

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
einschl.
Fachbeitrag Artenschutz**

zum

**Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
Nr. 12/1 „Wohnen am See“**

der

Kreisstadt Siegburg

Stand: 11. November 2016

Auftraggeber: Wohnen am See GbR
Zaunmüller Massivhaus GmbH
Kölner Straße 97
51429 Bergisch-Gladbach

Auftragnehmer: HKR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Umwelt – Stadt – Land
Rehwinkel 15
51580 Reichshof

HKR |
Müller Hellmann
Landschaftsarchitekten

Tel.: 02297 / 9008-20
Fax: 02297 / 9008-29
info@h-k-reichshof.de
www.hkr-landschaftsarchitekten.de

Bearbeitung: Nadine Faßbeck, M. Eng. Landschaftsarchitektur / Regionalentwicklung
Dipl.-Ing. Stephan Müller, Landschaftsarchitekt BDLA AK NW

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS / AUFGABENSTELLUNG.....	1
2	DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTLICHEN GEGEBENHEITEN.....	2
2.1	Ausgangssituation / Grundlagenermittlung.....	2
2.2	Realnutzung.....	3
2.3	Geologie / Boden / Wasser	4
2.4	Potenzielle natürliche Vegetation	7
2.5	Pflanzen- und Tierwelt, Biotope und faunistische Funktionsbeziehungen.....	7
2.5.1	Baumschutzsatzung.....	12
2.5.2	Besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten, Rote-Liste-Arten, Arten der EG-Vogelschutzrichtlinie	13
2.6	Klima / Luft.....	13
2.7	Landschaftsbild / Erholung.....	14
2.8	Kultur- und Sachgüter	14
3	DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DES EINGRIFFS IN NATUR UND LANDSCHAFT	14
3.1	Wesentliche Merkmale des geplanten Vorhabens.....	14
3.2	Vermeidung und Minderung des Eingriffs.....	15
3.3	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft bei Realisierung des Vorhabens	16
3.4	Konflikte.....	18
4	DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DER MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT	20
4.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	20
4.2	Schutzmaßnahmen.....	22
4.2	Erhaltungsmaßnahmen.....	22
4.3	Begrünungsmaßnahmen.....	22
4.4	Artenschutzfachlich begründete Maßnahmen	24
4.5	Flächenverfügbarkeit / Maßnahmenträger / zeitliche Umsetzung /Monitoring.....	26
4.6	Kostenschätzung	27
5	EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBEWERTUNG UND GESAMTBILANZIERUNG	28
5.1	Biotopfunktion	28
5.2	Geschützte Bäume (Baumschutzsatzung Siegburg)	29
5.3	Bodenfunktion.....	30
6	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG STUFE I.....	36
7	ZUSAMMENFASSUNG	48
8	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	51

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Plangebietes.....	4
Abb. 2: Böden innerhalb des Plangebietes.....	5
Abb. 3: Stehendes Gewässer.....	9
Abb. 4: Rasenfläche mit Gehölzbestand.....	9
Abb. 5: Graben, temporär wasserführend mit Gehölzbestand.....	9
Abb. 6: Eingriff in den Boden.....	20
Tab. 1: Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung der Biotopfunktion.....	10
Tab. 2: Zuordnung der Biotoptypen zu Bewertungsklassen der Biotopfunktion.....	11
Tab. 3: Bewertung der Biotopfunktion der Biotop- und Nutzungstypen.....	11
Tab. 4: Flächenanteile der Biotoptypen im Ausgangszustand.....	11
Tab. 5: Baumartenverzeichnis.....	12
Tab. 6: Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Biotopfunktion.....	19
Tab. 7: Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen.....	20
Tab. 8: Kostenschätzung.....	27
Tab. 9: Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Ausgangszustand.....	28
Tab. 10: Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Planungszustand.....	29
Tab. 11: Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden.....	31
Tab. 12: Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden.....	32
Tab. 13: Erläuterung und Zuordnung der Eingriffsfaktoren (Schutzgut "Boden").....	33
Tab. 14: Erläuterung und Zuordnung der Ausgleichsfaktoren (Schutzgut "Boden").....	34
Tab. 15: Eingriffswertermittlung Boden.....	35
Tab. 16: Ausgleichswertermittlung /Bilanzierung Boden.....	35

ANHÄNGE

Karte Nr. 1: Biotope und Nutzungen, Konflikte

Karte Nr. 2: Planung, Landschaftspflegerische Maßnahmen

Planungsrelevante Arten für den Quadranten 3 im Messtischblatt 5109 „Lohmar“

ECODA, 2015: Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan 12/1 „Wohnen am See“ in Siegburg (Rhein-Sieg-Kreis), Stand: September 2015 (inkl. Protokollen zur Artenschutzprüfung)

HÖLLER, 2014: Artenschutzfachliche Kurzeinschätzung (ASP Stufe I) zu Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten, Bauvorhaben Bernhardstraße 47 in Siegburg. Stand: Juli 2014

KUNZ, 2015: Sonderuntersuchung Avifauna und Amphibien - B-Plan „Wohnen am See“ Siegburg, Stand: Juni 2015

1 ANLASS / AUFGABENSTELLUNG

Der Planungsträger, die Wohnen am See GbR, Bergisch Gladbach, plant auf den Grundstücken Gemarkung Siegburg, Flur 2, Flurstücke 5066, 5076, 5077, 5145, 5146, 5398, 5399 (tlw.) und 5553 u. a. der Kreisstadt Siegburg die Errichtung von vier Wohngebäuden. Zur Schaffung von Planungsrecht erfolgt die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12/1 „Wohnen am See“.

Vier freistehende Mehrfamilienhäuser mit jeweils sechs Wohneinheiten sind am nördlichen und östlichen Rand der Grundstücke geplant. Des Weiteren werden sowohl oberirdische Parkplatzebenen, als auch eine Tiefgarage mit PKW-Stellplätzen entstehen.

Das ca. 18.810 m² große Plangebiet liegt nordöstlich des Zentrums von Siegburg und wird überwiegend von einer großen Parkanlage geprägt. Im Nordosten befindet sich ein freistehendes Einfamilienhaus in Form einer Landhausvilla aus den 1950er Jahren, das nicht mehr bewohnt wird. Neben teilweise mächtigen Einzelbäumen liegt ein größeres Stillgewässer im Plangebiet. Von diesem Gewässer aus führt nach starken Niederschlägen ein Graben zu einem weiteren Stillgewässer im Westen des Geltungsbereiches. Begrenzt wird das Gelände durch den Fußweg „An den Seeswachholdern“, im Osten durch die „Bernhardstraße“, im Süden durch die Wohnstraße „Am Brungshof“ sowie im Westen durch die dort angrenzende Bebauung. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt derzeit über die Bernhardstraße.

Mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12/1 werden Eingriffe in Natur und Landschaft bauplanungsrechtlich vorbereitet. Über die betroffenen Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) unter Anwendung des § 18 BNatSchG¹ (Verhältnis zum Baurecht) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Bauleitplanung abschließend zu entscheiden.

In der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind gemäß § 1a Abs. 1-3 BauGB („Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz“) u.a. folgende Grundsätze zu berücksichtigen:

- der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden (die Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß)
- zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen
- landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden
- die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach §§ 18ff Bundesnaturschutzgesetz)

¹ Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01. März 2010, zuletzt geändert am 07.08.2013

Zentraler Bestandteil des vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrags (LFB) zum VBP Nr. 12/1 ist die planerische Konfliktbewältigung des durch die Aufstellung des Bebauungsplans ermöglichten Eingriffs in Natur und Landschaft im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß §§ 14ff BNatSchG.

Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag wird die planerische Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach BauGB dokumentiert. Der LFB beinhaltet folgende Angaben, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind und die Voraussetzungen für eine sachgerechte Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gegenüber anderen Belangen schaffen:

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

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

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

Das Planungsbüro HKR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN wurde im Juni 2014 beauftragt, den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12/1 in Siegburg zu erarbeiten.

2 DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTLICHEN GEGEBENHEITEN

2.1 Ausgangssituation / Grundlagenermittlung

Für das Untersuchungsgebiet sind folgende Planungs- und Zielvorgaben definiert:

Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan NRW (Stand: 1995) ist das Plangebiet als „Ballungsrandzone“ dargestellt.

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilbereich Bonn/Rhein-Sieg (2. Auflage, Dezember 2006), stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)“ dar.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Kreisstadt Siegburg ist das Plangebiet überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt. Der Teich ist als Wasserfläche nachrichtlich im FNP vermerkt.

Landschaftsplan

Gemäß des Landschaftsplanes Nr. 7 Siegburg – Troisdorf – St. Augustin, 2007, liegt der Planbereich außerhalb dessen Geltungsbereiches.

Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LANUV- bzw. ehem. LÖBF-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist im Plangebiet und in der näheren Umgebung keine schutzwürdigen Biotope aus. Auswirkungen des Planvorhabens auf schutzwürdige Biotope sind nicht erkennbar.

Geschützte Biotope gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz bzw. § 62 Landschaftsgesetz NW

Sowohl die Teiche als auch der temporär wasserführende Graben stellen als naturnahe fließende und stehende Gewässer potenziell geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW innerhalb des Plangebietes dar. Die Wirkungen des Planvorhabens auf die geschützten Biotope werden in Kap. 3 erläutert.

FFH-Gebiete

Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie auf potenzielle FFH-Lebensräume liegen für das Plangebiet nicht vor. Die erhebliche Beeinträchtigung eines gemeldeten FFH-Gebietes bzw. maßgeblicher Bestandteile eines FFH-Gebietes ist durch das Planvorhaben nicht zu erwarten.

Besonders oder streng geschützte Arten

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Untersuchungen wurden konkrete Hinweise bzw. Angaben über das Vorkommen „besonders / streng geschützter Arten“ gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchV, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Plangebiet, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, erbracht. Die Ergebnisse der artenschutzfachlichen Untersuchungen fließen in die Artenschutzrechtliche Prüfung mit ein (vgl. Kap. 6).

2.2 Realnutzung

Das Vorhabengebiet befindet sich nordöstlich des Zentrums von Siegburg. Eine nicht mehr genutzte Villa liegt im nordöstlichen Bereich des Plangebietes. Insgesamt wird das Gelände durch einen Park mit z. T. altem Baumbestand sowie einer Teichanlage, die durch einen wasserführenden Graben mit einer weiteren Teichanlage verbunden ist, geprägt.

Die Lage des räumlichen Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12/1 ist in Abbildung 1 dargestellt.



Abb. 1: Lage des Plangebietes (ohne Maßstab) © Information und Technik NRW, 2015

2.3 Geologie / Boden / Wasser

Boden

Die im Folgenden beschriebenen Böden sind in der Abbildung 2 in ihrer räumlichen Verteilung dargestellt.

Aus Bachablagerungen aus dem Holozän hat sich über Ton und Sand aus dem Tertiär oder Sand und Kies der Mittelterrasse (Pleistozän) ein Gley, z. T. Braunerde-Gley, stellenweise Anmoorgley (G7) entwickelt. Der lehmige Sandboden, der kleinflächig in den Bachtälern des Raumes Siegburg-Hennef-Holzlar vorkommt, weist eine geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit und eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit auf. Bei Wertzahlen von 30 bis 50 ergibt sich ein geringer bis mittlerer Ertrag.

Zudem hat sich in einigen Bereichen Podsol-Braunerde, z. T. Typische Braunerde, vereinzelt Pseudogley-Braunerde, vereinzelt Pseudogley-Podsol (pB7) entwickelt. Es handelt sich um kiesigen Sand, teils schwach lehmig aus präquartärem Lockergesteins über tonigem Lehm. Bei Wertzahlen von 25-40 hat der Bodentyp eine insgesamt geringe Ertragsfähigkeit. Die Podsol-Braunerde hat eine geringe Sorptionsfähigkeit, eine geringe nutzbare Wasserkapazität und eine hohe Wasserdurchlässigkeit.

Beide Bodentypen sind gem. der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW als „besonders schutzwürdige Böden“ auf tertiärem Gestein (Archiv der Naturgeschichte) eingestuft.

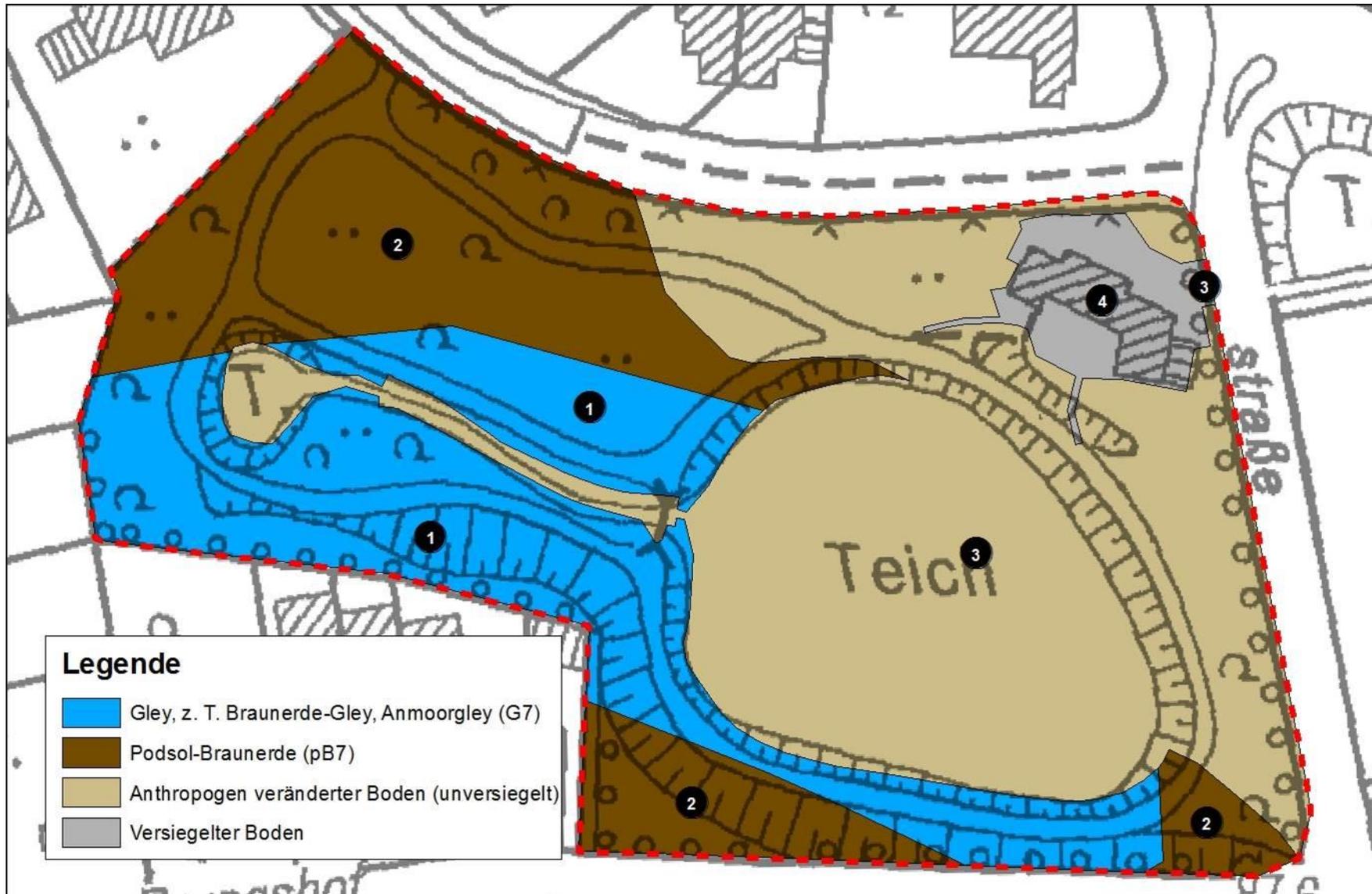


Abb. 2: Böden innerhalb des Plangebietes, M 1:1.000, © IT NRW, 2016

Innerhalb des Plangebietes sind die Böden durch Überbauung/Versiegelung bzw. durch früheren Tonabbau teilweise als anthropogen verändert zu bezeichnen. Es ist davon auszugehen, dass der natürliche Boden dort in Bezug auf die natürliche Profilabfolge, die Bodeneigenschaften und die natürlichen Prozesse bzw. Kreisläufe stark gestört ist. Alle unbebauten, unversiegelten Böden erfüllen dennoch vielfältige, allgemeine Funktionen im Naturhaushalt, u. a. als Puffer- und Filterkörper, Lebensraum von Mikroorganismen und als Teil des Ökosystems mit seinen vielfältigen Stoffkreisläufen.

Nach dem Baugrundgutachten von FRANKENFELD 2014 liegt z. T. über einer mehr oder weniger schluffigen und sandigen, nahezu wasserundurchlässigen tertiären Tonschicht eine bis zu zwei Meter mächtige, kiesige Sandschicht, welche als Anfüllung aufgebracht wurde und bereichsweise mit Schlackeresten und Ziegelresten vermischt ist.

