

B-Plan Uedem-Keppeln Nr. 10

„Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp“

Gemeinde Uedem, Gemarkung Keppeln, Flur 8
Flst. 253, 312 (tlw.), 313, 339 (tlw.), 340

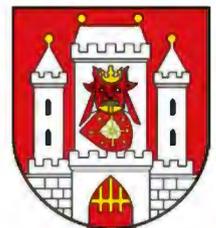
Landschaftspflegerischer Begleitplan

mit integriertem

Fachbeitrag zum Artenschutz



Auftraggeber:



Gemeinde Uedem
Fachbereich 4 - Planen, Bauen und Umwelt
Mosterstraße 2
47589 Uedem

Bearbeitung:

**Büro für Landschaftsplanung
Böhling**

An der Molkerei 11 · 47551 Bedburg-Hau
Tel. 02821.7648-0 · info@lp-boehling.de



Bedburg-Hau - September 2023

B-Plan Uedem-Keppeln Nr. 10

„Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp“

Gemeinde Uedem, Gemarkung Keppeln, Flur 8
Flst. 253, 312 (tlw.), 313, 339 (tlw.), 340

Landschaftspflegerischer Begleitplan

mit integriertem

Fachbeitrag zum Artenschutz

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	1
1.1	Veranlassung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
2	Darstellung des geplanten Vorhabens	2
2.1	Lage im Raum	2
2.2	Vorhabensbeschreibung	2
2.3	Zu erwartende Vorhabenwirkungen	5
3	Planungsgrundlagen	7
3.1	Planungsrelevante Vorgaben	7
3.1.1	Übergeordnete Planungen	7
3.1.2	Ausweisungen des Landschaftsplans	7
3.1.3	Schutzausweisungen	7
3.1.4	Schutzwürdige Gebiete / -objekte	8
3.2	Naturräumliche Gegebenheiten	8
3.2.1	Naturräumliche Zuordnung	8
3.2.2	Abiotische Verhältnisse	8
3.2.3	Biotische Verhältnisse	9
4	Konfliktanalyse und Eingriffsbewertung	12
4.1	Konfliktanalyse	12
4.2	Eingriffsbewertung	15
5	Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung	17
5.1	Einleitung	17
5.1.1	Rechtliche Vorgaben	17
5.1.2	Fachliche Umsetzung der Artenschutzbestimmungen	18
5.1.3	Bearbeitungsgrundlagen und Methodik	19
5.2	Prüfung des Artenspektrums	19

5.2.1	Potenzielles Artenspektrum planungsrelevanter Arten gemäß FIS NRW	20
5.2.2	Potenzielles Artenspektrum planungsrelevanter Arten gemäß Fundortkataster	21
5.2.3	Potenzielles Artenspektrum planungsrelevanter Arten gemäß Stellungnahmen und Anfragen	21
5.3	Prüfung der Wirkfaktoren und Betroffenheitsanalyse	23
5.3.1	Brutvögel	24
5.3.2	Gastvögel	31
5.3.3	Fische	31
5.3.4	Sonstige geschützte, aber nicht planungsrelevante Vogelarten	32
5.3.5	Fazit	32
6	Landschaftspflegerisches Planungskonzept	34
6.1	Landschaftspflegerische Zielvorstellungen	34
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	34
6.2.1	Allgemeine Vorkehrungsmaßnahmen	34
6.2.2	Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen	35
6.3	Landschaftspflegerische Herrichtungs- und Ausgleichsmaßnahmen	37
6.3.1	Ökologische Inwertsetzung des Planungszustands	37
6.3.2	Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans – Landschaftspflegerische Herrichtung der Frei- / Grünflächen sowie Gehölzpflanzungen	39
6.4	Ausgleichsbewertung und Bilanzierung	42
6.4.1	Biotik	42
6.4.2	Abiotik	42
6.4.3	Fazit Ausgleichsbewertung	47
7	Fazit	48
	Quellennachweis	50

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Biototypen im Plangebiet – Bestandsdarstellung und Bewertung	10
Tab. 2:	Potenzielles Artenspektrum planungsrelevanter Arten für des MTB 4303 Uedem, 2. Quadrant gemäß FIS NRW	20
Tab. 3:	Hinweise auf sonstige Artvorkommen im Raum	22
Tab. 4:	Ökologische Wertigkeit der Biototypen des Planungszustands	38
Tab. 5:	Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	45

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage im Raum	2
Abb. 2:	Ausschnitt Bebauungsplan Keppeln Nr. 10 „Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp“	3

Pläne

Plan 1: Bestandsplan (M 1: 1.000)

Plan 2: Konflikt- und Maßnahmenplan (M 1:000)

1 Vorbemerkungen

1.1 Veranlassung

Die Gemeinde Uedem hat beschlossen, ein Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplan Keppeln Nr. 10 „Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp“ durchzuführen. Hintergrund der Planung ist die starke Nachfrage nach Baugrundstücken.

Für das geplante Vorhaben wird eine Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) mit integriertem Fachbeitrag zum Artenschutz (ASP) aufgestellt. Das Büro für Landschaftsplanung Böhling, Bedburg-Hau, wurde von der Gemeinde Uedem mit der Erarbeitung dieser landschaftsplanerischen Fachbeiträge beauftragt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen, wie die Errichtung von baulichen Anlagen, stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)¹ in Verbindung mit § 30 LNatSchG² dar. Die ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten, die Darstellung des Eingriffs sowie die erforderlichen Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffsfolgen sind daher gem. § 17 (4) BNatSchG vom Planungsträger im Fachplan oder in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), der Bestandteil des Fachplanes ist, darzulegen.

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Verbote gem. § 44 (1) BNatSchG ist für die geplanten Maßnahmen zudem eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen.

¹ Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

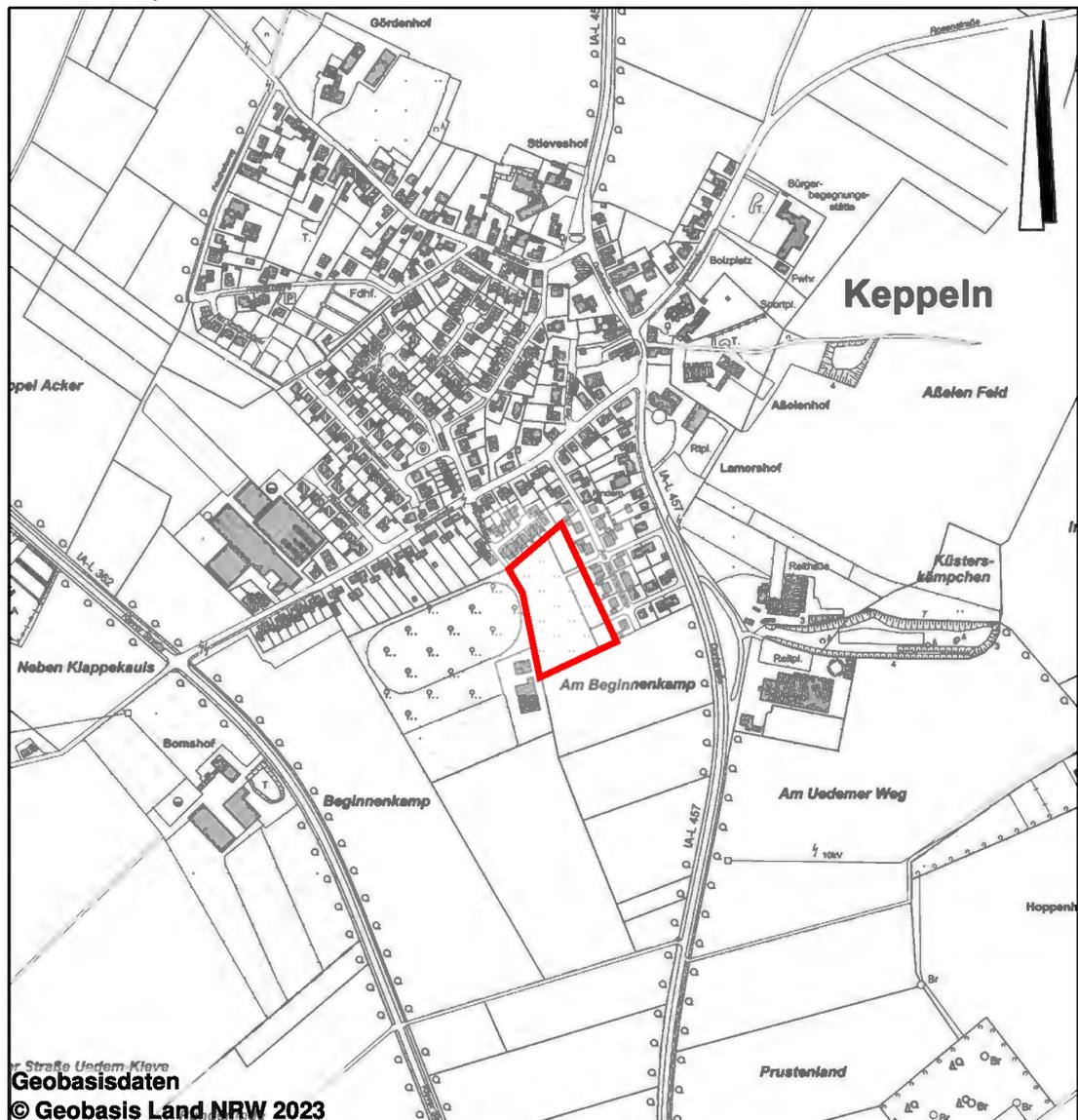
² Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW) vom 21. Juli 2000, mit Stand vom 01.09.2023

2 Darstellung des geplanten Vorhabens

2.1 Lage im Raum

Das rund 1,1 ha große Plangebiet befindet sich im Süden des Ortsteils Keppeln, rund 100 m westlich der Landesstraße L 457. Es umfasst die Flurstück 253, 312, 313, 339 und 340 in der Flur 8 der Gemarkung Keppeln.

