

Landschaftspflegerischer Begleitplan

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	Einleitung	4
1.1	Anlass der Planung und Beschreibung	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	6
2	Planerische Vorgaben	7
2.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	7
2.2	Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung	7
2.3	Schutzgebiete	8
3	Natur und Landschaft – Bestand und planbedingte Wirkungen	15
3.1	Geographische Lage	15
3.2	Naturräumliche Gliederung	15
3.3	Aktuelle Nutzung	16
3.4	Potenzielle natürliche Vegetation	16
3.5	Reale Vegetation, Biotoptypen	16
3.6	Klima/Luft	20
3.7	Wasser	22
3.8	Boden	23
3.9	Landschaftsbild	23
3.10	Artenschutz	24
4	Eingriffsbilanzierung, Ermittlung des Kompensationsbedarfs, Kompensation	25
4.1	Übersicht der Schutz- Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen	27
4.2	Maßnahmenblätter Kompensationsmaßnahmen	29
5	Quellenverzeichnis	33
Anhang	34
	Bilanzierung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
	Fotos von der (Kompensations-)Fläche Gemarkung Niederpleis - Flur 3 - Flurstück 2304	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht zur Lage des Plangebietes/Planfläche (rot) (Bezirksregierung Köln 2020)	4
Abbildung 2: Bebauungsplan Nr. 810 Am Steinmorgen (Stadt Sankt Augustin, Fachbereich 6/101, Stand Februar 2022)	5
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 dieser LBP angefertigt wird	6
Abbildung 4: Lage der Planfläche (rote Linie) im Regionalplan (Bezirksregierung Köln 2009)	7
Abbildung 5: Planfläche (rot) in der Entwicklungskarte, Vorentwurf des Landschaftsplans (RHEIN-SIEG-KREIS 2020)	8
Abbildung 6: 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)	9
Abbildung 7: Lage des Plangebietes (rot) im LSG (grün gestrichelt) sowie nördlich und östlich das NSG (braun gestrichelt) „Pleisbach“ (SU-100) (LANUV 2013, Land NRW 2022)	10
Abbildung 8: Planfläche (lila) in der Festsetzungskarte, Vorentwurf des Landschaftsplans 7 (RHEIN-SIEG-KREIS 2020)	12
Abbildung 9: 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“ (Bezirksregierung Köln 2020)	13
Abbildung 10: 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) (dunkelblau)“ (Bezirksregierung Köln 2020, LANUV 2013)	15
Abbildung 11: derzeitige Pferdeweide (Fotorichtung nach Nordosten). Rechts der angrenzende Saum	17
Abbildung 12: Gehölzstreifen entlang der Straße „Zur Kleinbahn“ (Fotorichtung nach Südwesten)	18
Abbildung 13: Gehölzstreifen an der Straße „Zur Kleinbahn“ (Fotorichtung nach Südosten). Vor dem Gehölzstreifen wurden Bäume gepflanzt (als Kompensationsmaßnahme für B-Plan 809)	18
Abbildung 14: Nordwestlicher Teil der Planfläche (Pferdeweide) mit angrenzender Brombeerhecke und Gehölzstreifen (Fotorichtung nach Osten)	19

Abbildung 15: Bergahorn sowie Walnuss und Brombeere in dem Gehölzstreifen „Zur Kleinbahn“, die für die Zufahrt gerodet werden müssen (Fotorichtung nach Nordwesten).	19
Abbildung 16: In der Planfläche: hoher Kaltluftvolumenstrom (LANUV 2020a).	21
Abbildung 17: Pfeile: Luftaustausch: Richtung und Stärke des Kaltluftstroms (LANUV 2020a).	21
Abbildung 18: Übersicht der Bilanzierung: Aufteilung in Bilanzierung WA und Bilanzierung SO.	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotoptypen in der Planfläche.	17
Tabelle 2: Übersicht der durchzuführenden Schutz-, Vermeidungs-, Minimierungs-, und Kompensationsmaßnahmen.	27
Tabelle A 1: Bilanzierung der Biotopwerte VOR dem Eingriff im Bereich der Kita (SO) nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3).	35
Tabelle A 2: Bilanzierung der Biotopwerte NACH dem Eingriff im Bereich der Kita (SO) nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3).	35
Tabelle A 3: Kompensationsmaßnahme (Teilfläche 2 Gemarkung Niederpleis - Flur 3 - Flurstück 2304): Bilanzierung der Biotopwerte VOR der Kompensation nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3).	36
Tabelle A 4: Kompensationsmaßnahme (Teilfläche 2 Gemarkung Niederpleis - Flur 3 - Flurstück 2304): Bilanzierung der Biotopwerte NACH der Kompensation nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3) (siehe Plan 3 im Anhang).	36
Tabelle A 5: Bilanzierung der Biotopwerte VOR dem Eingriff im Bereich des Wohngebietes (WA) nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3).	37
Tabelle A 6: Bilanzierung der Biotopwerte NACH dem Eingriff im Bereich des Wohngebietes (WA) nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3).	37

1 Einleitung

1.1 Anlass der Planung und Beschreibung

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

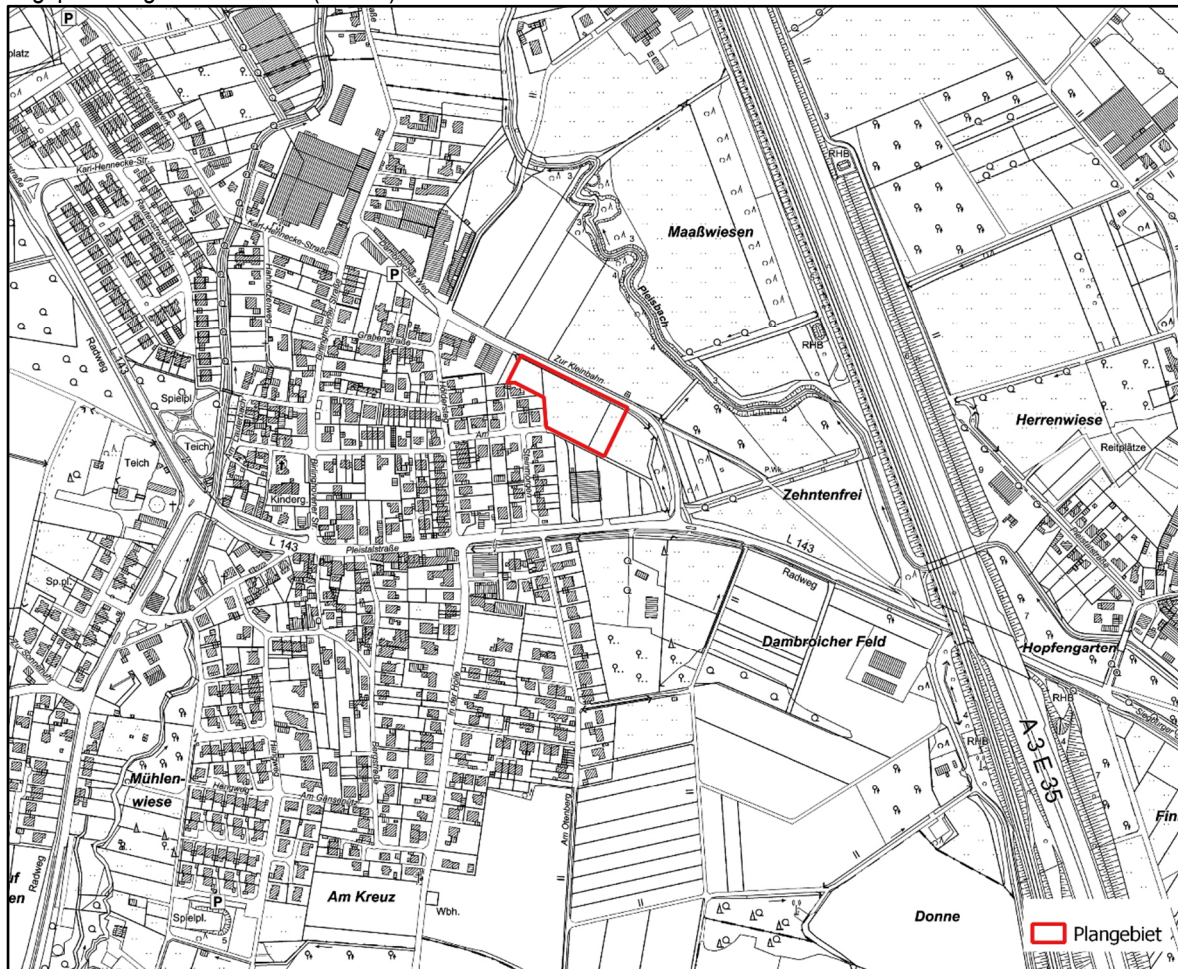


Abbildung 1: Übersicht zur Lage des Plangebietes/Planfläche (rot) (Bezirksregierung Köln 2020).

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) vorgesehen, diese ist für den B-Plan Nr. 810, für die Fläche „Allgemeines Wohnen“ vorgesehen (Abb. 2).

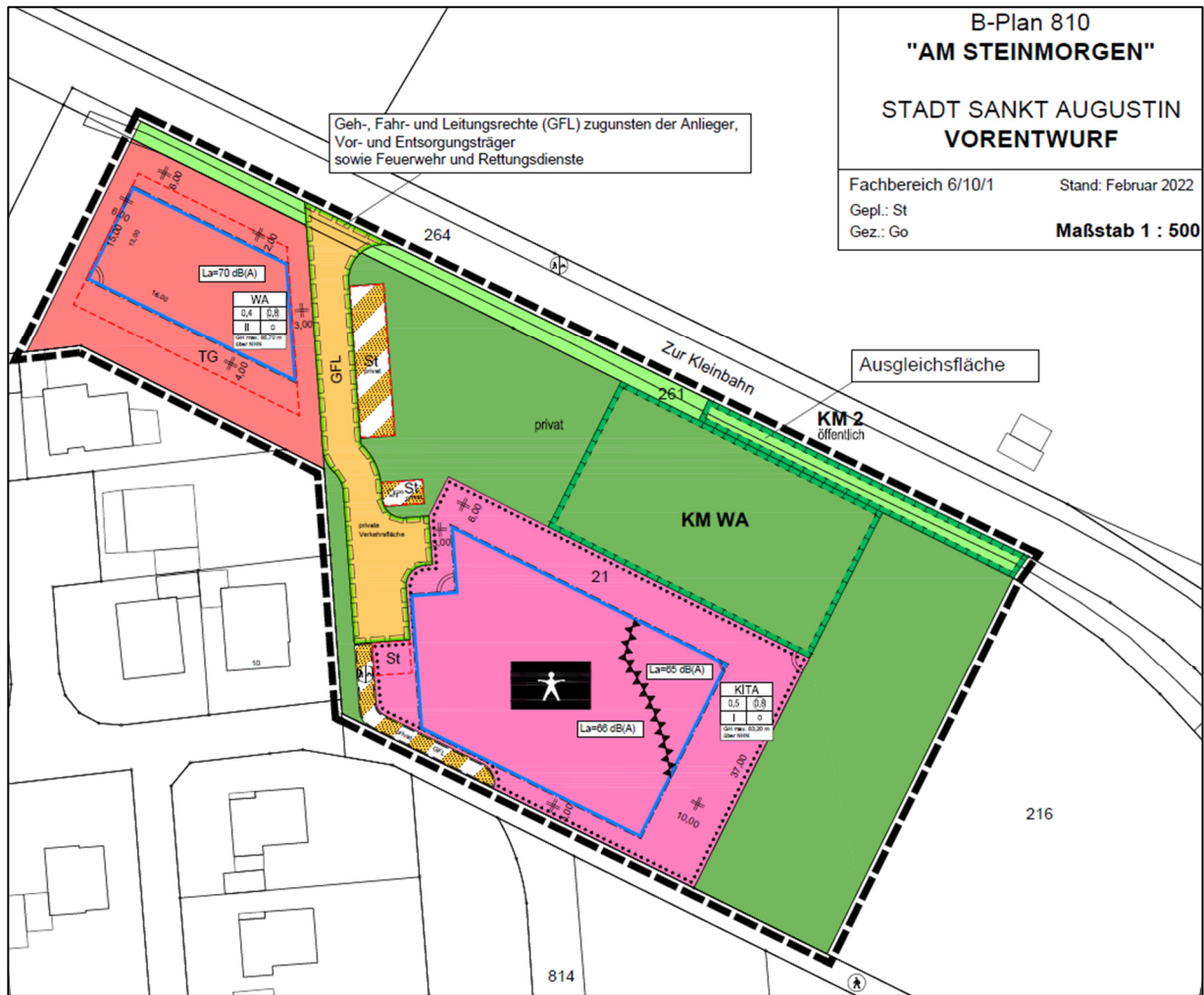


Abbildung 2: Bebauungsplan Nr. 810 Am Steinmorgen (Stadt Sankt Augustin, Fachbereich 6/101, Stand Februar 2022).

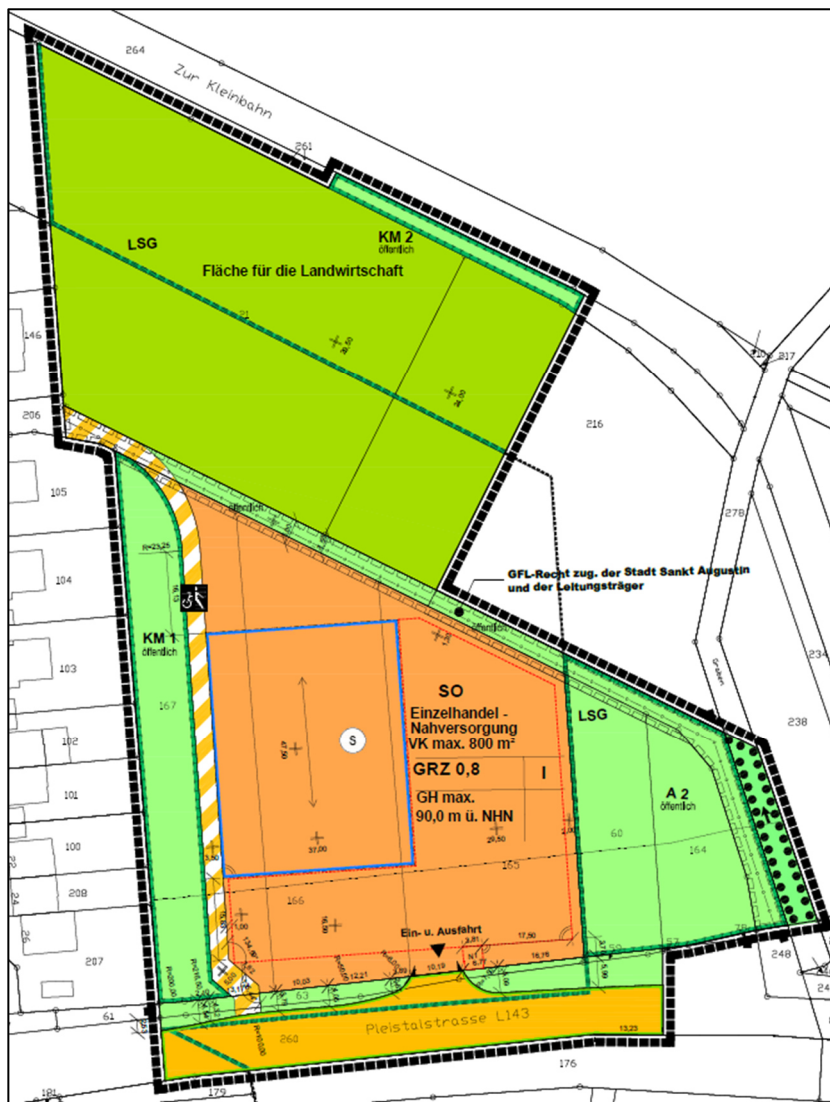


Abbildung 3: B-Plan 809 „An der Kleinbahn“ 1. Änderung Stadt Sankt Augustin. Die nördliche Fläche (Fläche für Landwirtschaft) liegt im B-Plan Nr. 810 „Am Steinmorgen“ Sankt Augustin, für den dieser LBP angefertigt wird.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) hat gemäß den gesetzlichen Anforderungen zum Ziel, unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren, auszugleichen bzw. durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen Ersatz zu schaffen. Hier sind die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) festgelegten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) zu beachten.