Das Fachinformationssystem „Stoffliche Bodenbelastung“ (FIS Stobo NRW) der Bezirksregierung Köln zeigt im Plangebiet keine Belastung mit umweltgefährdenden Stoffen. Im Rahmen der chemischen Analyse auf dem Baugrundstück wurde eine erhöhte Bleibelastung des Bodens festgestellt (687 mg/kg).

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

Grundwasser

Das Gebiet zählt zu den Gebieten ohne nennenswerte Grundwasservorkommen. Als Grundwasserleiter und für die Grundwassergewinnung hat der unterirdische Wasserkörper somit nur eine geringe Bedeutung. Ein durchgängiger Grundwasserkörper ist erst unterhalb der Tonschicht zu erwarten. Es ist aufgrund der geologischen Verhältnisse von einer geringen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers auszugehen.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind mehrere Oberflächengewässer anzutreffen. Dominierend im Plangebiet ist ein ca. 4.630 m² großer Teich, der eine Tiefe von ca. 6 m aufweist. Die überwiegend flach ausgebildeten Ufer sind mit Ausnahme eines Abschnitts im nördlichen Bereich mit Bäumen, teils Ziergehölzen bestockt. Am nordwestlichen Rand wird der Teich von Seerosen geprägt, teils liegen Tothölzer im See. Zudem stellt das Stillgewässer ein Habitat für verschiedene Wasservögel, u. a. den Zwergtaucher, Kormoran, das Blässhuhn und die Stockente dar. Es ist von Fischbesatz auszugehen.

Dieser Teich ist durch einen temporär wasserführenden Graben mit einem weiteren, kleineren Teich verbunden, der durch den Graben bzw. den großen Teich mit Wasser bedient wird. Der große Teich wird durch Niederschlagswasser und im Plangebiet anfallendes Schichtenwasser aus der Kies-Sandschicht gespeist. Ein natürlicher Zufluss besteht nicht. Der Abfluss des kleineren Teiches erfolgt über eine Ablaufleitung im Bereich des Privatgrundstücks Lessingstraße 13. Der kleinere Teich ist weitestgehend beschattet und dient als Laichhabitat für den Kammolche (vgl. Kap. 6). Auf die kulturhistorische Bedeutung des großen Teiches wird in Kap. 2.9 eingegangen.

2.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Unter potenzieller natürlicher Vegetation (pnV) versteht man die Artenzusammensetzung der Vegetation, die sich bei Nutzungsaufgabe unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen auf einem Standort als Klimaxstadium einstellen würde. Aus der pnV lassen sich Rückschlüsse auf die aktuellen Standortverhältnisse (Klima, Boden, Nährstoff- und Wasserversorgung) und das biotische Potenzial ziehen. Sie liefert damit wichtige Hinweise auch auf die Pflanzenverwendung bei Durchführung von Kompensationsmaßnahmen. Anhand der potenziellen natürlichen Vegetation kann auch der Grad der anthropogenen Beeinflussung der Vegetation beurteilt werden und daraus wiederum der Natürlichkeitsgrad von Biotoptypen.

Im Untersuchungsraum würden sich nach Nutzungsaufgabe ein Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald und ein feuchter Eichen-Buchenwald im Wechsel einstellen. Ersterer wird von Stiel-Eiche, Hainbuche und Winter-Linde dominiert. Die Kraut- und Strauchschicht ist auf Grund des geringen Lichteinfalls meist spärlich entwickelt.

Im Untersuchungsraum sind aktuell noch Vegetationsgesellschaften anzutreffen, die Bestandteile der pnV enthalten, die allerdings nicht als natürliche Wälder im Klimaxstadium anzusehen sind. Dazu zählen Einzelbäume von Stiel-Eiche sowie mehrere Hainbuchen.

2.5 Pflanzen- und Tierwelt, Biotope und faunistische Funktionsbeziehungen

Bewertung der Lebensraumfunktion von Tieren und Pflanzen

Die Nutzungs- und Biotopstrukturen wurden im Rahmen mehrerer Begehungen des Plangebietes erfasst. Die Begehungen erfolgten im Juli/August 2014 sowie im August/September 2015. Die Kartierung erfolgte nach dem Biotoptypenschlüssel gemäß der Bewertungsmethode FROELICH + SPORBECK, 1991. Im Einzelnen kommen in dem von dem Vorhaben betroffenen Bereich folgende Biotop- und Nutzungstypen vor, die in Karte 1 „Biotope und Nutzungen, Konflikte“ in ihrer räumlichen Verteilung dargestellt sind:

Graben, temporär wasserführend (FN3)

Nach Westen führt ein temporär wasserführender Graben als Überlauf aus dem Teich. Er weist im Untersuchungsgebiet eine Breite von ca. anderthalb Metern auf. Zur gewässerbegleitenden Vegetation zählen u. a. Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*).

Stehendes Gewässer mit Flachufer (FA31)

Dominierend im Plangebiet ist eine ca. 4.630 m² große und ca. sechs Meter tiefe Teichanlage mit einem flachen Ufer. Das Gewässer weist im nordwestlichen Bereich Seerosen auf. Zudem befinden sich einzelne Tothölzer im Teich, die verschiedenen Vögel als Rastplatz dienen (u. a. Kormoran). Er stellt außerdem ein Habitat für weitere Wasservögel wie Zwergtaucher, das Blässhuhn und die Stockente dar. Es ist von Fischbesatz auszugehen. Mit Ausnahme eines kleinen Abschnitts am nördlichen Ufer wird das Oberflächengewässer von Bäumen, teils Ziergehölzen eingefasst. Ein weiteres, kleineres, stehendes Gewässer befindet sich im westlichen Teil des Plangebietes. Es wird komplett von Gehölzstrukturen beschattet und dient nachweislich dem Kammmolch als Laichhabitat (vgl. Kap. 6).

Garten mit größerem Gehölzbestand (HJ6)

Ein Garten mit größerem Gehölzbestand umgibt das Einfamilienhaus im Nordosten des Vorhabengebietes. Neben Zierpflanzenrabatten zählen auch Ziergehölze, wie z. B. Kirsch-Lorbeer (*Prunus laurocerasus*) und Runzelblättriger Schneeball (*Viburnum rhytidophyllum*) zu diesem Biotoptyp.

Rasen (HM51)

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich großflächig Scherrasenflächen, die regelmäßig gemäht werden.

Park mit altem Baumbestand (HM2)

Der Vorhabensbereich wird von einem Park mit älterem Baumbestand umrahmt. Es stocken geschlossene Baumreihen und Einzelbäume mittleren bis z. T. starken Baumholzalters (BHD bis zu 500 cm (mehrstämmige Bäume)). Zu den vorgefundenen Arten zählen v. a. Hainbuche (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*).

Teichbegleitende Gehölze, teils Ziergehölze (HM2)

Die Teichanlage wird von Gehölzstrukturen eingerahmt, es stocken dort neben den oben genannten Arten auch Weiden (*Salix spec.*) sowie vereinzelte Ziergehölze.

Gebäude, ungenutzt (HN22)

Im Nordosten des Vorhabengebietes befindet sich ein inzwischen nicht mehr genutztes Einfamilienhaus aus den 1950er Jahren.

Gartenhütte (HN51)

Im westlichen Planbereich befindet sich eine Gartenhütte.

Versiegelte Fläche (HY1)

Die Zufahrt zum Gebäude ist asphaltiert bzw. gepflastert. Des Weiteren zählen eine Treppe sowie die Terrasse des Hauses zu den versiegelten Flächen.

Brücke (HY3)

Am Rand des großen Teiches führt eine Brücke über den temporär wasserführenden Graben.

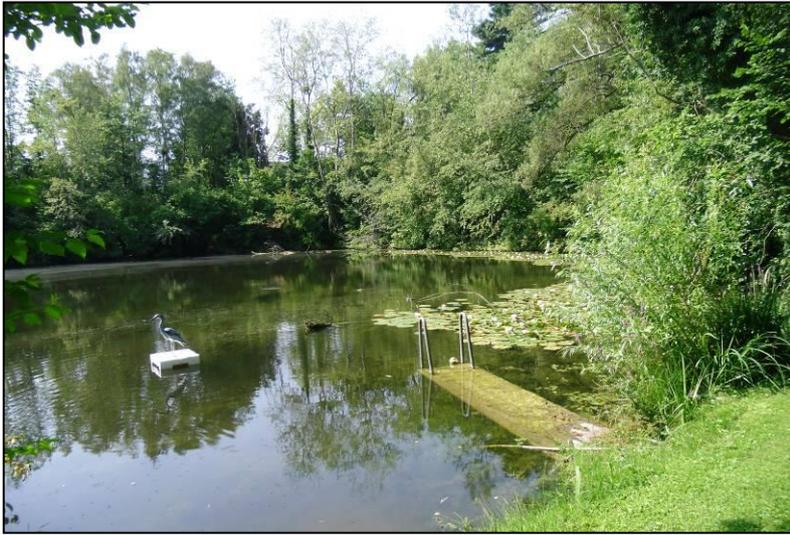


Abb. 3: Stehendes Gewässer



Abb. 4: Rasenfläche mit Gehölzbestand



Abb. 5: Graben, temporär wasserführend mit Gehölzbestand

Bewertung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen

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

Tab. 1: Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung der Biotopfunktion

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

Die Bewertungseinstufung der „Vollkommenheit“ wird i.d.R. im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbewertung nicht vorgenommen, weil sie nur bei Biotoptypen mit Natürlichkeits- und Gefährdungsgraden 4 oder 5 herangezogen wird. Diese Biotoptypen kommen in der Praxis der Eingriffsregelung fast nie oder nur sehr selten vor. Im eingriffsrelevanten Vorhabenbereich kommen Biotoptypen mit Natürlichkeits- oder Gefährdungsgrad ≥ 4 nicht vor. Auf die Bewertung der Vollkommenheit wird daher in diesem Fall verzichtet.

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

Der Planbereich liegt in der Naturraumgruppe 1 – Moränen- und Terrassenlandschaft auf basenarmen Standorten. Dieser naturräumlichen Einteilung liegt die regionalisierte Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen (VERBÜCHELN, G. et al., 1998) zugrunde, somit können die Entwicklungstendenz und der Gefährdungsgrad der betroffenen Biotoptypen für den Naturraum abgeschätzt werden. Die Ausprägung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wird vom Kartierer vor Ort erfasst. Jedem der Einzelkriterien wird eine Wertzahl von 0 bis 5 zugeordnet. Die Wertzahlen der insgesamt 6 berücksichtigten Kriterien werden additiv zum ökologischen Gesamtwert (ÖWB) verknüpft. Der ÖWB kann daher maximal den Wert 30 erreichen. Je nach Höhe des ermittelten ÖWB werden insgesamt 6 Wertstufen (0-V) unterschieden. Die römischen Zahlen geben die Bedeutung der Biotopfunktion der Biotoptypen bzw. ihre Schutzwürdigkeit an.

Tab. 2: Zuordnung der Biotoptypen zu Bewertungsklassen der Biotopfunktion

(Wertstufe) Bedeutung Biotop- funktion	0 sehr gering bis unbed.	I gering	II mittel	III hoch	IV sehr hoch	V außerord. hoch
Ökologischer Ge- samtwert (ÖWB)	0-6	7-12	13-18	19-23	24-28	29-30

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

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbar- keit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Struktur- u. Arten- vielfalt	Häufigkeit	Summe (Bio- topwert/ Wertstufe	„§ 30 Biotop“ ²
FN3	Graben, temporär wasserführend	2	3	2	3	3	2	15/II	ja
FA31	Stehendes Gewässer mit Flachufer	3*	4	3*	4	4*	4*	22/III	ja
HM2	Park mit altem Baumbestand	1	4	2	3	3	1	14/II	nein
HM2(1)	Teichbegleitende Gehölze, teils Ziergehölze	1	4	2	3	3	1	13/II	nein
HJ6	Garten mit größerem Baumbestand	1	2	1	3	3	1	11/I	nein
HM51	Rasen	1	1	1	1	1	1	6/0	nein
HN22	Gebäude, ungenutzt	1	1	1	2	2	1	8/I	nein
HM2	Gartenhütte	1	0	0	1	2	0	4/0	nein
HY1	Versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	0/0	nein
HY3	Brücke	1	0	0	0	1	1	3/0	nein

* Auf Grund der Ausprägung des Teiches werden bei den Kriterien Natürlichkeit, Gefährdungsgrad, Struktur- und Artenvielfalt und bei der Häufigkeit Anpassungen hinsichtlich der Bewertungseinstufung vorgenommen.

Die folgende Tabelle zeigt die Flächenanteile der Biotoptypen im Ausgangszustand:

Tab. 4: Flächenanteile der Biotoptypen im Ausgangszustand

Biotoptyp	Flächenanteile
Graben, temporär wasserführend (FN3)	135 m ²
Stehendes Gewässer mit Flachufer (FA31)	4.630 m ²
Park mit altem Baumbestand (HM2)	5.775 m ²
Teichbegleitende Gehölze, teils Ziergehölze (HM2(1))	930 m ²
Garten mit größerem Baumbestand (HJ6)	260 m ²
Rasen (HM51)	6.240 m ²
Gebäude, ungenutzt (HN22)	375 m ²
Gartenhütte (HN51)	15 m ²
Versiegelte Fläche (HY1)	440 m ²
Brücke (HY3)	10 m ²
Gesamtfläche:	18.810 m²

² Schutz bestimmter Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz / § 62 Landschaftsschutzgesetz Nordrhein-Westfalen

Hier wird angegeben, ob ein Biotoptyp dem besonderen Schutz gemäß § 30 BNatSchG / § 62 LG NW unterliegt.

Die beschriebenen Biotoptypen haben für die lokale Tier- und Pflanzenwelt unterschiedliche Bedeutung. Den versiegelten Flächen, der Brücke sowie der Gartenhütte kommt eine sehr geringe Bedeutung zu. Von geringer Bedeutung ist auch das Gebäude, das jedoch Fledermäusen und gebäudebewohnenden Vögeln als potenzielles Habitat dienen kann. Der Garten und der Park sowie die teichbegleitenden Gehölze weisen eine geringe bis mittlere Bedeutung auf. Der Graben hat ebenfalls eine mittlere Bedeutung. Das stehende Gewässer hat eine hohe Bedeutung. Insgesamt ergibt sich ein Lebensraum, der insbesondere im städtischen Umfeld eine relativ hohe Bedeutung hat.

2.5.1 Baumschutzsatzung

Die Stadt Siegburg schützt gem. Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Siegburg (2005), Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Auch mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge 80 cm beträgt und mindestens ein Stamm einen Mindestumfang von 30 cm aufweist.

Werden geschützte Bäume entfernt, so ist eine Ausnahme oder Befreiung zu beantragen. Wird eine Ausnahme oder Befreiung erteilt, darf die Fällung der Bäume nicht während der Vegetationszeit vom 1. März bis 30. September des Jahres durchgeführt werden.

Tab. 5: Baumartenverzeichnis

Nr.	Deutscher Name	Botanischer Name	Stammumfang in cm	Kronendurchmesser in cm
1	Tulpenbaum	Liriodendron tulipifera	95	1.000
2	Hainbuche	Carpinus betulus	125	500
3	Hainbuche	Carpinus betulus	125	500
4	Hainbuche	Carpinus betulus	125	500
5	Hainbuche	Carpinus betulus	205	500
6	Hainbuche	Carpinus betulus	235	500
7	Hainbuche	Carpinus betulus	140	500
8	Spitz-Ahorn	Acer pseudoplatanus	220	830
9	Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	315	780
10	Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	225	680
11	Weide	Salix alba	190	520
12	Weide	Salix alba	500	1.000
13	Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	220	570
14	Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	190	800
15	Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	315	600
16	Stiel-Eiche	Quercus robur	220	590
17	Vogel-Kirsche	Prunus avium	100	560
18	Vogel-Kirsche	Prunus avium	95	580
19	Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	130	850
20	Vogel-Kirsche	Prunus avium	105	690
21	Vogel-Kirsche	Prunus avium	110	520
22	Vogel-Kirsche	Prunus avium	95	500
23	Spitz-Ahorn	Acer pseudoplatanus	120	820
24	Spitz-Ahorn	Acer pseudoplatanus	95	630

Die vorstehende Tabelle gibt eine Übersicht der im Eingriffsbereich vorhandenen, geschützten Bäume. Des Weiteren wurden die Bäume außerhalb des Eingriffsbereiches in die Tabelle aufgenommen, die der Baumschutzsatzung unterliegen und im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen durch die Stiftung Rheinische Kulturlandschafts aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht gefällt werden sollen.

