese fünf Einzelbäume stellen einen Teil der Kompensation KM 1 für den B-Plan Nr. 809 dar (Abb. 2) (31.08.2020).



Abbildung 15: Nördlich des Plangebietes, nördlich an die Straße „Zur Kleinbahn“ angrenzender Acker sowie weitere Pferdeweiden. Im Hintergrund das Ufergehölz am Pleisbach. Fotorichtung nach Nordosten (31.08.2020).

Schutzgebiete

Alle folgenden Informationen in diesem Kapitel sind dem Informationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV 2013) oder aus dem rechtskräftigen Landschaftsplan (Rhein-Sieg-Kreis 2005) oder aus dem Vorentwurf des Landschaftsplans (Rhein-Sieg-Kreis 2019) entnommen, teilweise auch aus diesem System zitiert.

Natura 2000

Es liegen weder FFH-Gebiete noch Vogelschutzgebiete in der Umgebung des Plangebietes.

Naturschutzgebiet (rechtskräftiger Landschaftsplan, Rhein-Sieg-Kreis 2005) (Abb. 17)

Nördlich des Plangebietes liegt das **NSG „Pleisbach“ (SU-100)**.

Die Unterschutzstellung erfolgt

- zur Erhaltung und Entwicklung eines Fließgewässers mit typischer Dynamik, verbunden mit den charakteristischen Sohl- und Uferstrukturen wie Schotter- und Sandbänken sowie Uferabbrüchen;
- aufgrund der standörtlich bedingten Seltenheit und hohen Empfindlichkeit des feuchten, nassen und mageren Grünlandes, der Brachen, Hochstaudenfluren, Röhrichte und Quellfluren gegenüber anthropogenen Einflüssen;
- als Lebensraum für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten, z.B. Eisvogel, Steinkauz, Neuntöter, Ringelnatter;
- aufgrund der regionalen Bedeutung für den Biotopverbund;
- aufgrund der besonderen Bedeutung des grünlandbetonten Bachtals mit seinen Gehölzstrukturen für die Gliederung der Landschaft und für das Naturerleben.

Landschaftsschutzgebiet (rechtskräftiger Landschaftsplan) (Abb. 16, Abb. 17)

Das Plangebiet liegt im „**LSG-Sieg-/Aggeraue (LSG-5109-0001)**“ und die Schutzzwecke sind

- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter in der historisch gewachsenen Kulturlandschaft der Auen von Sieg und Agger in ihrer charakteristischen Struktur als offene, gegliederte Auenlandschaft. Erhalten werden sollen insbesondere:
 - kleinere Fließgewässer mit ihren charakteristischen Uferstrukturen sowie Klein- und temporäre Stillgewässer in der Aue mit naturnahen Uferstrukturen und charakteristischer Vegetation,
 - standortheimische Laubwälder und deren Fragmenten mit ihren Waldmänteln,
 - landschaftstypische Gehölzstrukturen wie Feldgehölze, Gebüsche, Hecken, Ufergehölze und Baumgruppen,
 - Grünlandflächen einschließlich von Brachen,
 - ökologisch, kulturhistorisch bedeutsame Nutzungsformen wie z.B. der Streuobstanbau,
 - die Freiflächen im natürlichen Überschwemmungsgebiet der Sieg und ihrer Nebengewässer, insbesondere die Flächen nördlich und westlich St. Augustin-Buisdorf als rückgewinnbare Retentionsräume,

- die bedeutenden klimatischen, hydrologischen und biotischen Funktionen der höhergelegenen bzw. ausgediechten Aue wie Kaltluftabfluss, Retentionen von Niederschlagswasser, Regeneration und Schutz des Grundwassers sowie Refugial-, Regenerations- und Vernetzungsraum für Pflanzen und Tiere.
- wegen der Vielfalt, besonderen Eigenart und Schönheit der Flussaue und
- wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung, bei der das Landschaftserleben im Vordergrund steht durch den Schutz der wohngebietsnahen Freiflächen in den Auen von Sieg und Agger, die mit ihrer Abwechslungsreichen Nutzungsstruktur und ihren Gliederungselementen gute Voraussetzungen insbesondere für die ruhige, landschaftsbezogene Tageserholung bieten.

Südlich des Plangebietes in ca. 160 m Entfernung, liegt der **Geschützte Landschaftsbestandteil 2.4-15**, eine Obstwiese.

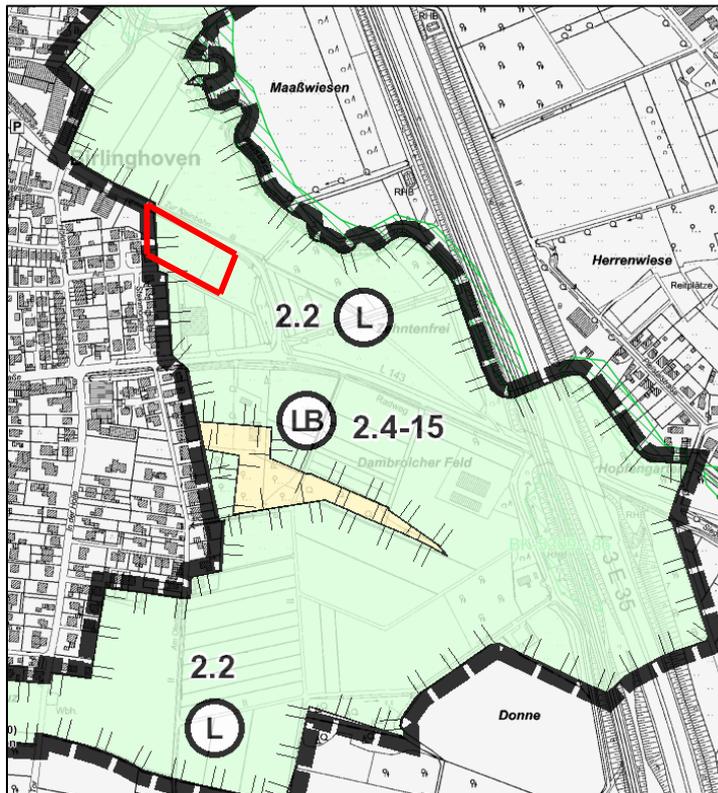


Abbildung 16: Auszug aus dem rechtskräftigen Landschaftsplan, Lage des Plangebietes (rot) im Landschaftsschutzgebiet (LSG-5109-0001) sowie südlich das LB 2.4-15 (Rhein-Sieg-Kreis 2005).