- § 13 BNatSchG bestimmt, dass erhebliche Beeinträchtigungen vorrangig zu vermeiden sind, nicht vermeidbare Beeinträchtigungen durch Ausgleich- oder Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) zu kompensieren sind und erst soweit dies nicht möglich ist, durch Zahlung von Ersatzgeld auszugleichen sind.
- § 14 BNatSchG und § 30 LNatSchG NRW definieren den Begriff Eingriff in Natur und Landschaft.
- § 17 Abs. 4 BNatSchG definiert die Inhalte des LBP wie folgt: „Vom Verursacher eines Eingriffs sind zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 BNatSchG in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über:
 1. Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
 2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.“
- §§ 44-45 BNatSchG regelt die artenschutzrechtlichen Belange, die im Rahmen eines weiteren Gutachtens ebenfalls betrachtet werden.

- § 39 Abs. 5 BNatSchG schreibt den Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten vor. Insbesondere ist § 39 Abs. 5 S. 2 zu beachten, der ein Verbot erlässt, Hecken, lebende Zäune, Gebüsch und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zu roden, abzuschneiden oder zu zerstören.

Dieser LBP stellt die zu erwartenden Eingriffe in ihrer Dimension dar und erarbeitet ein Kompensationskonzept sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen bzw. zum Schutz vor Beeinträchtigungen. Im Kap. 4 sind die durchzuführenden Maßnahmen zusammenfassend dargestellt.

2 Planerische Vorgaben

2.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Das Plangebiet ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg, als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereiche mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung dargestellt (Abb. 4) (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2009).

Der Regionalplan Köln befindet sich derzeit im Neuaufstellungsverfahren. Mit Rechtskraft des neuen Regionalplans ist jedoch nicht vor 2023 zu rechnen und liegt nach derzeitigem Stand nach geplanter Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 810. Auch wenn der Erarbeitungsbeschluss noch nicht erfolgt ist, wurde dem Regionalrat bereits ein erstes Erarbeitungskonzept vorgestellt. Laut diesem Vorentwurf wird für den Bereich des Ortsteils Birlinghoven erstmals die Ausweisung eines Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) geplant. Der ASB schließt ebenfalls das Plangebiet mit ein. Dementsprechend würde auch nach Rechtskraft des in Aufstellung befindlichen Regionalplans die Planungsabsicht des Bebauungsplans ebenfalls nicht gegen die Darstellungen des Regionalplans bzw. gegen Ziele der Landesplanung verstoßen (Stadt Sankt Augustin 2020).

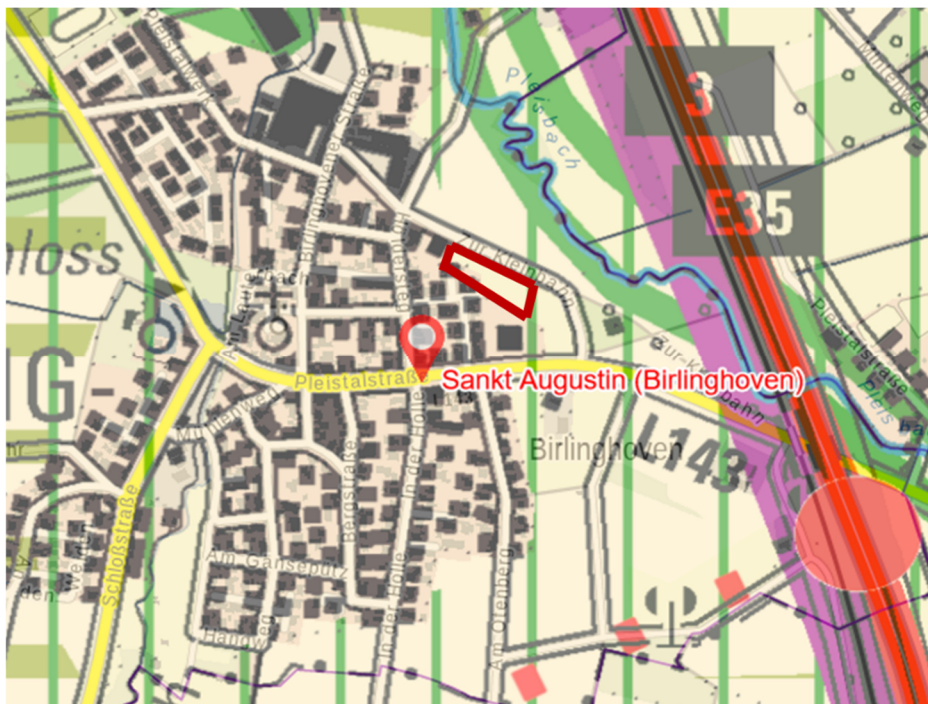


Abbildung 4: Lage der Planfläche (rote Linie) im Regionalplan (Bezirksregierung Köln 2009).

Der geltende Flächennutzungsplan der Stadt Sankt Augustin berücksichtigt die Planung nur zum Teil. Während das in der Planung festgesetzte Wohngebiet (WA) bereits im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche festgesetzt ist, setzt dieser für die übrigen Flächen im Plangebiet ein Sondergebiet (im Bereich des Kita-Standortes) sowie für die nördlich angrenzenden Teilflächen Flächen für die Landwirtschaft fest. Da aus diesem Grund der Bebauungsplan nur zum Teil aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, erfolgt im Parallelverfahren eine Änderung des Flächennutzungsplans (Stadt Sankt Augustin 2020).

2.2 Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung

Die Planfläche liegt zum größten Teil im Bereich des Landschaftsplans Nr. 7 „Siegburg, Troisdorf, Sankt Augustin“ (Rhein-Sieg-Kreis 2005).

Der Landschaftsplan wird momentan überarbeitet und liegt im Vorentwurf vor (Stand November 2019) (RHEIN-SIEG-KREIS 2020).

In der rechtskräftigen Entwicklungszielkarte wird das Plangebiet mit dem Entwicklungsziel 1 (Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft) dargestellt.

In der Entwicklungskarte im Vorentwurf (vgl. Abb. 5) ist der größte Teil der Fläche mit dem Entwicklungsziel 1.3 (Erhaltung einer Kulturlandschaft, die mit gliedernden und belebenden sowie naturnahen Landschaftselementen reich ausgestattet ist) dargestellt.

Die nordwestliche Fläche, auf der das Wohngebiet geplant ist, liegt laut Vorentwurf im Innenbereich (Abb. 5).

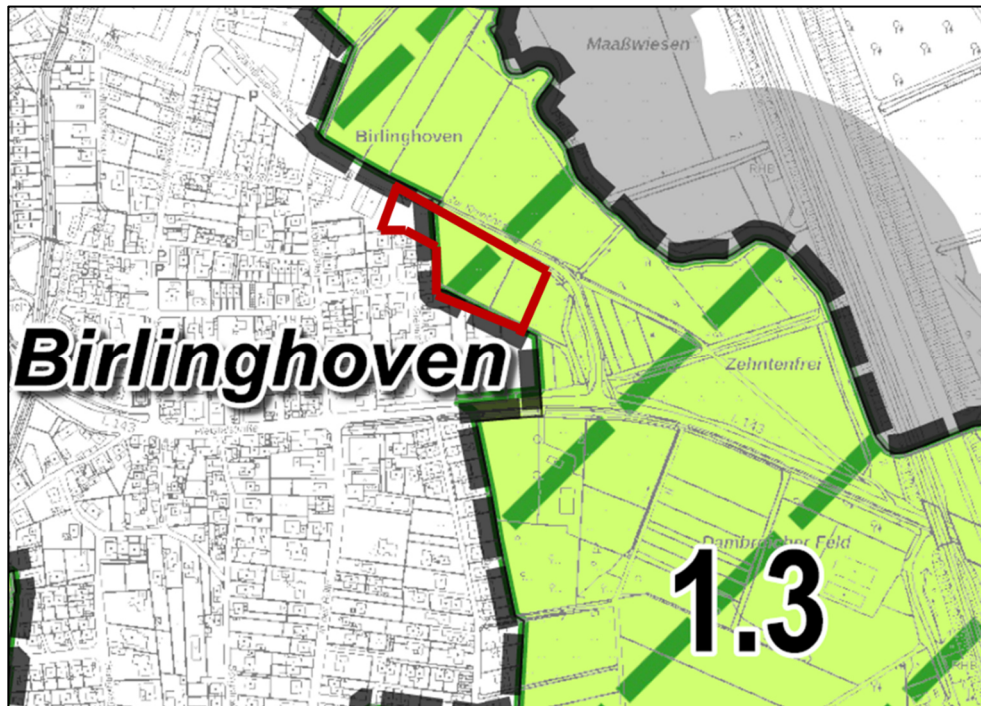


Abbildung 5: Planfläche (rot) in der Entwicklungskarte, Vorentwurf des Landschaftsplans (RHEIN-SIEG-KREIS 2020).

2.3 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 diesen Systemen zitiert.

Natura 2000-Gebiete

Es liegen weder FFH-Gebiete noch Vogelschutzgebiete in der Umgebung (Umkreis von mind. 1,8 km) des Plangebietes.

Naturschutzgebiet (rechtskräftiger Landschaftsplan, Rhein-Sieg-Kreis (2005)) (Abb. 7)

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. 6, Abb. 7)

Das Plangebiet liegt im „**LSG-Sieg-/Aggerau (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 rechtskräftig **Geschützte Landschaftsbestandteil 2.4-15**, eine Obstwiese.

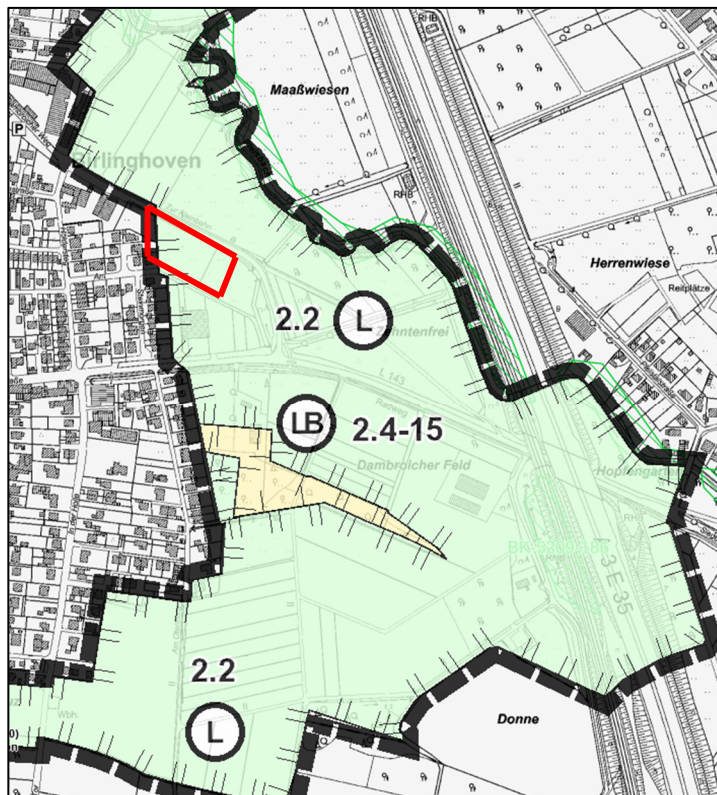


Abbildung 6: Auszug aus dem rechtskräftigen Landschaftsplan, Lage des Plangebietes (rot) im Landschaftsschutzgebiet (LSG-5109-0001) sowie südlich das LB 2.4-15 (Rhein-Sieg-Kreis 2005).

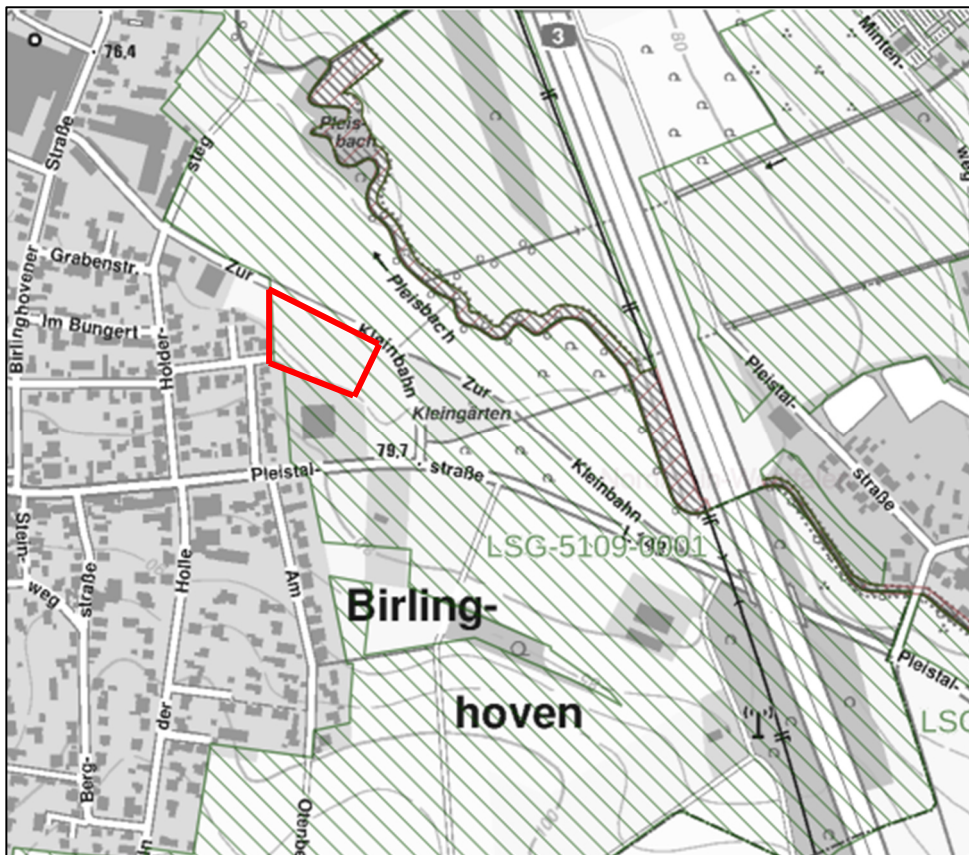


Abbildung 7: Lage des Plangebietes (rot) im LSG (grün gestrichelt) sowie nördlich und östlich das NSG (braun gestrichelt) „Pleisbach“ (SU-100) (LANUV 2013, Land NRW 2022).