2.5.2 Besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten, Rote-Liste-Arten, Arten der EG-Vogelschutzrichtlinie

Für Fledermäuse, Vögel sowie Amphibien wurden detaillierte faunistische Bestandserfassungen durchgeführt. Des Weiteren erfolgt die Bewertung der faunistischen Bedeutung auch auf Grundlage der Sichtbeobachtungen während der Freilandkartierung der Biotoptypen/-strukturen, der Erfassung vorhandener und potenzieller Vernetzungsstrukturen/-beziehungen mit angrenzenden Biotopen und auf Grundlage der bestehenden Vorbelastung durch Nutzungen und sonstige Störeinflüsse.

Die jeweiligen Ergebnisse der artenschutzfachlichen Untersuchungen sind der Artenschutzrechtlichen Prüfung (vgl. Kap. 6) zu entnehmen. Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 4 nicht eintreten werden.

2.6 Klima / Luft

Das Untersuchungsgebiet wird dem Flachlandklima (Rheinebene) zugeordnet und zeichnet sich durch ein ozeanisches, wintermildes Klima mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 10 - 10,5° C aus. Die niederrheinische Bucht, in der sich das Untersuchungsgebiet befindet, weist jedoch auch kontinentale Züge auf. Dies ist begründet in der warmen Tieflandlage und vor allem in der Leelage von Eifel und Ville. Diese Gebirgszüge halten die meisten Niederschläge, die in der Regel mit den vorherrschenden Winden von Westen und Südwesten kommen, vom Plangebiet fern.

Infolge der Leelage zum linksrheinischen Schiefergebirge erfährt die Köln-Bonner-Bucht bzw. die Rheinebene eine klimatische Begünstigung, die nach Norden und Osten abnimmt. Der Jahresniederschlag wird mit durchschnittlich 650 – 750 mm mit einem Maximum im Juli, eine mittlere, relative Luftfeuchtigkeit wird mit 77% angegeben. Nebelbildung, insbesondere auf der Niederterrasse erfolgt an ca. 70 Tagen. Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende Westwindströmung geprägt. Im Plangebiet sind daher West-Südwest-Windlagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten bestimmend. Im Winter treten zeitweise auch Ost-Südostwindlagen auf.

Angaben zu lufthygienischen Belastungen durch regionale und lokale Emittenten, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens sowie der Tier- und Pflanzenwelt führen könnten, liegen für das Plangebiet nicht vor.

2.7 Landschaftsbild / Erholung

Das Landschaftsbild innerhalb des Plangebietes wird von den Teichanlagen und den Parkflächen mit teils prägendem Gehölzbestand dominiert. Gegenüber angrenzenden Nutzungen ist das Gelände zu allen Seiten durch Gehölzbestände abgeschirmt. An den Vorhabenbereich grenzen zu allen Seiten Verkehrswege (im Norden ein Fußweg) an. Entlang dieser Straßen befinden sich Wohnbauflächen bzw. im Osten ein Gewerbebetrieb. Insbesondere durch die städtische Lage hat das Landschaftsbild eine mittlere Bedeutung.

Für die landschaftsorientierte Erholung hat das Plangebiet keine Bedeutung, da es sich um ein eingefriedetes Privatgrundstück handelt und für Erholungssuchende nicht zugänglich ist.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse sind, sowie Bodendenkmäler gem. § 3 Denkmalschutzgesetz NRW sind im Plangebiet vorhanden.

Auf Grund der Nähe zur Aulgasse und der geologischen Lage im Bereich des tertiären Tonvorkommens kann es sich bei dem großen Teich um eine ehemalige Tongrube handeln, die im Spätmittelalter bzw. in der frühen Neuzeit (14. bis 16. Jahrhundert) entstanden ist (Historisches Archiv Siegburg). Als Himmelsteich ist er der oberste Teich einer Kette, die über Gräben miteinander verbunden sind. Der Teich ist nicht nur als Tongrube der Siegburger Töpferei kulturhistorisch von Bedeutung, sondern auch als Fischzuchtteich des 18. Jahrhunderts. Allerdings sind Dammanlage, Dammbepflanzung nicht mehr vorhanden. Der Teich ist an den Ufern durch die parkartige Nutzung geprägt.

Es ist davon auszugehen, dass im Mittelalter und der frühen Neuzeit die Anzahl der Teiche wesentlich höher war und somit im Bereich der geplanten Bauflächen Verfüllungen ehemaliger Teiche liegen (Stellungnahme LVR-Amt).

Es sind innerhalb des Plangebietes keine Bodendenkmäler ausgewiesen, jedoch werden Bodendenkmäler im Bereich der möglichen Verfüllungen vermutet.

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

3.1 Wesentliche Merkmale des geplanten Vorhabens

Mit der Aufstellung des VBP Nr. 12/1 „Wohnen am See“ sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zum Neubau von vier Mehrfamilienhäusern mit Nebenanlagen geschaffen werden. Je Gebäude werden max. sechs Wohneinheiten entstehen, sodass von insgesamt 24 Wohneinheiten auszugehen ist. Die durch das Bauvorhaben entstehenden Verkehre werden in einer Tiefgarage mit Ein- und Ausfahrt in Richtung Bernhardstraße untergebracht (34 Stellplätze). Neben der Tiefgarage wird für Besucher ein oberirdischer Parkplatz mit 12 Stellplätzen vorgesehen.

Mit den geplanten Festsetzungen wird die dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopstrukturen sehr geringer bis mittlerer Bedeutung infolge Erschließung und Überbauung vorbereitet. In die Biotopstrukturen hoher Bedeutung (Teich) wird nicht direkt eingegriffen. Gleichzeitig soll das Planungsrecht der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/3 im nordwestlichen Bereich aufgehoben werden.

Im Bebauungsplan wird ein eigendefiniertes Baugebiet „Wohnen“ mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Nach § 19 (4) BauNVO sind Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen zusätzlich auf die GRZ mit 50 % anrechenbar. Damit ergibt sich ein möglicher oberirdischer Versiegelungsgrad von 60 %. Zusätzlich mit der zulässigen Überschreitungsmöglichkeit der festgesetzten GRZ für Gebäudeteile unterhalb der Geländeoberfläche wie Kellerräume und Tiefgaragen wird der Gesamtversiegelungsgrad der Baugrundstücke auf bis zu 70 % fixiert.

Bedingt durch die Inanspruchnahme von Biotopstrukturen und durch die Neuversiegelung von Bodenflächen infolge der Errichtung von Lagerflächen finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt, die gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 13ff BNatSchG der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegen.

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

3.2 Vermeidung und Minderung des Eingriffs

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

Bodenschutz

Zur Verminderung der durch die Baumaßnahmen bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes, insbesondere durch Verdichtung / Versiegelung, sollte das Maß der zu überbauenden Fläche so gering wie möglich gehalten werden. Dazu sind auch die baubedingten Arbeitsflächen auf das notwendige Maß zu reduzieren. Zur Verminderung soll ein schichtgerechtes Lagern und Wiedereinbauen der Böden erfolgen und die Maßnahmen entsprechend den einschlägigen Richtlinien (z.B. DIN 18300: Erdarbeiten, DIN 18915: Bodenarbeiten) durchgeführt werden. Günstigerweise sollten die Erdarbeiten in der niederschlagsarmen Zeit erfolgen. Der bei den Bautätigkeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist zu sichern, fachgerecht zwischen zu lagern (unter Meidung von ökologisch wertvollen Flächen) und soweit wie nur möglich wieder zu verwenden. Überschüssiger unbelasteter Bodenaushub ist ordnungsgemäß auf einer hierfür genehmigten Erddeponie zu entsorgen. Zur Klärung der Deponierbarkeit ist eine Nachuntersuchung erforderlich.

Zur Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist sicherzustellen, dass nach Fertigstellung der Gebäude in den verbleibenden Bereichen mit belasteten Auffüllungsböden eine mind. 35 cm starke Oberbodenschicht aufgebracht wird bzw.

der Nachweis geführt wird, dass der vorhandene Oberboden die Anforderungen nach Bundesbodenschutzverordnung einhält.

Biotop- und Artenschutz

Für die Bauarbeiten sind besonders geräuscharme Maschinen und Geräte einzusetzen.

Wasserschutz

Während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen, Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen dürfen nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen erfolgen. Durch eine sachgemäße Bauausführung ist insbesondere dafür Sorge zu tragen, dass keine Baumaterialien in den Teich gelangen.

Die an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind während der Bauphase von jeglichen baubedingten Störungen / Beeinträchtigungen freizuhalten.

3.3 Prognose der zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft bei Realisierung des Vorhabens

Die derzeit geplanten Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12/1 „Wohnen am See“ führen im Falle der Realisierung zu einer Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach §§ 13ff Bundesnaturschutzgesetz).

Diese Wirkungen beschränken sich nicht nur auf den engeren Baubereich, sondern sind auch auf angrenzenden Flächen z. B. infolge von Lärmimmissionen und Abgasen wirksam.

Bauzeitbedingte, vorübergehende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (u. a. Lärm, sonstige Emissionen, Bodenverdichtung etc. als Folge des Baubetriebs, Baustelleneinrichtung, Baumateriallagerung, Beeinträchtigungen des Oberflächenabflusses) werden auftreten und sind räumlich und in ihrer Intensität nicht konkret lokalisierbar. Diese potenziell möglichen Beeinträchtigungen können durch sorgfältige Bauausführung soweit als möglich vermieden und bis unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gemindert werden. Mögliche bauzeitbedingte Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Tierarten sind dem Kap. 6 „Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe 1“ zu entnehmen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach Aufnahme der Nutzungen sind voraussichtlich nicht zu erwarten. Für das Schutzgut Mensch werden sich als Folge der Zunahme des Verkehrsaufkommens die verkehrsbedingten Emissionen auf den Straßen „An den Seeswachholdern“ und der „Bernhardstraße“ nur in geringem Umfang erhöhen. Das Verkehrsgutachten von IGS STOLZ 2015 weist zudem nach, dass die Neuverkehre ohne Weiteres aufgenommen werden können. Erhebliche Schallimmissionen durch die neue Wohnnutzung sind nicht zu erwarten.

Durch die Festsetzung der geplanten Nutzungen werden folgende **anlagebedingten Beeinträchtigungen** von Natur und Landschaft hervorgerufen:

- Neuversiegelung/-befestigung von Böden und Störung des Bodengefüges und der Bodenkapillarität und sonstiger Bodenfunktionen durch Überbauung sowie Bodenauf- und Bodenabtrag,
- Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere allgemein durch Biotopfunktionsverlust und -beeinträchtigung,
- Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses
- Verlust stadtbildprägender Einzelbäume und Baumgruppen innerhalb des Parks,
- Veränderung der mikro- und lokalklimatischen Verhältnisse infolge Erhöhung des Versiegelungsanteils und hierdurch bedingter Erwärmung der Umgebung, sowie durch Rodung von Gehölzen,
- Veränderung des Landschaftsbildes im Nahbereich
- potenzielle Beeinträchtigung von vermuteten Bodendenkmälern

Boden

Die anlagebedingte Beeinträchtigung infolge Bodenverdichtung/-versiegelung ist als dauerhafter irreversibler Eingriff zu bewerten. Betroffen sind natürliche und bereits anthropogene beeinflusste Böden im städtischen Innenbereich. Der Eingriff in aktuell unversiegelte anthropogene Böden ist als nachhaltig und teilweise erheblich anzusehen. Der Eingriff in natürliche Böden ist als nachhaltig und erheblich zu beurteilen.

Wasser

Laut Aussage des Bodengutachtens steht im Untersuchungsgebiet ein wasserundurchlässiger Ton an, in dem kein nennenswerter Wasserfluss erfolgt. Die Bohrungen im Ton ergaben keine Hinweise auf nennenswerte Grundwasservorkommen. Stellenweise befinden sich auch Anfüllungen mit Sand, Kies und Schlacke auf dieser Tonschicht. Das Wasser dieser Schichten (überwiegend Niederschlagswasser) verläuft in Richtung Teich. Um den Schichtenwasserfluss in der Kies-Sandschicht von der höher gelegenen Umgebung nicht zu behindern, wird empfohlen, die gesamte geplante Tiefgarage auf ein Polster von Füllkies zu gründen, durch welches der Schichtenwasserabfluss in Richtung Teich weiter erfolgen kann. Das in dem Polster anfallende Wasser kann gesammelt und in Pumpenschächten abgepumpt werden. Hierzu ist ein Schlammabsetzcontainer vorzuschalten. Im Ergebnis wird sich am Schichtenwasserfluss gegenüber dem unbebauten Zustand nichts ändern. Auf die Vegetation der parkartigen Restfläche außerhalb der zu überbauenden Fläche wird die gesamte Baumaßnahme hinsichtlich der neuen Bodenwasserdynamik unter der Bodenplatte keine Auswirkungen haben.

Gem. Hydraulischem Nachweis von KLAPP & MÜLLER 2015 kann der Niederschlagsabfluss der zukünftigen Flächen des Plangebietes über die existierenden Ablaufleitungen der Teichanlagen in Richtung RW-Kanal in der Lessingstraße schadlos abgeleitet werden. Die beiden Teichanlagen sorgen für eine ausreichende Retention der Spitzenabflüsse sowie die Zwischenspeicherung und gedrosselte Ableitung des Niederschlagsabflussvolumens. Hierdurch ist ferner ge-

währleistet, dass für den Wasserhaushalt der Teiche, die derzeit über keinen natürlichen Zufluss verfügen, keine Nachteile zu befürchten sind.

Biotope/Tiere

Die Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion von Tieren und Pflanzen infolge Biotopfunktionsverlust und -funktionsbeeinträchtigung ist bei den anthropogen geprägten Biotopen mit Ausnahme des Parks als gering einzustufen. Innerhalb des Parks gehen z. T. Bäume starken Bauholzalters verloren. Dieser Eingriff ist als nachhaltig und erheblich zu beurteilen. Der große Teich wird durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt und nach der Baumaßnahme an den Ufern begrünt (vgl. Kap. 4.3)

Klima

Die Planung bedingt eine Bebauung/Versiegelung und den Verlust von Vegetation. Die Veränderungen des Verhältnisses von Vegetation zu befestigter Fläche werden die positiven kleinklimatischen Wirkungen der aktuell un bebauten Flächen vermindern. Insgesamt sind die Wirkungen im Hinblick auf das Umfeld aufgrund des Erhalts klimawirksamer Strukturen als relativ gering einzuschätzen. Durch Begrünungsmaßnahmen sowie durch artenschutzfachlich begründete Maßnahmen (vgl. Kap. 4) werden die Gehölzbestände im Geltungsbereich des VBP Nr. 12/1 ersetzt, weshalb bezogen auf die klimatischen Wirkungen nicht von erheblichen Konflikten auszugehen ist.

Landschaftsbild

Durch den Verlust der Gehölzstrukturen an den Grenzen des Vorhabengebietes (An den Seeswachholdern, Bernhardstraße), wird sich das Landschaftsbild im Nahbereich verändern. Um dieser Beeinträchtigung entgegenzuwirken sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen (vgl. Kap. 4).

Kultur- und Sachgüter

Im Bereich der Bauflächen können Verfüllungen ehemaliger Teiche liegen. Die Bauarbeiten sind dem LVR-Amt 4 Wochen vor Baubeginn anzuzeigen (vgl. Kap. 4.4 - Weitere Hinweise).

3.4 Konflikte

Die Konfliktbereiche K 1 bis K 6 sind in der Karte 1 „Biotope und Nutzungen, Konflikte“ dargestellt. In den Tabellen 5 und 6 sind die Konfliktbereiche, differenziert nach Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen (Konflikthöhe, Wiederherstellbarkeit, Erheblichkeit und / oder Nachhaltigkeit) aufgeführt und erläutert. Bei der Einschätzung der Beeinträchtigungen sind die in Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung der Eingriffe berücksichtigt. Bewertet werden daher nur die nach Berücksichtigung der Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen verbleibenden und zu kompensierenden Eingriffe.