Abb. 1: Lage im Raum



 Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans

2.2 Vorhabensbeschreibung

Ein Auszug der zeichnerischen Darstellung des geplanten Bebauungsplans von STADTUMBAU (2023) ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

Abb. 2: Ausschnitt Bauungsplan Keppeln Nr. 10 „Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp“



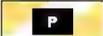
 Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

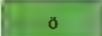
 Allgemeines Wohngebiet

 Baugrenze

 Öffentliche Straßenverkehrsfläche

 Regenwasserversickerung

 Parkfläche

 Öffentliche Grünfläche
(Zweckbestimmung: SG = Straßenbegleitgrün,
R/S = Retentionsfläche / Starkregenvorsorge)

 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Art, Maße und ggf. Bauweise der vorgesehenen Nutzungen

Im Folgenden werden die gemäß der zeichnerischen Darstellung des geplanten Bauungsplans Keppeln Nr. 10 [STADTUMBAU 2023] bzw. der Vorentwurfsbegründung zum Bauungsplan [STADTUMBAU 2022] vorgesehenen Flächennutzungen beschrieben:

Allgemeines Wohngebiet

Der überwiegende Teil des Bebauungsplangebiets wird entsprechend der vorgesehenen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Hier sind nach den städtebaulichen Vorstellungen der Gemeinde 19 Grundstücke für Einzel- und Doppelhäuser vorgesehen. Innerhalb des WA 1 im Norden sind in der offenen Bauweise lediglich Einzelhäuser zulässig, in der Teilfläche WA 2 im Süden Einzel- und Doppelhäuser. Durch die Festsetzungen soll der bauliche Charakter einer aufgelockerten Einfamilienhausbebauung aus der Nachbarschaft beibehalten werden. Die Zahl der Vollgeschosse wird (entsprechend der Umgebungsbebauung) auf zwei begrenzt.

Entsprechend der Grundflächenzahl von 0,4 dürfen bis zu 40 % der Fläche im allgemeinen Wohngebiet bebaut werden, 60 % der Grundstücksfläche bleiben als Freifläche erhalten.

Für die Freiflächen im Wohngebiet erfolgen im geplanten Bebauungsplan die folgenden planungsrechtliche Festsetzungen:

- die Vorgärten sind von einer vollständigen Asphaltierung, Pflasterung oder Schotterung freizuhalten,
- die nicht von baulichen Anlagen überdeckten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und auf Dauer zu unterhalten,
- mindestens 15% der nicht von baulichen Anlagen überdeckten Grundstücksfläche ist mit standortgerechten und einheimischen Sträuchern zu bepflanzen,
- je Baugrundstück ist ein einheimischer Laubbaum anzupflanzen.

Öffentliche Straßenverkehrsfläche / Innere Erschließung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden die geplanten Erschließungsstraßen einheitlich als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Die Erschließungsstraße ist mit einer Breite von 5,50 m im Regelquerschnitt eingeplant. Im Nordwesten des Plangebiets ist ein Bereich für die Anordnung von PKW-Stellplätze reserviert und entsprechend als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung als Parkfläche festgesetzt.

Niederschlagswasserbeseitigung / Regenwasserversickerung

Das anfallende Niederschlagswasser wird nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 WHG ortsnah durch Versickerung beseitigt. Entsprechend den Berechnungen der Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH, Kalkar, wird hierfür eine zentrale Versickerungsmulde im Westen des Geltungsbereichs angelegt. Für extreme Starkregenereignisse erfolgt die Entwässerung zudem über eine festgelegte öffentliche Grünfläche mit entsprechender Zweckbestimmung (s.u.).

Öffentliche Grünfläche

Es werden im Bebauungsplangebiet zwei öffentliche Grünflächen festgesetzt: im Bereich um die öffentlichen Stellplätze mit der Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün (Raseneinsaat) und angrenzend an die geplante Regenwasserversickerung mit Zweckbestimmung „Retentionsfläche / Starkregenvorsorge“, welche bei extremem Unwetterfall für eine Entlastung der Versickerungsgrube sorgen soll. Hier ist überlagernd die Pflanzung von vier Laubbäumen heimischer / standortgerechter Arten vorgesehen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Entlang der südlichen Plangebietsgrenze ist ein 5 m breiter Pflanzstreifen festgesetzt. Dieser dient der landschaftsgerechten Eingrünung des Wohngebiets mit heimischen / standortgerechten Gehölzen, der Eingriffskompensation, dem Klimaschutz und dem Sichtschutz.

Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt von Osten über die Straße „Am Beginnenkamp“ und von Westen über die Straße „Beginnenfeld“.

Schmutzwasserbeseitigung

Das Plangebiet kann durch Erweiterung und Ergänzung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsnetze, die sich in den angrenzenden Straßen befinden, durch die zuständigen Versorgungsträger erschlossen werden.

2.3 Zu erwartende Vorhabenwirkungen

Die wesentlichen den Eingriff in Natur und Landschaft bestimmenden Vorhabenmerkmale bestehen in:

- **Vorübergehende Auswirkungen durch Baustellenverkehr und Baubetrieb**
 - Beeinträchtigung des Bodens durch Bodenverdichtung auf Fahr- und Lagerflächen (Beeinträchtigung der biologischen Aktivität des Bodens und seiner Fauna).
 - Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Ortsbildes durch Baustelleneinrichtungen u.a.
 - Beeinträchtigung des Umfeldes durch Verlärmung, Staub- und Abgasemissionen bis zum Abschluss der Bauarbeiten.
 - Mögliche Gefährdung angrenzender Gehölzstrukturen.
 - Mögliches Eintreten von Schadensfällen.
- **Dauerhafte Umweltauswirkungen durch Flächeninanspruchnahme / Bebauung**
 - Beeinträchtigung des Bodens und (Boden-)Wasserhaushaltes durch Beseitigung und Versiegelung von Bodenschichten im Bereich der neu überbauten Flächen und damit Verlust biologisch aktiver Böden und deren Regulationsfunktionen für insbesondere den Wasserhaushalt und das Klima.
 - Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt durch Beseitigung vorhandener Biotopstrukturen und dauerhaften Verlust von Bodenfläche als Lebensraum.
 - Veränderung des Landschafts- bzw. Ortsbildes durch Überbauung landwirtschaftlicher Nutzflächen / den Neubau von Gebäuden sowie die Rodung und Neuanlage von (Garten-)Gehölzen.
- **Dauerhafte Umweltauswirkungen durch Wandel der Flächennutzung**
 - Mögliche Beeinträchtigung des Umfeldes durch den Wandel der menschlichen Tätigkeiten vor Ort infolge der Nutzungsänderung im Plangebiet von überwiegend Grün- und Gartenland in Allgemeines Wohngebiet.

Baubedingte Wirkungen

Die folgenden Wirkungen treten zum Zeitraum während der Bauarbeiten auf und sind mit Abschluss der Bauarbeiten aufgehoben.

Temporäre Flächeninanspruchnahme

Zur Durchführung des Vorhabens werden innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans temporäre Flächeninanspruchnahmen für die Bauarbeiten, die einzusetzenden Arbeitsgeräte sowie die Lagerung von Baustoffen sowie ausgehobenem Bodenmaterial erforderlich. Diese Flächeninanspruchnahme kann außerhalb bereits befestigter Bereiche bzw. zur Befestigung / Überbauung vorgesehenen Flächen (vgl. unten im Abschnitt 'dauerhaften Flächeninanspruchnahme') zu einer Beeinträchtigung der Bodenstruktur und der hiervon abhängigen Bodenfunktionen durch Verdichtung führen.

Emissionen

Von dem Vorhaben gehen visuelle / akustische Emissionen durch Baumaschinen, Baulärm, Fahrzeuge und die bloße Präsenz des Menschen aus, woraus eine mögliche Beeinträchtigung störepfindlicher Tierarten (insbes. Vogelwelt) resultiert.

Zudem emittieren die Verbrennungsmotoren der verwendeten Maschinen und Fahrzeuge Abgase. Wesentliche Auswirkungen durch diese sind aufgrund der zeitlich und räumlich eng begrenzten Baumaßnahme und unter Berücksichtigung des Einsatzes ordnungsgemäß gewarteter bzw. dem Stand der Technik entsprechender Maschinen / Geräte nicht zu erwarten.

Sonstige baubedingte Wirkungen

Für den Zeitraum der Bautätigkeit bestehen mögliche Einwirkungen durch die Baumaßnahmen an sich, wie eine Gefährdung von an das Baufeld angrenzenden Gehölzen, Bodenbelastungen durch Befahren und stoffliche Einflüsse.

Das Eintreten von Schadensfällen ist bei nahezu keiner Baumaßnahme gänzlich auszuschließen. Diese stellen jedoch Ausnahmesituationen dar, die sich durch ordnungsgemäßen Betrieb, Überwachung und regelmäßige Wartung der eingesetzten Maschinen, Fahrzeuge usw. auf ein geringes Restrisiko reduzieren lassen.

Anlagebedingte Wirkungen: dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der Flächenbeanspruchung kommt es zur Beseitigung der Vegetationsdecke und dem Verlust von (Teil-) Lebensräumen und u.U. einer direkten Gefährdung (Verletzung, Tötung) der wenig mobilen Tierarten, welche an oder in den Strukturen leben oder Nahrung suchen. Mobile Tierarten werden von ihrem angestammten Lebensraum vertrieben.

Durch den dauerhaften Wandel des bestehenden Grünlands in ein Wohngebiet kommt es zu einem grundlegenden Wandel der Lebensraumbedingungen der Tier- und Pflanzenwelt vor Ort sowie des Landschaftsbildes.

Durch die vorgesehenen Flächenbefestigungen / -versiegelungen kommt es zur Überbauung naturnaher Böden mit dem Verlust deren Regelungs-, Produktions- und Lebensraumfunktionen sowie Auswirkungen auf den (Boden-)Wasserhaushalt und die Gebietsentwässerung.

Betriebsbedingte Wirkungen

Gegenüber der aktuell im Westen des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans bestehenden Grünlandnutzung führt die Ausweisung als allgemeines Wohngebiet zu zusätzlichen betriebs / nutzungsbedingten Störungen. Durch die menschliche Wohntätigkeit kommt es zu Wirkungen auf das nähere Umfeld in Form visueller und akustischer Störungen und vor allem durch die bloße Präsenz des Menschen.

Innerhalb des östlichen Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans besteht bereits eine Nutzung als Gartenflächen. Nördlich und östlich grenzt die Wohnbebauung Uedem-Keppeln an, südwestlich liegt eine Hofstelle. Hier bestehen somit bereits erhebliche anthropogene Vorbelastungen, in denen die vorhabenbedingten Störwirkungen zu keinen wesentlichen über die bestehende Störungssituation hinausgehenden Beunruhigungen führen werden.

3 Planungsgrundlagen

3.1 Planungsrelevante Vorgaben

3.1.1 Übergeordnete Planungen

Landesplanung

Der Landesentwicklungsplan NRW [MWIDE 2023] macht für den Bereich des geplanten Vorhabens keine Festlegungen. Die Stadt Uedem ist als 'Grundzentrum' ausgewiesen.

Regionalplanung

Der Vorhabenbereich liegt wie auch das gesamte Umfeld inklusive des Siedlungsbereichs von Keppeln innerhalb 'Allgemeiner Freiraum und Agrarbereiche' [BEZ.-REG. DÜSSELDORF 2018].