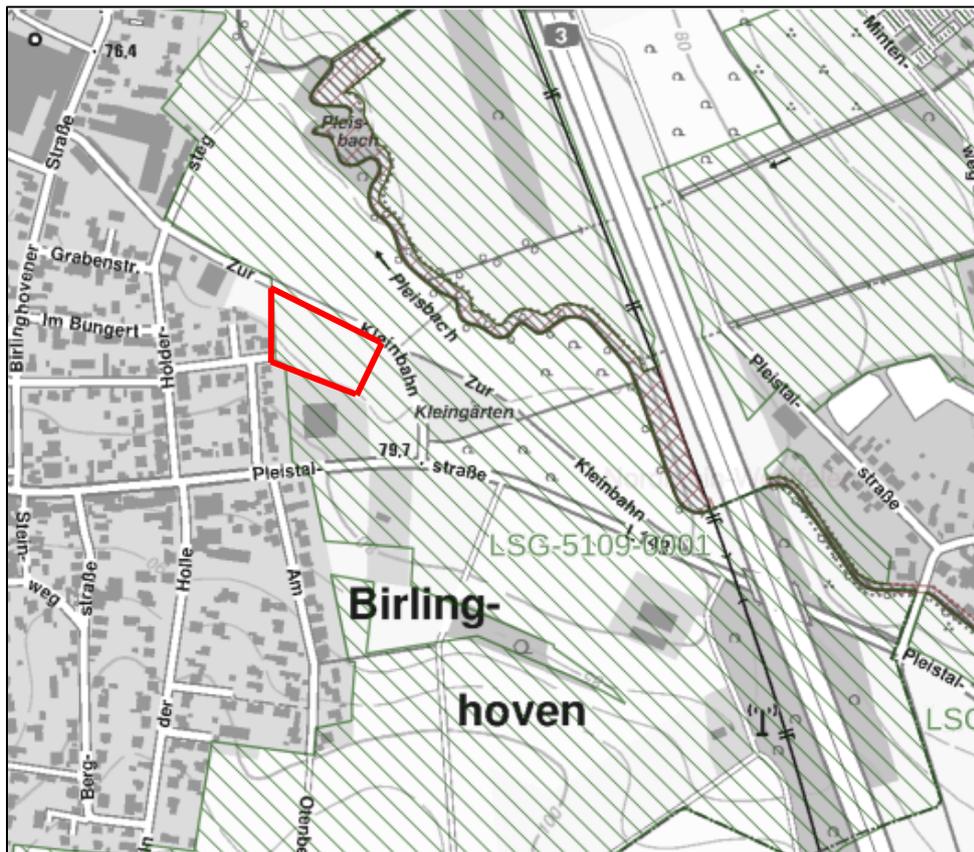


Abbildung 17: Lage des Plangebietes (rot) im LSG (grün gestrichelt) sowie nördlich und östlich das NSG (braun gestrichelt) „Pleisbach“ (SU-100) (LANUV 2013, Land NRW 2022).

Derzeit wird der betroffene Landschaftsplan (LP 7) überarbeitet. Dieser liegt im Vorentwurf vor (Rhein-Sieg-Kreis 2019).

Naturschutzgebiet (Landschaftsplan Vorentwurf) (Abb. 18)

Nördlich des Plangebietes, in ca. 80 m Entfernung fließt der Pleisbach entlang, der im Vorentwurf des LP 7 als **NSG Pleisbachtal (2.1-15)** ausgewiesen ist. Das Naturschutzgebiet umfasst den überwiegenden Teil der Pleisbachtalau zwischen Birlinghoven und Niederpleis mit dem Pleisbach und dem Mühlengraben, sowie der angrenzenden strukturreiche Talau mit einem Mosaik aus z. T. feucht-nassem Grünland und unterschiedlichen Gehölzstrukturen. Aufgrund seiner vielfältigen Ausstattung und Flächengröße hat das Gebiet eine herausragende Bedeutung als Lebensraum für z. T. seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten. In dem Gebiet liegt eine kulturhistorisch bemerkenswerte mittelalterliche Niederungsmotte. Teilflächen des Gebietes liegen in der Kulisse des Förderprojektes chance7, dessen Ziel die Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen und Arten von bundesweiter Bedeutung insbesondere durch eine Stärkung des Biotopverbundes ist. Die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Pleisbachtal“ erfolgt:

- zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen mit besonderer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz (FFH-Lebensraumtypen sowie nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope): Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (LRT 91E0, prioritärer Lebensraum), Auenwälder, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer;
- zur Erhaltung, Entwicklung und zum Schutz von Lebens- und Nahrungsraum zahlreicher, teil-weise in ihrem Bestand bedrohter, wildlebender Pflanzen und Tiere und deren Lebensgemeinschaften wie Neuntöter, Steinkauz, Sperber und Schwarzkehlchen;
- als wichtiges Biotopverbundelement, Trittsteinbiotop, Nahrungshabitat und Rückzugsgebiet für Tiere des Grünlandes und Halboffenlandes sowie der Fließ- und Stillgewässer, wie Schwarz- und Rotmilan, verschiedene Weihen-Arten sowie Schwalben und Mäusebussard;
- Zur Schaffung einer Biotopverbundachse für die Gelbbauchunke zwischen dem Vorkommen in der Tongrube Niederpleis und dem Gewässersystem Pleisbach/Lauterbach mit den Nebenbächen Quirren- und Logebach;
- zum Schutz klimasensitiver Biotoptypen feuchter und nasser Standorte (Rhein-Sieg-Kreis 2019).

Landschaftsschutzgebiete (Landschaftsplan Vorentwurf) (Abb. 18)

Die westliche Fläche des Plangebietes liegt im LSG „**Niederpleiser Hügelland mit Birlinghovener Wald (2.2-7)**“ an. Dieses zieht sich nördlich angrenzend an das Plangebiet entlang. Das Gebiet umfasst mehrere Teilflächen südöstlich von Sankt Augustin, die überwiegend von Waldflächen und untergeordnet von Acker- und Grünlandflächen eingenommen werden. Zu den Waldflächen gehört der Birlinghovener Wald mit wertvollen Altholzparzellen aus Buchen und Eichen und ansonsten hohem Nadelwaldanteil. Bruch- und Auwaldreste sind in diesem Wald zu finden. Des Weiteren umfasst das Landschaftsschutzgebiet die Flächen des Dambroicher Waldes und die Waldkorridore zwischen den Siedlungsflächen von Sankt Augustin. Teiche und, Bäche, wie der Siemesbach und der Ettlinger Siefen, und Quellbereiche stellen wertvolle Lebensräume in diesen Wäldern dar. Ein starker Erholungsdruck lastet auf diesen Waldflächen. Darüber hinaus umfasst das Gebiet Ackerflächen, die Flächen der Baumschule bei Hähnchen südlich des Birlinghovener Waldes, die angrenzenden Flächen zur Pleisbachaue (Ackerflächen, Gehölzbestände am Dambroicher Feld sowie die Burg Niederpleis, die Mühle Niederpleis und den Pleistalhof), Hofanlagen in der Pleisbachaue und eine Fläche der Mülldeponie RSAG. Das Offenland wird stellenweise durch Gehölze gegliedert. Als Geotope sind in dem Gebiet die Grube Plato im Nordwesten von Birlinghoven (GK-5209-008), der angrenzende Quarzitblock (GK-5209-009) sowie das Quelltal östlich Niederpleis nahe der Autobahn (GK-5209-021) ein-getragen. Im Gebiet sind zudem zahlreiche Kompensationsmaßnahmen umgesetzt worden. Teile des Landschaftsschutzgebietes decken sich mit der Fördergebietskulisse des Naturschutzgroßprojektes Chance 7, das in dem Gebiet folgende Maßnahmen zur Förderung gefährdeter Arten und deren Lebensgemeinschaften sowie des Biotopverbundes vorsieht. Ziel des Förderprojektes in diesem Landschaftsraum ist die Entwicklung einer halboffenen, von extensiv genutztem Grünland-dominierten Landschaft mit wertvollen Biotopstrukturen wie Gehölzgruppen, Hecken, Hutebäume, Streuobst, Stein- und Totholzhaufen, Tümpel, Blänken) sowie die Vernetzung der Lebensräume der Gelbbauchunke durch Anlage geeigneter Strukturen und Wanderkorridore. Die Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet erfolgt:

- zur Erhaltung von siedlungsfreien Landschafts-korridoren zwischen den Siedlungsflächen (Freiraumschutz);
- als nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (Forstwirtschaft, Landwirtschaft);
- wegen der Bedeutung des Gebietes für die ortsnahe Erholung;
- wegen der Bedeutung des Gebietes für die Biotopvernetzung des Pleisbachtals (Kulturlandschaft) mit den umliegenden Waldflächen und der Siegaue sowie der Verbindung der Amphibien- und Reptilienlebensräume der Tongrube Niederpleis und Umgebung mit dem Wolfsbachtal;
- zur Erhaltung und Entwicklung von großflächigen, zusammenhängenden strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit einem hohem Tot- und Altholzanteil als Lebensräume für Höhlenbrüter;
- zur Erhaltung des alten Baumbestandes und von Feuchtwäldern; zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen mit besonderer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz wie Streuobstbestände, artenreiches Grünland (auch Feuchtgrünland), alte Gehölzbestände;
- zur Förderung der an die v.g. Lebensräume gebundenen Arten (u. a. Gelbbauchunke, Kleinsäuger, Bluthänfling, Wiesenpieper, Rotmilan, Steinkauz, Weißstorch, Laubfrosch, Ringelnatter, Zauneidechse, Sumpfschrecke, Sumpf-Dotterblume, Herbstzeitlose, Fledermäuse - insbesondere Bechsteinfledermaus, Haselmaus, Baumpieper, Grauspecht, Mittelspecht, Rotmilan, Kleiner Eisvogel, Großer Schillerfalter, Hirschkäfer und Saumarten;
- zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere des Grundwassers und der Böden für die landwirtschaftliche Nutzung;
- zur Erhaltung und Sicherung von Quellbereichen und Quellbächen einschließlich der Laichhabitate von Amphibien;
- zur Bewahrung der ökologisch und kulturhistorisch bedeutsamen Nutzungsform Streuobstwiese;
- zur Bewahrung der kulturhistorischen Bedeutung der Burg und der Mühle Niederpleis,
- wegen der Bedeutung der Freiflächen für die klimatische Ausgleichsfunktion (Rhein-Sieg-Kreis 2019).

Schutzwürdige Biotope (Biotopkataster) (Abb. 18)

Der Pleisbach liegt im Biotopkataster „**Pleisbach bei Dambroich (BK-5209-001)**“. Von Birlinghoven bis Scheurenmühle fließt der Pleisbach auf der West-Grenze des LP-Gebietes Hennef. Der Bach verläuft in einer gleichmäßig eingeschnittenen Rinne. Er ist in einem größeren Teilabschnitt begradigt, das Bachbett ist etwa 5 – 6 m breit und künstlich mit Steinen befestigt. Ufergehölze, v.a. Erlen, Pappeln und Weiden sowie Hochstauden begleiten den Bach durchgehend. Der Bach wurde der Gewässergüte- Klasse II zugeordnet. Angrenzende Nutzungen sind Obstweiden, Fettweiden, Gärten, ein Baumschulgelände und örtlich Bebauung.

Schutzziel: Erhaltung kurzer, naturnaher Bachabschnitte, Entwicklung und Wiederherstellung von Bachabschnitten

In 470 m Entfernung, südöstlich, liegt eine „**Feuchte Schafweide westlich der A3 zwischen Birlinghoven und Dambroich (BK-5209-186)**“. Auf dem Weg von Birlinghoven nach Dambroich über die Pleistalstraße liegt rechts, direkt vor der A3 eine feuchte Schafweide, die sehr reich an Binsen und Seggen ist. Schutzziel: Erhaltung einer binsen- und seggenreichen Feuchtwiede Die Fläche ist im Vorentwurf des Landschaftsplans als Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahme 5.1/2.1-7/4 festgesetzt: Biotoptypenabhängige Pflege des Grünlandes und Schutz vor Betreten.

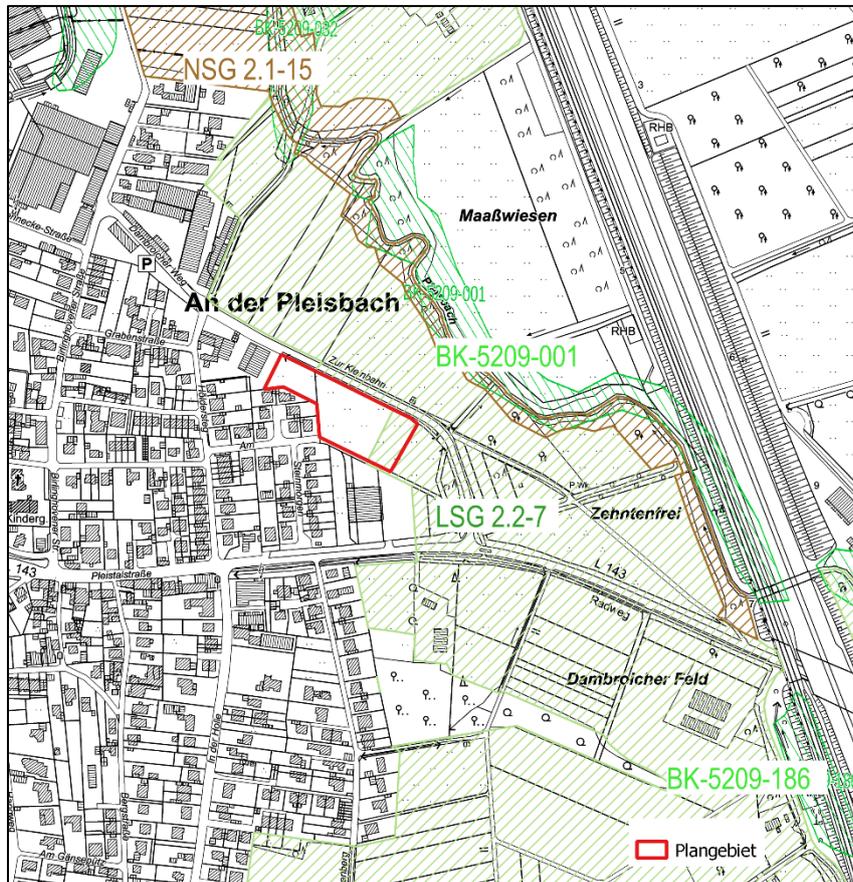


Abbildung 18: Lage des NSG Pleisbachtal (2.1-15, Vorentwurf LP 7) (braun), des LSG „Niederpleiser Hügelland mit Birlinghovener Wald“ (2.2-7, Vorentwurf LP 7) (hellgrün), der Biotopkatasterfläche „BK-5209-001 Pleisbach bei Dambroich“ und „BK-5209-186 Feuchte Schafweide westlich der A3 zwischen Birlinghoven und Dambroich“ (Land NRW 2022).