Biotopfunktion

Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

BFB:	Beeinträchtigung der Biotopfunktion	n., n.n.:	nachhaltig, nicht nachhaltig
BFV:	Verlust der Biotopfunktion	e., n.e.:	erheblich, nicht erheblich
W:	Wiederherstellbarkeit:		
	ja.....		im Zeitraum bis 30 Jahre
	bedingt.....		im Zeitraum 30-50 Jahre annähernd wiederherstellbar
	nein.....		im Zeitraum über 50 Jahre nicht wiederherstellbar

Tab. 6: Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Biotopfunktion

Konfliktnummer / -bereich	Art und Umfang der Beeinträchtigung / Betroffene Nutzungs- und Biotoptypen	W	BFV; BFB
K 1	Anlagebedingter Verlust der Biotopfunktion <ul style="list-style-type: none"> Park mit altem Baumbestand (HM2, ÖWB = 14), ca. 1.080 m² infolge Versiegelung / Überbauung	nein	BFV: e.; n.
K 2	Anlagebedingter Verlust der Biotopfunktion <ul style="list-style-type: none"> Teichbegleitende Gehölze, teils Ziergehölze (HM2(1), ÖWB = 14), ca. 370 m² infolge Versiegelung / Überbauung	nein	BFV: e.; n.
K 3	Anlagebedingter Verlust der Biotopfunktion <ul style="list-style-type: none"> Garten mit größerem Gehölzbestand (HJ6, ÖWB = 11), ca. 255 m² infolge Versiegelung / Überbauung	ja	BFV: n.e.; n.
K 4	Anlagebedingter Verlust der Biotopfunktion <ul style="list-style-type: none"> Rasen (HM51, ÖWB = 6), ca. 2.545 m² infolge Versiegelung / Überbauung	ja	BFV: n. e.; n.
K 5	Anlagebedingter Verlust der Biotopfunktion <ul style="list-style-type: none"> Gebäude, ungenutzt (HN22, ÖWB = 8), ca. 375 m² infolge Versiegelung / Überbauung	ja	BFV: n.e.; n.
K 6	Baubedingter Verlust der Biotopfunktion <ul style="list-style-type: none"> Teichbegleitende Gehölze, teils Ziergehölze HM2(1), ÖWB = 14), ca. 135 m² infolge Bautätigkeiten	nein	BFV: e.; n.

Für die in Tabelle 6 aufgeführten unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion von Tieren und Pflanzen (Biotopfunktion) sind Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Bodenfunktion

Bei Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12/1 wird anthropogen vorbelasteter Boden und natürlicher Boden in Anspruch genommen. Insgesamt werden ca. 1.565 m² Bodenflächen dauerhaft neu versiegelt bzw. überbaut. Die Versiegelung / Überbauung ist als nachhaltiger Eingriff in den Boden zu beurteilen. Hierfür ergeben sich zusätzliche Kompensationsanforderungen. Die detaillierte Eingriffsermittlung für das Schutzgut Boden ist Kapitel 5.3 zu entnehmen. Des Weiteren werden 564 m² bereits jetzt versiegelte Fläche wieder versiegelt/überbaut.

Tab. 7: Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen

Konfliktnummer / -bereich	Art und Umfang der Beeinträchtigung / Betroffene Nutzungs- und Biotoptypen	BFV; BFB
K 7	Anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen 2.129 m ² , davon 564 m ² (versiegelter Boden) 1.480 m ² (anthropogen vorbelasteter Boden) 85 m ² (natürlicher Boden, Podsol-Braunerde, pB7) infolge Versiegelung / Überbauung	n. e.; n. n. e.; n. e.; n.

Die folgende Abbildung zeigt den Eingriff in den Boden.

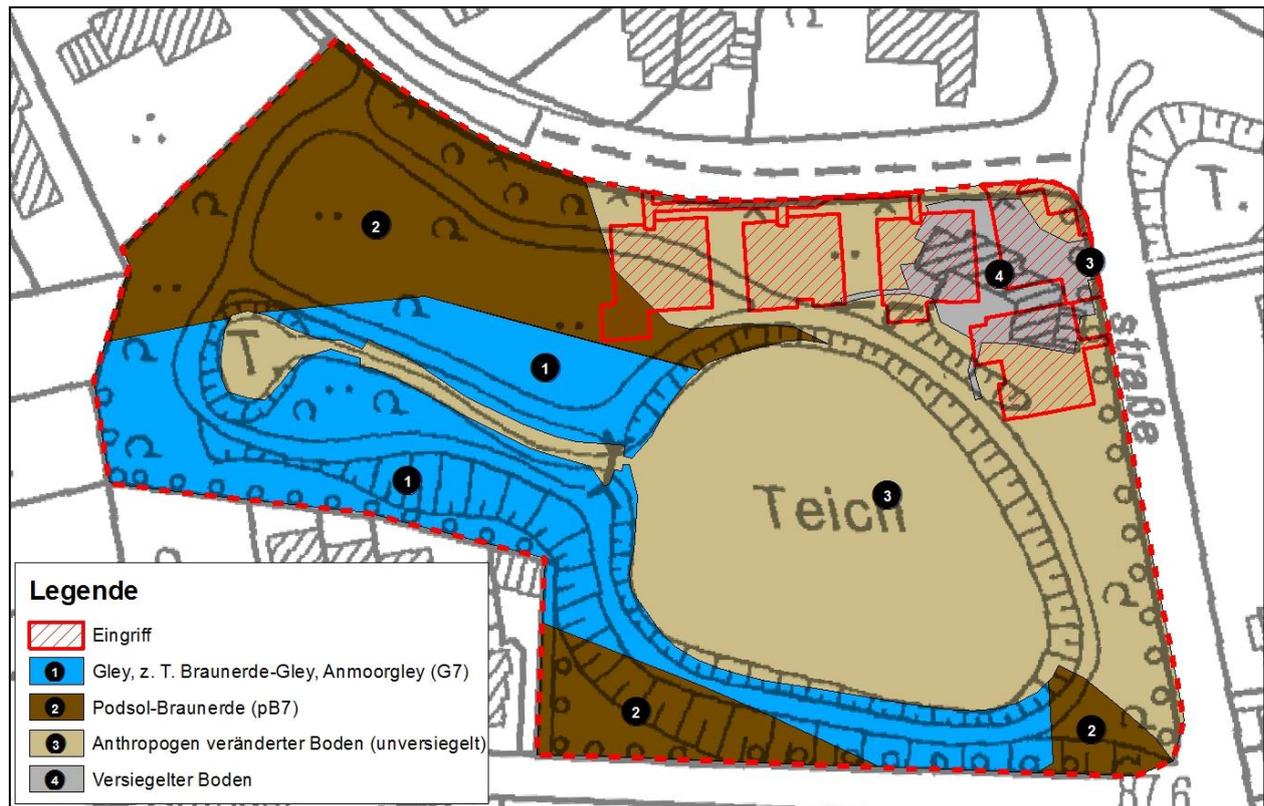


Abb. 6: Eingriff in den Boden, o. M., © IT NRW, 2016

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

4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Es werden allgemeine und spezielle Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unterschieden. Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wurden in Kap. 3.2 beschrieben. Bei den folgenden Maßnahmen handelt es sich um vorhabensspezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.

V 1 Beschränkung der Abriss- und Rodungszeit

Um die Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, muss die Baufeldräumung (Abriss des Gebäudes, Rodung der Gehölze) außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen und außerhalb der Brutzeit von Vögeln durchgeführt werden, also in der Zeit von Ende November bis Ende Februar.

V 2 Nachsuche auf Fledermausvorkommen

Zeitnah vor Beginn der Abbrucharbeiten ist aus Gründen der Vorsorgepflicht eine Nachsuche des abzureißenden Gebäudes durch eine fachkundige Person auf ein Fledermausvorkommen erforderlich. Werden Fledermäuse gefunden, muss das weitere Vorgehen mit der zuständigen Fachbehörde (ULB Rhein-Sieg-Kreis) abgestimmt werden.

V 3 Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen des Kammmolches

Vor der baubedingten Entfernung der geeigneten Habitate (Gehölzbereiche) sind die Flächen auf Kammmolche abzusuchen (Mitte Juli bis Ende September). Die Tiere sind in angrenzende, vergleichbare Lebensräume / Strukturen auf dem Gelände fachmännisch umzusetzen. Nach dem Absuchen der beeinträchtigten Flächen sind die Bereiche mit einem Amphibienzaun abzusperren, um ein erneutes Einwandern von Kammmolchen zu verhindern.

V 4 Ausweisung von Bautabuflächen

Die an den Baubereich angrenzenden Flächen sind als Bautabufläche ausgewiesen und während des Baubetriebes durch geeignete Maßnahmen von jeglichen Beeinträchtigungen zu schützen.

V 5 Umweltbaubegleitung

Kann die Beschränkung der Abriss- und Rodungszeit nicht eingehalten werden, so ist alternativ eine Umweltbaubegleitung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltbaubegleitung stellt eine fachkundige Person im Auftrag des Vorhabenträgers vor der Rodung bzw. Bauzeit sicher, dass bei den vorgesehenen Arbeiten keine der in der ASP I beschriebenen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten, also keine Individuen der potenziell vorkommenden Arten getötet, verletzt oder erheblich gestört werden. Dabei ist auch § 64 Abs. 1 Nr. 2 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen zu berücksichtigen. Auch nicht „planungsrelevante Vogelarten“, deren Nester und Brut gem. Art. 5 EU-Vogelschutz-Richtlinie ebenfalls nicht zerstört oder beschädigt werden dürfen, können im Rahmen der Umweltbaubegleitung erfasst und entsprechend behandelt werden. Werden im Rahmen der Umweltbaubegleitung streng oder besonders geschützte Tierarten nachgewiesen, so sind die Abriss- und Rodungsarbeiten umgehend zu unterbrechen und das weitere Vorgehen ist kurzfristig mit der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.

Weitere, konkrete Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen. Sollten im Zuge der Bauausführung zusätzlich zu den oben beschriebenen Auswirkungen weitere nachteilige Auswirkungen offensichtlich werden, sind ggf. bei Betroffenheit zusätzlicher schützens- und erhaltenswerter Biotopstrukturen weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu treffen bzw. vor Ort durch eine ökologische Baubegleitung anzuordnen.

4.2 Schutzmaßnahmen

S 1 Abzäunung der Wasser- und Landlebensräume des Kammmolches

Zum Schutz der vorhandenen und künftig zu optimierenden Wasser- und Landlebensräume des Kammmolches ist eine Abzäunung dieser Bereiche zu den gärtnerisch und wohnbaulich genutzten Flächen zu erstellen, damit eine Nutzung durch die Bewohner verhindert wird.

S 2 Schutz des Gehölzbestandes

Während der Bauzeit sind die an den Baubereich angrenzenden Bäume und flächigen Gehölzbestände durch einen mobilen Drahtgitterzaun zu schützen. Dazu sind die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) zu berücksichtigen. Eine Beeinträchtigung der Wurzelbereiche durch Überfahren, Abgraben, Lagern von Baumaterialien ist zu vermeiden. Flächen für Materiallager und das Abstellen von Maschinen sind außerhalb der Wurzelbereiche vorzusehen.

4.2 Erhaltungsmaßnahmen

E 1 Erhalt der Gewässer und der Parkanlage

Die Teichanlage inkl. des abführenden Grabens sowie des Kleingewässers im westlichen Bereich innerhalb des Plangebietes ist dauerhaft zu erhalten. Dies gilt ebenso für die den Teich umgebenden Gehölzstrukturen am westlichen und südlichen Ufer sowie die das Gelände einrahmenden Gehölzbestände. Der Teich ist im südlichen Bereich durch eine Bojenkette vor einer Freizeitnutzung durch die zukünftigen Bewohner zu schützen. Von der Erhaltung ausgenommen sind die in Karte Nr. 2 gekennzeichneten Bäume, die der Baumschutzsatzung unterliegen. Ferner ist die Fällung von einzelnen Birken und Fichten vorgesehen, um die jeweils benachbarten, heimischen Baumarten zu fördern. Die Fällungen sind so gering wie möglich zu halten. Die Auswahl trifft die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft in Abstimmung mit der Stadt Siegburg.

4.3 Begrünungsmaßnahmen

B 1 Anlage von Gartenflächen

Die Anlage von Hausgartenfläche mit den „traditionellen Gestaltungselementen“ wie z. B. Rasenflächen, Einzelbaumpflanzungen, Hecken, Solitärsträucher, Staudenrabatten etc. trägt zur Teilkompensation von Eingriffswirkungen bei (Boden, Biotop- und Lebensraumfunktion, Landschaftsbild). Diese Maßnahmen erfüllen allgemeine ökologische Funktionen im Wirkungsgefüge des Naturhaushalts und führen zur teilweisen Neugestaltung des Landschafts- und Ortsbildes.

Die Anlage der Hausgartenflächen auf den nicht überbauten Grundstücksflächen wird im Rahmen der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich mit einem entsprechenden ökologischen Wert angesetzt (s. Kap. 5). Zudem erfolgt auf diesen Flächen gleichzeitig eine Entsiegelung (ca. 251 m²).

Die Maßnahmen B 2 bis B 5 werden nicht als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

B 2 Pflanzung von Ufergehölzen

Die baubedingt in Anspruch genommenen Bereiche der Uferbepflanzung sind wieder zu bepflanzen.

Es sind Arten der folgenden Pflanzenauswahlliste zu verwenden:

Bäume 2. Ordnung: Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)

Sträucher: Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Ohrchen-Weide (*Salix aurita*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Graue Weide (*Salix cinera*), Grau-Weide (*Salix elaeagnos*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Asch-Weide (*Salix rubens*)

Pflanzgröße / Pflanzabstand: Bäume 2. Ordnung: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150 - 175 cm, Pflanzung unregelmäßig in Trupps zu 3 - 4 Pflanzen auf 10 % der Fläche

Pflanzverhältnis: Sträucher: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 150 cm
Pflanzabstand: 1,50 x 1,50 m, Dreiecksverband

Alle Anpflanzungen werden fachgerecht gepflegt und dauerhaft erhalten. Pflanzenausfälle sind im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege funktionsgerecht zu ersetzen.

B 3 Pflanzung einer standortgerechten Staudenflur

Die in Karte 2 - Planung, Landschaftspflegerische Maßnahmen - mit B 3 gekennzeichneten Flächen sind mit standortgerechten Stauden zu bepflanzen.

Als Arten können z. B. Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*) oder Zwerg-Rohrkolben (*Typha minima*) verwendet werden.

Alle Anpflanzungen werden fachgerecht gepflegt und dauerhaft erhalten. Pflanzenausfälle sind im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege funktionsgerecht zu ersetzen.

B 4 Entwicklung von Röhrichtbeständen

Die in Karte 2 - Planung, Landschaftspflegerische Maßnahmen - mit B 4 gekennzeichneten Flächen sind mit Röhrichten zu bepflanzen. Als Arten können z. B. Schilfrohr (*Phragmites australis*), Rohrkolben (*Typha spec.*), Igelkolben (*Sparganium spec.*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) verwendet werden.

B 5 Pflanzung von Gehölzen

Die in Karte 2 - Planung, Landschaftspflegerische Maßnahmen - mit B 5 gekennzeichneten Flächen sind mit Gehölzen aus der folgenden Pflanzenauswahlliste

zu bepflanzen. Die Anpflanzungen dienen im Bereich der Tiefgarage auch zur Vermeidung betriebsbedingter Beeinträchtigungen durch den Verkehr.

Sträucher: Öhrchen-Weide (*Salix aurita*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Graue Weide (*Salix cinerea*), Grau-Weide (*Salix elaeagnos*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Asch-Weide (*Salix rubens*)

Pflanzverhältnis: Sträucher: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 150 cm
Pflanzabstand: 1,50 x 1,50 m, Dreiecksverband

Alle Anpflanzungen werden fachgerecht gepflegt und dauerhaft erhalten. Pflanzenausfälle sind im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege funktionsgerecht zu ersetzen.

4.4 Artenschutzfachlich begründete Maßnahmen

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality-measures) setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffene (Teil-)Population in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein.

Maßnahmen müssen den Charakter kompensatorischer Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z.B. in Form einer Vergrößerung eines Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktionaler Beziehung zu diesem. CEF-Maßnahmen werden, gem. BNatSchG, als „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ bezeichnet.

C 1 Sukzession

Der bestehende Weg entlang des südlichen Uferbereiches des großen Sees sowie Bereiche im Osten des Plangebietes werden durch natürliche Sukzession zu einer durchgängigen Gehölzstruktur entwickelt. Dadurch erhöht sich die Fläche, die als Landlebensraum sowie als Winterruhestätte für Kammolche zur Verfügung steht. Um eine kurzfristige Wirksamkeit der Maßnahme zu erreichen, sind Wurzelstubben oder Totholzinseln (vgl. C 3) in den Bereichen auszubringen.

C 2 Extensivierung der Rasenflächen

Zur Vernetzung der Teillebensräume im Umfeld des Laichhabitats des Kammolches und zur Anreicherung mit geeigneten Landlebensräumen werden die bestehenden Rasenflächen in der Pflege extensiviert. Der bisherige intensive Schnitt der Fläche wird reduziert. Auf der Fläche soll in Zukunft eine einschürige Mahd stattfinden. Dabei wird nicht die ganze Fläche auf einmal, sondern, in Anlehnung an MKULNV (2013) zeitlich versetzt gemäht, damit Spätmahdflächen und jährlich ungemähte Flächen verbleiben.

In den extensivierten Grünlandbereichen werden zudem Sonderstrukturen (Gesteinsinseln und Totholzinseln) eingebracht (vgl. C 3 und C 4). Auf die Anlage von Gehölzinseln in den Bereichen der extensiveren Rasenflächen wird verzichtet, da südlich des Grabens

die Maßnahme C 1 (Sukzession) festgesetzt wird und über die Begrünungsmaßnahme B 5 weitere Gehölzstrukturen geschaffen werden.