Bauleitplanung

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Uedem ist der gesamte Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans als 'Fläche für die Landwirtschaft' dargestellt [GEMEINDE UEDEM 2023].

3.1.2 Ausweisungen des Landschaftsplans

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 8 (Uedem) des KREIS KLEVE (2010). Schutzgebiete oder besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft sind weder für die Projektfläche noch deren Umfeld ausgewiesen (vgl. Kap. 3.1.3). Dem Vorhaben nächstgelegenen ist der geschützte Landschaftsbestandteil mit der Kennung 3.4.7.5 (ca. 1,2 ha großes Wäldchen, vorwiegend aus Eiche, im Bereich einer ehemaligen Abgrabung südöstlich Keppeln) ca. 150 m östlich des geplanten Vorhabens.

Jedoch liegt die Projektfläche innerhalb des Bereichs des Entwicklungsziels 2.1, welches eine Anreicherung der ausgeräumten bäuerlichen Kulturlandschaft im Bereich des Pfalzdorfer Plateaus durch Neuanlage naturnaher Lebensräume sowie Ergänzung der vorhandenen Strukturen vorsieht.

3.1.3 Schutzausweisungen

Schutzausweisungen wie z.B. Natur- oder Landschaftsschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete (Vogelschutz- und FFH-Gebiete) sowie gesetzlich geschützte Biotope bestehen weder innerhalb der Projektfläche noch in deren Umfeld. Dem Vorhaben nächstgelegenen ist die im Alleenkataster NRW geführte 'Ahorn- und Lindenallee an der Keppelner Straße (L 457)' (Kennung AL-KLE-0091) ca. 160 m südöstlich des Bebauungsplangebiets; weitere Alleen verlaufen u.A. entlang der Klever und Kalkarer Straße. Darüber hinaus liegen weitere Schutzausweisungen erst im Abstand von > 3 km zum geplanten Vorhaben.

Auch sonstige Schutzgebiete / -objekte wie z.B. Wasserschutzgebiete oder Naturdenkmale bestehen im Bereich des geplanten Vorhabens nicht. Auch befindet sich das Plangebiet nicht innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets [LANUV 2023a, KREIS KLEVE 2010, MUNV 2023].

3.1.4 Schutzwürdige Gebiete / -objekte

Weder für den Planungsraum noch dessen Umfeld sind Schutzwürdige Gebiete / -objekte wie 'Schutzwürdige Biotope' (Biotopkatasterflächen) oder Flächen des Biotopverbunds NRW ausgewiesen. Dem Vorhaben nächstgelegene ist die Biotopkatasterfläche 'Feldgehölze bei Schneiershof nordwestlich Uedem' (Kennung BK-4303-016) ca. 1,0km südlich des geplanten Vorhabens [LANUV 2023a, KREIS KLEVE 2010, MUNV 2023].

3.2 Naturräumliche Gegebenheiten

3.2.1 Naturräumliche Zuordnung

Das geplante Vorhaben liegt innerhalb der naturräumliche Haupteinheit 'Niederrheinische Höhen' (Kennung 574). Diese bilden einen geschlossenen Höhenzug, der durch das Uedemer Bruch in zwei Teile getrennt wird. Der Höhenzug erhebt sich stellenweise bis auf mehr als 100 m Höhe über dem Meeresspiegel und damit mehr als 60 m über die umliegenden Niederterrassen des Rheines. Die von Eiszeitlichen Gletschern aufgeschobenen Stauchwälle werden vornehmlich aus Kiesen und Sanden der unteren Mittelterrasse mit eingelagerten Resten pleistozäner Schichten, tertiärer Sedimente und Geschiebemergelresten gebildet. Die Niederrheinischen Höhen werden land- und forstwirtschaftlich genutzt, wobei die ackerbauliche Nutzung überwiegt. Die noch erhaltenen Wälder im Osten sind fast ausschließlich Nadelholzforste.

3.2.2 Abiotische Verhältnisse

Geomorphologie

Die Geländehöhen innerhalb des geplanten B-Plangebiets liegen um ca. 36 mNHN, wobei die Gartenbereiche im Osten z.T. geringfügig höher liegen. Geomorphologische Auffälligkeit bestehen im Raum nicht.

Boden

Gemäß der Bodenkarten des Geologischen Dienstes NRW, 'BK 50' im Maßstab 1 : 50.000 sowie der 'Bodenkarte zur landwirtschaftlichen Standorterkundung' im Maßstab 1 : 5.000, wird der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplans von einer tonig-schluffigen Parabraunerde (Kennung BK 50: L4302_L341) eingenommen. Der Boden weist eine 'extrem hohe' nutzbare Feldkapazität und 'hohe' Kationenaustauschkapazität sowie eine 'mittlere' Verdichtungsempfindlichkeit auf. Die Schutzwürdigkeit der Parabraunerde wird als 'fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit; außerdem Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion' angegeben [GD NRW 2023]. Der Boden im Planungsraum gilt somit als 'Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung'.

Grundwasser

Der Planungsraum liegt innerhalb des Grundwasserkörpers 'Terrassenebene des Rheins' (Kennung 286_01). Dieser besteht aus quartären Sanden und Kiesen der Mittel- und Niederterrasse unterschiedlicher Mächtigkeiten mit einer sehr hohen Ergiebigkeit und einer mittleren Durchlässigkeit. Im nordöstlichen Bereich des Grundwasserkörpers sind die Kiese und Sande zu einer Stauchmoräne aufgefaltet. Die Basis des Grundwasserleiters bilden mäßig durchlässige tertiäre Sande. Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird mit 'gut', der chemische Zustand mit 'schlecht' angegeben [MUNV 2023].

Oberflächengewässer

Abgesehen von einem naturfernen Folienteich im östlichen Bebauungsplangebiet (vgl. Biotoptypenbeschreibung Tab. 1, S. 10) bestehen im Raum keine Oberflächengewässer. Überschwemmungsgebiete oder Flächen mit hohem Hochwasserrisiko sind nicht ausgewiesen [MUNV 2023].

Klima / Luft

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des Klimabezirkes 'Niederrheinisches Tiefland' und gehört damit zum nordwestdeutschen Klimabereich. Der subatlantischen Tönung des Klimas entsprechen milde Winter mit langjährigen Januarwerten (1991 - 2020) von 3,3 °C und warme Sommer mit langjährigen Juliwerten von 19,0 °C. Die Niederschlagssumme beträgt im Jahresmittel ca. 780 mm [LANUV 2023e]. Geländeklimatische Besonderheiten ergeben sich im begrenzten Umfang durch die Windschattungen der Gebäude und Gehölzbestände des Raums.

3.2.3 Biotische Verhältnisse

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation gilt nach BFN [2010] im Plangebiet der 'Flattergras-Buchenwald, örtlich mit Waldmeister-Buchenwald' (Kennung M22). Infolge der anthropogenen Überprägung des Raumes weist die Vegetation des Plangebiets heute keine Übereinstimmungen mit der potenziellen natürlichen Vegetation auf; Wald bzw. Waldrelikte kommen nicht vor. Bei den Gehölzen des Raums handelt es sich überwiegend um Gartengehölze oder Obstbäume.

Aktuelle Biotopstrukturen / Flächennutzungen und Landschaftsbild

Die Erfassung der Biotopstrukturen bzw. Flächennutzungen des Planungsraums sowie dessen Umfelds erfolgte im Sommer 2022 unter Verwendung der Biotoptypenwertliste des LANUV (Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, LANUV 2008).

Beschreibung der Biotoptypen

Die im Bereich des geplanten Bebauungsplans sowie auf angrenzenden Flächen vorkommenden Biotoptypen sind in der Tab. 1 (S. 10) aufgelistet und bewertet (vgl. auch nachfolgenden Abschnitt). Hier erfolgen für die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches vorkommenden Biotoptypen zudem Einzelbeschreibungen der jeweiligen Biotoptypen. Die zeichnerische Darstellung der Biotoptypen / aktuellen Flächennutzungen erfolgt im Bestandsplan (Plan 1).

Demnach wird der überwiegende Teil des geplanten Geltungsbereichs von einer extensiven, mäßig artenreichen Mähwiese / -weide (Biotoptyp 3.4) eingenommen. Einigen Vogelarten der Kulturlandschaft wie Steinkauz, Schleiereule, Turmfalke oder Grünspecht nutzen diese Fläche als Jagd- / Nahrungsraum. Das Grünland wird überwiegend als Wiese bewirtschaftet, der östliche Teilbereich dient als Schafweide und Hühnerauslauf. Hier bestehen auch drei jüngere Obstbäume (Biotoptyp 7.4.1) sowie ein Folienteich (Biotoptyp 9.1). In den südwestlichen Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans ragt eine regelmäßig geschnittene Haibuchenhecke (Biotoptyp 7.2.1) hinein. Im östlichen Abschnitt des B-Plangebiets bestehen Zier- und Nutzgärten, z.T. bestanden mit Obst- oder heimischen Baumarten (Biotoptypen 4.3 und 4.4). Zudem verlaufen jeweils ein teil- und ein unbefestigter Weg durch das Gebiet (Biotoptypen 1.3 und 1.4).

Westlich des Bebauungsplanbereichs besteht auf einer Fläche von > 2,3 ha eine Obstwiese- / weide mit Bäumen verschiedener Altersstufen und Arten – im Nahbereich des Bebauungsplangebiets überwiegend Apfelbäume noch jüngeren Alters (Biotoptyp 3.8). Weiter im Osten kommen auch ältere Bäume vor, u.A. bemerkenswerte

alte Esskastanien. Die Altbäume der Obstweide bzw. hier angebrachte Nisthilfen werden von gehölbewohnenden Vogelarten wie den Steinkauz¹ als Nistplatz genutzt.

Bewertung der Biotoptypen

Die Bewertung der Biotoptypen orientiert sich im Regelfall an den numerischen Bewertungsvorschlägen (Grundwert A für die Eingriffsbewertung) des LANUV (2008). Die Quantifizierung der Kriterien erfolgt anhand einer ordinalen Skala, auf der die Wertstufen von sehr gering (= Wertstufe 1) bis sehr hoch (= Wertstufe 10) reichen. Flächen ohne Funktionen für den Arten- / Biotopschutz werden der Wertstufe 0 zugeordnet.

Die im Vorhabenbereich vorkommenden Biotoptypen sind in der folgenden Tab. 1 zusammengestellt und gem. der o.g. Methodik bewertet.