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

Naturschutzgebiet (Vorentwurf)

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 (Abb. 8). Das Naturschutzgebiet umfasst den überwiegenden Teil der Pleisbachtalaue 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, teilweise 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 2020).

Landschaftsschutzgebiet (Vorentwurf)

Die westliche Fläche des Plangebietes liegt im LSG „**Niederpleiser Hügelland mit Birlinghovener Wald (2.2-7)**“ an (Abb. 8). Dieses zieht sich nördlich angrenzend an dem 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 Alt-holz-Parzellen 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) eingetragen. 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 Landschaftskorridoren 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 2020).

In diesem LSG werden die Entwicklungs-, Pflege-, und Erschließungsmaßnahmen (Pf) „Extensivierung von Grünlandflächen“ durch Vertragsnaturschutz (5.1/2.2-7/1) und „Ortseingrünung“ unter Verwendung von einheimischen standorttypischen Gehölzen (5.1/2.2-7/4) festgesetzt.

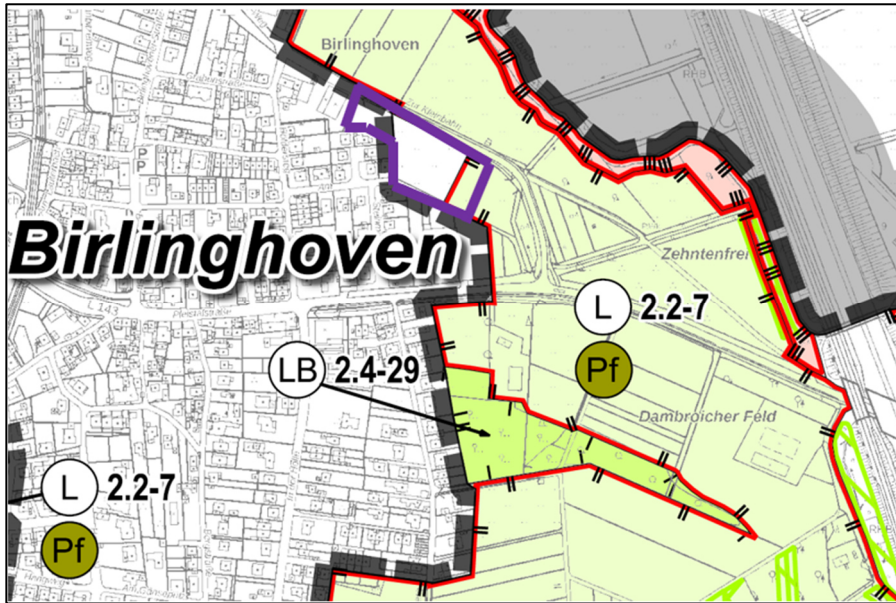


Abbildung 8: Planfläche (lila) in der Festsetzungskarte, Vorentwurf des Landschaftsplans 7 (RHEIN-SIEG-KREIS 2020).

Biotopkatasterflächen

Der Pleisbach liegt im Biotopkataster „**Pleisbach bei Dambroich (BK-5209-001)**“ (Abb. 9). 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)**“ (Abb. 9). 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 Feuchtwiese. 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.

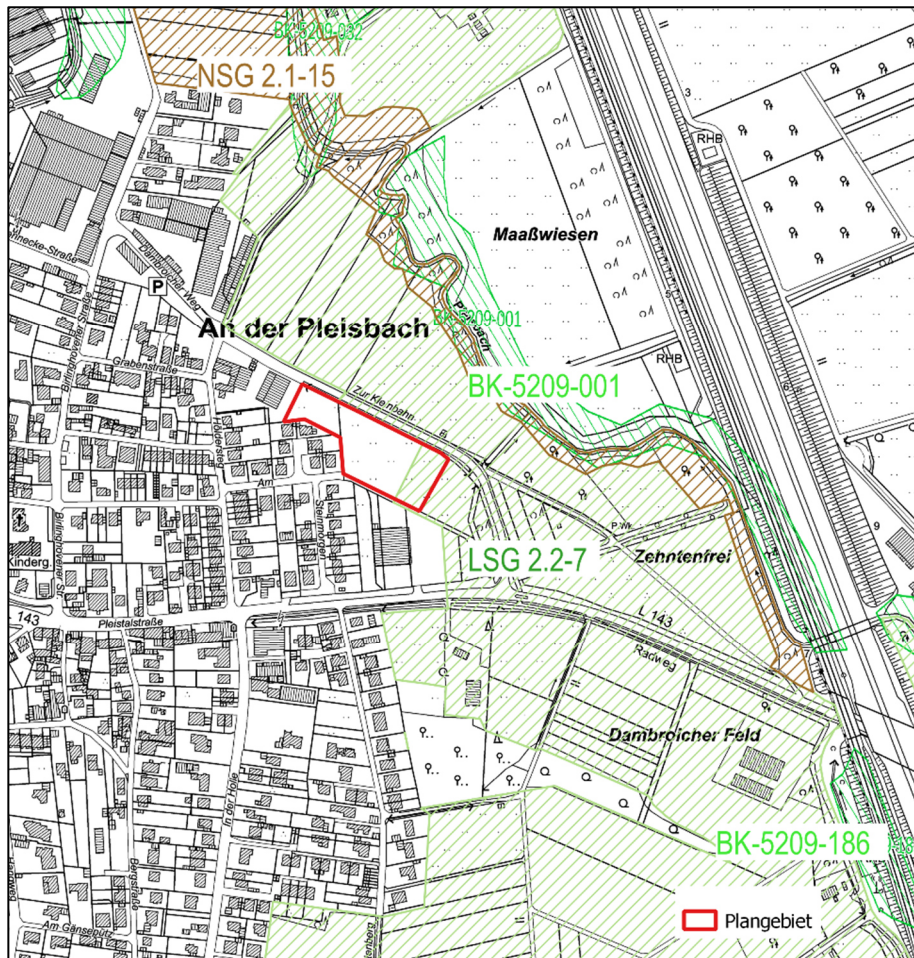


Abbildung 9: Lage des NSG Pleisbachtal (2.1-15, Vorentwurf LP 7) (braun), des LSG „Niederpleiser Hügelland mit Birlinghovener Wald (2.2-7, Vorentwurf LP 7) (hellgrün), der Biotopkatasterfläche „BK-5209-001 Pleisbach bei Dambroich“ und „BK-5209-186 Feuchte Schafweide westlich der A3 zwischen Birlinghoven und Dambroich“ (Bezirksregierung Köln 2020).

Biotopverbundflächen

Das Plangebiet liegt im Biotopverbund mit besonderer Bedeutung „Kulturlandschaft bei Niederpleis (VB-K-5209-006)“ (Abb. 10). 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,
- Kopfbaumreihen, 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 (Abb. 10).

- 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 Biototypen 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 Waldbiotypen 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

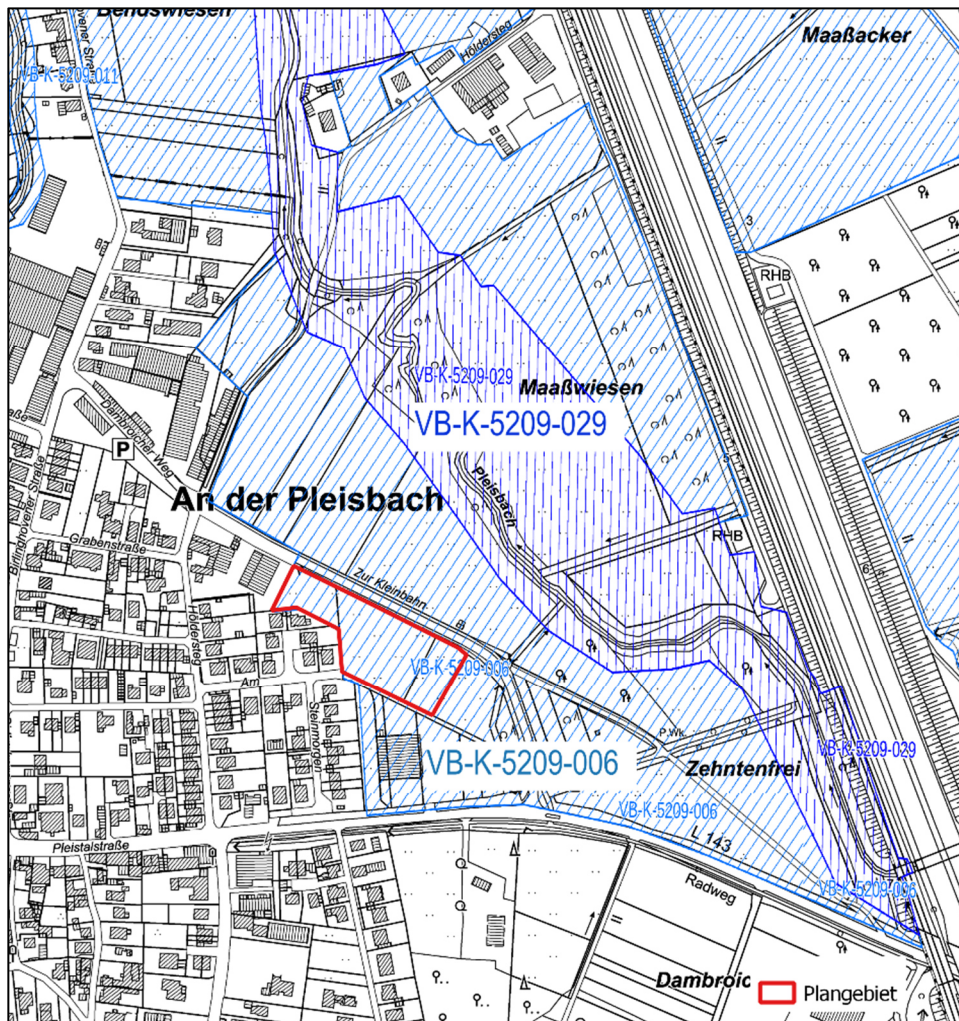


Abbildung 10: Lage der Biotopverbundflächen „Kulturlandschaft bei Niederpleis (VB-K-5209-006, besondere Bedeutung)“ (hellblau) und „Pleisbachtalsystem zwischen Siebengebirge und Mündung in die Sieg (VB-K-5209-029, herausragende Bedeutung)“ (dunkelblau) (Bezirksregierung Köln 2020, LANUV 2013).

3 Natur und Landschaft – Bestand und planbedingte Wirkungen

Einige Informationen in diesem Kapitel sind dem Informationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV 2013) entnommen, teilweise auch aus diesem System zitiert.

3.1 Geographische Lage

Die Planfläche liegt im Nordosten von Birlinghoven (Sankt Augustin) angrenzend an bestehende Bebauung (Wohnhäuser und Lebensmitteldiscounter Netto). Nördlich angrenzend erstreckt sich auf der anderen Straßenseite (Zur Kleinbahn) das Pleisbachtal. Im Westen verläuft die A 3.

3.2 Naturräumliche Gliederung

Die Planfläche liegt im Naturraum „unteres Mittelrheingebiet (NR-292), im Pleiser Hügelland. Das Untere Mittelrheingebiet ist der nördliche Teil der Gruppeneinheit Mittelrheingebiet. Es zählt zu den submontanen paläozoischen Bergländern und besteht aus einem weitgehend eingeebnetem Mittelgebirgsrumpf, dem rechtsrheinisch das größte Vulkangebiet Nordrhein-Westfalens, das Siebengebirge. Im Westen grenzt die Einheit an die Zülpicher Börde (553), im Nordwesten an die Ville (552), im Nordosten an das Mittelsiegbirgland (330) und im Osten an den Niederwesterwald (324). Die links- und rechtsrheinischen Anteile werden durch die Köln-Bonner Rheinebene weitgehend voneinander getrennt. Das paläozoische Grundgebirge wird von Gesteinen des Unterdevons gebildet (Ober-Siegen bis Unter-Ems). Es handelt sich hierbei um eine eintönige Abfolge aus marinen Ton- und Bänderschiefern sowie eingeschalteten, meist quarzitischen Sandsteinen. Bei der variscischen

Gebirgsbildung wurden die Gesteine verfault, in übergeordnete Sattel- und Muldenstrukturen gelegt und von Störungen durchsetzt. Im Tertiär war der Mittelgebirgsrumpf weitgehend eingeebnet und wurde randlich von tertiären, fluviatil-limnischen bis marinen Sedimenten (Sande, Tonen und Kiese, teilweise mit Braunkohlenfloezen) überlagert. Sie sind zum größten Teil wieder erodiert, im Norden des Siebengebirges sind größere Reste erhalten. Im Zusammenhang mit der Entstehung der Niederrheinischen Bucht kam es zu heftigen vulkanischen Aktivitäten. In einer ersten Phase wurden ausschließlich Trachyttuffe gebildet, die eine Mächtigkeit von ursprünglich etwa 400 m erreichten (heutige Rest- Mächtigkeit 100-240 m). In die Tuffe drangen dann in Form von Querkuppen Trachyte (z.B. Drachenfels), später dann Latite (z.B. Wolkenburg) und zuletzt Basalte (Weilberg) auf. Die meisten Magmen erstarrten innerhalb der Tuffdecke. Nur ein Teil der Basalte floss auch oberirdisch aus. Neben den älteren Trachyt-Tuffen kam es auch zum Auswurf von Latit- und Basalt-Tuffen. Im Laufe des Tertiärs und Quartärs wurden große Teile der Tuffdecke abgetragen, so dass heute die Vulkanintrusionen frei an der Oberfläche liegen. Im Jungtertiär begann eine verstärkte Hebung des gesamten Rheinischen Schiefergebirges (Ausbildung einer nach Norden gerichteten Abdachung). Als Folge der Hebung schnitten sich die Gewässer wie Rhein und Sieg tief in den Untergrund ein. Unter wechselnden Kalt- und Warmzeiten bildeten sich Fluss-Terrassen. Aus der letzten Kaltzeit stammt das äolische Staubsediment Löss sowie die grobkörnigen Flugsande. Letztere kommen, im Gegensatz zum Löss, kleinflächiger, meist oberhalb der Sieg-Mittelterrassen vor. Beherrschendes morphologisches Element auf der rechten Rheinseite ist das Siebengebirge mit seinen z.T. weit sichtbaren Vulkanbergen. Insgesamt existieren 20 derartiger Vulkankuppen, die teilweise von tief in die Tuffe eingeschnittenen Tälern, den Siefen, getrennt werden. Rheinwärts fällt das Gelände generell steil ab, hier ist z.T. auch das Grundgebirge angeschnitten. Nach Norden, an das Siebengebirge angrenzend folgt das Pleiser Hügelland. Der Grundgebirgssockel wird hier von tertiären Sedimenten und Hauptterrassen-Schottern überlagert, die wiederum eine bis 10 m mächtige Lössdecke aufliegen kann. Besonders am Außenrand des Pleiser Ländchens oder in den teilweise tief eingeschnittenen Talhängen der Bäche, die die Gesamtfläche riedelartig zerschneiden, stehen die tertiären und altpleistozänen Sedimente oberflächennah an. Dazwischen ragen einzelne Basaltkuppen als weniger imposante, da während der Hauptterrasenzeit weitgehende nivellierte Hartlinge hervor. Am Nordrand des Pleiser Hügellandes finden sich gelegentlich Flugsandfelder (vgl. LANUV 2013).