C 3 Anlage von Totholzinseln

Um die Strukturvielfalt sowie die Verfügbarkeit von geeignete Ruhestätten weiter zu erhöhen, werden im Bereich der extensivierten Rasenflächen sowie im Bereich der Sukzessionsflächen insgesamt fünf Totholzinseln angelegt. Im CEF-Maßnahmenpapier wird zur Ausdehnung Folgendes angeführt:

Nach BAKER et al. (2011) sind die Mindestmaße eines Überwinterungsquartiers 4 m x 2 m x 1 m, um eine ausreichende Zahl an verschiedenen Mikrohabitaten und stabile Bedingungen während des Winters (Frostfreiheit) zu gewährleisten.

C 4 Anlage von Gesteinsinseln

Um die Strukturvielfalt sowie die Verfügbarkeit von geeignete Ruhestätten weiter zu erhöhen, werden im Bereich der extensivierten Rasenflächen vier Gesteinsinseln angelegt. Im CEF-Maßnahmenpapier wird zur Ausdehnung Folgendes angeführt: Nach BAKER et al. (2011) sind die Mindestmaße eines Überwinterungsquartiers 4 m x 2 m x 1 m, um eine ausreichende Zahl an verschiedenen Mikrohabitaten und stabile Bedingungen während des Winters (Frostfreiheit) zu gewährleisten.

C 5 Gewässerpflege - Elektrofischung

Die Maßnahme dient der Etablierung und Entwicklung einer gewässertypischen Fauna, insbesondere eines der Größe und der Beschaffenheit des Gewässers angepassten heimischen, sich selbst reproduzierenden Fischbestandes. Die Maßnahme soll u. a. dazu beitragen, die Qualität des Gewässers als Laichhabitat von Amphibien zu verbessern. Die Elektrofischung in Abstimmung mit der Siegfischerei-Genossenschaft dient zunächst der Ermittlung des derzeitigen Fischbestandes um darauf aufbauend in Abstimmung mit der Siegfischerei-Genossenschaft zu entscheiden, ob. bzw. welcher Neubesatz mit geeigneten Fischarten erfolgen muss.

C 6 Gewässerpflege - Freistellen des Laichhabitates

Das existierende Laichgewässer des Kammmolches ist durch Gehölze weitestgehend beschattet. Um die Habitateignung des Gewässers zu erhöhen, sollte - unter weitgehender Schonung anderer Arten - ein Rückschnitt bzw. eine Entfernung von Bäumen bzw. Sträuchern erfolgen. Der Rückschnitt muss je nach Bedarf im mehrjährigen Abstand wiederholt werden. Die Maßnahme ist vor der Laichperiode durchzuführen.

C 7 Anbringen von Fledermauskästen

Bei Abbruch des Gebäudes und notwendigen Fällungen von Höhlenbäumen kommt es zum dauerhaften Verlust von potenziellen Fledermausquartieren, z. B. für die Zwergfledermaus. Um den Verlust auszugleichen, sind vor Beginn der Abbrucharbeiten an geeigneten Strukturen, z. B. an Bäumen im Park, sechs Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart (z. B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt) von einer fachkundigen Person auszubringen.

C 8 Röhrichtpflanzung

Zur Verbesserung des Bruthabitats für den Zwergtaucher sind am südlichen Ufer des großen Teiches Röhrichtbestände zu entwickeln. Lage und Ausdehnung der Röhrichtbereiche sind in Karte Nr. 2 dargestellt. Als Arten können z. B. Schilfrohr (*Phragmites aust-*

ralis), Rohrkolben (*Typha spec.*), Igelkolben (*Sparganium spec.*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) verwendet werden.

Weitere Hinweise

Es wird empfohlen, zur Einhaltung und Überwachung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im Baugenehmigungsverfahren eine externe Umweltbaubegleitung zu fordern. Diese könnte ebenfalls die Begrünungs- und artenschutzfachlich begründeten Maßnahmen begleiten. Die Umweltbaubegleitung ersetzt nicht das Monitoring.

Zudem könnten bodendenkmalpflegerische Belange im Rahmen der Bautätigkeiten betroffen sein. Der Vorhabenträger wird die Baumaßnahme mindestens 4 Wochen vor Baubeginn dem Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland anzeigen und so die Gelegenheit geben, die Erdarbeiten zu überwachen. Diese Vorgehensweise ist Gegenstand des Durchführungsvertrages. Damit können bodendenkmalpflegerische Beeinträchtigungen vermieden werden.

4.5 Flächenverfügbarkeit / Maßnahmenträger / zeitliche Umsetzung /Monitoring

Die Umsetzung der im Rahmen des LFB festgelegten Vermeidungs-, Erhaltungs-, Begrünungs- und artenschutzfachlich begründeten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des VBP Nr. 12/1 „Wohnen am See“ obliegt dem Eingriffsverursacher, der eigentumsrechtlich bzw. grundbuchrechtlich gesichert über die Grundstücke innerhalb des Plangebietes verfügt.

Die Sicherung der Erhaltungs-, Begrünungs-, Vermeidungs- und der artenschutzfachlich begründeten Maßnahmen wird durch einen Durchführungsvertrag gemäß § 11 Abs. Nr. 2 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Kreisstadt Siegburg geregelt.

Die einschlägigen Normen, Richtlinien und Vorschriften für die Durchführung der vegetations-technischen Arbeiten sowie zur Sicherung des Oberbodens und zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (DIN 18 915, DIN 18 916, DIN 18 917 und DIN 18 920) sind zu beachten.

Die Pflanzmaßnahmen sind in einer zeitlich angemessenen Frist umzusetzen. Sie sind in der auf den Bauabschluss folgenden Pflanzperiode zu beginnen. Alle Pflanzmaßnahmen sind spätestens zwei Jahre nach Baubeginn abzuschließen.

Die Durchführung der Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen ist zur Erzielung der ökologischen und landschaftsgestalterischen Funktionsfähigkeit der Maßnahmen unbedingt notwendig. Dazu ist vorgesehen, die artenschutzfachlich begründeten Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen durch die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft des Rhein-Sieg-Kreises durchführen zu lassen.

Monitoring

Für den Kammmolch und den Zwergtaucher ist ein artbezogenes Monitoring erforderlich. Das Monitoring hat im 2., 3. und 5. Jahr nach Baubeginn zu erfolgen. Wenn im 3. Jahr, bei dem zweiten Monitoring, die entsprechenden Arten in ähnlicher Populationsstärke wie vor dem Vorhaben festgestellt werden, kann das Monitoring eingestellt werden. Werden nach dem Monitoring Maßnahmen durchgeführt, sollte ein weiteres überprüfendes Monitoring mind. zwei Jahre umfassen.

Methodik Kammolch:

Um einen möglichst guten Vergleich zu bekommen, sollte sich die Methodik an der Methodik des Untersuchungsjahres vor Umsetzung des Bauvorhabens orientieren (Nachweis in der aquatischen Phase). Auf diese Art können die Fangzahlen miteinander verglichen werden.

Methodik Zwergtaucher:

In Anlehnung an die Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2007) sind vier Begehungen im Brutzeitraum (April bis Ende Juni) durchzuführen.

Unabhängig dazu muss ein maßnahmenbezogenes Monitoring durchgeführt werden.

4.6 Kostenschätzung

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

Tab. 8: Kostenschätzung

Beschreibung der zu erwartenden Kosten	Kosten
V 2 - Nachsuche auf Fledermausvorkommen, 4 Std.	
Ortsbegehung, Dokumentation, ggf. Abstimmung mit Unterer Landschaftsbehörde, 58,00 €/Std.	232,00 €
V 3 - Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen des Kammolches (Amphibienschutzzaun), ca. 60 m	
Amphibienschutzzaun, 5,00 €/m	300,00 €
V 5 - Umweltbaubegleitung	
Ortsbegehung, Dokumentation, ggf. Abstimmung mit Unterer Landschaftsbehörde, 58,00 €/Std.	nach Aufwand
S 1 - Abzäunung der Wasser- und Landlebensräume des Kammolches, ca. 120 m	
Zaun (Zaunhöhe 2,50 m), 40,00 €/lfm	4.800,00 €
S 2 - Schutz des Gehölzbestandes, ca. 35 m	
Schutzzaun (mobiler Drahtgitterzaun, Zaunhöhe 2,00 m) 10,00 €/lfm	350,00 €
E 1 - Erhalt der Parkanlage (Bojenkette), ca. 88 m	
Bojenkette, ca. 6,00 €/m ²	528,00 €
B 2 – Pflanzung von Ufergehölzen, ca. 120 m²	
Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; ca. 4,00 €/m ²	480,00 €
B 3 - Pflanzung einer standortgerechten Staudenflur, ca. 150 m²	
Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Fertigstellungs- / Entwicklungspflege; 15,00 €/m ²	2.250,00 €
B 4 - Entwicklung von Röhrichtbeständen, ca. 195 m²	
Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Fertigstellungs- / Entwicklungspflege; 5,00 €/m	975,00 €
B 5 – Pflanzung von Gehölzen, ca. 350 m²	
Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; 4,00 €/m ²	1.400,00 €
C 2 - Extensivierung der Rasenflächen, 2.025 m²	
Pflege durch Biologische Station Rhein-Sieg-Kreis	nach Aufwand

C 3 - Anlage von Totholzinseln, 5 Stk	
100,00 €/Stk	500,00 €
C 4 - Anlage von Gesteinsinseln, 4 Stk	
100,00 €/Stk	400,00 €
C 5 - Gewässerpflege - Elektrofischung	
in Abstimmung mit der Siegfischerei-Genossenschaft	nach Aufwand
C 6 - Gewässerpflege - Freistellen des Laichhabitates, ca. 200 m²	
Rückschnitt der Gehölze, ca. 2,5 €/m ²	500,00 €
C 7 - Anbringen von Fledermauskästen, 6 Stk.	
Fledermauskasten und Anbringung, ca. 100 €/Stück	600,00 €
C 8 - Röhrichtpflanzung, 160 m²	
Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; 5,00 €/m	800,00 €
Ausgleichszahlung gem. Baumschutzsatzung, 38 Stück	
Pflanzung, Pflege, 350,00 €/Stk	13.300,00 €
Gesamtkosten, netto: 27.415,00 €	

5 EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBEWERTUNG UND GESAMTBILANZIERUNG

5.1 Biotopfunktion

Die Ermittlung des notwendigen Umfangs der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe in die Biotop- und Lebensraumfunktion erfolgt auf Grundlage der ökologischen Bewertung in Anlehnung an das Biotopwertverfahren von FROELICH + SPORBECK (1991). Zunächst wird der Biotopwert des Plangebietes im Ausgangszustand vor dem Eingriff ermittelt. Hierzu wird der Biotopwert der Biotoptypen mit dem betroffenen Flächenanteil multipliziert. Die ökologische Bewertung wird für das Plangebiet dargestellt.

Biotopwert des Plangebietes im Ausgangszustand:

Tab. 9: Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Ausgangszustand

Betroffener Biotoptyp (Code)	Fläche (m ²)	Biotopwert (s. Tab. 3) ÖWB	Fläche (m ²) x Bio- topwert
Graben, temporär wasserführend (FN3)	135 m ²	15	2.025
Stehendes Gewässer mit Flachufer (FA31)	4.630 m ²	22	101.860
Park mit altem Baumbestand (HM2)	5.775 m ²	14	80.850
Teichbegleitende Gehölze, teils Ziergehölze (HM2(1))	930 m ²	13	12.090
Garten mit größerem Baumbestand (HJ6)	260 m ²	11	2.860
Rasen (HM51)	6.240 m ²	6	37.440
Gebäude, ungenutzt (HN22)	375 m ²	8	3.000
Gartenhütte (HN51)	15 m ²	4	60
Versiegelte Fläche (HY1)	440 m ²	0	0
Brücke (HY3)	10 m ²	3	30
Ökologischer Wert Ausgangszustand:			240.215

Der ökologische Wert des Plangebietes beträgt im Ausgangszustand 240.215 ÖW.

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

Tab. 10: Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Planungszustand

Betroffener Biotoptyp (Code)	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Bio- topwert
Graben, temporär wasserführend (FN3)	135 m ²	15	2.025
Stehendes Gewässer mit Flachufer (FA31)	4.630 m ²	22	101.860
Gebüsch (BB1)	2.155 m ²	14	30.170
Extensivgrünland (EA1)	2.025 m ²	17	34.425
Röhrichte (CF)	145 m ²	20	2.900
Park mit altem Baumbestand (HM2)	4.650 m ²	14	65.100
Teichbegleitende Gehölze, teils Ziergehölze (HM2(1))	460 m ²	13	5.980
Garten (HJ5)	780 m ²	6	4.680
Gebäude (HN21)	1.660 m ²	0	0
Versiegelte Fläche (HY1)	1.250 m ²	0	0
Brücke (HY3)	10 m ²	3	30
Ökologischer Wert Planungszustand:			247.170

Der ökologische Wert des Plangebietes beträgt im Planungszustand 247.170 ÖW.

Aus der Differenz zwischen Ausgangszustand und Planungszustand ergibt sich für das gesamte Plangebiet folgende Bilanz:

Ökologischer Wert Ausgangszustand:	240.215 ÖW
<u>Ökologischer Wert Planungszustand:</u>	<u>247.170 ÖW</u>
Bilanz (Planungszustand - Ausgangszustand):	+ 6.955 ÖW

Die Bilanzierung ergibt, dass - unter Berücksichtigung aller in Kap. 4 beschriebenen Maßnahmen ein Überschuss von 6.955 ökologischen Werteinheiten entsteht. Externe Ausgleichsmaßnahmen werden somit nicht erforderlich.

5.2 Geschützte Bäume (Baumschutzsatzung Siegburg)

Gem. Kap. 2.5.1 befinden sich innerhalb des eingriffsrelevanten Bereiches mehrere Bäume, die nach Baumschutzsatzung der Stadt Siegburg geschützt sind. Des Weiteren ist vorgesehen, im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen durch die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft einige Bäume aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht zu fällen. Für diese Bäume wird eine Befreiung/Ausnahme beantragt.

Für die zu fällenden Bäume muss eine Ersatzpflanzung durchgeführt bzw. eine Ausgleichszahlung erfolgen. Die Ersatzpflanzung bemisst sich nach dem Stammumfang des entfernten Baumes. Beträgt der Stammumfang des entfernten Baumes, gemessen in 100 cm Höhe über dem Erdboden, bis zu 150 cm, ist als Ersatz eine ortsübliche einheimische Baumart mit einem Mindestumfang von 20 cm in 100 cm Höhe über dem Erdboden oder alternativ dazu 6 lfdm. Laubhecke (Mindesthöhe 120 cm) zu pflanzen. Beträgt der Umfang mehr als 150 cm, ist für jeden

weiteren angefangenen Meter Stammumfang ein zusätzlicher Baum (eine Hecke) der vorbezeichneten Art zu pflanzen.

Entsprechend dieser Vorgaben der Baumschutzsatzung und der Tabelle 5 müssen 38 Bäume bzw. 228 m Laubhecke (Mindesthöhe 120 cm) gepflanzt werden. Eine Ersatzpflanzung ist innerhalb des Geltungsbereiches des VBP Nr. 12/1 aus fachlichen Gründen nicht möglich, weshalb eine Ausgleichszahlung erfolgen soll. Die Höhe dieser Ausgleichszahlung ist Kap. 4.6 zu entnehmen.

5.3 Bodenfunktion

Aufgrund der besonderen Funktionen der Böden im Naturhaushalt werden für Eingriffe in Bodenfunktionen besondere Kompensationsanforderungen gestellt. Für die Kompensationsermittlung des Bodens wird im Rhein-Sieg-Kreis das Bodenbewertungsverfahren nach GINS-TER UND STEINHEUER, 2015 empfohlen.

Grundsätzlich erfolgt die Eingriffsermittlung in drei Schritten A bis C (A - Teilbewertung Nutzungseignung; B - Teilbewertung Bedeutung für den Naturhaushalt; C - Art und Ausprägung des Eingriffs). Die Einstufung des resultierenden Kompensationsfaktors ergibt sich aus dem gemittelten Gesamtergebnis der Beurteilungsschritte A, B und C, berechnet für jeden betroffenen Bodentyp separat.

Zu berücksichtigen ist, dass die obengenannte Wertstufenzuordnung nur für „gewachsene Böden“ anzuwenden ist. Für veränderte und befestigte Standorte wie Auftragsböden bzw. anthropogene Böden und überbaute bzw. versiegelte Standorte erfolgt keine Wertstufenzuordnung.