Tab. 1: Biotoptypen im Plangebiet – Bestandsdarstellung und Bewertung

LANUV-Code:	Codierung des Biotoptyps in Anlehnung an 'Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung' [LANUV 2008]	
BW Grundwert A:	Biotopwert der Biotope im Ausgangszustand; Wertansätze gem. LANUV [2008]: 0 = sehr geringe bis 10 = sehr hohe ökologische Bedeutung	
LANUV-Code	Biotoptyp gem. LANUV 2008 / Kurzbeschreibung gem. Erfassungen Böhling 2022	BW Grundwert A
BIOOPTYPEN INNERHALB DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES DES GEPLANTEN BEBAUUNGSPLANS		
1	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden	
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen, (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen) Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch Schotter / wassergebundene Decke befestigter Gemeindeweg Beginnenfeld im äußersten Nordwesten des geplanten Bebauungsplangebiets. 	1
1.4	Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grasreicher Fahr- und Wanderweg ohne frequentes Vorkommen wertgebender Arten im Norden der Grünlandfläche. 	3
3	Landwirtschaftliche Flächen, Halbnatürliche Kulturbiotope und gartenbauliche Nutzflächen	
3.4b	Mähwiese / -weide, mäßig artenreich <ul style="list-style-type: none"> ▪ Den überwiegenden Teil des geplanten Bebauungsplangebiets einnehmende extensiv genutzte Wiese des <i>Arrhenatherion</i>. ▪ Infolge extensiver Bewirtschaftung (offenbar mehrere Jahre ohne Düngung oder Pestizideinsatz) 'mäßig artenreich' ▪ Vorkommen von u.a.: <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Festuca rubra</i>, <i>Poa pratensis</i>, <i>Agrostis stolonifera</i>, <i>Heracleum sphondylium</i>, <i>Achillea millefolium</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Crepis mollis</i>, <i>Ranunculus acris</i>, <i>Rumex acetosa</i>, <i>Prunella vulgaris</i>. ▪ Stellenweise mit Magerkeitszeigerarten (<i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Stellaria graminea</i>, <i>Hypericum maculatum</i>) jedoch (auch in Summe) kein frequentes Vorkommen. ▪ Im Osten im eingezäunten Bereich mit Nutzung als Schafweide und Freilandhühnerauslauf; weidebracheartige Vegetation mit Dominanz aus Horstgräsern und Ampferarten; hier bestehen zudem ein mobiler Container, ein Totholzhaufen mit Ruderalvegetation, eine Holzlagerfläche und kleinflächig Materiallagerungen. ▪ Nutzung durch Vogelarten des Offenlands (z.B. Rotmilan, Steinkauz, Mehl-, Rauchschnalbe) als Nahrungsraum (s. Kap. 5.2.3, S. 21) ¹ <p>* Aufwertung des Biotopwertes gegenüber Grundwert A um eine Wertstufe da 'mäßig artenreich'</p>	4*

¹ Mitteilung zu bekannten Artvorkommen, Hubert Lemken (Vorstandsmitglied des LIKK – „Landschaftspflege im Kreis Kleve e.V.“ und Zuständiger für Eulenschutz), 01.09.2023

LANUV-Code	Biotoptyp gem. LANUV 2008 / Kurzbeschreibung gem. Erfassungen Böhling 2022	BW Grundwert A
4	Grünflächen, Gärten	
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen <ul style="list-style-type: none"> Reine Rasenfläche mit Eingrünung aus Gehölzen heimischer / standorttypischer Arten wie Vogel-Kirsche und Buche sowie nichtheimischer / standortuntypischer Arten wie Flieder oder Tanne, im Osten des geplanten Bebauungsplangebiets. 	2
4.4	Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen <ul style="list-style-type: none"> Obst- / Nutzgarten im Nordosten des geplanten Bebauungsplangebiets. Garten mit heimischen Gehölzen wie Weide und Birke sowie Obstbäumen, im Südosten des geplanten Bebauungsplangebiets; Standort einer Steinkauz-Nisthilfe. 	3
7	Gehölze	
7.2.1	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen \geq 50%, intensiver Formschnitt <ul style="list-style-type: none"> Regelmäßig geschnittene, einreihige Hainbuchenhecke; im Südwesten in das geplante Bebauungsplangebiet hineinragend. 	4
7.3.1	Baumreihe / -gruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten < 50% und Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, Jungwuchs bis Stangenholz (BHD bis 13 cm) <ul style="list-style-type: none"> Zwei junge Weiß-Tannen an der nördlichen Grenze des geplanten Bebauungsplangebiets. 	3
7.4.1	Baumreihe / -gruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50% und Einzelbaum, lebensraumtypisch, Jungwuchs bis Stangenholz (BHD bis 13 cm) <ul style="list-style-type: none"> Drei junge Obstbäume im Grünland des östlichen geplanten Bebauungsplangebiets. 	5
9	Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs-, Stau-, Kleingewässer	
9.1	Naturfern <ul style="list-style-type: none"> Folienteich ohne naturnahe Strukturelemente im Grünland des östlichen geplanten Bebauungsplangebiets. 	2
WEITERE BIOTOPTYPEN IM UMFELD DES B-PLANGEBIETS		
1	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen	
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc.)	0
3	Landwirtschaftliche Flächen, Halbnatürliche Kulturbiotop und gartenbauliche Nutzflächen	
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2
3.4a	Intensivwiese, -weide, artenarm	3
3.8	Obstwiese bis 30 Jahre	6
7	Gehölze	
7.1	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50%	3
7.4.2	Baumreihe / -gruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50% und Einzelbaum, lebensraumtypisch; geringes bis mittleres Baumholz (BHD \geq 14 - 49 cm)	6

Potenzielle Vorkommen wertgebender Tierarten

Auf mögliche Vorkommen geschützter / planungsrelevanter Arten wird detailliert in der Artenschutzprüfung (Kap. 5, S. 17) eingegangen.

4 Konfliktanalyse und Eingriffsbewertung

4.1 Konfliktanalyse

Die umweltrelevanten Projekteinwirkungen bestehen in der dauerhaften anlagebedingten und der temporären baubedingten Flächeninanspruchnahme sowie in möglichen baubedingten Gefährdungen bzw. Störungen empfindlicher Biotopstrukturen oder Arten des Umfeldes (vgl. Kap. 2.3, S. 5).

Wesentliche baubedingte Belastungen von Natur und Landschaft durch mögliche Stoffeinträge infolge von Bodenbewegungen, Emission gas- und staubförmiger Stoffe und möglichen Abschwemmungen von Bodenmaterial aus dem Baufeld sind nicht zu erwarten. Mögliche Beeinträchtigungen durch Schadensfälle sind bei nahezu keiner Baumaßnahme gänzlich auszuschließen. Diese stellen jedoch Ausnahmesituationen dar, die sich durch ordnungsgemäßen Betrieb, Überwachung und regelmäßige Wartung aller Baumaschinen und -fahrzeuge auf ein geringes Restrisiko reduzieren lassen. Da zudem keine boden- und wassergefährdenden Baustoffe zum Einsatz kommen, geht von dem geplanten Vorhaben kein besonderes Gefährdungspotenzial aus.

Die zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens werden nachfolgend getrennt nach den Umweltbereichen Boden, Wasserhaushalt, Klima / Luft, Pflanzen- / Tierwelt und Landschaftsbild dargestellt.

Beeinträchtigung des Bodens

Das geplante Vorhaben führt zur Überbauung sowie möglichen baubedingten Verdichtung von Böden (vgl. Plan 2: Konflikt- und Maßnahmenplan). Betroffen sind als schutzwürdig geltende Parabraunerden (s. Kap. 3.2.2, S 8).

Dauerhafte / anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Entsprechend § 1a (2) BauGB¹ gilt es mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Die geplante Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf den zur geplanten Schaffung von Wohnraum notwendigen Umfang.

Der geplante Bebauungsplan ermöglicht durch die Ausweisungen von Gebäuden, Zugewungen, Parkplätzen und Verkehrswegen die Überbauung von Flächen im Umfang von ca. 5.040 m² innerhalb bisher unversiegelter Bodenbereiche. Zudem werden auf einer Fläche von ca. 470 m² Mulden zwecks Versicherung von Niederschlagswasser angelegt.

Somit kommt es im Umfang von 5.510 m² zum Verlust bzw. der erheblichen Beeinträchtigung der vom Geologischen Dienst NRW [GD NRW 2023] als besonders schutzwürdig identifizierten Funktionen der Parabraunerde als:

- fruchtbarer Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlfunktion¹.

Der besonders wertgebende Oberboden geht nicht gänzlich verloren: der bei Aushubarbeiten anfallende Oberboden ist gemäß den Regelungen des § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (s. 'Allgemeine Vorkehrungsmaßnahmen' im Kap. 6.2, S. 34). Ein entsprechender Hinweis zum schonenden Umgang mit dem Boden wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

¹ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist

Temporäre / baubedingte Flächeninanspruchnahme

Die zur Durchführung des Vorhabens notwendigen temporären Flächeninanspruchnahmen für die Bauarbeiten, die einzusetzenden Arbeitsgeräte sowie die Lagerung von Bau- und ausgehobenem Bodenmaterial erfolgen im Wesentlichen innerhalb der dauerhaft beanspruchten Flächen (s.o.). Jedoch kann es durch Befahren und ggf. die Zwischenlagerung von Material auch über die überbauten Flächen hinaus zu einer Belastung der Bodenstruktur durch Verdichtung kommen.

Die Verdichtungsempfindlichkeit der betroffenen Parabraunerde (L4302_L341) wird vom Geologischen Dienst NRW mit 'mittel' angegeben [GD NRW 2023].

Entsprechend den Allgemeinen Vorkehrungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens während der Bauarbeiten sind gemäß DIN 19639-2019-09 bzw. dem Leitfaden des BUNDESVERBANDS BODEN [BVB 2013] bedarfsgemäße Maßnahmen wie das Auftragen einer Schottertragschicht, bodendruckmindernder Baggermatratzen oder Stahlplatten durchzuführen, um Schädigungen des Bodengefüges innerhalb der Arbeitsstreifen insbesondere bei nicht ausreichend trockenen Bodenverhältnissen zu verhindern (s. 'Allgemeine Vorkehrungsmaßnahmen' im Kap. 6.2, S. 34).

Erhebliche, über die Beeinträchtigung des Bodens durch Überbauung hinausgehende Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.

Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes

Durch die geplante Überbauung und Versiegelung von Boden kann der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser erhöht und damit die potenzielle Grundwasserneubildung / -regeneration vermindert werden. Im vorliegenden Fall ist es gemäß den Berechnungen der Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH möglich, das anfallende Niederschlagswasser nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 WHG ortsnah zu versickern. Hierfür wird eine zentrale Versickerungsmulde im Westen des Geltungsbereichs angelegt. Für extreme Starkregenereignisse erfolgt die Entwässerung zudem über eine festgelegte öffentliche Grünfläche mit entsprechender Zweckbestimmung (s. Abb. 2, S. 3). Mögliche Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung durch eine im Bereich der versiegelten Flächen gesteigerte Verdunstung von Niederschlagswasser sind als geringfügig zu beurteilen. Somit kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Gebiets.

Das Entfallen des naturfernen Folienteiches im Osten des geplanten Geltungsbereichs führt zu keinen relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Beeinträchtigung von Klima / Luft

Dauerhafte / betriebsbedingte Wirkungen

Mit der Flächenversiegelung in Zusammenhang stehende geländeklimatische Effekte (z.B. verstärkte Aufheizung bei Sonneneinstrahlung oder veränderte Evapotranspiration und relative Luftfeuchte) machen sich allenfalls in unmittelbarer Nähe der Bebauung bemerkbar. Auswirkungen auf das weitere Umfeld sind nicht zu erwarten.

Besondere betriebs- / nutzungsbedingte Emissionen von Luftverunreinigungen werden durch die geplante Wohnnutzung sowie das zu erwartende geringfügig erhöhte Verkehrsaufkommen innerhalb des Raumes nicht hervorgerufen.

Temporäre / baubedingte Wirkungen

Während der Baumaßnahme ist mit den bei Bautätigkeiten üblichen Emissionen der eingesetzten Baumaschinen zu rechnen. Besondere Belastungen sind infolge des begrenzten Umfangs der Baumaßnahme und bei ordnungsgemäßer Wartung von Fahrzeugen, Maschinen usw. jedoch nicht zu erwarten.

Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt

Flächeninanspruchnahme

Das Vorhaben führt innerhalb der beanspruchten Flächen unvermeidbar zu der Inanspruchnahme vorhandener Biotopstrukturen mit einer Beseitigung der Vegetationsdecke und dem Verlust bzw. der Vertreibung hier vorkommender Tierarten. Die Biotopstrukturen innerhalb des geplanten Baufelds sowie dessen Nahbereich sind im Bestandsplan (Plan 1) dargestellt. Die Tab. 1 (S. 10) enthält eine Auflistung, Beschreibung und Bewertung aller durch das Vorhaben beanspruchten Biotope. Der Umfang der jeweils von der Flächeninanspruchnahme betroffenen Biotopstrukturen sind in der ökologischen Bilanzierung (s. Kap. 6.4, S. 42) zu entnehmen. Insgesamt wird eine Fläche von ca. 11.170 m² beansprucht.

Bei den beanspruchten Flächen handelt es sich bei dem überwiegenden Teil (ca. 82 %) um Biotope mäßiger ökologischer Wertigkeit (BW Grundwert A: 4 - 5), wie mäßig artenreiches Grünland und junge lebensraumtypische Gehölze. Die übrigen Biotope (Gärten, unbefestigter Feldweg, jüngere nicht lebensraumtypische Gehölze, Folienteich; ca. 17 % der Fläche) weisen überwiegend eine geringe ökologische Wertigkeit auf (BW Grundwert A: 2 - 3). Biotope sehr geringer ökologischer Wertigkeit (BW Grundwert A: 0 - 1) beschränken sich auf einen geschotterten Wegeabschnitt (ca. 1 % der Fläche). Flächen mit hoher (BW Grundwert A: 6 - 7) oder sehr hoher ökologischer Wertigkeit (BW Grundwert A: \geq 8) werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Besonders schutzwürdige Flächen, wie geschützte Biotoptypen oder gefährdete Pflanzengesellschaften, gibt es im Plangebiet ebenfalls nicht.

Im Gegenzug wird u.a. entlang der südlichen Plangebietsgrenze ein 5 m breiter Pflanzstreifen angelegt. Zudem sind 15% der nicht von baulichen Anlagen überdeckten Grundstücksfläche mit standortgerechten und einheimischen Sträuchern zu bepflanzen und für jedes der 19 Baugrundstücke ist jeweils ein einheimischer Laubbaum zu pflanzen. Die sonstigen Flächen im geplanten Bebauungsplangebiet werden überwiegend als Grün- und Gartenflächen hergerichtet (ca. 4.300 m²) oder durch Gebäude und Verkehrswege überbaut (ca. 5.040 m²; s. Kap. 6.3.1, S. 37).

Gefährdung angrenzender Biotopstrukturen

Die im Nahbereich zum geplanten Bebauungsplangebiet bestehenden sensiblen Biotopstrukturen (Gehölze), werden durch geeignete Schutz- / Vermeidungsmaßnahmen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen geschützt (s. Vermeidungsmaßnahme V1, Kap. 6.2.2, S. 35).

Gefährdung und erhebliche Störung geschützter Arten

Eine mögliche Gefährdung sowie erhebliche Störung von geschützten / planungsrelevanten Arten wird im Fachbeitrag zum Artenschutz beurteilt (s. Kap. 5, S. 17).

Im Ergebnis dieser Untersuchung ist festzuhalten, dass durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen geschützter Arten (Einschränkung zur Aufhebung des Teiches im Flurstück 339, Schutz angrenzender Gehölzbestände, s. Kap. 6.2.2, S. 35) keine erheblichen Auswirkungen auf planungsrelevante bzw. wertgebende Arten zu erwarten sind.

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die geplante Ausweisung des Bebauungsplangebiets erfolgt innerhalb eines bereits durch die menschliche Siedlungstätigkeit geprägten Landschaftsraums. Nördlich und östlich grenzt die Wohnbebauung Uedem-Keppeln an, südwestlich liegt eine Hofstelle. Nach Westen hin ist das geplante Wohngebiet durch einen Streuobstbestand gegenüber der umgebenden Landschaft abgeschirmt. Im Süden bestehen intensiv genutzte Ackerflächen.

Die Festlegung des geplanten Bebauungsplans sieht eine Einzel- und Doppelhausbebauung vor. So soll der bauliche Charakter einer aufgelockerten Einfamilienhausbebauung aus der Nachbarschaft beibehalten werden. Die Zahl der Vollgeschosse wird (entsprechend der Umgebungsbebauung) auf zwei begrenzt. Damit wird sich das Wohngebiet nicht wesentlich von der übrigen Bebauung des Umfelds abheben und nicht als Fremdelement in der Landschaft wahrgenommen werden.

Die einzelnen vorhabenbedingt beanspruchten Gehölzbestände sind überwiegend noch jungen Alters und weisen einen hohen Anteil nichtheimischer Arten auf. Besonders wertgebende Landschaftsbildelemente bzw. landschaftsästhetisch wirksame Objekte werden nicht in Anspruch genommen.

Dennoch kommt es insbesondere durch den Verlust der Extensivwiese, an deren Stelle überwiegend Gebäude, Gärten sowie Verkehrsflächen treten, zu einer landschaftsästhetisch nachteiligen Veränderung des Landschaftsraumes.

Zur Eingrünung des Bebauungsplangebiets in nördlicher Richtung ist eine dichte, ca. 5 m breite Gehölzpflanzung vorgesehen. Der Ausgleich dennoch verbleibender, nicht quantifizierter unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt im Zusammenhang mit der Kompensation der biotischen Landschaftsfaktoren.

4.2 Eingriffsbewertung

Die Eingriffsbeurteilung dient der Bestimmung der Umwelterheblichkeit des Vorhabens bzw. des hieraus abzuleitenden Umfangs der notwendig werdenden Kompensationsmaßnahmen.

Zur Ermittlung des Eingriffsumfangs wird davon ausgegangen, dass der biotische Komplex als hochintegraler Ausdruck landschaftlicher Ökosysteme die abiotischen Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung im Plangebiet repräsentiert (Indikatorprinzip). Im Normalfall ist daher die Bewertung der Biotik ausreichend, um die zu erwartenden Umweltwirkungen abbilden zu können. Nur abiotische Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung sind, sofern vorhanden, gesondert zu beurteilen.

Ökologische Eingriffsbewertung

Wie in der Konfliktanalyse (Kap. 4.1, S. 12) dargestellt, ergeben sich durch das geplante Vorhaben erhebliche, auszugleichende Beeinträchtigungen der Biotik im Umweltbereich 'Pflanzen- und Tierwelt' wie auch der Abiotik im Umweltbereich 'Boden'.

Zwar ergeben sich auch Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sowie des Landschaftsbilds, diese sind jedoch von nur geringer Eingriffserheblichkeit; Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind hier nicht betroffen. Ein Ausgleich der nicht quantifizierten unvermeidbaren Beeinträchtigungen dieser Landschaftsfaktoren erfolgt im Zusammenhang mit der Kompensation der biotischen Landschaftsfaktoren.

Die Ermittlung des Eingriffsumfangs beschränkt sich daher auf den Umweltbereich 'Pflanzen- und Tierwelt' sowie 'Boden'.

Ermittlung des Eingriffsumfangs

Eingriffsumfang Biotik

Die Bewertung erfolgt in Anlehnung an die Biotoptypenwertliste des LANUV (Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, LANUV 2008).

Der Umfang des Eingriffs unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächengröße und dem Biotopwert (BW) der vom Vorhaben betroffenen Biotopstrukturen im heutigen Zustand (BW-Grundwert A, s. Tab. 1, S. 10) bestimmt den zu erwartende Eingriffsumfang, ausgedrückt in ökologischen Einheiten (ÖE-Eingriff).

Die Berechnung des numerischen Eingriffsumfangs erfolgt in der Ökologischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung im Kap. 6.4 (S. 42). Die vom Eingriff betroffenen Flächen sind im Plan 1 (Bestandsplan) sowie Plan 2 (Konflikt- und Maßnahmenplan) dargestellt.

Demnach ergibt sich für den Eingriffsbereich in Größe von 11.170 m² ein Eingriffsumfang in Höhe von 41.890 ökologischen Einheiten, den es zu kompensieren gilt.