3.3 Aktuelle Nutzung

Im Pleiser- und Drachenfelser Ländchen wird eine intensive Landwirtschaft betrieben. Hierbei überwiegt der Ackerbau, während die Täler als Grünland, selten ebenfalls als Acker, genutzt werden. Früher wurden im Pleiser Ländchen neben tertiären Tonen, Alaun u. Braunkohlen (bei Rott) auch Toneisenstein bei Dambroich abgebaut (vgl. LANUV 2013).

Die Planfläche sowie die westlich angrenzende Fläche werden derzeit als intensive Pferdeweide genutzt. Westlich und südlich grenzen Bepflanzungen an. Östlich liegt ein namenloser Bach mit ausgeprägtem Ufergehölz. Der Dieser mündet in den Pleisbach.

Nördlich grenzt das Pleisbachtal an, das durch ein Biotopmosaik aus Kleingehölzen, Wiesen frischer bis nasser Ausprägung und dem Bachtalsystem des Pleisbaches gekennzeichnet ist. Dieser Bereich dient der naturnahen Erholung.

3.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Unter der potenziellen natürlichen Vegetation wird die Pflanzendecke verstanden, die sich auf einem Standort einstellen würde, wenn der Einfluss des Menschen schlagartig unterbleiben würde. Betrachtet wird hier nur die Schlussgesellschaft der ohne Zutun des Menschen einsetzenden Vegetationsentwicklung (natürliche Sukzession), die in hiesigen Breiten fast ausschließlich zu Waldgesellschaften führen würde. Die potenzielle natürliche Vegetation spiegelt die aktuellen biotischen und abiotischen Standortbedingungen und somit das biotische Potenzial eines Standortes wider.

Für das Pleiser Ländchen sind der Artenreiche Hainsimsen-Buchenwald, der Hainsimsen-Perlgras-Buchenwald und der Perlgras-Buchenwald charakteristisch. In den Bachtälern des Pleiser Ländchens kommt der Stieleichen-Hainbuchen-Auenwald der Berglandtäler, einschließlich bach- und flussbegleitender Erlenwälder, vor (LANUV 2013). Im Bereich des Pleisbaches käme Artenreicher Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald als potentielle natürliche Vegetation vor (LANUV 2013)

3.5 Reale Vegetation, Biotoptypen

Bei der Geländebegehung am 31.08.2020 wurde die Fläche gemäß der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen und Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfangs von Ausgleichs- bzw.

Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) durch Frau Becher und Frau Verhaert bewertet. Die Biotopkarte im Anhang (Plan 1) stellt die Ergebnisse dar. Der Betrachtungsraum Oberfeld liegt in der Naturraumgruppe des Landschaftsverbandes Rheinland 3 (Lößböden).

Bestand (vgl. Plan 1 im Anhang, Tab. 1):

Die Planfläche wird derzeit als intensive Pferdeweide (EB31) genutzt (Abb. 11, Abb. 14). Im Norden der Planfläche verläuft ein Gehölzstreifen (BD71) mit vereinzelt Totholz, einschließlich einer 2-3 m breiten und 2 m hohen Brombeerhecke (Abb. 12, Abb. 13). Zwischen dem namenlosen Bach und der Straße (Zur Kleinbahn) wurden in einem Abschnitt Einzelbäume als Kompensation für den Lebensmitteldiscounter (B-Plan Nr. 809) gepflanzt (Abb. 13). Diese sind teilweise abgängig. Ansonsten liegt entlang der Straße im Bankett, eine Grasflur (HH7) vor.

Südlich zum Gelände des Lebensmitteldiscounters grenzt ein Saum (HP7) an, in dem Brennnessel, Stumpfblättriger Ampfer, Brombeere (*Rubus fruticosus*), Distel (*Cirsium spec.*), Wicken (*Vicia spec.*), Pfefferminz (*Mentha spec.*) und Jakobskreiskraut (*Senecio inaequidens*) wachsen. Der namenlose Bach mit Ufergehölz im Osten wird ebenfalls nicht in der Bilanzierung betrachtet. In dem Ufergehölz stocken insbesondere Stiel-Eichen, Erlen, Pfaffenhütchen, Weiden und Kirschen.

Tabelle 1: Biotoptypen in der Planfläche.

Biotoptypen	Code nach Ludwig (1991)
Intensiv gedüngte Weide (Pferdeweide) [Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Stumpfblättriger Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>), Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Wolliges Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>), Jakobskreiskraut (<i>Senecio inaequidens</i>), Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>)]	EB31
Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen Mit höchstens geringem Baumholz [Hybridpappeln (<i>Populus spec.</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>), Walnuss (<i>Juglans nigra</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)]	BD71
Baumreihe mit überwiegend standorttypischen Gehölzen mit höchstens geringem Baumholz u.a. Stieleiche (Kompensation KM 2 B-Plan 809)	BF31
Grasflur (Bankett) entlang der Straße	HH7



Abbildung 11: derzeitige Pferdeweide (Fotorichtung nach Nordosten). Rechts der angrenzende Saum (31.08.2020).



Abbildung 12: Gehölzstreifen entlang der Straße „Zur Kleinbahn“ (Fotorichtung nach Südwesten) (31.08.2020).



Abbildung 13: Gehölzstreifen an der Straße „Zur Kleinbahn“ (Fotorichtung nach Südosten) (31.08.2020). Vor dem Gehölzstreifen wurden Bäume gepflanzt (als Kompensationsmaßnahme für B-Plan 809).



Abbildung 14: Nordwestlicher Teil der Planfläche (Pferdeweide) mit angrenzender Brombeerhecke und Gehölzstreifen (Fotorichtung nach Osten) (31.08.2020).

Planung (vgl. Plan 2 im Anhang, Tab. A2):

Durch die Planung (Bau der Kindertagesstätte und der Wohngebäude, Stellplätze, Zufahrtsstraße, Fußweg) kommt es zu einem Verlust der Pferdeweide, wobei 2.075 m² der Pferdeweide erhalten bleiben und auf 981 m² eine Streuobstwiese als Ausgleich für das Wohngebäude entsteht.

Zudem muss ein Abschnitt des Gehölzstreifens für die Zufahrt entfernt werden (Abb. 15).



Abbildung 15: Bergahorn sowie Walnuss und Brombeere in dem Gehölzstreifen „Zur Kleinbahn“, die für die Zufahrt gerodet werden müssen (Fotorichtung nach Nordwesten) (31.08.2020).

Die ökologische Differenz zwischen Planung und Bestand wird im Kap. Eingriffsbilanzierung (Kap. 4) quantifiziert.

Maßnahmen:

Schutzmaßnahme SM 4 Schutzmaßnahmen bei Arbeiten im Wurzel- und Kronentraufbereich von Gehölzen (gemäß DIN 18920, RAS-LP 4):

Das geringe Baumholz im Gehölzstreifen darf durch die Bauarbeiten nicht beeinträchtigt werden. Als Wurzelbereich gilt nach DIN 18920 die Bodenfläche unter der Krone zuzüglich 1,50 m. Wurzeln sollen möglichst unterfahren werden. Störende Wurzeln sind schneidend durchzutrennen und die Schnittstellen sind zu glätten. Stark und Grobwurzeln (> 2 cm) sind nach Möglichkeit zu erhalten.

Vermeidungsmaßnahme VM 1 Baustelleinrichtung

Für die Baustelleinrichtung ist ein Bereich innerhalb der Planfläche zu wählen. Die Flächen östlich an die Planfläche angrenzend - Pferdeweide und angrenzendes Ufergehölz mit Graben namenlosen Graben - sind Tabuflächen. Das heißt, in diesem Bereich darf kein Material gelagert oder Baustellenfahrzeuge abgestellt werden.

Grund hierfür, sind die Gehölze sowie der namenlose Bach, der ein Zufluss zum Pleisbach ist.

Im südlich angrenzenden Saum kann Material gelagert werden, ist aber möglichst zu vermeiden. Dieser Bereich soll nach den Bauarbeiten wieder der Sukzession überlassen werden.

Vermeidungsmaßnahme VM 2 Verbot von Schottergärten

Damit 60 % des Gartens des Wohnhauses (GRZ 0,4) sowie 50 % des Außenbereiches der Kita (GRZ 0,5) nicht versiegelt oder teilversiegelt werden, wird ein Verbot für die Anlage von Schottergärten ausgesprochen, sodass dem Biotoptyp „Garten“ gerecht wird.

Kompensationsmaßnahme KM 1 Dachbegrünung

Auf dem Dach der Kita werden 105 m² begrünt.

3.6 Klima/Luft

Bestand:

Die Niederschlagssumme liegt im Betrachtungsraum zwischen 700 - 800 mm im Jahr (1981-2010). Die mittlere Temperatur beträgt 10-11 °C (1981-2010), die Frosttage liegen zwischen 50-60 Tagen im Jahr (1981-2010). Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 2,8 m/s in 10 m Höhe über den Grund (1981-2000) (LANUV 2020b).

Die Richtung es Kaltluftvolumenstroms kommt von Süden (Abb. 17). Der Kaltluftstrom ist hoch (Abb. 16), liegt entsprechend bei > 1500 bis 2700 m³/s (LANUV 2020a).

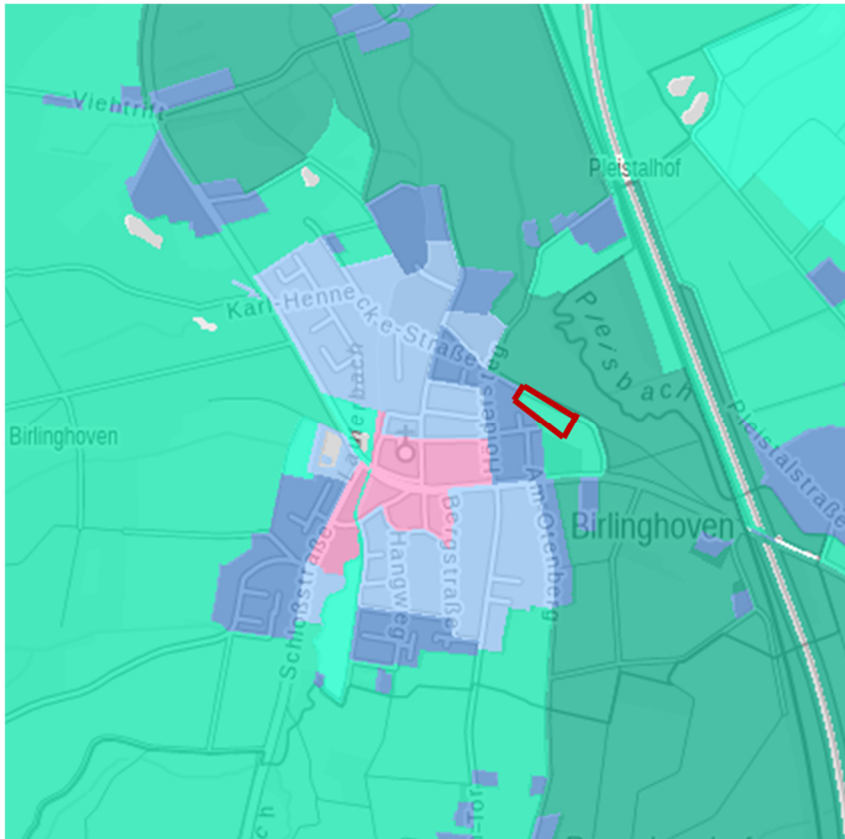


Abbildung 16: In der Planfläche: hoher Kaltluftvolumenstrom (LANUV 2020a).

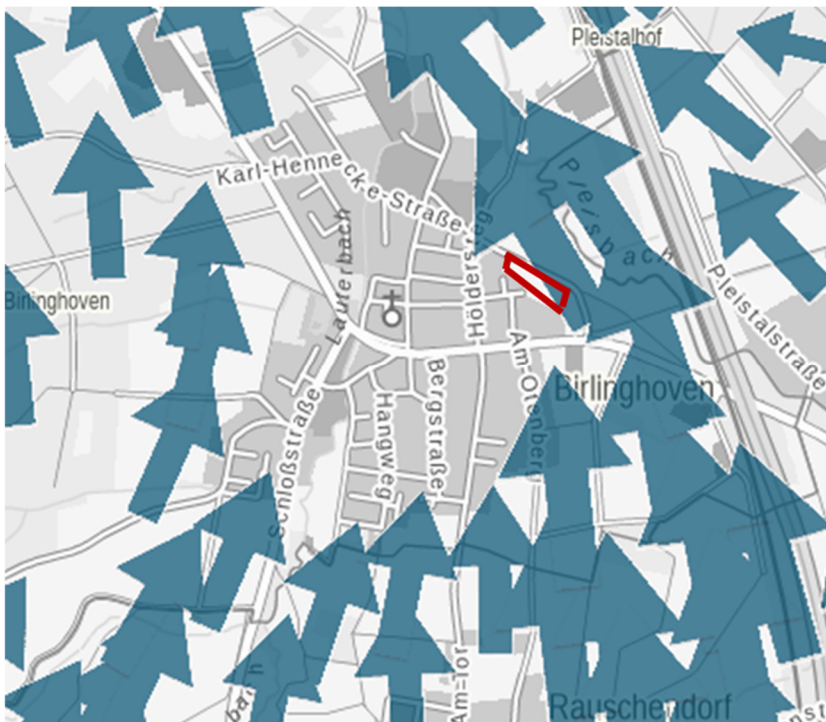


Abbildung 17: Pfeile: Luftaustausch: Richtung und Stärke des Kaltluftstroms (LANUV 2020a).