Es kommt im Rahmen der Umsetzung des VBP Nr. 12/1 zu einer Neuversiegelung/Überbauung von 1.565 m². 564 m² sind bereits jetzt versiegelt/überbaut und werden mit dem Bauvorhaben erneut überbaut. Durch die Maßnahmen B 1, B 5 und C 2 kommt es jedoch zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen, weshalb diese in Tab. 16 bilanziert werden. Die folgenden Tabellen zeigen die Eingriffs-Ausgleichsbewertung für den Boden.

Tab. 11: Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden

Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden								
Wertstufe	sehr gering	gering	gering bis mittel	mittel	mittel bis hoch	hoch	sehr hoch	
(A) N u t z u n g s e i g n u n g	Ertragsfähigkeit, Bearbeitbarkeit	Boden-/Grünlandzahl < 18; landwirtschaftlich nicht/kaum nutzbar		Boden-/Grünlandzahl 35 - 55; landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt/erschwert		Boden-/Grünlandzahl > 75; landwirtschaftlich sehr gut nutzbar		
				2	1			
	Filtervermögen	vorherrschende Bodenarten Ton, lehmiger Ton, Grobsand, Kies		vorherrschende Bodenarten lehmiger Schluff, schluffiger Lehm, sandiger Ton		vorherrschende Bodenarten lehmiger Sand, sandiger Lehm		
				2		1		
	Sorptionsfähigkeit	vorherrschende Bodenarten Grobsand, Kies		vorherrschende Bodenarten sandig-kiesiger Schluff/Lehm, sandiger Ton		vorherrschende Bodenarten lehmiger Schluff, schluffiger Lehm		
			2	1				
	Wasserrückhaltevermögen, pflanzenverfügbares Wasser	nutzbare Wasserkapazität < 50 l/m³ z.B. Grobsand, Kies, Ton		nutzbare Wasserkapazität 90 – 140 l/m³ z.B. sandiger Schluff/Lehm, lehmiger, schluffiger Sand		nutzbare Wasserkapazität > 200 l/m³ z.B. Lehm		
				2	1			
Versickerungsfähigkeit	Wasserdurchlässigkeit < 1 cm/Tag z.B. Tone, lehmiger Ton		Wasserdurchlässigkeit 10 – 40 cm/Tag z.B. lehmiger Schluff, schluffiger Lehm		Wasserdurchlässigkeit > 100 cm/Tag z.B. Grobsand, Kies			
					1	2		
Teilbewertung (A)	Boden mit untergeordneter Nutzungseignung		Boden mit mittlerer Nutzungseignung		Boden mit hoher Nutzungseignung		Eingriffsausschluss (mind. 3-mal sehr hoch)	
			2	1				
(B) L a n d s c h a f t s ö k o l o g i e	Standortausprägung	frisch; nährstoffreich; schwach sauer – schwach alkalisch		feucht/trocken; mittlere Nährstoffversorgung; mäßig basenreich/mäßig sauer		sehr nass/sehr trocken; nährstoffarm; basenreich/sauer		
			1 2					
	Seltenheit, kulturhistorische Bedeutung	Bodentyp regional und/oder landesweit häufig; nachrangige kulturhistorische Bedeutung		Bodentyp regional und/oder landesweit verbreitet; ggf. lokale kulturhistorische Bedeutung		Bodentyp regional und/oder landesweit selten; hohe kulturhistorische Bedeutung		
						1 2		
	Art und Intensität der Standortüberprägung	Oberbodenabtrag, Befestigung (z.B. Wirtschaftswege, Stellplätze)		stark genutzter Boden (z.B. Überprägung der Profile, Drainagen, Tieflockerung)	Veränderungen der Bodeneigenschaften (z.B. Verdichtung, Stoffeinträge)		weitgehend naturnaher Zustand (z.B. alter Waldstandort)	
						1 2		
	Rückführbarkeit von bestehenden Vorbelastungen	Vorbelastungen nicht oder nur sehr eingeschränkt rückführbar		Vorbelastungen teilweise rückführbar		Vorbelastungen weitgehend rückführbar		
					1 2			
Teilbewertung (B)	Boden mit untergeordneter landschaftsökologischer Bedeutung		Boden ohne besondere landschaftsökologische Bedeutung		Boden mit hervorzuhebender landschaftsökologischer Bedeutung		Eingriffsausschluss (mind. 3-mal sehr hoch)	
				1 2				

Bewertete Bodentypen (Bezeichnung gemäß der Bodenkarte 1:25.000), vgl. Kap. 2.3:

1 G7: Gley 2 pB7: Podsol-Braunerde

Tab. 12: Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden

Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden							
Wertstufe	sehr gering	gering	gering bis mittel	mittel	mittel bis hoch	hoch	sehr hoch
Teilbewertung (A) ¹⁾ Nutzungsseignung	Boden mit geringerer Nutzungsseignung		Boden mit mittlerer Nutzungsseignung		Boden mit hoher Nutzungsseignung		Eingriffsausschluss
Wertungsanteil = 25 %			②	①			
Teilbewertung (B) ¹⁾ Landschaftsökologie	Boden mit untergeordneter landschaftsökologischer Bedeutung		Boden ohne besondere landschaftsökologische Bedeutung		Boden mit hervorzuhebender Bedeutung für den Naturhaushalt		Eingriffsausschluss
Wertungsanteil = 75 %				① ②			
Gesamtbewertung (A + B)	intensiv genutzter / großflächig verbreiteter Boden		mäßig überprägter / verbreiteter oder seltener Boden		weitgehend naturbelassener / sehr seltener Boden		Eingriffsausschluss (mind. 3-mal sehr hoch)
				① ②			

Bewertete Bodentypen (Bezeichnung gemäß der Bodenkarte 1:25.000), vgl. Kap. 2.3:

G7: Gley ② pB7: Podsol-Braunerde

1) entsprechend der Tabelle 11

Tab. 13: Erläuterung und Zuordnung der Eingriffsfaktoren (Schutzgut "Boden")

Erläuterung und Zuordnung der Eingriffsfaktoren (Schutzgut "Boden")																
Wertstufe	hoch	hoch bis mittel	mittel	mittel bis gering	gering	sehr gering	← stark verändert			völlig naturfern →			Überprägungsgrad			
BÖDEN 1)			① ②							③			④	STANDORTE 2)		
"gewachsene" Substrate	weitgehend naturbelassener / sehr seltener Boden		mäßig überprägter / verbreiteter oder seltener Boden			intensiv genutzter / großflächig verbreiteter Boden			veränderte / befestigte Standorte			überbaute / versiegelte Standorte		anthropogene Substrate		
↓	+ naturnahe od. standortgerechte Waldbestände + naturbelassene Nieder- oder Hochmoorflächen - standortuntypische Vegetationsausprägungen		+ extensiv bewirtschaftete Wiesen oder Weiden - sehr intensiv genutzte Wiesen oder Weiden - drainierte Grünländer - naturferne Nadelforste			+ extensive Bodennutzung + breite, artenreiche Weiraine oder Saumstreifen - Berieselungsflächen - Intensiv- bzw. Erwerbsgartenbaukulturen			Flächen mit Bodenab- / -auftrag, erheblich überformte sowie befestigte oder teilweise versiegelte Flächen (mit komplettem Oberbodenabtrag)			vollständig überbaute / versiegelte Flächen (mit komplettem Oberbodenabtrag sowie teilweiser bis vollständiger Entfernung des Unterbodens)		↓		
Einbeziehung spezifischer Merkmale im Eingriffsbereich													Einbeziehung spezifischer Merkmale im Eingriffsbereich			
↓	Faktorspalten der Eingriffs- / Ausgleichswertermittlung												↓			
Zuordnung			① ②							③			④	Zuordnung		
EINGRIFF	← hoch Beeinträchtigungswirkung gering →												EINGRIFF			
Vollversiegelung oder Überbauung	↑ hoch	-1,0	-0,95	-0,9	-0,85	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	0,1	↑ hoch	Vollversiegelung oder Überbauung	
Teilversiegelung oder Befestigung		-0,9	-0,85	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1					Teilversiegelung oder Befestigung
Bodenab- / -auftrag, Verlust der natürlichen Profilabfolge		-0,8	-0,75	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1						--
Veränderung der Bodeneigenschaften / Drainung	gering ↓	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1							gering ↓	--
Störungen natürlicher Prozesse bzw. Kreisläufe		-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1									--

Plangebietsbezogene Auf- bzw. Abwertungsmerkmale für die abschließende Zuordnung der Böden bzw. Standorte in die Faktorspalten sind z. B.:

- + weitestgehend natürliche Bodenausprägungen (z. B. unter standorttypischen, alten Laubwäldern)
- + Böden mit speziellen Standorteigenschaften (nass / trocken bzw. nährstoffarm oder basenreich)
- + regional sehr seltene Bodenbildungen / Standorte mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung
- + extensive Bewirtschaftung od. ökologisch-integrierter Anbau (nach Vollentsiegelung)
- + Versickerung von überschüssigem Oberflächenwasser (bei Überbauung / Versiegelung)
- sehr intensive Nutzung (z. B. Landwirtschaft / Erwerbsgartenbau / Privatgärten)
- sehr großzügig parzellierte / völlig undifferenzierte Bewirtschaftungsschläge
- anthropogen bereits stark veränderte / überprägte Standorte (z. B. Drainflächen / Neuböden)
- ausgesprochen naturferne Standorte (z. B. Fichtenforste / Sportgrünflächen / Ziergärten)
- Sonderkulturanlage oder Erwerbsgartenbau (nach Vollentsiegelung)

- 1) Bezeichnung und Gesamtbewertung entsprechend der Tabelle 12
- 2) Im Plangebiet vorhandene Standorte:
zusätzlich: ③ Anthropogen veränderter Boden, ④ Versiegelter Boden (vgl. Kap. 2.3)

Tab. 14: Erläuterung und Zuordnung der Ausgleichsfaktoren (Schutzgut "Boden")

Erläuterung und Zuordnung der Ausgleichsfaktoren (Schutzgut "Boden")																								
Wertstufe	hoch		hoch bis mittel		mittel		mittel bis gering		gering		sehr gering		◀ stark verändert			völlig naturfern ▶			Überprägungsgrad (I)					
	◀ beschränkt										bedeutsam ▶			Aufwertungsgrad (II)										
BÖDEN 1)					1 2								3			4			STANDORTE (I) 1)					
"gewachsene" Substrate	weitgehend naturbelassener / sehr seltener Boden				mäßig überprägter / verbreiteter oder seltener Boden				intensiv genutzter / großflächig verbreiteter Boden				veränderte / befestigte Standorte			überbaute / versiegelte Standorte			anthropogene Substrate					
↓																	STANDORTE (II) 1)							
Einbeziehung spezifischer Rahmenbedingungen der Kompensation																	z. B.: Anlage offener Standorte nach Entfernung von Veränderungen / Befestigungen			z. B.: Anlage offener Standorte nach Entfernung von Überbauungen / Versiegelungen			Einbeziehung spezifischer Merkmale der Kompensation	
↓	Faktorspalten der Eingriffs- / Ausgleichswertermittlung																↓							
Zuordnung					1 2								3			4			Zuordnung (I)					
--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								Zuordnung (II)					
AUSGLEICH	← gering		Kompensationswirkung												hoch →			AUSGLEICH						
Nutzungsaufgabe (Biotopfläche)	↑ h o c h	X	X	+0,1	+0,2	+0,25	+0,3	+0,35	+0,4	+0,45	+0,5	+0,55	+0,65	+0,75	+0,85	+1,0	↑ h o c h	Vollentsiegelung / Nutzungsaufgabe (Biotopfläche)						
extensive Folgenutzung		X	X	X	X	X	+0,1	+0,2	+0,25	+0,3	+0,35	+0,4	+0,5	+0,55	+0,65	+0,8		Vollentsiegelung / extensive Folgenutzung						
intensive Folgenutzung		X	X	X	X	X	X	X	X	+0,1	+0,2	+0,3	+0,35	+0,4	+0,45	+0,6		Vollentsiegelung / intensive Folgenutzung						
--	g e r i n g ↓	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	+0,1	+0,2	+0,25	+0,4	g e r i n g ↓	Teilentriegelung / Befestigung oder Schotterung						
--		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	+0,1	+0,2		Speicherung und Versickerung von Oberflächenwasser						

1) im Plangebiet verbleibende Böden und Standorte (mit einer Änderung nur der Folgenutzung): Übernahme in Zeile 1 mit Bezeichnung und Zuordnung gem. Tab. 13
 2) im Plangebiet entstehende Standorte (mit einer Änderung von Zustand und Folgenutzung):

Tab. 15: Eingriffswertermittlung Boden

Eingriffswertermittlung (Schutzgut "Boden")			
Boden / Eingriff bzw. Beeinträchtigung	Fläche	Eingriffsfaktor	Eingriffswert
② / Versiegelung, Überbauung	85 m ²	- 0,85	-72
③ / Versiegelung, Überbauung	1.480 m ²	- 0,3	-444
④ / Versiegelung, Überbauung	564 m ²	--	--
Gesamtfläche der Eingriffe / Beeinträchtigungen:	2.129 m ²	--	--
Summe (Eingriffswert):	--	--	-516

Tab. 16: Ausgleichswertermittlung /Bilanzierung Boden

Ausgleichswertermittlung / Bilanzierung (Schutzgut "Boden")			
Boden / Folgenutzung bzw. Maßnahme	Fläche	Ausgleichsfaktor	Ausgleichswert
Begrünungsmaßnahmen			
④ B 1 - Anlage von Gartenflächen (Entsiegelung)	251 m ²	+0,4	+100
① B 5 - Pflanzung von Gehölzen	235 m ²	+0,2	+47
③ B 5 - Pflanzung von Gehölzen	115 m ²	+0,3*	+35
Artenschutzfachlich begründete Maßnahmen			
① ② C 1 - Sukzession	1.620 m ²	+0,2	+324
③ C 1 - Sukzession	80 m ²	+0,3*	+24
Gesamtfläche der Folgenutzungen / Maßnahmen:	2.301 m ²	--	--
Summe (Ausgleichswert):	--	--	+530
Bilanzierung (der ermittelten Bodenfunktionspunkte)			
Summe (Eingriffswert):			-516
Summe (Ausgleichswert):			+530
resultierende Eingriffs-/Ausgleichbilanz (+ = Überschuss / - = Defizit):			+14

* Da im Rahmen der Maßnahme C 1 der aktuell verfüllte Boden im Untersuchungsraum vorhanden bleibt, kann in Absprache mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises nur die Aufwertung durch Nutzungsaufgabe gegenüber intensiver Nutzung angerechnet werden (Faktor 0,3).

Durch das Planvorhaben entsteht ein Eingriff von 516 Bodenfunktionspunkten für die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Versiegelung/Überbauung. Demgegenüber stehen Begrünungsmaßnahmen und artenschutzfachlich begründete Maßnahmen, die zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen beitragen. Durch diese Maßnahmen wird ein Ausgleichswert von 530 Bodenfunktionspunkten erreicht. Damit kann der Eingriff in die Bodenfunktion als ausgeglichen angesehen werden.

6 ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG STUFE I

Für das Planvorhaben ist nach den gesetzlichen Bestimmungen eine Artenschutzprüfung gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durchzuführen. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfolgt für die sogenannten „planungsrelevanten Arten“ (Tiere und Pflanzen). Es ist zu überprüfen, ob für die „planungsrelevanten Arten“

- der Fortbestand der lokalen Population einer Art gewährleistet ist bzw. nicht erheblich beeinträchtigt wird und
- die ökologische Funktion von Lebensstätten gesichert wird.

In § 44 Abs. 1 Satz 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist geregelt, dass die besonders geschützten Tierarten (gem. BArtSchV Anlage 1, Spalte 2; EG-ArtSchV Anhang A oder B; gem. Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie 92/43/EG; alle europäische Vogelarten) nicht verletzt oder getötet werden dürfen. Streng geschützte Arten (gem. Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie 92/43/EG; gem. BArtSchV Anlage 1, Spalte 3, gem. EG-ArtSchV Anhang A) dürfen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit nicht erheblich gestört werden, d. h., der Erhaltungszustand der lokalen Population darf sich nicht verschlechtern.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 sind für die europäischen Vogelarten und die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie folgendermaßen gefasst:

Es ist verboten,

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

Darüber hinaus werden die „nur“ national geschützten Arten („besonders geschützte Arten“) in der ASP berücksichtigt, da auch für diese die artenschutzrechtlichen Verbote uneingeschränkt Anwendung finden.

Im Juli 2014 wurde die „Artenschutzrechtliche Kurzeinschätzung zu Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten“ (HÖLLER, 2014) mit Hinweisen zum Vorkommen von Fledermäusen durchgeführt. Zudem wurde 2015 eine Sonderuntersuchung zur Avifauna und zu Amphibien durchgeführt (KUNZ 2015), die durch einen Fachbeitrag Artenschutz (ECODA, 2015) ergänzt wurde. Die Ergebnisse dieser Gutachten werden im Folgenden bei den jeweiligen Ar-

ten/Artengruppen erläutert. Des Weiteren wurden von Anwohnern Hinweise zum Vorkommen von Tieren (z. B. Mittelsprecht, Teichhuhn, Grünsprecht, Kormoran sowie zu Amphibien und Libellen) gegeben.