Eingriffsumfang Abiotik

Auf einer Fläche von ca. 5.510 m² kommt es zum Verlust bzw. der erheblichen Beeinträchtigung folgender, als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung geltenden und folglich durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensierenden Bodenfunktionen:

- fruchtbarer Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion

5 Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung

5.1 Einleitung

5.1.1 Rechtliche Vorgaben

Mit den Regelungen des § 44 (1) BNatSchG i. V. m. §§ 44 (5) und (6) sowie 45 (7) BNatSchG sind die Artenschutzbestimmungen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ('FFH-RL')¹ 92/43/EWG (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL, EU 2006) und der Vogelschutz-Richtlinie ('V-RL')² 2009/147/EG (Art. 5, 9 und 13 V-RL, EU 2010) in nationales Recht umgesetzt worden. Bei einer ASP beschränkt sich der Prüfumfang auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die 'nur' national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 (5) BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 (1) BNatSchG formulierten Zugriffsverboten. In Bezug auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ist es verboten:

Zugriffsverbote gem. BNatSchG

- **Verbot Nr. 1 'Verletzungs- und Tötungsverbot':**
es ist verboten wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- **Verbot Nr. 2 'Störungsverbot':**
es ist verboten wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert
- **Verbot Nr. 3 'Beschädigungs-/Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs-/Ruhestätten':**
es ist verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- **Verbot Nr. 4 'Beschädigungs-/Zerstörungsverbot von Pflanzen /-standorten':**
es ist verboten wild lebenden Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Nach § 44 (5) BNatSchG lösen Handlungen in Verbindung mit einem genehmigungspflichtigen Planungs- oder Zulassungsvorhaben die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG erst dann aus, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wild lebender Tiere in ihrem räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt wird [MKULNV 2016].

Die Beurteilung von Beeinträchtigungen erfolgt ggf. unter Einbezug von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 (5) BNatSchG, wie z.B. die Verbesserung oder Erweiterung von Lebensstätten oder die Anlage neuer Lebensstätten (= CEF-Maßnahmen: continuous ecological functionality-measures). Hierdurch kann möglicherweise das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbote abgewendet werden.

Verstößt ein Planungs- oder Zulassungsvorhaben gegen einen Verbotstatbestand des § 44 (1) BNatSchG, kann das Vorhaben unter Umständen dennoch mithilfe einer

¹ Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206 S. 7 (22.07.1992), zuletzt geändert am 20. November 2006, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 363 S. 368 (20.12.2006).

² Vogelschutz-Richtlinie, Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union (DE) Nr. L 207, 26.1.2010.

Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG verwirklicht werden. Hierfür müssen die folgenden drei Bedingungen kumulativ erfüllt sein:

Ausnahmebedingungen

- Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
- Fehlen einer zumutbaren Alternative
- der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert sich nicht

Nach nationalem und internationalem Recht werden drei verschiedene Artenschutzkategorien unterschieden:

Besonders geschützte Arten

Die besonders geschützten Arten entstammen Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)¹ und Anhang A oder B der EG-ArtSchVO. Außerdem sind alle FFH-Anhang-IV Arten sowie alle europäischen Vogelarten besonders geschützt.

Streng geschützte Arten einschließlich FFH-Anhang-IV-Arten

Die streng geschützten Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Es handelt sich um die FFH-Anhang IV-Arten sowie um Arten, die in Anhang A der EG-ArtSchVO² oder in Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV aufgeführt sind.

Europäische Vogelarten

Zu den europäischen Vogelarten zählen nach der V-RL alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten. Alle europäischen Vogelarten sind zugleich besonders geschützt, einige Arten sind daneben aufgrund der BArtSchV oder der EG-ArtSchVO auch streng geschützt (z. B. alle Greifvögel und Eulen).

5.1.2 Fachliche Umsetzung der Artenschutzbestimmungen

Das LANUV hat für NRW eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind [KIEL 2015]. Diese Arten werden in NRW als 'planungsrelevante Arten' bezeichnet und sind im Fachinformationssystem des LANUV (FIS NRW) zusammengestellt [LANUV 2023b].

In Anlehnung an die Empfehlungen von KIEL (2015) wird das Spektrum der planungsrelevanten Arten des FIS NRW auf europäische Vogelarten die gem. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind oder in den spezifischen Roten Listen gefährdeter Arten (im betroffenen Naturraum Nordrhein-Westfalens) in eine Gefährdungskategorie eingestuft sind erweitert, sofern 'konkrete Hinweise auf bedeutende Vorkommen' im Raum bestehen. Darüber hinaus werden ggf. auch Koloniebrüter mit einbezogen, da bei diesen Arten bereits kleinräumige Eingriffe zu erheblichen Beeinträchtigungen auf Populationsniveau führen können.

Die übrigen FFH-Anhang-IV-Arten und europäischen Vogelarten sind entweder in NRW ausgestorbene Arten, Irrgäste oder sporadische Zuwanderer. Oder es handelt sich um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit.

Im Regelfall kann bei diesen Arten davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG verstoßen wird (vgl. Kap. 5.3.4, S. 32). Eine

¹ Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV). Vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, 896. Zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

² EG-Artenschutzverordnung, Verordnung (EG) Nr. 338/97 vom 09.12.1996; zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 398/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.04.2009

vertiefende Betrachtung im Rahmen der Artenschutzprüfung ist daher nicht erforderlich. Diese Arten werden i.d.R. durch den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung berücksichtigt (s. Kap. 6, S. 34).

5.1.3 Bearbeitungsgrundlagen und Methodik

Ziel der ASP ist es, die Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG i. V. m. §§ 44 (5) und (6) sowie 45 (7) BNatSchG zu untersuchen.

Bearbeitungsgrundlage der ASP bilden folgende Unterlagen:

- Bebauungsplan Uedem-Keppeln Nr. 10 „Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp – zeichnerische Darstellung“, Entwurf 23.08.2023 [STADTUMBAU 2023],
- Bebauungsplan Uedem-Keppeln Nr. 10 „Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp – Vorentwurfsbegründung“, Mai 2022 [STADTUMBAU 2022],
- Daten zur potenziellen faunistischen Ausstattung des Untersuchungsraums (s. Kap. 5.2, S. 19),
- aktuelle Erfassungen der Biotoptypen (s. Kap. 3.2.3, S. 9),
- Prüfung der Habitatqualitäten des Raums im Zuge der Biotoptypenerfassungen,
- parallel bearbeitete landschaftspflegerische Begleitplanung, inklusive Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 6, S. 34).

Im Folgenden wird geprüft, ob und ggf. bei welchen planungsrelevanten Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Diese Prüfung (ASP-Stufe I) umfasst folgende Schritte:

Ablauf Artenschutzprüfung

- **Beschreibung des geplanten Vorhabens** → Kap. 2, S. 2
Kurzbeschreibung des Vorhabens gem. Angaben des Vorhabenträgers.
- **Charakterisierung der naturräumlichen Gegebenheiten** → Kap. 3.2, S. 8
Bestandsdarstellung mit Kurzbeschreibung des potenziell betroffenen Raums.
- **Wirkfaktoren des Vorhabens und mögliche Konflikte** → Kap. 4, S. 12
Analyse der Wirkfaktoren des Vorhabens im Hinblick auf mögliche Konflikte mit planungsrelevanten Arten.
- **Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums** → Kap. 5.2, S. 19
Ermittlung des beurteilungsrelevanten Artenspektrums durch Auswertung der Messtischblattdaten im Fachinformationssystem (FIS) [LANUV 2023c] sowie des Fundortkatasters [LANUV 2023d].
- **Prüfung der zu erwartenden Betroffenheit der Arten** → Kap. 5.3, S. 23
Prognose, ob die potenziell zu erwartenden Arten im Plangebiet tatsächlich vorkommen können und in welcher Form durch das Vorhaben negative Auswirkungen auf diese Arten zu erwarten sind.
- **ggf. Vertiefende Art-für-Art-Betrachtung**
Erst wenn auf Basis dieser Prüfung im Sinne der ASP-Stufe I artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten sind, wird für die betreffenden Arten eine vertiefende 'Art-für-Art-Betrachtung' (ASP-Stufe II) unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und ggf. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

5.2 Prüfung des Artenspektrums

Aktuelle Erhebungen zur Erfassung der planungsrelevanten Arten im Gebiet wurden nicht durchgeführt bzw. liegen nicht vor. Es wurde daher ein potenzielles zu prüfendes Artenspektrum zusammengestellt, dem im Wesentlichen die auf Messtischblätter be-

zogenen Listen planungsrelevanter Arten des LANUV zugrunde liegen (Messtischblätter in Nordrhein-Westfalen, aktuelle Listen aller im Bereich eines MTB nach dem Jahr 2000 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten). Maßgebende Grundlage ist hier der 2. Quadrant des MTB 4303 Uedem [LANUV 2023c].

Zudem werden berücksichtigt:

- Angaben des Fundortkatasters NRW des LANUV (2023d).
- Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung der Vorplanung abgegebene Stellungnahmen ¹
- Anfrage der Untere Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Kleve ²
- Anfrage bei LIKK – „Landschaftspflege im Kreis Kleve e.V.“ über bekannte Artvorkommen ³

5.2.1 Potenzielles Artenspektrum planungsrelevanter Arten gemäß FIS NRW

Infolge der Lage des Untersuchungsraums ist zur Ermittlung des zu prüfenden Spektrums planungsrelevanter Arten der 2. Quadrant des MTB 4303 (Uedem) maßgebend [LANUV 2023c]. Die hierin gelisteten und somit im Bereich des Messtischblattes grundsätzlich zu erwartenden planungsrelevanten Arten (24 Brutvogel- und eine Gastvogelart) sind in der nachfolgenden Tab. 2 zusammengestellt.

Zudem ist dargestellt, welche Bedeutung die im geplanten Bebauungsplangebiet sowie dessen Umfeld vorkommenden Lebensraumtypen gem. FIS NRW für die entsprechenden Arten aufweisen. Diese Angaben liefern Hinweise darauf, ob diese Arten im Bereich des geplanten Vorhabens zu erwarten sind.

Die Prüfung der Betroffenheit erfolgt anschließend in Kap. 5.3 (S. 23).

Tab. 2: Potenzielles Artenspektrum planungsrelevanter Arten für des MTB 4303 Uedem, 2. Quadrant gemäß FIS NRW

EZ	=	Erhaltungszustand der Art für NRW gem. Angaben im FIS NRW [LANUV 2023b]: ■ = günstig (grün), ■ = ungünstig / unzureichend (gelb), ■ = ungünstig / schlecht (rot), ↓ = Tendenz abnehmend, ↑ = Tendenz zunehmend							
LRT	=	Lebensraumtypen gem. Definition FIS NRW [LANUV 2023c] innerhalb Untersuchungsraum: KIGehoe = Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, Feldgehölze; HöHIB = Höhlenbäume, MagW = Magerwiesen und -weiden; FettW = Fettwiesen und -weide; Aeck = Äcker, Weinberge; Gaert = Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen; Gebaeu = Gebäude; Bedeutung des Lebensraumtyps für Arten: FoRu = Fortpflanzungs- und Ruhestätte; Ru = Ruhestätte; Na = Nahrungshabitat; -- = kein Vorkommen im Lebensraum. Angabe in '()' = potenzielles Vorkommen im Lebensraum; Angabe mit nachgestelltem '!' = Hauptvorkommen im Lebensraum							
Art Deutsch (<i>Wissenschaftlich</i>)		LRT gem. Definition FIS im Untersuchungsraum							
		EZ	KIGehoe	HöHIB	MagW	FettW	Aeck	Gaert	Ge- baeu
BRUTVÖGEL (Status FIS NRW: 'Nachweis Brutvorkommen ab 2000 vorhanden')									
Arten der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft									
<input type="checkbox"/> Die Landschaft großräumig nutzende Arten									
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)		U	(FoRu), Na	--	(Na)	(Na)	(Na)	Na	--
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		G	(FoRu)	--	Na	Na	Na	--	--
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)		G	(FoRu), Na	--	(Na)	(Na)	(Na)	Na	--
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)		G	(FoRu)	--	(Na)	Na	Na	Na	FoRu!