Biotopverbundflächen (Abb. 19)

Das Plangebiet liegt im Biotopverbund mit besonderer Bedeutung „**Kulturlandschaft bei Niederpleis (VB-K-5209-006)**“. Die Fläche umfasst:

- die noch weitgehend unverbauten, von Grünland beherrschten Niederungs- und Talbereiche beidseits des Pleisbaches und der Tongrube Niederpleis, sowie den Freiraumkorridor zum Siegtal,
- einen strukturreichen Komplex aus Grünland und teils alten Gehölzbeständen, welche die Wirtschaftswege begleiten und als Gehölzstreifen bzw. -gruppen innerhalb oder randlich von Weideflächen liegen,
- lokal auch kleinere Waldflächen,
- Reste von Feuchtgrünland.

Kopfbäume, Obstbaumbestände und Feldgehölze bereichern zusätzlich die Kulturlandschaft. Das Gebiet wird durch die Autobahn A 3 sowie durch die ICE-Strecke stark beeinträchtigt.

Wertbestimmende Merkmale sind:

- wertvolle Kulturlandschaft in einem dicht besiedelten und von Verkehrswegen zerschnittenen Raum,
- Ergänzungs- und Verbindungsbiotop zwischen Pleisbachtal, Tongrube Niederpleis und den ehemaligen Kiesgruben am Autobahnkreuz Bonn/Siegburg und dem Siegtal,
- wertvolle Grünlandflächen mit Obstbaumbeständen und Resten von Feuchtgrünland,
- naturnahe Laubwaldbestände (Feldgehölze) und Gehölzstrukturen als vernetzende Elemente,
- wertvoller Lebensraum für Arten der strukturreichen Kulturlandschaft z.B. Neuntöter,
- wertvoller Lebensraum für Arten des Grünlands, z.B. Schwarzkehlchen

Schutzziel:

- Erhalt und Optimierung einer reich strukturierten Kulturlandschaft,
- Erhalt bestehender naturraumtypischer Gehölze wie Obstbaumbestände, Hofbäume, Baumgruppen und -reihen, Feldgehölze, Hecken und Gebüsche,
- Erhalt der Laubwaldbestände,
- Erhalt der Grünlandflächen.

Entwicklungsziel:

- naturnahe Pflege und Entwicklung aller vorhandenen Kleinstrukturen,
- Förderung extensiver Grünlandnutzung,
- Pflege und Nachpflanzung / Neuanlage der Obstbaumbestände,
- Pflege und Entwicklung von Saumgesellschaften,
- Förderung des Struktureichtums der Waldbestände (Feldgehölze) z.B. durch dynamisches Tot- / Altholzkonzept, Altersklassendiversität

Das Pleisbachtal liegt im Biotopverbund „**Pleisbachtalsystem zwischen Siebengebirge und Mündung in die Sieg (VB-K-5209-029)**“ mit herausragender Bedeutung.

- ca. 13 km langes, verzweigtes und strukturreiches Talsystem des Pleisbaches und seiner Zuflüsse,
- Nebengewässer zum Teil durch Überbauung vom Pleisbach abgeschnitten,
- insbesondere im Oberlauf des Pleisbaches und an den Quellbächen noch naturnahe Abschnitte mit Feucht- und Nassgrünland sowie Erlen-Eschen-Ufergehölz, Hochstaudenfluren und Auenwälder, die an bewaldeten Hängen in Eichen-Hainbuchen- und Buchenwälder übergehen,
- Gewässer durchfließen insbesondere im Mittel- und Unterlauf eine dicht besiedelte und intensiv landwirtschaftlich bzw. für Freizeitaktivitäten (Golfplatz) genutzte Landschaft,
- Pleisbach ist hier weitgehend mit Steinpackungen befestigt, besitzt jedoch außerhalb der Ortschaften noch einen mäandrierenden, strukturreichen Bachlauf, der fast vollständig von Ufergehölzen begleitet wird,
- Strukturvielfalt des Gebietes wird durch Obstwiesen und -weiden, sowie Teiche und Tümpel erhöht.

Wertbestimmende Merkmale:

- reich strukturierte Kulturlandschaft,
- naturnahe Laubwälder, darunter Eschen- und Erlen-Auenwälder,
- naturnahe Bäche, Bachoberläufe und Quellbereiche,
- wertvoller Lebensraum für Arten der Kleingewässer wie z.B. der Kammolch,
- reich strukturiertes Bachtal als wertvoller Lebensraum für Arten der strukturreichen Kulturlandschaft, wie z.B. Rebhuhn und Star,
- wertvolle Grünlandflächen mit Obstbaumbeständen, Magerweiden und teils brach gefallenes Nass- und Feuchtgrünland,
- Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie: Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)

Schutzziel:

- Erhalt eines ausgedehnten streckenweise naturnahen und strukturreichen Bachtalsystems,
- Erhalt naturnaher Fließgewässer mit natürlichen Strukturen, Sicherung einer guten Wasserqualität und der Durchgängigkeit für Organismen,
- Erhalt der strukturreichen Laubwälder,
- Erhalt der Grünlandflächen, insbesondere Erhalt und Förderung extensiv genutzter Wiesen,
- Erhalt der natürlichen hydrologischen Bedingungen zum Schutz klimasensitiver Biotoptypen feuchter und nasser Standorte*

Entwicklungsziel:

- Renaturierung begradigter und verbauter Bachabschnitte,
- Förderung des Struktureichtums der Waldbestände z. B. durch dynamisches Tot- / Altholzkonzept, Altersklassendiversität,
- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft,
- Sicherung und ggf. Wiederherstellung natürlicher hydrologischer Bedingungen mit einer naturnahen Überflutungsdynamik zum Schutz klimasensitiver Waldbiotoptypen feuchter und nasser Standorte (hier:

- Erlen-Eschen-Auwald),
- Extensivierung der Grünlandnutzung,
- Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts (Anhebung des Grundwasserspiegels) bei drainierten Feuchtwiesen,
- Pflege der Streuobstbestände,
- Optimierung und Verdichtung des Kleingewässernetzes