Die Berücksichtigung der sog. „Planungsrelevanten Arten“ erfolgt durch Auswertung der Artenlisten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) für den Quadranten 3 im Messtischblatt 5109 „Lohmar“ (s. Anlage 1) hinsichtlich der im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen. Es erfolgt eine Habitatpotenzialeinschätzung und Risikobeurteilung für die möglicherweise betroffenen Artengruppen Vögel, Säugetiere (Fledermäuse) und Reptilien.

Nachfolgend werden die im Plangebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten einer Art-für-Art-Betrachtung unterzogen und die Möglichkeit bzw. Wahrscheinlichkeit ihres Vorkommens unter Berücksichtigung der Eignung und Bedeutung der kartierten (Teil-) Lebensräume und der Lebensraumansprüche der Arten eingeschätzt (Risikoeinschätzung). In Ausnahmefällen können im Rahmen der Risikoeinschätzung auch Artengruppen mit ähnlicher Betroffenheit zusammengefasst werden.

Die artenschutzrechtliche Beurteilung für die einzelnen Arten / Artengruppen erfolgt unter Berücksichtigung der in Kap. 4.1 formulierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

Wirkfaktoren

Als Folge der Aufstellung des VBP Nr. 12/1 sind als wesentliche Wirkfaktoren die folgenden Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt und ihrer Lebensraumfunktionen zu nennen:

- Habitatfunktionsverlust für Tiere, die in ihrer Lebensweise, zumindest teilweise, an Gehölze, Parks, Gärten, Gebäude und/oder Gewässer gebunden sind
- Vorübergehende Störung der Habitatfunktion auf angrenzenden Flächen

Betroffenheit der einzelnen Arten / Artengruppen

Fledermäuse

Das Gebäude inkl. Nebenanlagen wurde von innen und außen auf direkte und indirekte Nachweise zu Fledermäusen untersucht. Auch die zu fällenden Bäume wurden auf Höhlungen untersucht. Zudem erfolgte die Beobachtung des Gebäudes und der Bäume in der Dämmerung auf ausfliegende Fledermäuse. Im Gebäude wurden keine Hinweise zum Vorkommen von Fledermäusen gefunden, jedoch weist der Dachstuhl ein Sommerquartierpotenzial auf. Die zu fällenden Laubbäume in nördlichen Bereich weisen ebenfalls ein potenzielles Sommerquartier auf. Bei den Ausflugbeobachtungen wurde die Zwergfledermaus gesichtet. Die Große/Kleine Bartfledermaus wurde an den Bäumen westlich des Gebäudes beobachtet.

Für alle Fledermäuse bietet der Vorhabensbereich ein potenzielles Nahrungshabitat. Im Zuge der Planumsetzung könnte es zu Individuenverlusten bei Zwerg- und Bartfledermäusen sowie zu den potenziell vorkommenden Arten (Rauhautfledermaus, Braunes Langohr) kommen, wenn die Baufeldräumung während der Aktivitätsphase von Fledermäusen erfolgen würde. Störungen von überwinterten Fledermäusen können ausgeschlossen werden, da die entsprechenden Strukturen fehlen.

Zudem kommt es durch den Abriss des Gebäudes und durch die Rodung der Höhlenbäume zum dauerhaften Verlust von potenziellen Quartieren.

Tötungsverbot

Um den Verlust von Individuen, insbesondere von noch nicht flügge gewordenen Jungtieren zu vermeiden, werden Rodungsarbeiten in der Zeit zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (Vermeidungsmaßnahme V 1). Zudem ist vor Abriss des Gebäudes eine Nachsuche von Fledermäusen erforderlich (V 2). Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 2 kann davon ausgegangen werden, dass es nicht zur Tötung von Individuen kommt. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Eine erhebliche Störung der Art, die den Reproduktionserfolg gefährden würde, ist nicht erkennbar. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Um den Verlust einer Fortpflanzungsstätte zu vermeiden, wird die Rodung außerhalb der Aktivitätszeiten von Fledermäusen, also zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (Vermeidungsmaßnahme V 1). Zudem ist vor Abriss des Gebäudes eine Nachsuche von Fledermäusen erforderlich (V 2). Für den potenziellen Verlust von Fledermausquartieren werden innerhalb des Parks sechs Fledermauskästen angebracht (Maßnahme C 7). Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1, V2 und der Maßnahme C 7 wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

Greifvögel und Eulen (Habicht, Sperber, Mäusebussard, Baumfalke, Turmfalke, Schwarzmilan, Rotmilan, Wespenbussard, Waldohreule, Waldkauz, Schleiereule)

Für Greifvögel bzw. Eulen geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horste, große Baumhöhlen) wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Auch am Gebäude wurden keine geeigneten Bruthabitate für Eulen gefunden. Der Verlust von Individuen sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten kann somit ausgeschlossen werden. Die Gehölzstrukturen eignen sich als Jagdrevier für alle Greifvogel- und Eulenarten. Die zukünftige, extensive Nutzung der Rasenflächen führt dazu, dass diese Flächen als Nahrungshabitat nur noch eingeschränkt zur Verfügung stehen. Es handelt sich nicht um ein essentielles Nahrungshabitat.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Spechte

Für alle potenziell vorkommenden Spechtarten sind Alt- und Totholz in ihrem Lebensraum wichtig. Als Wohn-, Nist- oder Brutstätte sind die alten und mittelalten Bäume im Geltungsbereich potenziell für die höhlenbewohnenden Spechtarten geeignet.

Tötungsverbot

Um den Verlust von Individuen, insbesondere von noch nicht flügge gewordenen Jungtieren zu vermeiden, werden Rodungsarbeiten in der Zeit zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (V 1). Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 kann davon ausgegangen werden, dass es nicht zur Tötung von Individuen kommt. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Eine erhebliche Störung der Art, die den Reproduktionserfolg gefährden würde, ist nicht erkennbar. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Um den Verlust einer Fortpflanzungsstätte zu vermeiden wird die Rodung außerhalb der Brutzeiten, also zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (V 1) Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

Wiesenpieper, Baumpieper, Feldschwirl, Schwarzkehlchen

Bei den genannten Arten handelt es sich um Offenland bewohnende Arten, die am Boden oder in Bodennähe brüten und daher eine hohe Fluchtdistanz haben. Mit einem Brutvorkommen der Arten im Vorhabenbereich ist aufgrund der zahlreichen vertikalen Vegetationselemente mit Kullissenwirkung nicht zu rechnen.

Tötungsverbot

Es wird davon ausgegangen, dass sich innerhalb des Vorhabenbereichs keine geeigneten Fortpflanzungshabitate befinden, in denen sich noch nicht mobile Individuen aufhalten könnten. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Es wird davon ausgegangen, dass sich die störungsempfindlichen Arten höchstens zum Nahrungserwerb im Vorhabenbereich aufhalten. Eine erhebliche Störung kann ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Es wird davon ausgegangen, dass sich innerhalb des Vorhabenbereichs keine geeigneten Fortpflanzungshabitate befinden. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Neuntöter

Der Neuntöter ist Bewohner offener bis halboffener, strukturreicher Landschaften mit Gebüsch, Einzelbäumen, Säumen, Wiesen und Weiden. Mit einem Brutvorkommen der Art im Vorhabenbereich ist aufgrund des Fehlens notwendiger Habitatmerkmale nicht zu rechnen.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt

Gartenrotschwanz

Die Art besiedelte früher reich strukturierte Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden und Feldgehölze, Alleen, Auengehölze und lichte, alte Mischwälder. Heute konzentrieren sich die Vorkommen auf die Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder. Aber auch alte Obstwiesen, sowie Feldgehölze, Alleen, Auengehölze und lichte Mischwälder stellen einen Lebensraum dar. Konkrete Hinweise auf das Vorkommen im Wirkbereich des Vorhabens gibt es nicht, jedoch kann ein Vorkommen nicht völlig ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot

Um den Verlust von Individuen, insbesondere von noch nicht flügge gewordenen Jungtieren zu vermeiden, werden Rodungsarbeiten in der Zeit zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (V 1). Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 kann davon ausgegangen werden, dass es nicht zur Tötung von Individuen kommt. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Eine erhebliche Störung der Art, die den Reproduktionserfolg gefährden würde, ist nicht erkennbar. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Um den Verlust einer Fortpflanzungsstätte zu vermeiden wird die Rodung außerhalb der Brutzeiten, also zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (V 1) Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Der Kuckuck kommt in fast allen Lebensräumen insbesondere in Parklandschaften, Heide- und Moorgebieten, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen vor. Als Brutschmarotzer legt er jeweils ein Ei in das Nest bestimmter anderer Vogelarten und wird dann von seinen Wirtseltern groß gezogen. Konkrete Hinweise auf das Vorkommen im Wirkbereich des Vorhabens gibt es nicht, jedoch kann ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot

Um den Verlust von Individuen, insbesondere von noch nicht flügge gewordenen Jungtieren zu vermeiden, werden Rodungsarbeiten in der Zeit zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (Vermeidungsmaßnahme V 1). Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 kann davon ausgegangen werden, dass es nicht zur Tötung von Individuen kommt. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Eine erhebliche Störung der Art, die den Reproduktionserfolg gefährden würde, ist nicht erkennbar. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Um den Verlust einer Fortpflanzungsstätte zu vermeiden, wird die Rodung außerhalb der Brutzeiten, also zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (Vermeidungsmaßnahme V 1 Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Die Art bevorzugt größere, nicht zu dichte Laub- und Mischwälder mit gut entwickelter Kraut- und Strauchschicht. Waldschnepfen kommen in Birken- und Erlenbrüchen mit hoher Stetigkeit vor und meiden dicht geschlossene Bestände und Fichtenwälder. Konkrete Hinweise auf das Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens gibt es nicht, ein Vorkommen der Art ist als unwahrscheinlich einzustufen.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Mehlschwalbe, Rauchschnalbe, Uferschnalbe

Als typische Gebäudebrüter sind potentielle Neststandorte der Mehl- und Rauchschnalbe auf den Bereich des Gebäudes beschränkt. Am abzureißenden Gebäude wurden zerfallene Nester der Mehlschnalbe gefunden. Eine Belegung für die letzten Jahre ist jedoch auszuschließen. Das Vorkommen der Rauchschnalbe ist als unwahrscheinlich einzustufen. Gleiches gilt für die Uferschnalbe, da sie zur Brut senkrechte Steilwände aus Sand und Lehm benötigt.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Eisvogel

Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern. Dort brütet er bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren. Mit einem Brutvorkommen des Eisvogels im Planungsgebiet ist aufgrund des Fehlens dieser notwendigen Habitatmerkmale nicht zu rechnen. Der Vorhabensbereich stellt allerdings ein potenzielles Nahrungshabitat dar.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Es wird davon ausgegangen, dass sich die störungsempfindlichen Arten höchstens zum Nahrungserwerb im Vorhabenbereich aufhalten. Eine erhebliche Störung kann ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Wendehals

Früher besiedelte der Wendehals Obstwiesen, Gärten, Parklandschaften mit Alleen und Feldgehölzen. Mittlerweile hat er sich jedoch in halboffene Heidegebiete und Magerrasenbestände zurückgezogen. Somit ist ein Vorkommen des Wendehalses im Untersuchungsgebiet als unwahrscheinlich einzustufen.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Pirol

Der Pirol bevorzugt lichte, feuchte und sonnige Laubwälder in Gewässernähe, weicht jedoch auf Feldgehölze sowie Parks und Gärten mit hohem Baumbestand aus. Somit ist ein Vorkommen im Vorhabengebiet nicht auszuschließen.

Tötungsverbot

Um den Verlust von Individuen, insbesondere von noch nicht flügge gewordenen Jungtieren zu vermeiden, werden Rodungsarbeiten in der Zeit zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (V 1). Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 kann davon ausgegangen werden, dass es nicht zur Tötung von Individuen kommt. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Eine erhebliche Störung der Art, die den Reproduktionserfolg gefährden würde, ist nicht erkennbar. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Um den Verlust einer Fortpflanzungsstätte zu vermeiden, wird die Rodung außerhalb der Brutzeiten, also zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (V 1) Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

Nachtigall

Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken, aber auch naturnahe Parkanlagen und Dämme. Somit ist ein Vorkommen im Vorhabengebiet nicht auszuschließen.

Tötungsverbot

Um den Verlust von Individuen, insbesondere von noch nicht flügge gewordenen Jungtieren zu vermeiden, werden Rodungsarbeiten in der Zeit zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (V 1). Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 kann davon ausgegangen werden, dass es nicht zur Tötung von Individuen kommt. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Eine erhebliche Störung der Art, die den Reproduktionserfolg gefährden würde, ist nicht erkennbar. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Um den Verlust einer Fortpflanzungsstätte zu vermeiden, wird die Rodung außerhalb der Brutzeiten, also zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (V 1). Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

Zwergtaucher

Zwergtaucher brüten an stehenden Gewässern mit einer dichten Verlandungs- und Schwimmblattvegetation. Im Rahmen der Sonderuntersuchung Fauna wurde eine erfolgreiche Brut des Zwergtauchers im Plangebiet im Bereich des Teiches festgestellt.

Tötungsverbot

Um eine Tötung von Individuen zu vermeiden, ist eine Rodung der Uferbereiche nur zwischen Ende November und Ende Februar vorzunehmen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Störungsverbot

Durch die Wohnnutzung könnte es zu einer Zunahme menschlicher Störreize kommen. Sollte sich daraus eine Störwirkung entfalten, könnte es zu einem Verlust einer Fortpflanzungsstätte kommen (vgl. unten). Neben den auf dem Teich brütenden Individuen wurden keine weiteren nahrungssuchenden Zwergtaucher festgestellt, weshalb davon ausgegangen wird, dass das Gewässer keine besondere Bedeutung als Nahrungsgewässer für Zwergtaucher erfüllt. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Es ist nicht völlig auszuschließen, dass sich in den zu rodenden Uferbereichen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Zwergtauchers befinden. Der direkte Verlust einer Fortpflanzungsstätte wird durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 vermieden. Auch wenn das Revier aufgegeben werden sollte, wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt, da die ökologische Funktion der wegfallenden Reviere im räumlichen Zusammenhang weiter erhalten bleibt. Um den Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auf jeden Fall zu vermeiden, sind entsprechende Maßnahmen umzusetzen (B 2, B 4 und C 8).

Kormoran

Kormorane sind gesellige Koloniebrüter, die ihre Nester auf höheren Bäumen auf Inseln und an störungsfreien Gewässern anlegen. Bei den Begehungen des Plangebietes im Juli/August 2014 wurde der Kormoran, z. T. auch mit Jungen gesichtet. Allerdings konnte ein Brutplatz des Kormorans nicht entdeckt werden. Die „Sonderuntersuchung Avifauna und Amphibien“ (KUNZ 2015)

kommt zu dem Ergebnis, dass der Kormoran im Plangebiet lediglich ein Nahrungsgast ist und kein Brutrevier besitzt.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Sollten auf Grund der späteren Wohnnutzung einzelne nahrungssuchende Individuen der Arten gestört werden, werden diese gestörten Individuen auf Gewässer in der weiteren Umgebung ausweichen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population von nahrungssuchenden Kormoranen wird sich selbst durch eine Störung von Einzeltieren nicht verschlechtern.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt, da keine Bäume mit Hinweisen auf Bruthabitate des Kormorans gerodet werden.

Krickente

Die Krickente tritt in NRW als seltener Brutvogel sowie als häufiger Durchzügler und Wintergast auf. Die Art brütet in Mooren, auf Wiedervernässungsflächen, an Heidekolken, in verschilften Feuchtgebieten und Feuchtwiesen, aber auch in Grünland-Graben-Komplexen. Somit ist ein Vorkommen der Art als Brutvogel im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich einzustufen. Auch als Überwinterungsgebiet ist das Vorhabengebiet nicht für die Art geeignet.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Wasserralle

Die Wasserralle bevorzugt dichte Ufer- und Verlandungszonen, es werden aber auch kleinere Schilfstreifen an langsam fließenden Gewässern und Gräben besiedelt. Ein Vorkommen im Untersuchungsraum ist nicht völlig auszuschließen.