¹ Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung der Vorplanung abgegebene Stellungnahme des Anwohners Herr Hubert Lemken vom 04.08.2022

² Mitteilung zu bekannten Artvorkommen der UNB des Kreis Kleve; Telefonat Barbara Meyer vom 28.09.2023.

³ Mitteilung zu bekannten Artvorkommen des LIKK – „Landschaftspflege im Kreis Kleve e.V.“; Email 01.09.2023, Hubert Lemken (Vorstandsmitglied und Zuständiger für Eulenschutz)

Art Deutsch (<i>Wissenschaftlich</i>)	EZ	LRT gem. Definition FIS im Untersuchungsraum						
		KIGe- hoel	HöhlB	MagW	FettW	Aeck	Gaert	Ge- bau
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	G	Na	FoRu!	(Na)	(Na)	(Na)	Na	FoRu!
□ Arten der Säume, Wiesen und Äcker								
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	U↓	--	--	FoRu!	FoRu!	FoRu!	--	--
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	S	--	--	(FoRu)	FoRu	FoRu!	--	--
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	S	--	--	FoRu	FoRu	FoRu!	(FoRu)	--
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	U	--	--	(FoRu)	(FoRu)	FoRu!	--	--
Gehölbewohnende Arten								
□ Arten der Kleingehölze								
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	U↓	FoRu	--	(FoRu)	--	--	--	--
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	U	FoRu	--	Na	--	Na	(FoRu), (Na)	--
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	U	(Na)	FoRu	Na	Na	Na	Na	FoRu
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	U	FoRu	FoRu	(Na)	(Na)	--	FoRu	FoRu
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	U↓	Na	--	(Na)	(Na)	--	(Na)	--
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	U	FoRu!	--	--	--	--	FoRu	--
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	U	--	FoRu!	Na	Na	Na	Na	FoRu
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	U	(FoRu)	FoRu!	Na	Na	(Na)	(FoRu)	FoRu!
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	S	FoRu	--	(Na)	(Na)	Na	(Na)	--
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	U	Na	--	(Na)	(Na)	--	Na	--
□ Arten der Wälder und Feldgehölze								
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	U	Na	FoRu!	(Na)	(Na)	--	Na	--
An Gewässer gebundene Arten								
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	S	--	--	--	--	(FoRu)	--	--
Arten menschlicher Siedlungsbereiche								
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	U	U	--	--	(Na)	(Na)	Na	Na
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	U	U	(Na)	--	Na	Na	Na	Na
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	G	G	Na	--	Na	Na	Na	Na
GASTVÖGEL (Status FIS NRW: Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden')								
Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)	G	--	--	--	Ru, Na	Ru, Na	--	--

5.2.2 Potenzielles Artenspektrum planungsrelevanter Arten gemäß Fundortkataster

Im Fundortkataster des LANUV (2023d) sind für das Bebauungsplangebiet sowie dessen Umfeld keine Fundpunkte planungsrelevanter Arten verzeichnet.

An einer Hofstelle ca. 400 m südwestlich des geplanten Vorhabens ('Bomshof') wurde im Jahr 2000 der Reproduktionsnachweis eines Steinkauzes (*Athene noctua*) erbracht.

5.2.3 Potenzielles Artenspektrum planungsrelevanter Arten gemäß Stellungnahmen und Anfragen

In der folgenden Tab. 3 sind die Arten aufgeführt, für welche im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Vorplanung abgegebenen Stellungnahmen Hinweise auf ein Vorkommen im Raum liefern.

Zudem wurden Informationen über bekannte Artvorkommen bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Kleve sowie bei dem LIKK e.V. (Landschaftspflege im Kreis Kleve e.V.) eingeholt.

Tab. 3: Hinweise auf sonstige Artvorkommen im Raum

Art: Artnamen Deutsch / wissenschaftlich				
Vorkommen: Vorkommen der Art gem. Datenquelle:				
		¹⁾ = Mitteilung zu bekannten Artvorkommen des LIKK – „Landschaftspflege im Kreis Kleve e.V.“; Email 01.09.2023, Hubert Lemken (Vorstandsmitglied und Zuständiger für Eulenschutz). ²⁾ = Mitteilung zu bekannten Artvorkommen der UNB des Kreis Kleve; Telefonat Barbara Meyer vom 28.09.2023. ³⁾ = im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung der Vorplanung abgegebene Stellungnahme des Anwohners Herr Hubert Lemken vom 04.08.2022.		
Planerische Berücksichtigung der Art:				
Planungsrelevanz: Planungsrelevanz der Art gem. LANUV 2023b:		✓ = vom LANUV als planungsrelevant definierte Art, ✗ = Art nicht planungsrelevant Prüfung, ob Arten die Kriterien planungsrelevanter Arten gem. KIEL (2015) erfüllen:		
Kriterien:		✓ = Kriterien erfüllt, ✗ = Kriterien nicht erfüllt, -- = Art bereits gem. LANUV 2023b planungsrelevant		
Berücksichtigung: Beschreibung der weiteren Berücksichtigung der Art in diesem Fachbeitrag zum Artenschutz:				
		✓ = gildenbezogene Betroffenheitsanalyse / Ergänzung des potenziellen Artenspektrums um Art (✓) = gildenbezogene Betroffenheitsanalyse, aber Art bereits über MTB im Artenspektrum enthalten ✗ = keine gildenbezogene Betroffenheitsanalyse, Berücksichtigung der Art nur unter 'Sonstige geschützte, aber nicht planungsrelevante Vogelarten' (Kap. 5.3.4)		
Art	Vorkommen	Planerische Berücksichtigung der Art		
		Planungsrelevanz gem. LANUV 2023b	Kriterien für Planungsrelevanz gem. KIEL 2015	Berücksichtigung in ASP
VOGELARTEN				
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	▪ in 2023 Brut in einem Schleiereulenkasten in der Halle der Hofstelle Poen ¹⁾	✗	✓ Art kolonieartig brütend	✓
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	▪ regelmäßige Nutzung von Wiese (Flst. 312, 339) und Garten (Flst. 340) ¹⁾	✗	✗ Art bundesweit, in NRW und NTL ungefährdet	✗
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	▪ regelmäßige Nutzung von Wiese (Flst. 312, 339) und Garten (Flst. 340) ¹⁾	✗	✓ Art gemäß BNatSchG 'streng geschützt'	✓
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	▪ regelmäßige Nutzung von Wiese (Flst. 312, 339) und Garten (Flst. 340) ¹⁾	✓	--	(✓)
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	▪ regelmäßige Nutzung des Kleingewässers (Flst. 339) als Trinkstätte ¹⁾ ▪ regelmäßige Nutzung des Grünlands als Jagdgebiet (Flst. 312, 339) ¹⁾ ▪ mehrere Brutvorkommen an alten Häusern des Siedlungsbereichs ¹⁾	✓	--	(✓)
Mittelspecht (<i>Leipicus medius</i>)	▪ Nutzung des Gartens des Flst. 340 ²⁾	✓	--	✓
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	▪ regelmäßige Nutzung des Kleingewässers (Flst. 339) als Trinkstätte ¹⁾ ▪ regelmäßige Nutzung des Grünlands als Jagdgebiet (Flst. 312, 339) ¹⁾	✓	--	(✓)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	▪ regelmäßige Nutzung des Grünlands (Flst. 312, 339) ³⁾ als Jagdgebiet	✓	--	✓
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	▪ regelmäßig mehrere Bruten in Uedem-Keppeln (Tackenstr. 10, Im Hollen 20, Rosenstr. 1, Hofstelle Poen) ¹⁾ ▪ regelmäßige Nutzung des Grünlands als Jagdgebiet (Flst. 312, 339) ¹⁾	✓	--	(✓)

Art	Vorkommen	Planerische Berücksichtigung der Art		
		Planungsrelevanz gem. LANUV 2023b	Kriterien für Planungsrelevanz gem. KIEL 2015	Berücksichtigung in ASP
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	<ul style="list-style-type: none"> seit einigen Jahren regelmäßige Brut in angrenzender Obstwiese¹⁾ regelmäßige Nutzung von Wiese (Flst. 312, 339) und Garten (Flst. 340)¹⁾ 	✓	--	(✓)
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> in 2023 Brut in einem Schleiereulenkasten in der Halle der Hofstelle Poen (vor der Nutzung durch Dohlen, s.o.)¹⁾ regelmäßige Nutzung von Wiese (Flst. 312, 339) und Garten (Flst. 340)¹⁾ 	✓	--	(✓)
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Sichtungen der Art in 2022 am Ortsausgang von Keppeln und am Lukashof¹⁾ Kenntnis über Sichtungen der Art im Raum Uedem³⁾ 	✗	✓ Hinweise auf Vorkommen im Raum	✓
SONSTIGE TIERARTEN				
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen im Kleingewässer (Flurstück 339)³⁾ 	✗	✗ Art lediglich in Anlage II der FFH-Richtlinie geführt	✓*

* Trotz nicht erfüllter Kriterien für planungsrelevante Arten und somit über den Anwendungsbereich der ASP hinausgehende Berücksichtigung der Art entsprechend den Empfehlungen des LANUV (2011)

Gemäß der Stellungnahmen kommen in den Garten- und Wiesenbereichen auch die zu erwartenden häufigeren und nicht planungsrelevanten Singvogelarten wie z.B. Amsel, Rotkehlchen, Zaunkönig oder Meisen- und Grasmückenarten vor. Im Regelfall kann bei diesen Arten davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG verstoßen wird. Eine vertiefende art- oder gildenbezogene Betrachtung im Rahmen der Artenschutzprüfung ist daher nicht erforderlich (s. Kap. 5.1.2, S. 18). Die Beurteilung der Betroffenheit dieser Arten erfolgt unter 'Sonstige geschützte, aber nicht planungsrelevante Vogelarten' (Kap. 5.3.4, S. 32).