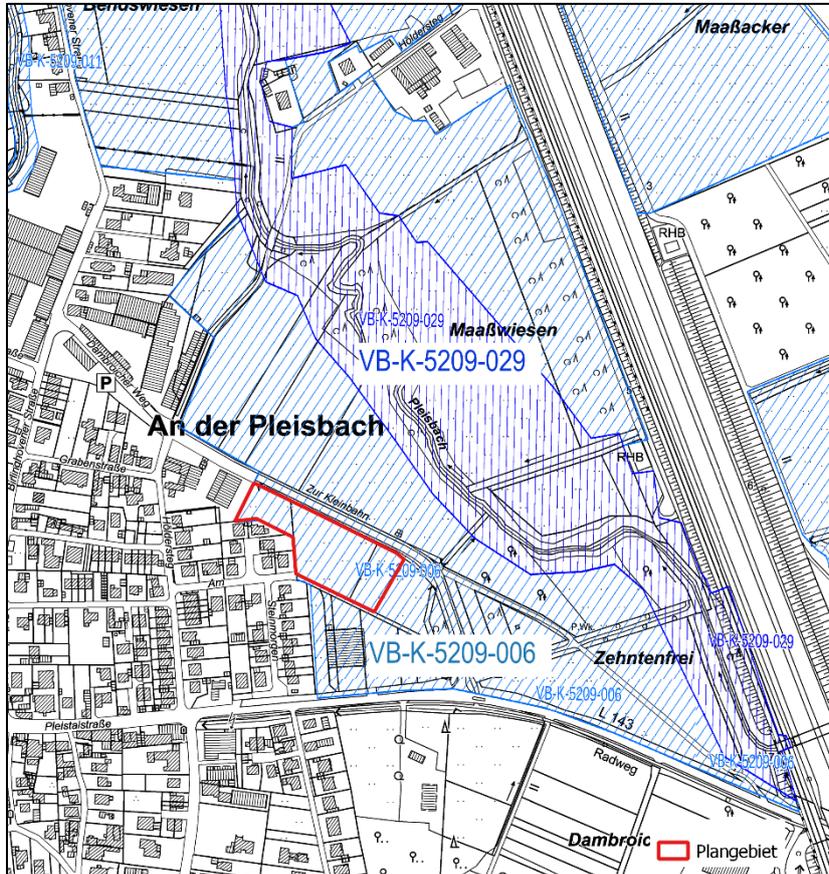


Abbildung 19: Lage der Biotopverbundflächen „Kulturlandschaft bei Niederpleis (VB-K-5209-006, besondere Bedeutung)“ (hellblau) und „Pleisbachtalsystem zwischen Siebengebirge und Mündung in die Sieg (VB-K-5209-029, herausragende Bedeutung)“ (Land NRW 2022, LANUV 2013).

5 Liste der planungsrelevanten Arten

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtischblatt 5209 (LANUV 2019) (Abfrage am 28.08.2020, überprüft am 21.03.2022).

Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtischblatt 5209		Erhaltungszustand			Schutzstatus				Gutachterliche Einschätzung		Expertenbefragung	Maßnahmen
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status NRW	ATL	KON	EU (VS-RL, FFH-RL)	D (BNatSchG)	Rote Liste D (2020)	Rote Liste NRW (2010 u. 2016) (Brutvogel/wandernde Vogelarten)	Habitatpotential (Plangebiet, angrenzende Flächen)	Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) 1. Tötung 2. Störung 3. Zerstörung FoRu	Biologische Station	
Säugetiere												
Fledermäuse sind grundsätzlich streng geschützt, im Anhang IV und Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet und damit planungsrelevant. Um ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen, ist eine fledermausfreundliche Beleuchtung zu integrieren (VM 3).												
Vögel												
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	B	G	U	-	§§	*	3 / *	Na	-		-
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	B	G	G	-	§§	*	* / *	Na	-		-
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	B	U-	U-	-	§	3	3S / V	-	-		-
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	B	G	G	-	§§	*	* / V	-	-	Vorkommen am Pleisbach	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	B	G	G	-	§§	*	* / *	Na	-		-
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	B	U	U	-	§	3	3 / V	(FoRu, Na)	-		-
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	B	S	S	Art. 4 (2)	§§	V	2 / *	-	-		-
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	B	U	U	-	§	3	3S / *	Na	-		-
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	B	G	G	Anh. I	§§	*	* / -	(FoRu, Na)	-		-
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	B	U+	G	Anh. I	§§	*	*S / *	Na	-		-
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	B	G	G	-	§§	*	V / *	(FoRu), Na	-		-
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	B	U-	U	-	§	V	3 / *	Na	-		-
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	B	U	U	-	§	2	3 / *	-	-		-

Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtischblatt 5209		Erhaltungszustand			Schutzstatus				Gutachterliche Einschätzung		Expertenbefragung	Maßnahmen
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status NRW	ATL	KON	EU (VS-RL, FFH-RL)	D (BNatSchG)	Rote Liste D (2020)	Rote Liste NRW (2010 u. 2016) (Brutvogel/wandernde Vogelarten)	Habitatpotential (Plangebiet, angrenzende Flächen) FoRu Na -	Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) 1. Tötung 2. Störung 3. Zerstörung FoRu	Biologische Station	
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	R/W	G	G	Art. 4 (2)	§	3	R / *	-	-		-
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	BK	S	U	Art. 4 (2)	§§	*	2S / V	-	-		-
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkeelchen	B	U+	G	Art. 4 (2)	§	*	* / *	(FoRu, Na)	-		-
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	B	U	S	-	§	*	2 / 3	FoRu, Na	(1)		(VM 2)
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	B	G	G	-	§§	*	* / -	-	-		-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	B	U	U	-	§	3	3 / *	(FoRu), Na	(1)		(VM 2)
Amphibien												
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	N	U	U	Anh. IV	§§	3	3 (RL 2010)	-	-		-
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	N	S	S	Anh. II, Anh. IV	§§	2	1S (RL 2010)	-	-		-
Reptilien												
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	N	G	G	Anh. IV	§§	3	2 (RL 2010)	-	-		-
Schmetterlinge												
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	N	U+	S+	Anh. II, Anh. IV	§§	3	2S (RL 2010)	-	-		-

Legende

Status

B – Brutnachweis ab 2000
R/W – Rast-/Wintergast ab 2000
N – Nachweis ab 2000
BK - Brutkolonie

Erhaltungszustand

KON – Kontinentale Region
ATL – Atlantische Region
G – günstig (grün)
U – unzureichend (gelb)
S – schlecht (rot)
"+" –Tendenz negativ
"- " – Tendenz positiv

Lebensraum-Kategorien

FoRu - Fortpflanzungs- und Ruhestätte
Na - Nahrungshabitat

Schutzstatus D

§ – besonders geschützt
§§ – streng geschützt

Schutzstatus EU

Anh. I – Anhang I der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
Art. 4 (2) – Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG))

Rote Liste D, NRW:

0 – ausgestorben oder verschollen
R – durch extreme Seltenheit gefährdet
1 – vom Aussterben bedroht
2 – stark gefährdet
3 – gefährdet
V – Vorwarnliste
* – nicht gefährdet
S – Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen (RL 2009)
D – Daten nicht ausreichend
k. A. – keine Angabe

6 Wirkfaktoren

Der B-Plan Nr. 810 wird neu aufgestellt. Im nordwestlichen Bereich werden zwei Häuser, im südlichen Bereich eine Kindertagesstätte errichtet. Ca. 2.000 m² sind noch nicht verplant. Für das Vorhaben wird eine Fettweide überplant und für die Stichstraße müssen Gehölze (Brombeere, Einzelbäume) gefällt werden. Folgende planbedingte Wirkungen sind bei der Umsetzung zu erwarten:

Baubedingte Wirkungen (temporär):

- baubedingte stoffliche Einwirkungen (Staub, Emissionen, Schadstoffe usw.),
- baubedingte nicht stoffliche Einwirkungen (Erschütterung, Lärm, Beleuchtung, Bewegung)
- Bodenschäden/Veränderungen des Bodengefüges durch Erdarbeiten (Auf- und Abtrag, Verdichtungen, Verunreinigung)
- Kollisionsrisiko für Tiere mit Baufahrzeugen
- Barriere- oder Fallenwirkung
- Störung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren
- Verlust von Nahrungshabitaten von Tieren

Anlagebedingte Wirkungen (dauerhaft):

- Dauerhafte Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten von Tieren

Betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft):

- Zunahme von akustischen und optischen Störwirkungen (Lärm, Licht und Bewegung durch Menschen).