Planbedingte Auswirkungen:

Der Kaltluftvolumenstrom kommt aus Süden und wird bereits durch den Netto abgeschwächt. Die Kindertagesstätte wird direkt nördlich errichtet werden, sodass diese im Windschatten des Lebensmitteldiscounter liegt. Darüberhinaus liegt die Planfläche ca. 2.20 m tiefer als die benachbarte Bebauung. Durch die Planung kommt es zu keiner bzw. einer zu vernachlässigenden Änderung oder Abschwächung des Kaltluftvolumenstroms. Grünland gilt als Kaltluftentstehungsgebiet. Da im Osten der Planfläche 1.264 m² Grünland erhalten bleiben, bleibt auch ein Teil des Kaltluftentstehungsgebietes erhalten.

Maßnahmen:

Vermeidungsmaßnahme VM 2 Verbot von Schottergärten

Damit 60 % des Gartens des Wohnhauses (GRZ 0,4) sowie 50 % des Gartens der Kita (GRZ 0,5) nicht versiegelt oder teilversiegelt werden, wird ein Verbot für die Anlage von Schottergärten ausgesprochen, sodass dem Biotoptyp „Garten“ gerecht wird und die Planung das Mikroklima nicht zusätzlich belastet.

Kompensationsmaßnahme KM 1 Dachbegrünung

Auf dem Dach der Kita werden 105 m² begrünt.

3.7 Wasser

Oberflächengewässer

Bestand:

Östlich der Planfläche, in ca. 70 m Entfernung, fließt ein namenloser Bach. Dieser ist ein Zufluss zum Pleisbachtal. In rund 100 m Entfernung nordöstlich der Planfläche fließt der Pleisbach, rund 350 m westlich der Lauterbach. Zwischen Planfläche und Pleisbach liegt die Straße „Zur Kleinbahn“ sowie Grünland und Acker. Zwischen dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes und dem Lauterbach liegen mehrere Straßen mit Siedlungsbau. Der Pleisbach ist auf nördlich der Planfläche abschnittsweise gering bis stark verändert (MULNV 2020).

Planbedingte Auswirkungen:

Durch den Bau der Kindertagesstätte und die Ausweisung des Wohngebietes werden der Pleisbach einschließlich des namenlosen Baches sowie der Lauterbach nicht beeinträchtigt werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

Keine

Grundwasser

Bestand:

Die Planfläche liegt im Grundwasserkörper „Tertiär nördlich des Siebengebirges“ und es handelt sich um einen Porengrundwasserleiter (MULNV 2020). Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind hohe Grundwasserstände zu verzeichnen (Stadt Sankt Augustin 2020).

Planbedingte Auswirkungen:

Die zukünftige Kindertagesstätte und die Ausweisung des Wohngebietes werden das Grundwasser nicht beeinträchtigt werden. Bei den Bauarbeiten können jedoch umweltschädliche Stoffe in das weit unten liegende Grundwasser gelangen.

Maßnahmen:

Schutzmaßnahme SM 1: Lagerung von und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die ordnungsgemäße Lagerung von und der sachgerechte Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase dient dem Schutz von Boden und Grundwasser, insbesondere auch der Bereiche, die anschließend unversiegelt bleiben.

Vermeidungsmaßnahme VM 2 Verbot von Schottergärten

Damit 60 % des Gartens des Wohnhauses (GRZ 0,4) sowie 50 % des Gartens der Kita (GRZ 0,5) nicht versiegelt oder teilversiegelt werden, wird ein Verbot für die Anlage von Schottergärten ausgesprochen, sodass dem Biotoptyp „Garten“ gerecht wird und Niederschlagswasser versickern kann.

Kompensationsmaßnahme KM 1 Dachbegrünung

Auf dem Dach der Kita werden 105 m² begrünt. Ein Teil des Niederschlagswassers kann dort versickern.

Trinkwasserschutzgebiet

Die Planfläche liegt in keinem festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet (MULNV 2020).

Überschwemmungsgebiet

Die Planfläche liegt in keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Das Plangebiet befindet sich rund 100-80-90 m südlich vom festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Pleisbaches (MULNV 2020).

3.8 Boden

Bestand:

Für das Pleiser Ländchen sind Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden charakteristisch (LANUV 2013).

Die Planfläche liegt in der Bodeneinheit L5308_B332. Dabei handelt es sich um Braunerde, die Braunerde stellenweise Parabraunerde und stellenweise Pseudogley-Parabraunerde aufweist. Die Hauptbodenart nach Hauptbodenart nach BBodSchV ist Lehm/Schluff. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt bei hoch (60 bis 75) (Geologischer Dienst NRW o. J.). Entsprechend liegt eine hohe Bodenwertigkeit aus landwirtschaftlicher Sicht vor.

Aktuell sind auf der Planfläche 0 m² versiegelt.

Planbedingte Auswirkungen:

Die Planung erfordert Aushub- und Nivellierungsmaßnahmen.

Die planbedingte Bodenversiegelung (Vollversiegelung) beträgt 1.770 m² (24 % der Planfläche). 2.075 m² Pferdeweide bleiben erhalten und eine 981 m² Streuobstwiese entsteht in der Planfläche, sodass auf diesen Flächen keine Beeinträchtigung des Bodens stattfindet und weiterhin landwirtschaftliche Fläche bestehen bleibt. Der Boden der Flächen, die bebaut werden, wird beeinträchtigt und ein Verlust des Bodens einschließlich der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen entsteht.

Maßnahmen:

Schutzmaßnahme SM 1: Lagerung von und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die ordnungsgemäße Lagerung von und der sachgerechte Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase dient dem Schutz von Boden und Grundwasser, insbesondere auch der Bereiche, die anschließend unversiegelt bleiben.

Schutzmaßnahme SM 2: Einhaltung von Vorschriften und DIN-Normen

Es wird davon ausgegangen, dass alle gesetzlichen Vorschriften im BBodSchG, BBodSchV, LBodSchG und BauGB und die einschlägigen Regeln der Technik zum Schutz des Bodens (z. B. DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“, DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Bodenarbeiten.“, DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“) eingehalten werden.

Schutzmaßnahme SM 3: Schutz und Lagerung des Oberbodens

Nach § 202 BauGB i. V. m. DIN 18915 ist der Oberboden (Mutterboden) im nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Dieser Boden ist vornehmlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung fachgerecht zu lagern und später wieder einzubauen.

Vermeidungsmaßnahme VM 1 Baustelleneinrichtung

Für die Baustelleneinrichtung ist ein Bereich innerhalb der Planfläche zu wählen. Die Flächen östlich an die Planfläche angrenzend - Pferdeweide und angrenzendes Ufergehölz mit Bach - sind Tabuflächen. Das heißt, in diesem Bereich darf kein Material gelagert oder Baustellenfahrzeuge abgestellt werden. Grund hierfür, sind die Gehölze sowie der namenlose Bach, der ein Zufluss zum Pleisbach ist.

Im südlich angrenzenden Saum kann Material gelagert werden, ist aber möglichst zu vermeiden. Dieser Bereich soll nach den Bauarbeiten wieder der Sukzession überlassen werden.

Vermeidungsmaßnahme VM 2 Verbot von Schottergärten

Damit 60 % des Gartens des Wohnhauses (GRZ 0,4) sowie 50 % des Gartens der Kita (GRZ 0,5) nicht versiegelt oder teilversiegelt werden, wird ein Verbot für die Anlage von Schottergärten ausgesprochen, sodass dem Biotoptyp „Garten“ gerecht wird und die Bodenfunktionen nicht so stark beeinträchtigt werden.

3.9 Landschaftsbild

Die Informationen in diesem Unterkapitel sind dem Informationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV 2013) entnommen, teilweise auch aus diesem System zitiert.

Bestand:

Die Planfläche liegt im Landschaftsraum „Niederpleiser Hügelland“ (LR-V-012).

Das Landschaftsbild des Niederpleiser Hügellands wird einerseits durch die randlich in den Landschaftsraum hineinwachsenden Siedlungsgebiete gekennzeichnet, andererseits sind noch relativ großflächig zusammenhängende Waldgebiete vorhanden sowie eine offene Agrarlandschaft mit einem gliedernden Bachtal. In den nicht durch Siedlungen und ihre Infrastruktur überprägten Landschaftsteilen ist noch die bewegte Geländemorphologie mit Hügeln, Riedeln und Kuppen wahrnehmbar. Beeinträchtigt ist das Landschaftsbild durch die Autobahn A 3. Die Planfläche ist Teil des strukturreichen Komplexes aus Grünland und teils alten Gehölzbeständen, welche als Gehölzstreifen innerhalb oder randlich von Weideflächen liegen (LANUV 2013).

Das Gelände fällt von Norden nach Süden leicht ab. Zum angrenzenden Wohngebiet an der Straße „Am Steinmorgen“ befindet sich zum Wohngebiet hin eine Hangkante, so dass das Plangebiet im Vergleich zur westlich benachbarten Wohnbebauung etwa 2,20 m tiefer liegt (Stadt Sankt Augustin 2020).

Planbedingte Auswirkungen:

Die Planfläche grenzt im Westen und Süden an bestehende Bebauung an, sodass von diesen Seiten aus, keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes eintritt. Der Gehölzstreifen an der Straße „zur Kleinbahn“ im Norden sowie das Ufergehölz im Osten grünen das geplante Wohngebiet und die Kindertagesstätte weitestgehend ein. Entsprechend liegt keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vor, zumal nur zweigeschossige Bauweisen vorgesehen sind. Die Kindertagesstätte und das Wohngebiet gliedern sich in das Ortsbild ein. Die Gebäude werden die benachbarten Gebäude nicht überragen. Dadurch, dass Teilflächen der Pferdeweide (Fläche für die Landwirtschaft) erhalten bleiben, bleibt auch ein Teil des Landschaftskorridors zwischen den Siedlungsflächen erhalten.

Maßnahmen:

Kompensationsmaßnahme KM 2 Streuobstwiese

Düer den Bau des Wohnhauses wird als Kompensation nördlich an die Kita angrenzend eine Streuobstwiese entwickelt. Diese trägt ebenfalls zur Eingrünung der Kita bei.

3.10 Artenschutz

Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe I

Die Informationen in diesem Unterkapitel sind der Artenschutzrechtlichen Prüfung, Stufe I (ASP I) (Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung 2020) entnommen und basieren überwiegend auf der Auswertung des Informationssystems des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV 2020).

Vorkommen und Betroffenheit relevanter Arten

Geprüft wurde, ob Vorkommen planungsrelevanter Arten einschließlich aller europäischen Vogelarten und bedeutende lokale Populationen oder im Naturraum bedrohte Arten im Umfeld des Plangebietes 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 Vogelarten beeinträchtigt oder zerstört werden können. Beeinträchtigungen dieser Art können in der Regel durch Bauzeitregelungen vermieden und/oder vermindert werden.

Die **Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I** kommt zu folgendem Ergebnis:

Jagende Fledermäuse können potentiell auf der Planfläche vorkommen. 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 eine fledermausfreundliche Beleuchtung ist zu integrieren (AVM 3). Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen können auf der Planfläche, im Gehölzstreifen entlang der Straße 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 Lebensmitteldiscounter und durch potentielle Hundespaziergänger im Saumbereich führen dazu, dass ein Vorkommen dieser Art sehr unwahrscheinlich ist. Im Pleisbachtal liegen geeignetere Habitats 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 Kap. 4, KM 3).

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

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.

Folgende **artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (AVM)** wurden festgelegt:

AVM 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 so wenig wie möglich Gehölze zu roden.

AVM 2 – Vogelschlag

Um Vogelschlag (Tötung) zu vermeiden, ist auf stark transparente und reflektierende Glasfronten zu verzichten. Die Glasfronten müssen mit hochwirksamen Markierungen (Streifen- oder Punktraster) versehen werden oder es muss halbrtransparentes 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.

AVM 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 ist im Bereich der Kita, des Verkehrsweges sowie am Wohnhaus 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)).

4 Eingriffsbilanzierung, Ermittlung des Kompensationsbedarfs, Kompensation

Die Pläne 1 bis 2 im Anhang stellen die Biotoptypen im Bestand und in der Planung dar.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Methode LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3 „Lößbörden“), die sich ausschließlich auf die Biotopfunktion bezieht. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopfunktion ebenfalls positiv auf Boden und Wasser auswirken.

Der Methode LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) liegt ein additives Punktbewertungsverfahren zugrunde, bei dem die ökologischen Teilkriterien über eine Bewertungsmatrix verknüpft werden. Der Biotopwert errechnet sich

aus der Addition der Teilbewertungen. Er kann theoretisch den Minimalwert von 0 und den Maximalwert von 35 annehmen.

Vor dem Eingriff wird der Ist-Zustand bewertet. Für die Bewertung nach dem Eingriff wird der voraussichtliche Zustand der Fläche 30 Jahre nach dem Eingriff zugrunde gelegt (Tab. A1, Tab. A2, Tab. A3, Tab. A4, Anhang).