Tötungsverbot

Da ein Eingriff in das Gewässer nicht erfolgt, wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Störungsverbot

Eine erhebliche Störung der Art, die den Reproduktionserfolg gefährden würde, ist nicht erkennbar. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Da in das Gewässer nicht eingegriffen wird, wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

Teichrohrsänger

Der Teichrohrsänger ist in seinem Vorkommen eng an Schilfröhricht gebunden. Mit einem Vorkommen des Teichrohrsängers im Planungsgebiet ist aufgrund des Fehlens dieser notwendigen Habitatmerkmale nicht zu rechnen.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Flussregenpfeifer

Nachdem seine natürlichen Neststandorte - sandige oder kiesige Ufer größerer Flüsse und Überschwemmungsflächen – selten geworden sind, besiedelt der Flussregenpfeifer heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen. Das Nest wird auf dem Boden an vegetationsfreien Stellen angelegt. Mit einem Vorkommen des Flussregenpfeifers im Planungsgebiet ist aufgrund des Fehlens dieser notwendigen Habitatmerkmale nicht zu rechnen.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Graureiher

Die Art jagt bevorzugt an Stillgewässern, an offenen, strukturarmen Fließgewässerabschnitten oder im Offenland. Die „Sonderuntersuchung Avifauna und Amphibien“ (KUNZ 2015) hat den Graureiher im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast nachgewiesen.

Tötungsverbot

Es wird davon ausgegangen, dass sich innerhalb des Vorhabenbereichs keine geeigneten Fortpflanzungshabitate befinden, in denen sich noch nicht mobile Individuen aufhalten könnten. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Sollten auf Grund der späteren Wohnnutzung einzelne nahrungssuchende Individuen der Arten gestört werden, werden diese gestörten Individuen auf Gewässer in der weiteren Umgebung ausweichen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population von nahrungssuchenden Graureihern wird sich selbst durch eine Störung von Einzeltieren nicht verschlechtern.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Es wird davon ausgegangen, dass sich innerhalb des Vorhabenbereichs keine geeigneten Fortpflanzungshabitate befinden. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Turteltaube

Die Turteltaube bevorzugt offene bis halboffene Landschaften. Die Brutplätze liegen meist im Bereich von Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch. Ein Vorkommen der Art im Vorhabenbereich kann nicht sicher ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot

Um den Verlust von Individuen, insbesondere von noch nicht flügge gewordenen Jungtieren zu vermeiden, werden Rodungsarbeiten in der Zeit zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (V 1). Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 kann davon ausgegangen werden, dass es nicht zur Tötung von Individuen kommt. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Eine erhebliche Störung der Art, die den Reproduktionserfolg gefährden würde, ist nicht erkennbar. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Um den Verlust einer Fortpflanzungsstätte zu vermeiden, wird die Rodung außerhalb der Brutzeiten, also zwischen Ende November und Ende Februar durchgeführt (V 1) Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 1 wird der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

Zauneidechse

Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte werden bevorzugt. Sekundär nutzt die Zauneidechse auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Das Vorkommen der Zauneidechse ist aufgrund der Biotopausstattung im Plangebiet ausgeschlossen.

Tötungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Kammolch

Der Kammolch ist im 3. Quadranten des Messtischblattes 5109 „Lohmar“ nicht aufgeführt, wurde jedoch bei der „Sonderuntersuchung Avifauna und Amphibien“ (KUNZ 2015) festgestellt. Nachgewiesen wurden mind. 56 eindeutig unterscheidbare Individuen im Bereich des westli-

chen Gewässers. Ursprünglich besiedelte die Art offene, auwaldartige Lebensräume. In den Mittelgebirgslagen dienen aber auch wärmebegünstigte Laubwälder als Habitat. Auch aus Sekundärlebensräumen wie Steinbrüchen oder Sand- und Kiesgruben sind diverse Vorkommen bekannt. Für die Fortpflanzung benötigt der Kammmolch vegetationsreiche, fischfreie Stillgewässer.

Tötungsverbot

Durch die Vermeidungsmaßnahme V 3 wird verhindert, dass Kammmolche während der Bauzeit getötet werden können. Durch einen Zaun, der die in Zukunft zu Wohnzwecken genutzten Bereiche von den Bereichen der neu geschaffenen Lebensräume des Kammmolches (vgl. unten), werden diese Bereiche vor menschlichen Einflussnahmen geschützt. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Störungsverbot

Kammmolche weisen gegenüber optischen und akustischen menschlichen Störreizen nur eine geringe Empfindlichkeit auf. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt wird.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Gem. des Fachbeitrags Artenschutz von ECODA 2015 wird eine Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte nicht erwartet, da in das Laichgewässer sowie den damit in Verbindung stehenden Graben nicht eingegriffen wird.

Als Ruhestätte werden die Gehölzbereiche im Umkreis bis zu 500 m um das Laichgewässer angesehen. Die großflächigen Rasenflächen verfügen über keine besondere Eignung als Landlebensraum und werden daher nicht als Ruhestätte aufgefasst. Die im nördlichen und östlichen Geltungsbereich zu rodenden Gehölze dagegen stellen potenzielle Ruhestätte dar. Der Fachbeitrag Artenschutz von ECODA 2015 weist differenziert nach, dass sich - unter Berücksichtigung von artenschutzfachlich begründeten Maßnahmen, der Landlebensraum des Kammmolches nicht verkleinert (Maßnahmen C 1 und C 2). Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Für die landesweit ungefährdeten ubiquitären Vogelarten, wie z. B. Amsel, Star, Kohl- und Blaumeise, Buch- und Grünfink wurde ermittelt, dass das Eintreten eines Verbotstatbestandes (Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) für diese Arten auszuschließen ist, da sie allgemein wenig empfindlich gegen Störungen, anpassungsfähig und flexibel hinsichtlich ihrer Lebensräume und daher landesweit in einem günstigen Erhaltungszustand sind. Daher besteht keine Erfordernis, diese Arten einer weiter gehenden Betrachtung zu unterziehen. Auch für die Vogelarten, die auf der Vorwarnliste Nordrhein-Westfalen und/oder Deutschland stehen, war vor diesem Hintergrund keine vertiefende Prüfung erforderlich.

Grundsätzlich können gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auch Störungen während des Baubetriebs infolge staub- und gasförmigen Emissionen, von Bewegung, Lärm oder Licht eintreten und zum Verbotstatbestand führen. Diese Störungen sind vorübergehend und führen daher nicht zur dauerhaften Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Aus artenschutzfachlicher Sicht ist unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durch das Bauvorhaben keine Verschlechterung des Er-

haltungszustands der lokalen Populationen der o. g. Arten zu erwarten. Das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten. Ein Ausnahmetatbestand gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich daher nicht.

Nach den o. g. Richtlinien und Verordnungen geschützte Pflanzen sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Vorkommen gefährdeter Pflanzen im Plangebiet sind nicht bekannt.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Die gegenwärtige Situation der Umwelt wurde auf Grundlage vorliegender Daten, Informationen und sonstiger Erkenntnisse untersucht und die Umweltauswirkungen des Planvorhabens wurden **entsprechend dem heutigen Planungsstand** der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12/1 „Wohnen am See“ beurteilt.

Mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12/1 beabsichtigt die Stadt Siegburg die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau von vier Mehrfamilienhäusern mit Nebenanlagen nordöstlich des Zentrums von Siegburg.

Im **Landesentwicklungsplan NRW** (Stand: 1995) ist das Plangebiet als „Ballungsrandzone“ dargestellt. Der **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Köln, Teilbereich Bonn/Rhein-Sieg (2. Auflage, Dezember 2006), stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)“ dar.

Im **Flächennutzungsplan (FNP)** der Kreisstadt Siegburg ist das Plangebiet überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt. Der Teich ist als Wasserfläche nachrichtlich im FNP vermerkt.

Gemäß des **Landschaftsplanes** Nr. 7 Siegburg – Troisdorf – St. Augustin, 2007, liegt der Planbereich außerhalb des Geltungsbereiches.

Das **Biotopkataster Nordrhein-Westfalen** (LANUV- bzw. ehem. LÖBF-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist im Plangebiet und in der näheren Umgebung keine schutzwürdigen Biotope aus.

Sowohl die Teiche als auch der temporär wasserführende Graben stellen als naturnahe fließende und stehende Gewässer potenziell **geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW** innerhalb des Plangebietes dar.

Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-Richtlinie), der **EG-Vogelschutzrichtlinie** sowie auf **potenzielle FFH-Lebensräume** liegen für das Plangebiet nicht vor. Die erhebliche Beeinträchtigung eines gemeldeten FFH-Gebietes bzw. maßgeblicher Bestandteile eines FFH-Gebietes ist durch das Planvorhaben nicht zu erwarten.

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Untersuchungen wurden konkrete Hinweise bzw. Angaben über das Vorkommen „besonders / streng geschützter Arten“ gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchV, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Plangebiet, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut-

oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, erbracht. Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-3 werden nicht erfüllt.

Durch Versiegelung und Überbauung gehen anthropogen veränderte und natürliche Böden in ihrer Funktion vollständig verloren (ca. 1.565 m²). Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen sind auf Grund des vollständigen Verlustes der Bodenfunktionen als teilweise erheblich anzusehen.

Die Oberflächen- und Grundwasserverhältnisse werden nicht erheblich beeinträchtigt.

Die innerhalb des Geltungsbereiches eingriffsrelevant betroffenen Biotoptypen haben eine sehr geringe bis mittlere Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. In die Biotope hoher Bedeutung (Teich) wird nicht eingegriffen. Im Hinblick auf das Schutzgut Biotope – Tiere und Pflanzen sind durch die Aufstellung des VBP Nr. 12/1 unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Erhaltungs-, Begrünungs- und artenschutzfachlich begründete Maßnahmen, voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Durch Begrünungsmaßnahmen sowie durch artenschutzfachlich begründete Maßnahmen werden die zu rodenden Gehölzbestände im Geltungsbereich des VBP Nr. 12/1 ersetzt, weshalb bezogen auf die klimatischen Wirkungen nicht von erheblichen Konflikten auszugehen ist.

Das Landschaftsbild wird zwar im Nahbereich zusätzlich beeinträchtigt, jedoch wird diese Beeinträchtigung über Begrünungsmaßnahmen weitgehend minimiert.

Der Vorhabenträger wird die Baumaßnahme mindestens 4 Wochen vor Baubeginn dem Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland anzeigen und so die Gelegenheit geben, die Erdarbeiten zu überwachen. Diese Vorgehensweise ist Gegenstand des Durchführungsvertrages. Damit können bodendenkmalpflegerische Beeinträchtigungen vermieden werden.

Die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12/1 „Wohnen am See“ führt trotz der Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Der anlagebedingte Verlust von Lebensräumen geringer bis mittlerer Bedeutung sowie die Versiegelung und Überbauung von Böden können trotz der Festsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht vermieden werden. Im Rahmen des LFB wurden Maßnahmen entwickelt, die zu einem vollständigen Ausgleich der Biotop- und Bodenfunktion führen.

Aus gutachterlicher Sicht bestehen zusammenfassend keine Bedenken gegen die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12/1 „Wohnen am See“, wenn die im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag aufgeführten Empfehlungen berücksichtigt werden. Die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die Begrünungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen in Bezug auf den Artenschutz sind in vollem Umfang auf den vorgesehenen Flächen zu realisieren und dauerhaft unter Berücksichtigung der beschriebenen Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen zu erhalten.

Aufgestellt:



Dipl.-Ing. Stephan Müller, Landschaftsarchitekt BDLA AK NW
Reichshof, 11. November 2016

8 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009: Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg

FRANKENFELD, 2014: Baugrundgutachten „An den Seewachholdern in Siegburg“. Mit Nachtrag 1 vom 22.08.2014 und Nachtrag 2 vom 06.10.2015

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

GEOLOGISCHER DIENST, 2004: Karte der schutzwürdigen Böden, Auskunftssystem BK50, M. 1:50.000

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN, 1987: Bodenkarte, Blatt L 5108 Köln-Mülheim, M. 1:50.000

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

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

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 2009: Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG vom 29. Juli 2009

GINSTER UND STEINHEUER, 2015: Grundlagen und Bewertung der Böden im Plangebiet

H+B STADTPLANUNG BEELE UND HAASE PERTNERGESELLSCHAFT MBB, STADTPLANER, 2015: Kreisstadt Siegburg. Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 12/1, „Wohnen am See“. Begründung zur öffentlichen Auslegung.

IGS INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ MBH, 2015: Verkehrskonzept für das Bebauungsplanverfahren Nr. 12/1 „Wohnen am See“ in Siegburg

KLAPP + MÜLLER GMBH, 2015: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 12/1 „Wohnen am See“. Hydraulischer Nachweis Teichanlage/Ablaufleitung

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MURL), 1995: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2010: Biotopkataster Nordrhein Westfalen

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2007: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2012 (EHM. LÖBF), 2014: FIS-Fachinformationssystem „Streng geschützte Arten“, www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de. Zugriff am 07.08.2014

PEUTZ, 2015: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 12/1 „Wohnen am See“ in Siegburg (Vorabzug Stand 16.10.2015)

RHEIN-SIEG-KREIS, 2007: Landschaftsplan Nr. 7 Siegburg – Troisdorf – St. Augustin

Verwendete Internetseiten:

<http://www.stobo.nrw.de/?lang=de>, abgerufen am 06.08.2014

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/51093>, abgerufen am 07.08.2014

Anhang 1: Planungsrelevante Arten für den Quadranten 3 im Messtischblatt 5109 „Lohmar“

Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten in den Lebensraumtypen , Fließgewässer, Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen, Gebäude, Stillgewässer

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	FlieG	KlGehoeel	Gaert	Gebaeu	StillIG
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name								
Säugetiere									
Myotis daubentonii	Wasserschneckenfledermaus	Art vorhanden	G	G	X	X	X	(WQ)	XX
Myotis myotis	Großes Mausohr	Art vorhanden	U	U		X	(X)	WS/WQ	
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	Art vorhanden	G	G	(X)	WS/WQ	X	(WQ)	(X)
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	G	(X)	XX	XX	WS/WQ	(X)
Vögel									
Accipiter gentilis	Habicht	sicher brütend	G	G-		X	X		
Accipiter nisus	Sperber	sicher brütend	G	G		X	X		
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	sicher brütend	G	G	XX				XX
Alcedo atthis	Eisvogel	sicher brütend	G	G	XX		(X)		X
Anas crecca	Krickente	sicher brütend	U	U	X				X
Anthus pratensis	Wiesenpieper	sicher brütend	S	S	(X)				
Anthus trivialis	Baumpieper	sicher brütend	U	U		X			
Ardea cinerea	Graureiher	sicher brütend	U	G	X	X	X		X
Asio otus	Waldohreule	sicher brütend	U	U		XX	X		
Buteo buteo	Mäusebussard	sicher brütend	G	G		X			
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	sicher brütend	U	U	X				X
Cuculus canorus	Kuckuck	sicher brütend	U-	U-	X	X	X		X
Delichon urbica	Mehlschwalbe	sicher brütend	U	U			X	XX	(X)
Dryobates minor	Kleinspecht	sicher brütend	G	U		X	X		
Dryocopus martius	Schwarzspecht	sicher brütend	G	G		X			

Falco subbuteo	Baumfalke	sicher brütend	U	U	X	X			X
Falco tinnunculus	Turmfalke	sicher brütend	G	G		X	X	X	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	sicher brütend	U-	U	X		X	XX	X
Jynx torquilla	Wendehals	sicher brütend	S	S			(X)		
Lanius collurio	Neuntöter	sicher brütend	G-	U		XX			
Locustella naevia	Feldschwirl	sicher brütend	U	U	(X)	XX			X
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	sicher brütend	U	G	(X)	XX	X		(X)
Milvus migrans	Schwarzmilan	sicher brütend	U+	G	X				X
Milvus milvus	Rotmilan	sicher brütend	U	S		X			
Oriolus oriolus	Pirol	sicher brütend	U-	U-		X	X		
Pernis apivorus	Wespenbussard	sicher brütend	U	U		X			
Phalacrocorax carbo	Kormoran	sicher brütend	G	G	X	X			X
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	sicher brütend	U	U		X	X		
Rallus aquaticus	Wasserralle	sicher brütend	U	U	X				XX
Riparia riparia	Uferschwalbe	sicher brütend	U	U	X				X
Riparia riparia	Uferschwalbe	sicher brütend	U	U	X				X
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	sicher brütend	U+	G	(X)	X			
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	sicher brütend	G	G		X			
Streptopelia turtur	Turteltaube	sicher brütend	U-	S		XX	(X)		
Strix aluco	Waldkauz	sicher brütend	G	G		X	X	X	
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	sicher brütend	G	G	X				XX
Tyto alba	Schleiereule	sicher brütend	G	G	(X)	X	X	X	
Reptilien									
Lacerta agilis	Zauneidechse	Art vorhanden	G	G		X	X	(X)	

Legende

	G	Günstiger Erhaltungszustand der Art	-	mit sich verschlechternder Tendenz
	U	Ungünstiger Erhaltungszustand der Art	+	mit sich verbessernder Tendenz
	S	Schlechter Erhaltungszustand der Art		

X	Vorkommen	(X) potenzielles Vorkommen
XX	Hauptvorkommen	
WS	Fledermaus-Wochenstube	
WQ	Fledermaus-Winterquartier	
(WQ)	potenzielles Fledermaus-Winterquartier	