7 Vorkommen und Betroffenheit der vertieft untersuchten Arten

Geprüft wurde, ob das Vorkommen planungsrelevanter Arten (Tab. 1) einschließlich aller europäischen Vogelarten und bedeutende lokale Populationen oder im Naturraum bedrohte Arten im Umfeld des Vorhabens zu erwarten sind und inwieweit diese durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können. Neben den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2, 3 BNatSchG wurde geprüft, ob aktuell genutzte Nist- oder Ruhestätten von häufigen und nicht bedrohten Arten beeinträchtigt oder zerstört werden können. Beeinträchtigungen dieser Art können in der Regel durch Bauzeitregelungen d. h. beispielsweise Durchführung des Vorhabens außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeit vermieden und/oder vermindert werden (vgl. Kap 8).

Da im Rahmen der Artenschutzprüfung Stufe I keine faunistischen Erhebungen durchgeführt werden, werden potentielle Betroffenheiten von Einzelarten jeweils hinsichtlich ihres Habitatanspruches (nach derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnissen) eingeschätzt. Die gutachterliche Einschätzung stützt sich u. a. auf folgende Quellen: LANUV (2019), DIETZ & KIEFER (2014) sowie ANDRETTKE et al. (2005).

Im Folgenden wird auf das Vorkommen und die Betroffenheit der Artengruppen bzw. Arten eingegangen.

Säugetiere

Im Messtischblatt 5209 Quadrant 1 (Tab. 1) sind keine Fledermäuse gemeldet. Im Jahr 1989 wurde in diesem Bereich die baumbewohnende Art Zweifarbfledermaus gemeldet (LWL o. J.).

Alle Fledermausarten sind grundsätzlich streng geschützt, im Anhang IV und Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet und damit planungsrelevant. Das Plangebiet sowie die nördlich und östlich angrenzenden Flächen stellen potentiell Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Die östlich angrenzenden Ufergehölze am Graben stellen eine Leitstruktur dar und können potentiell Fledermausquartiere (Sommerquartiere) für baumbewohnende Arten bieten. Die nördliche Baumhecke entlang der Straße „Zur Kleinbahn“ bietet aufgrund des geringen Brusthöhendurchmessers der Bäume keine geeigneten Fledermausquartiere. Das östliche Feldgehölz bietet potentielle Sommerquartiere für Baumbewohner. Durch das Vorhaben liegt kein Verlust an Fortpflanzungsstätten vor, es geht nur ein Teil-Jagdgebiet verloren, das nicht essentiell ist. Im räumlichen Zusammenhang (Pleisbachtal) liegen noch ausreichend Jagdgebiete für Fledermäuse vor. Das Ufergehölz als Leitstruktur liegt in ausreichender Entfernung zur neuen Kindertagesstätte (abends kein Licht). Dennoch ist, um ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG auszuschließen, eine fledermausfreundliche Beleuchtung zu integrieren (VM 3).

Vögel

Planungsrelevante Vogelarten

Die Nadelbäume in den direkt nordwestlich angrenzenden Gärten sowie die Nadelbäume nordöstlich in der Nadelbaumschonung bieten potentiellen Brutplatz für den Girlitz. Der südlich an das Plangebiet angrenzende Saum sowie die Brache östlich des Netto bieten potentielles Nahrungshabitat für diese Art. Alle genannten Strukturen bleiben für den Girlitz erhalten. Die Fluchtdistanz des Girlitzes liegt bei 10 m (GASSNER et al. 2010), sodass das Vorhaben diese Art nicht beeinträchtigen wird. Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden für diese Art nicht ausgelöst.

Die Ufergehölze am Graben sowie die Hybridpappeln im Norden des Plangebietes werden aufgrund des geringen Brusthöhendurchmessers eher keine geeigneten Höhlen als Fortpflanzungsstätte für den Star aufweisen. In die östlichen Ufergehölze wird infolge der Planung nicht eingegriffen. Die Pferdeweiden stellen potentielles Nahrungshabitat für Stare dar, es handelt sich dabei aber um kein essentielles Nahrungshabitat. Direkt östlich an das Plangebiet angrenzend sowie nördlich der Straße „zur Kleinbahn“ liegen weitere Pferdeweiden, die Nahrung für Stare bieten. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden für diese Art nicht ausgelöst.

Ein brütender Bluthänfling, Mittelspecht und Turmfalke in den angrenzenden Flächen (Feldgehölz, Ufergehölz) kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Wahrscheinlichkeit ist aber eher gering, da die Habitateignung nicht optimal ist.

Der Saum und die Brache stellen potentielles Nahrungshabitat für den Bluthänfling dar. Der Acker sowie die Pferdeweiden sind Nahrungsflächen für den Turmfalke. Diese Lebensräume werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt und sind auch keine essentiellen Nahrungshabitate für diese beiden Arten.

Die Bauarbeiten werden den Bluthänfling und Mittelspecht aufgrund der geringen Fluchtdistanz (15-40 m) (GASSNER et al. 2021) nicht stören. Der Turmfalke würde, wenn überhaupt, im Feldgehölz brüten, das auch ausreichend vom Plangebiet entfernt liegt.

Ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für diese drei genannten Arten ausgeschlossen werden.

Das Biotopmosaik im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen bestehend aus Pferdeweide, Saum und Brache (siehe Abb. 4) stellt zunächst potentiellen Lebensraum (FoRu und Na) für das Schwarzkehlchen dar. Infolge der Ufergehölze im Osten, eine vertikale Struktur, die Schwarzkehlchen meiden, sowie die Störung im Sinne von Bewegung und Lärm durch den angrenzenden Netto und durch potentielle Hundespaziergänger im Saumbereich führen dazu, dass ein Vorkommen dieser Art sehr unwahrscheinlich ist. Im Pleisbachtal liegen geeignetere Habitate für Schwarzkehlchen vor. Entsprechend liegen nördlich der Planfläche Ausweichmöglichkeiten vor. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist somit im räumlichen Zusammenhang gesichert (§ 44 Abs. 5 Nr. 2). Im Pleisbachtal, auf der Fläche Gemarkung Niederpleis, Flur 3, Flurstück 2304, auf der ein Teilausgleich (Etablierung einer Streuobstwiese) für die Errichtung Kita erfolgt, wird neben der Streuobstwiese ein Habitat für Gelbbauchunken und Schwarzkehlchen (ca. 0,9 ha) geschaffen (siehe LBP).