Die Eingriffsbilanzierung wird für den Bereich der Kita und für das Wohngebiet einzeln erfasst (Abb. 18)

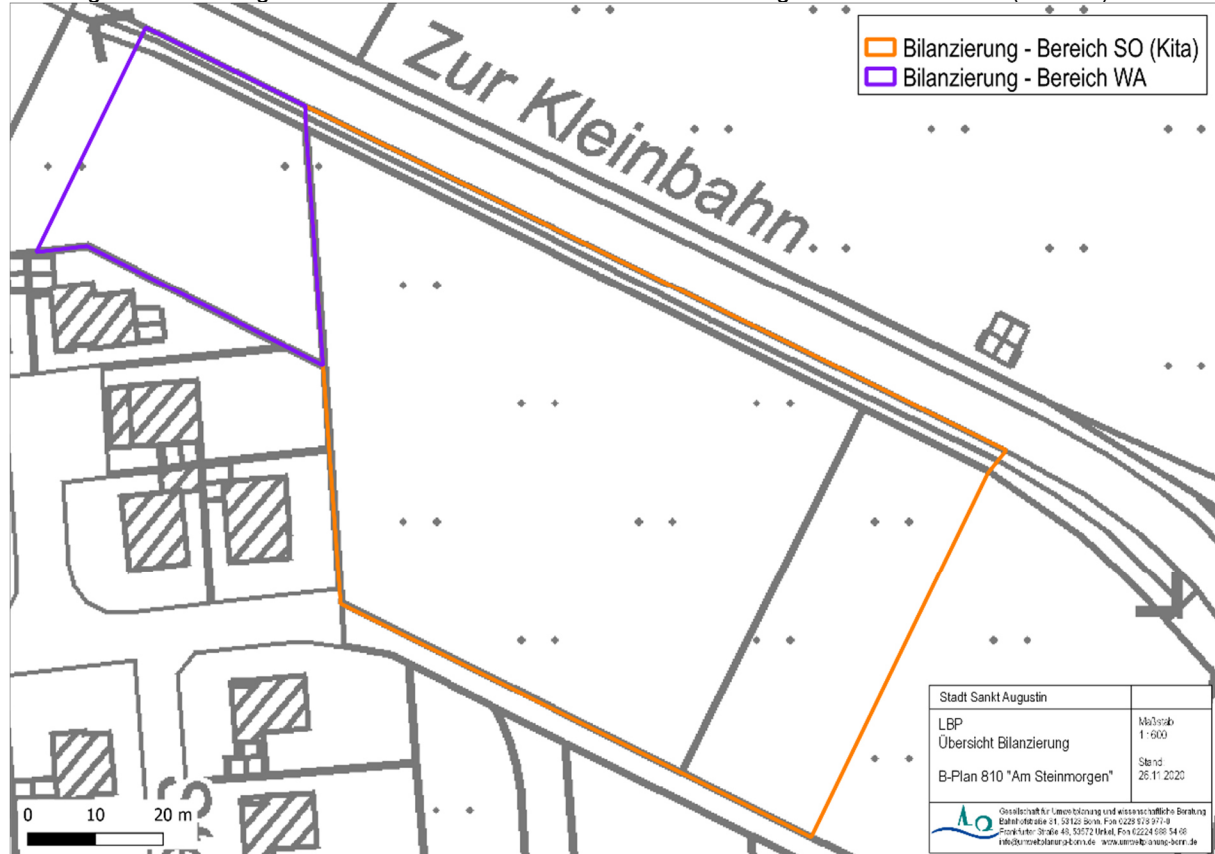


Abbildung 18: Übersicht der Bilanzierung: Aufteilung in Bilanzierung WA und Bilanzierung SO.

Für die Planung des Wohngebietes (WA) und der KITA (SO) entsteht **INSGESAMT ein DEFIZIT von -29.348 Biotopwertpunkten nach LUDWIG.**

Im Zuge der Umsetzung der Planung im WA liegt ein **Defizit von - 7.568 Biotopwertpunkten** vor.

Für die Eingriffe auf der Fläche des **Wohngebietes (WA)** wird eine Streuobstwiese (KM 2 - intern) in der Planfläche als Kompensation angelegt (siehe Plan 2 im Anhang). Es entsteht ein **Überschuss von 280 Biotopwertpunkten** (Tab. A 5 und Tab. A6).

Im Zuge der Umsetzung der Planung der **Kita (SO)** liegt ein **Defizit von - 21.780 Biotopwertpunkten** vor. Der Ausgleich erfolgt über eine Dachbegrünung der Kita (KM 1 - intern). Die weiteren Biotopwertpunkten, die noch ausgeglichen werden müssen (- 20.625 Biotopwertpunkte, Tab. A1 und Tab. A2 im Anhang), werden extern auf einer Fläche im Pleisbachtal in der Gemarkung Niederpleis, Flur 3, Flurstück 2304 verrechnet (siehe Kap. 4.1, KM 3 – extern, Plan 3 im Anhang sowie Fotos im Anhang). Hier soll auf bestehendem Fettgrünland zum einen eine Streuobstwiese (ca. 0,7 ha, Teilfläche 2) angelegt werden und zum anderen soll ein Habitat für Gelbbauchunken und Schwarzkehlchen (ca. 0,9 ha, Teilfläche 1) geschaffen werden.

Da für das Gelbbauchunken- und Schwarzkehlchen-Habitat (Mischbiotop) noch keine Detailplanung vorliegt und entsprechend kein Einzelflächenwert für diese geplante Teilfläche 1 bestimmt werden kann, soll der weitere notwendige Ausgleich für die Kita über die geplante Streuobstwiese (Teilfläche 2) (6.810 m²) in der Gemarkung Niederpleis, Flur 3, Flurstück 2304 erfolgen.

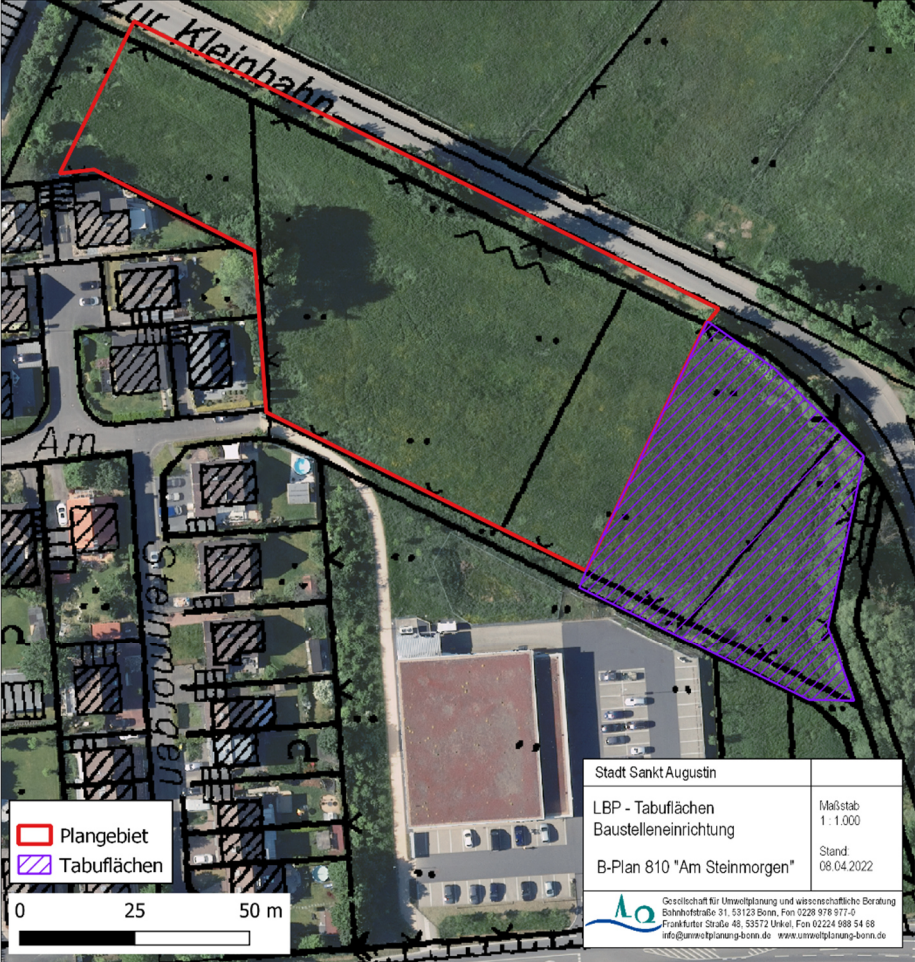
Nach Ausgleich bleiben für diese Streuobstwiese **noch 27.045 Biotopwertpunkte übrig** (Tab. A3 und Tab. A4), die im Rahmen des Ökokontos für ein anderes Vorhaben verwendet werden können.

4.1 Übersicht der Schutz-, Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Im Folgenden werden die notwendigen durchzuführenden Maßnahmen aufgelistet (Tab. 2).

Tabelle 2: Übersicht der durchzuführenden Schutz-, Vermeidungs-, Minimierungs-, und Kompensationsmaßnahmen.

Maßnahmennr.	Beschreibung
Schutzmaßnahmen	
SM 1	<u>Lagerung von und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</u> Die ordnungsgemäße Lagerung von und der sachgerechte Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase dient dem Schutz von Boden und Grundwasser, insbesondere auch der Bereiche, die anschließend unversiegelt bleiben.
SM 2	<u>Einhaltung von Vorschriften und DIN-Normen:</u> Alle gesetzlichen Vorschriften im BBodSchG, BBodSchV, LBodSchG und BauGB sowie die einschlägigen Regeln der Technik zum Schutz des Bodens (z. B. DIN 19731, DIN 18915, DIN 18300 Erdarbeiten) sind während und nach den Bauarbeiten einzuhalten.
SM 3	<u>Schutz und Lagerung des Oberbodens:</u> Nach § 202 BauGB i. V. m. DIN 181915 ist der Oberboden (Mutterboden) im nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Dieser Boden ist vornehmlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung fachgerecht zu lagern und später wieder einzubauen.
SM 4	<u>Schutzmaßnahmen bei Arbeiten im Wurzel- und Kronentraufbereich von Gehölzen (gemäß DIN 18920, RAS-LP 4):</u> Das geringe Baumholz im Gehölzstreifen darf durch die Bauarbeiten nicht beeinträchtigt werden. Als Wurzelbereich gilt nach DIN 18920 die Bodenfläche unter der Krone zuzüglich 1,50 m. Wurzeln sollen möglichst unterfahren werden. Störende Wurzeln sind schneidend durchzutrennen und die Schnittstellen sind zu glätten. Stark und Grobwurzeln (> 2 cm) sind nach Möglichkeit zu erhalten.
Vermeidungsmaßnahmen nach Artenschutzprüfung (AVM) und dem LBP (VM)	
AVM 1	<u>Bauzeitenregelung</u> Die Gehölze, das Grünland, das Ackerland und die Säume entlang der Leitungstrassen bieten potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für planungsrelevante, regional gefährdete sowie für häufige und nicht gefährdete Vogelarten. Um eine Zerstörung von aktuell genutzten Nestern, die Tötung von immobilen Jungvögeln als auch eine Störung zu vermeiden, dürfen keine Baumaßnahmen in der Fortpflanzungs- und Ruhezeit (1. März bis 30. September) durchgeführt werden. Die Baumaßnahmen dürfen nur in der Zeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar erfolgen.
AVM 2	<u>Vogelschlag</u> 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 halbrtransparentes Glas (Milchglas) verwendet werden. Der Bedeckungsgrad bei Punktrastern muss mind. 25 % bei kleinen, mind. 15 % bei Punkten ab Ø = 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.
AVM 3	<u>Beleuchtung</u> Um artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 3 BNatSchG hinsichtlich Fledermäuse (und auch Vögel) zu vermeiden, ist eine fledermausfreundliche Beleuchtung zu integrieren.

	<p>Generell wird eine Beleuchtung an der Kita und am Parkplatz nur während der Betriebszeiten für notwendig angesehen.</p> <p>Auf Streulicht ist im Bereich der Kita, des Verkehrsweges sowie am Wohnhaus 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)).</p>
<p>VM 1</p>	<p><u>Baustelleneinrichtung</u></p> <p>Für die Baustelleneinrichtung ist ein Bereich innerhalb der Planfläche zu wählen. Die Flächen östlich an die Planfläche angrenzend - Pferdeweide und angrenzendes Ufergehölz mit Bach - sind Tabuflächen. Das heißt, in diesem Bereich darf kein Material gelagert oder Baustellenfahrzeuge abgestellt werden. Grund hierfür, sind die Gehölze sowie der namenlose Bach, der ein Zufluss zum Pleisbach ist.</p> <p>Im südlich angrenzenden Saum kann Material gelagert werden, ist aber möglichst zu vermeiden. Dieser Bereich soll nach den Bauarbeiten wieder der Sukzession überlassen werden.</p> 
<p>VM 2</p>	<p><u>Verbot von Schottergärten</u></p> <p>Damit 60 % des Gartens des Wohnhauses (GRZ 0,4) sowie 50 % des Gartens der Kita (GRZ 0,5) nicht versiegelt oder teilversiegelt werden, wird ein Verbot für die Anlage von Schottergärten ausgesprochen, sodass dem Biotoptyp „Garten“ gerecht wird. Schottergärten erhöhen das Mikroklima, stellen im Vergleich zum Garten keine Nahrung für Tiere, Niederschlag kann schlechter versickern und die Bodenfunktionen werden weniger beeinträchtigt.</p>
<p>Kompensationsmaßnahme (Biotope)</p>	
<p>KM 1 (SO) –</p>	<p><u>Dachbegrünung</u></p> <p>Siehe Weiteres im Kap. 4.2.</p>

intern	
KM 2 (WA) - intern	<u>Streuobstwiese</u> Das Defizit von - 7.568 Biotopwertpunkten für das Wohnhaus (WA) ist auszugleichen. Lage, siehe Plan 2 im Anhang und siehe Weiteres im Kap. 4.2.
KM 3 (SO) - extern	<u>Streuobstwiese (und Gelbbauchunken-Schwarzkehlchen-Habitat)</u> Das Defizit von - 20.625 Biotopwertpunkte für die Kita (SO) (abzüglich der KM 1) ist auszugleichen. Siehe Plan 3 im Anhang und siehe Weiteres im Kap. 4.2.