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen stellen Nahrungshabitat für Habicht, Sperber, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Wanderfalke, Rauchschwalbe dar. Eine jagende Mehlschwalbe wurde bei der Geländebegehung über dem Acker gesichtet. Diese Nahrungsflächen sind allerdings nicht essentiell für die sechs genannten Arten. Im räumlichen Zusammenhang liegen noch ausreichend Nahrungsflächen vor. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden hinsichtlich dieser Arten nicht ausgelöst.

Um Vogelschlag an transparenten Glasfronten zu vermeiden, ist die Vermeidungsmaßnahme VM 2 umzusetzen.

Im LINFOS sind nordwestlich von Birlinghoven, im Pleisbachtal, Vorkommen von Rebhuhn und Kuckuck (beides planungsrelevante Arten, aber nicht in Tab. 1 aufgelistet) eingetragen. Ein Vorkommen des Rebhuhns auf der Planfläche kann ausgeschlossen werden. Die Planfläche stellt potentielles Teilnahrungshabitat des Kuckucks dar (kein Essentielles). Im NSG Pleisbachtal werden zudem das Vorkommen von Steinkauz und Neuntöter genannt (LANUV 2013). Beide könnten das Plangebiet und die angrenzenden Flächen als Teilnahrungshabitat (kein Essentielles) nutzen. Eine Brut der beiden Arten im Plangebiet kann ausgeschlossen werden.

Geeignete Lebensraumstrukturen für Feldlerche, Eisvogel, Flussregenpfeifer, Feldschwirl, Gänsesäger, Uferschwalbe und Waldkauz liegen im Plangebiet und in den angrenzenden Flächen (Pferdeweiden, Saum, Brache,

wasserführender Graben mit Ufergehölzen, Baumhecke, Feldgehölz, Gärten, Nadelbaumplantagen) nicht vor. Der nördlich angrenzende Acker liegt für die Feldlerche zu nah an potenziellen Stör- und Gefahrenquellen (Gehölze). Der vorkommende Eisvogel am Pleisbach (Hinweis der Biologischen Station) wird aufgrund ausreichender Entfernung vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Entsprechend können für diese acht genannten Arten ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen.

Regional gefährdete Arten

Außer den in Tab. 1 aufgelisteten Arten werden zusätzlich die Vogelarten betrachtet, die nicht in der Liste der planungsrelevanten Arten aufgeführt werden, aber auf der regionalen „Roten Liste“ stehen, da sie in der Region – hier für den Bereich Niederrheinische Bucht – einer ungünstigen Entwicklung unterliegen und daher mindestens auf Vorwarnliste (V) genannt werden oder gefährdet (3), stark gefährdet (2), vom Aussterben bedroht (1) sind und gleichzeitig auf der Planfläche und den angrenzenden Flächen potentiell vorkommen können (GRÜNEBERG et al. 2016, ANDRETTZKE et al. 2005) (Tab. 2):

Tabelle 2: Im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen (Saum, Brache, Ufergehölz, Pferdeweiden, Acker, Feldgehölz, Garten, Nadelbaumschonung) potentiell vorkommende regional gefährdete Arten (Rote Liste Niederrheinische Bucht (GRÜNEBERG et al. 2016)).

Art			Gutachterliche Einschätzung		
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste NB	Habitatpotential (Plangebiet, angrenzende Flächen) FoRu, Na	Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) 1. Tötung 2. Störung 3. Zerstörung FoRu	Maßnahmen
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	V	Na	-	VM 2
Birkenzeisig	<i>Acanthis flammea</i>	1	FoRu, Na	-	VM 2
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	FoRu, Na	-	VM 2
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2	FoRu, Na	-	VM 2
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3	FoRu, Na	-	VM 2
Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	V	Na	-	VM 2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	FoRu, Na	-	VM 1
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	3	FoRu, Na	-	-
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	Na	-	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	V	FoRu, Na	-	-
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	3	FoRu, Na	-	-
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	FoRu, Na	-	VM 2
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	2	FoRu, Na	-	VM 2
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	1	FoRu, Na	-	VM 2

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen stellen Nahrungshabitat, aber kein Essentielles, für die Bachstelze dar. Birkenzeisig, Fitis, Stockente, Wacholderdrossel und Weidenmeise können potentiell im Ufergehölz des angrenzenden Grabens vorkommen. Sumpfrohrsänger können dort sowie auch in der Brache und im Saumstreifen potentiell vorkommen. Das Feldgehölz bietet potentiellen Lebensraum für den Birkenzeisig. Die Brache und der Saumstreifen stellen Nahrungsflächen für Haus Sperlinge dar. Das auf der anderen Straßenseite liegende Feldgehölz sowie die Nadelbaumschonung stellen potentiellen Lebensraum für Gelbspötter, Gimpel, Kolkrabe, Türkentaube und Wacholderdrossel dar. Auch der Nadelbaum im angrenzenden Garten ist ein potentieller Brutbaum der Türkentaube. In der Brombeerhecke entlang der Straße „zur Kleinbahn“ können potentiell Klappergrasmücken brüten. Aus diesem Grund dürfen die Gehölze in der Baumhecke nur außerhalb der Brutzeit gerodet werden (Abb. 20) (VM 1, Kap. 8). In der Luft könnten potentiell Mauersegler jagen.

Die Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010) der genannten regional gefährdeten Arten werden durch das Vorhaben nicht unterschritten. Beeinträchtigungen dieser Arten, abgesehen von der Klappergrasmücke, gehen vom Vorhaben nicht aus. Zudem ist die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang für diese Arten geboten.

Um Vogelschlag an transparenten Glasfronten zu vermeiden, ist die Vermeidungsmaßnahme VM 2 umzusetzen.



Abbildung 20: Bergahorn sowie Walnuss und Brombeere in dem Gehölzstreifen „Zur Kleinbahn“, die für die Zufahrt gerodet werden müssen- (Fotorichtung nach Nordwesten). Diese dürfen nur außerhalb der Brutzeit gerodet werden (siehe VM 1, Kap. 8).

Allerweltsarten

Alle europäischen Vogelarten unterliegen den Artenschutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Damit ist auch die vorhabenspezifische Erfüllung der Verbotstatbestände gegenüber häufigen und verbreiteten Vogelarten zu prüfen und ggf. zu vermeiden. Im vorliegenden Fall kann es zur Tötung von immobilen Jungvögeln und der Zerstörung von Nestern in der Brutzeit kommen (betrifft z. B. Singvogelnester in Gehölzen oder Bodennester in der Feldflur). Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gilt für alle europäischen Vogelarten und entsprechend muss eine Tötung ausgeschlossen werden. Dies wird beispielsweise durch die Bauzeitenregelung geregelt.