**Lage der Kompensationsfläche KM 3, für die Kita (SO)
Gemarkung Niederpleis, Flur 3, Flurstück 2304**

4.2 Maßnahmenblätter Kompensationsmaßnahmen

Maßnahmenblatt 1			
Maßnahmen-Nr.	KM 1 - intern	Schutzgüter	Pflanzen, Tiere
Bezeichnung	Dachbegrünung		
Konflikt	Verlust von Fettgrünland		
Ziele/Wirkung	Schaffung eines insektenreiches Nahrungshabitats in Form eines Gründaches mit blütenreichem, grasigem Bewuchs		
Beschreibung der Maßnahme mit Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Saatgutmischung 18 Dachbegrünung, Blumen 50 %, Gräser 50 % nach Rieger-Hoffmann • Pflegeaufwand: jährlich einmalige Mahd ab August 		
Zeitpunkt der Umsetzung	Nach Errichtung der Kita		
Standort	Dach der Kita, auf 105 m ² (Planfläche)		

Maßnahmenblatt 2			
Maßnahmen-Nr.	KM 2 - intern	Schutzgüter	Pflanzen, Tiere, Landschaft, Boden
Bezeichnung	Streuobstwiese		
Konflikt	Verlust von Fettgrünland, Bodenversiegelung		
Ziele/Wirkung	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungshabitat für Vögel und Insekten und weiteren Tierarten, 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung des Landschaftsbildes infolge der Strukturierung, • kulturhistorische Besonderheit, • Förderung der Biodiversität.
Beschreibung der Maßnahme mit Vorgaben	<p>OBSTBÄUME</p> <p>Arten (aus dem Landschaftsplan "Südkreis" (Rheinisch-Bergischer Kreis), Textliche Darstellungen/-Festsetzungen, Erläuterungsbericht, Seite 223; ergänzt um Sorten aus dem Landschaftsplan Nr. 10 Naafbachtal (Rhein-Sieg-Kreis, unterstrichen):</p> <p>Apfelsorten: Bäumchesapfel (Lokalsorte), Baumanns Renette, Champagner Renette, Danziger Renette, Doppelte Luxemburger Renette, Goldparmäne, <u>Graue Herbstrenette</u>, Große Kasseler Renette, <u>Jakob Lebel</u>, <u>Kaiser Wilhelm</u>, Krügers Dickstiel, Ontarioapfel, Prinzenapfel, Riesenboikenapfel, <u>Rheinischer Bohnapfel</u>, <u>Rheinischer Krummstiel</u>, <u>Rheinische Schafsnase</u>, <u>Rheinischer Winterrambur</u>, <u>Rote Sternrenette</u>, <u>Roter Boskoop</u>, <u>Schöner aus Boskoop</u>, <u>Schöner aus Nordhausen</u>, Seidenhemdchen (Lokalsorte), <u>Weißer Klarapfel</u>, <u>Zuccalmaglio Renette</u>,</p> <p>Birnensorten:</p> <p>Frühe aus Trevoux, <u>Gellerts Butterbirne</u>, <u>Gute Graue</u>, <u>Gräfin aus Paris</u>, <u>Köstliche von Charneux</u>, <u>Neue Poiteau</u>, <u>Pastorenbirne</u>, <u>Silbermotte</u>, <u>Vereinsdechantbirne</u></p> <p>Steinobst:</p> <p>Schwarze Knorpelkirsche, Bühler Frühzwetsche, <u>Große Grüne Reneklod</u>, <u>Hauszwetsche</u>, <u>Mirabelle von Nancy</u>, <u>Wangenheims Frühzwetsche</u></p> <p>fachgerechte Pflanzung, d.h. mit Dreibock; im Abstand 10 x 10.</p> <p>Pflege: 2 Jahre lang eine Entwicklungspflege der Obstbäume, ab dem 3. Jahr Erziehungsschnitt bis in 10. Standjahr mit dem Ziel einer Pyramidenkrone, danach alle 2-3 Jahre ein Erhaltungsschnitt</p> <p>GRÜNLAND</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anreicherung der bestehenden (Pferde-)Fettweide. • Saatgutmischung: Frischwiese / Fettwiese (100 % Blumen) von Rieger-Hofmann, es ist Schrot als Füllstoff zu verwenden. • Bei der verwendeten Saatgutmischung ist sicherzustellen, dass es sich bei den verwendeten Saaten um Wildformen gesicherter gebietsheimischer Herkünfte (hier Ursprungsgebiet 7, Rheinisches Bergland) und deren Vermehrung handelt (vgl. § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG). Vor der Aussaat (möglichst bereits vor dem Erwerb der Saatgutmischung) ist der Unteren Naturschutzbehörde die geplante Mischung und v.a. der Nachweis zur Zustimmung vorzulegen. Wenn der Nachweis nicht gesichert ist, ist die Aussaat nicht zulässig. Ein möglicher Nachweis ist die VWW-Regiosaat® oder RegioZert®. Hinweis: die genannte Mischung ist bei Rieger-Hofmann zurzeit nicht für das Ursprungsgebiet 7 erhältlich. Es ist möglich, bei der Firma nachzufragen, welche Arten aus welchem Ursprungsgebiet stammen (möglichst an Ursprungsgebiet 7 angrenzenden Ursprungsgebieten). Diese Liste ist dann der UNB vorzulegen und kann ggf. genehmigt werden. • Alternativ: Mahdgutübertragung. Diese ist ebenfalls mit der UNB abzustimmen (Wahl der Spenderflächen). • Fläche mähen, abschleppen, Boden mit der Egge anreißen, • Ausbringen der Samen (Übersaat) und Anwalzen (Ansaatstärke 2 g/m², 20 kg/ha), • eine Ausbringung von Pflanzenschutzmittel oder eine Düngung ist untersagt, • extensive Bewirtschaftung: 2 x Mahd ab dem 15. Juni und 15. September oder durch Beweidung (maximal 1,5 GVE / ha, vorrangig Rinder oder Schafe); Pferdebeweidung nur bei zusätzlichem Verbisschutz (Vierbock und mindestens 1 Meter Kantenlänge).
Zeitpunkt der Umsetzung	spätestens 2 Jahre nachdem das Wohnhaus errichtet wurde.
Standort	nördlich der geplanten Kita, siehe Plan 2 (Planfläche)

Maßnahmenblatt 3			
Maßnahmen-Nr.	KM 3 - extern	Schutzgüter	Pflanzen, Tiere, Landschaft, Boden
Bezeichnung	Streuobstwiese (und Gelbbauchunken- und Schwarzkehlchen-Habitat)		
Konflikt			
Ziele/Wirkung	Schaffung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungshabitat für Vögel und Insekten und weiteren Tierarten Aufwertung des Landschaftsbildes infolge der Strukturierung kulturhistorische Besonderheit		
Beschreibung der Maßnahme mit Vorgaben	<p>OBSTBÄUME</p> <p>Arten (aus dem Landschaftsplan "Südkreis" (Rheinisch-Bergischer Kreis), Textliche Darstellungen/-Festsetzungen, Erläuterungsbericht, Seite 223; ergänzt um Sorten aus dem Landschaftsplan Nr. 10 Naafbachtal (Rhein-Sieg-Kreis, unterstrichen):</p> <p>Apfelsorten: Bäumchesapfel (Lokalsorte), Baumanns Renette, Champagner Renette, Danziger Renette, Doppelte Luxemburger Renette, Goldparmäne, <u>Graue Herbstrenette</u>, Große Kasseler Renette, <u>Jakob Lebel</u>, <u>Kaiser Wilhelm</u>, Krügers Dickstiel, Ontarioapfel, Prinzenapfel, Riesenboikenapfel, <u>Rheinischer Bohnapfel</u>, Rheinischer Krummstiel, <u>Rheinische Schafsnase</u>, Rheinischer Winterrambur, <u>Rote Sternrenette</u>, <u>Roter Boskoop</u>, <u>Schöner aus Boskoop</u>, <u>Schöner aus Nordhausen</u>, Seidenhemdchen (Lokalsorte), <u>Weißer Klarapfel</u>, Zuccalmaglio Renette,</p> <p>Birnensorten: Frühe aus Trevoux, <u>Gellerts Butterbirne</u>, Gute Graue, Gräfin aus Paris, <u>Köstliche von Charneux</u>, Neue Poiteau, Pastorenbirne, Silbermotte, <u>Vereinsdechantbirne</u></p> <p>Steinobst: <u>Schwarze Knorpelkirsche</u>, Bühler Frühzwetsche, <u>Große Grüne Reneklod</u>, <u>Hauszwetsche</u>, <u>Mirabelle von Nancy</u>, <u>Wangenheims Frühzwetsche</u></p> <p>fachgerechte Pflanzung, d.h. mit Dreibock; im Abstand 15 x 15.</p> <p>Pflege: 2 Jahre lang eine Entwicklungspflege der Obstbäume, ab dem 3. Jahr Erziehungsschnitt bis in 10. Standjahr mit dem Ziel einer Pyramidenkrone, danach alle 2-3 Jahre ein Erhaltungsschnitt</p> <p>GRÜNLAND</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anreicherung des bestehenden Fettgrünlandes. • Saatgutmischung: Frischwiese / Fettwiese (100 % Blumen) von Rieger-Hofmann, es ist Schrot als Füllstoff zu verwenden. • Bei der verwendeten Saatgutmischung ist sicherzustellen, dass es sich bei den verwendeten Saaten um Wildformen gesicherter gebietsheimischer Herkünfte (hier Ursprungsgebiet 7, Rheinisches Bergland) und deren Vermehrung handelt (vgl. § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG). Vor der Aussaat (möglichst bereits vor dem Erwerb der Saatgutmischung) ist der Unteren Naturschutzbehörde die geplante Mischung und v.a. der Nachweis zur Zustimmung vorzulegen. Wenn der Nachweis nicht gesichert ist, ist die Aussaat nicht zulässig. Ein möglicher Nachweis ist die VWW-Regiosaat® oder RegioZert®. Hinweis: die genannte Mischung ist bei Rieger-Hofmann zurzeit nicht für das Ursprungsgebiet 7 erhältlich. Es ist möglich, bei der Firma nachzufragen, welche Arten aus welchem Ursprungsgebiet stammen (möglichst an Ursprungsgebiet 7 angrenzenden Ursprungsgebieten). Diese Liste ist dann der UNB vorzulegen und kann ggf. genehmigt werden. • Alternativ: Mahdgutübertragung. Diese ist ebenfalls mit der UNB abzustimmen (Wahl der Spenderflächen). • Fläche mähen, abschleppen, Boden mit der Egge anreißen, • Ausbringen der Samen (Übersaat) und Anwalzen (Ansaatstärke 2 g/m², 20 kg/ha), • eine Ausbringung von Pflanzenschutzmittel oder eine Düngung ist untersagt, 		

	<ul style="list-style-type: none"> extensive Bewirtschaftung: 2 x Mahd ab dem 15. Juni und 15. September oder durch Beweidung (maximal 1,5 GVE / ha, vorrangig Rinder oder Schafe); Pferdebeweidung nur bei zusätzlichem Verbisschutz (Vierbock und mindestens 1 Meter Kantenlänge).
Zeitpunkt der Umsetzung	spätestens 2 Jahre nachdem die Kita errichtet wurde.
Standort	Siehe Plan 3 (Gemarkung Niederpleis, Flur 3, Flurstück 2304), angrenzend an die Fläche, die als Gelbbauchunken-Schwarzkehlchen-Habitat* entwickelt werden soll.

* Hinweise zur Ausgestaltung der Teilfläche 1 auf dem Flurstück 2304, siehe MKULNV (2013): Schaffung eines Biotopmosaik aus verschiedenen Kleinstgewässern mit unterschiedlicher Tiefe; Schaffung von Tagesverstecken und Winterquartieren der Gelbbauchunke SO-WIE Entwicklung von kurzrasigen und vegetationsarmen Flächen zum Nahrungserwerb und langrasige Bereiche für das Nest des Schwarzkehlchens d.h. eine naturverträgliche Bewirtschaftung auf die beiden Arten abgestimmte Beweidung/Mahd ist notwendig (Mahd ab dem 15.07.; extensive Beweidung mit Schafen, Ziegen ab dem 01.08., oder potentielle Neststandorte in langrasigen Bereichen auszäunen, ggf. Entkusselung).

5 Quellenverzeichnis

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2009): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg, 2. Auflage
- FROELICH & SPORBECK (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen und Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfangs von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018): Digitale Karte der schutzwürdigen Böden, Auskunftssystem BK 50.
- 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 Nordrhein-Westfalen) (2020a): Fachinformationssystem Klimaanpassung. Online unter: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2020b): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Online unter: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2018): Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS). Online unter: <http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2013): Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen. Online unter: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>.
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen. Anhang Amphibien und Anhang Vögel.
- MULNV (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2020): ELWAS-WEB. Online unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>
- RHEIN-SIEG-KREIS (2020): Landschaftsplan 7. Text Vorentwurf LP 7, Entwicklungszielkarte Vorentwurf LP 7, Festsetzungskarte Vorentwurf LP 7. Stand November 2019. Online unter: <https://www.rhein-sieg-kreis.de/landschaftsplan7>
- Rhein-Sieg-Kreis (2005): Landschaftsplan Nr. 7 Siegburg, Troisdorf, Sankt Augustin.
- Stadt Sankt Augustin (2020): Bebauungsplan Nr. 810 „Steinmorgen“. Begründung. Stand zum Vorentwurf vom November 2020.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

- 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).
- BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) i.d.F.d.B.v. 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).
- BBodSchV (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) i.d.F.d.B.v. 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328).
- 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).
- LBodSchG (Landesbodenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen) i.d.F.d.B.v. 09.05.2000 (GV. NRW. S. 439), zuletzt geändert am 20.09.2019 (GV. NRW. S. 790).
- 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).

Anhang

- Tabelle A1: Bilanzierung der Biotopwerte VOR dem Eingriff im Bereich der Kita (SO).
- Tabelle A2: Bilanzierung der Biotopwerte NACH dem Eingriff. Kompensationsbedarf im Bereich der Kita (SO).
- Tabelle A3: Kompensationsmaßnahme (Teilfläche 2 Gemarkung Niederpleis - Flur 3 - Flurstück 2304): Bilanzierung der Biotopwerte VOR der Kompensation nach LUDWIG (FROE-LICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3)
- Tabelle A4: Kompensationsmaßnahme (Teilfläche 2 Gemarkung Niederpleis - Flur 3 - Flurstück 2304): Bilanzierung der Biotopwerte NACH der Kompensation nach LUDWIG (FROE-LICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3)
- Tabelle A4: Bilanzierung der Biotopwerte VOR dem Eingriff im Bereich des Wohngebietes (WA).
- Tabelle A5: Bilanzierung der Biotopwerte NACH dem Eingriff. Kompensationsbedarf im Bereich des Wohngebietes (WA).
- Fotos Ausgleichsfläche, Gemarkung Niederpleis - Flur 3 - Flurstück 2304
- Plan 1: Biototypen Bestand (WA und SO).
- Plan 2: Biototypen Planung (WA und SO).
- Plan 3: Kompensationsmaßnahme KM 3

Tabelle A 1: Bilanzierung der Biotopwerte VOR dem Eingriff im Bereich der Kita (SO) nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3).

Code	Biotoptyp gemäß „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (Froehlich & Sporbeck, 1991)	Fläche [m²]	N	W	G	M	SAV	H	V	SUMME	Einzelflächenwerte
BD71	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz	184	3	2	1	3	2	1	1	13	2.392
BF31	Baumreihe mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz (Kompensation KM 2 B-Plan 809)	123	2	2	2	3	2	1	1	13	1.599
HH7	Grasflur an Straßenrändern	68	3	2	1	3	2	1	1	13	884
EB31	intensiv gedüngte Weide (Fettweide) mäßig trocken bis frisch	4.791	2	1	1	3	2	1	1	11	52.701
EB31	intensiv gedüngte Weide (Fettweide) mäßig trocken bis frisch (Kompensation KM 2 Streuobstwiese für WA*)	981	2	1	1	3	2	1	1	11	10.791
	Summe (Bestand)	6.147									68.367

Tabelle A 2: Bilanzierung der Biotopwerte NACH dem Eingriff im Bereich der Kita (SO) nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3).