Bei den häufigen und ungefährdeten Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustands bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) verstoßen wird. Außerdem tritt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG eine Verletzung des Schädigungsverbotes der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ein, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies gilt auch für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wildlebenden Tiere in Bezug auf das Tötungs-/Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Während der Ortsbesichtigung wurden Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Amsel und Rotkehlchen (Zufallsfunde) erfasst.

Für die Errichtung der Zuwegung muss ein Teil der Brombeerhecke und wenige Einzelbäume gefällt werden. Diese bieten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrung für Allerweltsarten. Damit es zu keiner Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommt, sind die Gehölze außerhalb der Brutzeit zu roden (VM 1, Kap. 8).

Amphibien

In der Planfläche liegen keine Lebensraumstrukturen für die Kreuzkröte und Gelbbauchunke vor. Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs.1 BNatSchG für diese Art können ausgeschlossen werden.

Reptilien

In der Planfläche liegen keine Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse vor. Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs.1 BNatSchG für diese Art können ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Der südlich an das Plangebiet angrenzende Saum stellt potentiellen Lebensraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Voraussetzung müssten das Vorkommen des Bläulings ist der Große Wiesenknopf als Futter- und Eiablagepflanze sowie Kolonien von Knotenameisen (v.a. *Myrmica rubra*) als Nahrung für die Raupe. Die Wahrscheinlichkeit ist sehr gering, zumal in den Saum nicht eingegriffen wird.

8 Maßnahmen

Damit ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der Vögel im Zuge des Vorhabens ausgeschlossen werden kann, müssen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

VM 1 – Bauzeitenregelung Gehölze

Gehölze dürfen grundsätzlich nur außerhalb der Fortpflanzungszeit der Vögel (nicht im Zeitraum vom 1. März und 30. September, vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) gerodet werden. In der Baumhecke sind für die Zufahrt so wenig wie möglich Gehölze zu roden.

VM 2 – Vogelschlag

Um Vogelschlag (Tötung) zu vermeiden, ist auf stark transparente und reflektierende Glasfronten zu verzichten. Größere Glasfronten müssen mit hochwirksamen Markierungen (Streifen- oder Punktraster) versehen werden oder es muss halbtransparentes Glas (Milchglas) verwendet werden. Der Bedeckungsgrad bei Punktrastern muss mind. 25 % bei kleinen, mind. 15 % bei Punkten ab $\varnothing = 30$ mm betragen. Die horizontalen Linien müssen mind. 3 mm breit und dann in einem Abstand von 3 cm aufgeklebt werden oder die Linien sind mind. 5 mm breit und müssen dann in 5 cm Abständen angebracht werden. Vertikale Linien müssen mind. 5 mm breit sein, der max. Abstand darf nur 10 cm breit sein. Die Bedingung ist, dass ein guter Kontrast zum Hintergrund vorliegt, ansonsten sind breitere Linien erforderlich. Wichtig ist, dass die kompletten Fensterfronten zu markieren sind. Eckverglasungen (z.B. von Wintergärten) sowie transparente Balkongeländer sind zu vermeiden.

Anstatt der genannten Punkt- oder Linienraster können auch vorgehängte und eingelegte Raster, Lisenen ("Schwerter"), Lamellen, Brise Soleil und Jalousien an den Fenstern ebenfalls Vogelschlag verhindern.

Die Anbringung von Greifvogelsilhouetten ist wirkungslos. Beispiele, wie die beschriebenen Maßnahmen aussehen könnten, können der Veröffentlichung der Schweizerischen Vogelwarte (2012) entnommen werden.

VM 3 – Beleuchtung

Um artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 3 BNatSchG hinsichtlich Fledermäuse (und auch Vögel) zu vermeiden, ist eine fledermausfreundliche Beleuchtung zu integrieren.

Generell wird eine Beleuchtung an der Kita und am Parkplatz nur während der Betriebszeiten für notwendig angesehen.

Auf Streulicht im Bereich der Kita, des Verkehrsweges sowie am Wohnhaus ist zu verzichten. Das Licht ist möglichst dezent zu halten und muss auf die eigentlichen Ziele fokussiert werden. Das heißt, eine Ausrichtung in Richtung Gehölze sowie in den Nachthimmel sind zu unterlassen. Die Abstrahlungsgeometrie (asymmetrisch tief) aber auch die Lichtfarbe (korrelierte Farbtemperatur (CCT)) von maximal 2700 Kelvin, bestenfalls von maximal 2400 Kelvin, ist entscheidend. Folgende Leuchtmittel sind zu verwenden: Natriumdampf-Niederdrucklampen, Natriumdampf-Hochdrucklampen mit Beleuchtungsstärkeregelung und LED mit möglichst geringem Blaulichtanteil, wie beispielsweise schmalbandige Amber oder PC Amber LED (siehe SCHROER et al. (2019) und VOIGT et al. (2019)).

9 Gutachterliches Fazit

Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen VM 1, VM 2 und VM 3 ist davon auszugehen, dass durch das beabsichtigte Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

Das Vorhaben ist somit aus artenschutzrechtlicher Sicht nach derzeitigem Kenntnisstand zulässig.

10 Quellenverzeichnis

- ANDRETTZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135-695. Radolfzell.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen und schützen.
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT, D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg, S.192-195.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M. M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMAYER, K. SCHILDEKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIEL, J. WEISS (2017): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. In: Charadrius 52, H. 1-2
- Land NRW (2022): Geodatendienste. Online unter: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/geodatendienste/index.html
- Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2019): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Messtischblätter. Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2018): Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS). Online unter: <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2013): Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen. Online unter: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>.
- LWL (Landschaftsverband Westfalen-Lippe) (o. J.): Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. Artenliste. Online unter: <http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/artenliste/>
- MKULNV (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2017): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring –. Forschungsprojekt des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. Schlussbericht.
- MKULNV (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz).
- Rhein-Sieg-Kreis (2019): Landschaftsplan Nr. 7 Siegburg, Troisdorf, Sankt Augustin Vorentwurf. November 2019.
- Rhein-Sieg-Kreis (2005): Landschaftsplan Nr. 7 Siegburg, Troisdorf, Sankt Augustin.
- SCHROER, S., B. HUGGINS, M. BÖTTCHER & F. HÖLKER (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. Bonn – Bad Godesberg.
- Stadt Sankt Augustin (2022): B-Plan Nr. 810 „Am Steinmorgen“ Sankt Augustin.
- VOIGT, C. C., C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H. J. G. A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA & M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Eurobats Publication Series No. 8.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

- BArtSchVO (Bundesartenschutzverordnung) i.d.F.d.B.v. 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896) (1), zuletzt geändert am 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- BauGB (Bundesbaugesetzbuch) i.d.F.d.B.v. 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147).
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) i.d.F.d.B.v. 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908).
- EU ArtSchVO (Artenschutzverordnung): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.
- FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- LNatSchG NRW (Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen) i.d.F.d.B.v. 15.11.2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert am 01.02.2022 (GV. NRW. S. 139).
- USchadG (Umweltschadensgesetz) i.d.F.d.B.v. 10.05.2007 (BGBl. I S. 666) zuletzt geändert am 05.03.2021 (BGBl. I S. 346).

VS-RL (Vogelschutz-Richtlinie): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.