Code	Biotoptyp gemäß „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (Froehlich & Sporbeck, 1991)	Fläche [m²]	N	W	G	M	SAV	H	V	SUMME	Einzelflächenwerte
BD71	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz	170	3	2	1	3	2	1	1	13	2.210
BF31	Baumreihe mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz (Kompensation KM 2 B-Plan 809)	123	2	2	2	3	2	1	1	13	1.599
HH7	Grasflur an Straßenrändern	50	3	2	1	3	2	1	1	13	650
EB31	intensiv gedüngte Weide (Fettweide) mäßig trocken bis frisch	2.075	2	1	1	3	2	1	1	11	22.825
EB31	intensiv gedüngte Weide (Fettweide) mäßig trocken bis frisch (Kompensation KM 2 Streuobstwiese für WA*)	981	2	1	1	3	2	1	1	11	10.791
DDC	Mauerpfefferfluren** (Kompensation KM 1 - Dachbegrünung Kindertagesstätte (105 m²))	105	2	1	3	2	1	2	0	11	1.155
HJ5	Garten ohne/mit geringem Gehölzbestand (Kindertagesstätte) (1986 m², GRZ: 0,5)	993	1	1	1	1	1	1	1	7	6.951
HM51	Rasen/Zierpflanzenrabatte	87	1	1	1	1	1	1	1	7	609
HY2	unbefestigt (Fußweg)	75	1	0	0	0	1	1	1	4	300
HY2	unbefestigt (Stellplätze, wassergebundene Decke)	115	1	0	0	0	1	1	1	4	460
HY2	unbefestigt (behinderten Stellplatz, wassergebundene Decke)	22	1	0	0	0	1	1	1	4	88
HY2	unbefestigt (Stellplatz, wassergebundene Decke)	26	1	0	0	0	1	1	1	4	104
HY1	versiegelt (Kindertagesstätte) (1986 m², GRZ: 0,5, davon 105 m² Dachbegrünung)	888	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HY1	Weg versiegelt (Zufahrt)	437	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Summe (Planung)	6.147									47.742

Bilanz (Planung – Bestand)**- 20.625**

* für die Eingriffsbilanzierung der Kita wird davon ausgegangen, dass Vorher-Nachher EB31 vorliegt. Auf diesen 981 m² wird für das WA als Teilkompensation eine Streuobstwiese (HK22) entwickelt.

** DDC, Abwertung des Natürlichkeitsgrads um 2 Punkte, Wiederherstellbarkeit um 1 Punkt, Struktur- und Artenvielfalt um 1 Punkt und Häufigkeit um 1 Punkt, da es sich um kein natürlich entstandenes Biotop handelt

Tabelle A 3: Kompensationsmaßnahme (Teilfläche 2 Gemarkung Niederpleis - Flur 3 - Flurstück 2304): Bilanzierung der Biotopwerte VOR der Kompensation nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3).

Code	Biotoptyp gemäß „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (Froehlich & Sporbeck, 1991)	Fläche [m²]	N	W	G	M	SAV	H	V	SUMME	Einzelflächenwerte
EA31/EB31	intensiv gedüngte Weide (Fettweide) mäßig trocken bis frisch*	6.810	2	1	2	3	3	1	1	13	88.530
	Summe (Bestand)	6.810									88.530

* Aufwertung SAV um einen Punkt, da Brombeere am Weidezaun und feuchtere Bereiche; Aufwertung G um einen Punkt, da staunasse Bereiche vorliegen

Tabelle A 4: Kompensationsmaßnahme (Teilfläche 2 Gemarkung Niederpleis - Flur 3 - Flurstück 2304): Bilanzierung der Biotopwerte NACH der Kompensation nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3) (siehe Plan 3 im Anhang).

Code	Biotoptyp gemäß „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (Froehlich & Sporbeck, 1991)	Fläche [m²]	N	W	G	M	SAV	H	V	SUMME	Einzelflächenwerte
HK22	Streuobstwiese mit alten Hochstämmen	6.810	3	3	4	3	3	3	1	20	136.200
	Summe (Planung)	6.810									136.200

* Abwertung der Wiederherstellbarkeit um einen Biotopwertpunkt, da sich nach 30 Jahren noch nicht wirklich alte Hochstämmen entwickelt haben, mittelalte Hochstämmen.

Bilanz (Kompensation Planung – Bestand) 47.670

Bilanz Kita (Eingriffsbilanzierung) * 27.045

* das heißt, 27.045 Biotopwertpunkte bleiben nach Ausgleich der KITA übrig, sodass diese Punktzahl in ein Ökokonto einfließen kann.

Tabelle A 5: Bilanzierung der Biotopwerte VOR dem Eingriff im Bereich des Wohngebietes (WA) nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3).

Code	Biototyp gemäß „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biototypen“ (Froehlich & Sporbeck, 1991)	Fläche [m²]	N	W	G	M	SAV	H	V	SUMME	Einzelflächenwerte
BD71	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz	43	3	2	1	3	2	1	1	13	559
HH7	Grasflur an Straßenrändern	35	3	2	1	3	2	1	1	13	455
EB31	intensiv gedüngte Weide (Fettweide) mäßig trocken bis frisch	1.113	2	1	1	3	2	1	1	11	12.243
EB31	intensiv gedüngte Weide (Fettweide) mäßig trocken bis frisch (Kompensation KM 2 Streuobstwiese*)	981	2	1	1	3	2	1	1	11	10.791
	Summe (Bestand)	2.172									24.048

Tabelle A 6: Bilanzierung der Biotopwerte NACH dem Eingriff im Bereich des Wohngebietes (WA) nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) (Naturraum 3).

Code	Biototyp gemäß „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biototypen“ (Froehlich & Sporbeck, 1991)	Fläche [m²]	N	W	G	M	SAV	H	V	SUMME	Einzelflächenwerte
HK22	Streuobstwiesen mit alten Hochstämmen (Kompensation KM 2*)**	981	3	3	4	3	2	3	1	19	18.639
BD71	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz	43	3	2	1	3	2	1	1	13	559
HH7	Grasflur an Straßenrändern	35	3	2	1	3	2	1	1	13	455
HJ5	Garten mit geringem Gehölzbestand (Wohngebiet) (1113 m², GRZ: 0,4)	667,8	1	1	1	1	1	1	1	7	4.675
HY1	versiegelt (Wohngebiet) (1113 m², GRZ: 0,4)	445,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Summe (Planung)	2.172									24.328

Bilanz WA (Planung – Bestand)

280

* für die Eingriffsbilanzierung der Kita wird davon ausgegangen, dass Vorher-Nachher EB31 vorliegt. Auf diesen 981 m² für das WA als Teilkompensation eine Streuobstwiese (HK22) entwickelt werden.

** Abwertung Struktur- und Artenvielfalt um 1 Biotopwertpunkt, da die Streuobstwiese künftig für Kinder aus der Kita zugänglich sein wird; Abwertung der Wiederherstellbarkeit um einen Biotopwertpunkt, da sich nach 30 Jahren noch nicht keine alten Hochstämmen entwickelt haben, eher mittelalte Hochstämmen.

Fotos von der (Kompensations-)Fläche Gemarkung Niederpleis - Flur 3 - Flurstück 2304



Abbildung A1: Rechts ein südlich gelegenes Salweiden-Brombeer-Gebüsch, das außerhalb des Flurstücks 2304 liegt. Das Flurstück 2304 verläuft ungefähr mittig durch diese Fläche. Links der Weidezaun mit Brombeergebüschen, der durch das Flurstück 2304 führt (siehe Abb. A2). Das Fettgrünland weist aufgrund von Staunässe stellenweise Binsen auf. Rechts vor dem Salweiden-Brombeer-Gebüsch kommt Nass- und Feuchtgrünland gemäß §30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG vor (BT-SU-02613) vor. Dieses liegt ebenfalls außerhalb des Flurstück 2304. Das Gelände fällt leicht von Osten nach Westen ab. In diesem Streifen soll das Gelbbauchunken-Schwarzkehlchen-Habitat entstehen (siehe Plan 3) (Fotorichtung nach Osten, vom Weg aus) (03.04.2022).



Abbildung A2: Rechts der Weidezaun mit Brombeere (siehe Abb. A2). Auch hier konnte stellenweise Staunässe aufgrund der Binsen festgestellt werden. Im Hintergrund eine Eichen-Baumreihe, die an das Flurstück 2304 grenzt. In diesem Streifen soll im Vordergrund das Gelbbauchunken-Schwarzkehlchen-Habitat entstehen, im hinteren Bereich die Streuobstwiese (siehe Plan 3) (Fotorichtung nach Osten, vom Weg aus) (03.04.2022).



Abbildung A3: Weidezaun im Osten, im Flurstück 2304. Auf dem Teilstück im Osten soll ebenfalls eine Streuobstwiese entwickelt werden (siehe Plan 3). Im Hintergrund das östliche Salweiden-Brombeer-Gebüsch, das nicht im Flurstück 2304 liegt (Fotorichtung nach Osten, vom Weg aus) (03.04.2022).

Bilanzierung Bereich WA
 Bilanzierung Bereich SO

Biotoptypen
 BD71
... BF31
 EB31
 HH7

WA geplant

Kompensationsfläche WA

SO geplant

Stadt Sankt Augustin	Plan 1
LBP Biotoptypen Bestand	Maßstab 1 : 600
B-Plan 810 "Am Steinmorgen"	Stand: Februar 2022

0 10 20 m





WA, II, GRZ: 0,4

Stellplätze

Stellplatz

Stellplatz

Kita, GRZ: 0,5 (105 m²
Dachbegrünung)

Streuobstwiese
(KM WA)

 Bilanzierung Bereich SO

 Bilanzierung Bereich WA

Biotoptypen

 BD71

 BF31

 EB31


 HH7

 HM51

 HY1/HJ5

 HY2

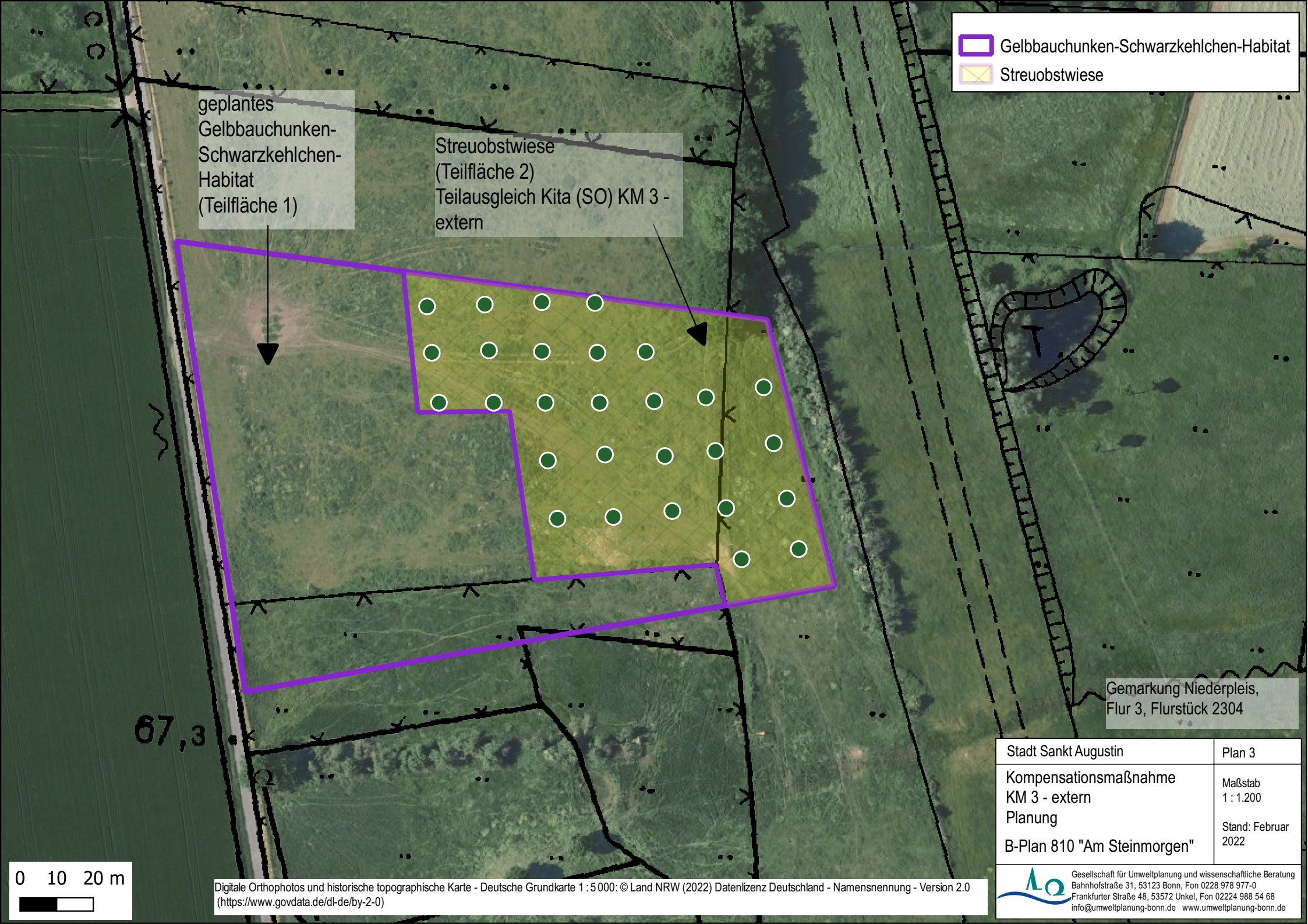
 HY1

 HK22 (Kompensation KM 3)

 Obstbäume

Stadt Sankt Augustin	Plan 2
LBP Biotoptypen Planung	Maßstab 1 : 600
B-Plan 810 "Am Steinmorgen"	Stand: Februar 2022

0 10 20 m



Gelbbauchunken-Schwarzkehlchen-Habitat
 Streuobstwiese

geplantes
Gelbbauchunken-
Schwarzkehlchen-
Habitat
(Teilfläche 1)

Streuobstwiese
(Teilfläche 2)
Teilausgleich Kita (SO) KM 3 -
extern

Gemarkung Niederpleis,
Flur 3, Flurstück 2304

67,3

Stadt Sankt Augustin	Plan 3
Kompensationsmaßnahme KM 3 - extern Planung	Maßstab 1 : 1.200
B-Plan 810 "Am Steinmorgen"	Stand: Februar 2022