5.3 Prüfung der Wirkfaktoren und Betroffenheitsanalyse

Die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen auf Natur und Landschaft sind bereits im Kapitel 2.3, (S. 5) dargelegt worden. Die für geschützte Arten maßgeblichen Vorhabenswirkungen bestehen in der Flächeninanspruchnahme mit der Folge des Verlustes von (Teil-) Lebensräumen und u.U. einer direkten Gefährdung (Verletzung, Tötung) der wenig mobilen Tierarten, welche an oder in den Strukturen leben oder Nahrung suchen. Mobile Tierarten werden von ihrem angestammten Lebensraum vertrieben. Entfernte Biotope oder Biotopbestandteile, sowie die diese nutzenden Organismen, stehen für die übrige Fauna nicht mehr als Nahrungsquelle zur Verfügung.

Durch die Bautätigkeiten sowie die Nutzung der neugeschaffenen Wohnbauflächen bestehen darüber hinaus mögliche Beeinträchtigungen sensibler Tiere des Umfelds (insbesondere Vögel) durch visuelle / akustische Störungen (Vertreibung, Beeinträchtigung der Brutaktivitäten usw.), die sich aus dem Lärm von Baumaschinen und Fahrzeugen und vor allem aus der bloßen Präsenz des Menschen und deren Tätigkeiten ergeben. Die Betroffenheit der Arten steht in Abhängigkeit von der artspezifischen Empfindlichkeit (ausgedrückt z.B. durch die Fluchtdistanz), von der Entfernung des Lebensraums zum Baufeld und ggf. von bestehenden Vorbelastungen (z.B. Straßenverkehr, Siedlungstätigkeiten oder Erholungsnutzung).

Die Prüfung der tatsächlichen Betroffenheit der potenziell zu erwartenden planungsrelevanten Arten erfolgt unter Berücksichtigung der genannten Wirkfaktoren des Vorhabens (s. Kap. 2.3) und Ausprägung der im Plangebiet und nahen Umfeld tatsächlich vorkommenden Lebensraumstrukturen. In diesem Zusammenhang erfolgende Aussagen zu den Lebensraumsprüchen einzelner Arten entstammen: BAUER et. al. (2005), BFN 2023, FLADE (1994), GRÜNEBERG et al. (2013), GÜNTHER (1996), HACHTEL et al. (2011), LANUV (2023b), MILDENBERGER (1984), SÜDBECK et. al. (2005).

Die Betroffenheitsanalyse der gem. Auswertung der MTB-Daten des FIS NRW sowie anhand der durchgeführten Einschätzung der Habitatqualitäten zu erwartenden planungsrelevanten Arten führt zu folgenden Ergebnissen:

5.3.1 Brutvögel

Arten der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft

Die Landschaft großräumig nutzende Arten:

Habicht, Mäusebussard, Rotmilan, Sperber, Turmfalke, Waldkauz

Lebensraum	<p>Die genannten Arten kommen in Kulturlandschaften vor, die sich durch eine abwechslungsreiche Strukturierung mit Waldgebieten oder Waldinseln, Feldgehölzen, Baumgruppen, Einzelbäumen und Gewässern auszeichnen.</p> <p>Die Brutplätze des Habichts befinden sich überwiegend in Wäldern mit altem Baumbestand. Der Sperber brütet bevorzugt in Nadelbaumbeständen, der Mäusebussard legt seinen Horst in Randbereichen von Waldgebieten, in Feldgehölzen oder in Baumgruppen und auf Einzelbäumen an. Der Brutplatz des Rotmilans liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen, selten mehr als 200 m vom Waldrand entfernt. Turmfalken brüten bevorzugt in Höhlungen und Nischen an hochragenden Gebäuden oder an natürlichen Felswänden bzw. Steinbrüchen, nutzen aber auch alte Krähenester in Bäumen. Der Waldkauz benötigt zur Brut Baumhöhlen oder entsprechende Höhlen in Gebäuden.</p> <p>Als Jagd- / Nahrungsgebiet dienen den Tieren bevorzugt Offenlandbereiche mit Wiesen, Äckern, Brachen usw. sowie Gewässer.</p>
mögliche Vorkommen im Gebiet	<p>Mögliche Brutvorkommen im Bebauungsplangebiet</p> <p>Weder die innerhalb des Bebauungsplangebiets gelegenen und vorhabenbedingt beanspruchten Flächen noch die unmittelbar angrenzenden Gärten und Gebäude des Siedlungsbereichs oder die Ackerflächen im Südosten bieten den o.g. Arten einen zur Fortpflanzung geeigneten Lebensraum.</p> <p>Mögliche Brutvorkommen im Umfeld des Bebauungsplangebiets</p> <p>Potenzielle Brutplätze oder zukünftige Ansiedlungen von auch abseits von Wäldern brütenden Arten wie Mäusebussard, Turmfalke oder Waldkauz können in den älteren Esskastanien auf der Obstweide westlich des Bebauungsplangebiets nicht ausgeschlossen werden. Der Waldkauz kann zudem potenziell auch Höhlungen in den älteren Obstbäumen nutzen.</p> <p>Mögliche Nahrungsräume innerhalb / im Umfeld des Bebauungsplangebiets</p> <p>Die o.g. Arten weisen sämtlich große Nahrungsräume auf, so dass eine Nutzung des Bebauungsplangebiets zur Nahrungssuche durch außerhalb des Vorhabenbereichs brütende Tiere grundsätzlich möglich ist.</p> <p>Gemäß Anwohnerangaben treten Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalken im geplanten Bebauungsplangebiet regelmäßig auf (s. Kap. 5.2.3, S. 21).</p>
Potenzielle Betroffenheit	<p>Mögliche Betroffenheit potenzieller Brutplätze</p> <p>Strukturen mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungsstätten der Arten werden durch das geplante Vorhaben nicht beansprucht (s.o.).</p>

Die für Arten wie **Mäusebussard**, **Turmfalke** oder **Waldkauz** potenziell als Niststandorte bzw. zur Anlage von Niststätten geeigneten Altbäume liegen im Abstand von mindestens 50 m zum Bebauungsplangebiet und sind durch die vorgelagerten Gehölzbestände (jüngere Obstbäume sowie Gehölzstreifen und Rhododendronhecke entlang des Wegs Beginnfeld) teilweise von den Vorhabenwirkungen abgeschirmt. Durch die an die Obstwiese angrenzenden Nutzungen (Siedlungsbereich / Gärten im Norden, Weg im Osten, Hofstelle im Süden) sind potenzielle Artvorkommen hier bereits im gewissen Maße an die Anwesenheit von Menschen gewöhnt. Zudem sind diese auch in Siedlungsbereichen vorkommenden Vogelarten gegenüber dem Menschen bzw. den von Menschen ausgehenden Störwirkungen i.d.R. nur wenig empfindlich. Mit erheblichen vorhabenbedingten Störungen von potenziell innerhalb der Obstwiese bestehenden Niststandorten der Arten ist somit nicht zu rechnen.

Mögliche Betroffenheit potenzieller Nahrungsräume

Gemäß LANUV (2023b) ist für die o.g. Arten eine „konkrete Abgrenzung essenzieller Nahrungshabitate in der Regel aufgrund des großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Habitattypen nicht erforderlich“. Im Offenland um Keppeln stehen innerhalb der Aktionsradien der Arten ausreichend als Jagdgebiet geeignete Agrarflächen zur Verfügung – insbesondere auch die Obstwiese östlich des Bebauungsplangebiets, in welche nicht eingegriffen wird. Somit wird die verlorengelungene Funktion der beanspruchten Flächen als (potenzieller) Nahrungsraum der Arten nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Fazit

Das geplante Vorhaben führt zu keiner artenschutzrechtlichen Betroffenheit der planungsrelevanten Arten, welche die Landschaft großräumig nutzen. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG werden nicht ausgelöst.

Arten der Säume, Wiesen und Äcker: Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel

Lebensraum

Diese Vogelarten legen ihre Nester am Boden an. Sie bevorzugen als Lebensraum die offene bis halboffene Feldflur mit extensiv genutzten Grünländern, reich strukturiertem Ackerland bzw. strukturreichen Saum- oder Krautfluren. Nahbereiche zu höheren Gehölzbeständen oder anderen Vertikalstrukturen wie Gebäuden werden gemieden.

Insbesondere **Feldlerche** und **Kiebitz** sind Charaktervögel der offenen Feldflur und haben eine besonders hohe Bindung an eine niedrigwüchsige oder lückige Vegetation, wo sie auch ihre Nester anlegen. Aufgrund des Rückgangs von als Brutstandorte geeigneten Grünlandbereichen spielen Ackerflächen eine zunehmende Rolle für die Arten. **Rebhuhn** und **Wachtel**, welche ihr Nest am Boden in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation angelegen, sind auf Vorkommen von entsprechend Deckung bietender Strukturen angewiesen.

Die den Arten zur Nahrungssuche dienenden Flächen sind vielfältig; oftmals werden Flächen mit überwiegend kurzwüchsiger Vegetation bevorzugt. Wichtige Habitatbestandteile von **Wachtel** und **Rebhuhn** sind unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen.

mögliche Vorkommen im Gebiet

Eine relevante Bedeutung der vorhabenbeding überplanten sowie auch der angrenzenden Flächen als Lebensraum der Arten der Säume, Wiesen und Äcker ist nicht gegeben:

Die ausgeprägten Offenlandarten **Feldlerche** und **Kiebitz** halten Abstände zu Vertikalstrukturen von i.d.R. 80 – 100 m ein. Unter Berücksichtigung der an das geplante Bebauungsplangebiet angrenzenden Gebäude und Gehölze besteht für diese Arten keine Habitateignungen. Gemäß Mitteilung der UNB des Kreis Kleve¹ wurden in der aktuellen kreisweiten Kiebitzzählung im Bereich zwischen der Keppelner und Klever Straße keine Brutvorkommen der Art festgestellt.

Da innerhalb des geplanten Bebauungsplans sowie angrenzend keine ausgeprägten, ausreichend deckungbietenden Saum- / Krautfluren vorliegen, besteht für **Rebhuhn** und **Wachtel** kein Habitatpotenzial.

¹ Telefonat Barbara Meyer vom 28.09.2023.

Potenzielle Betroffenheit Weder die innerhalb des geplanten Bebauungsplangebiets noch die angrenzenden Flächen im potenziellen Auswirkungsbereich des geplanten Vorhabens bieten geeignete Lebensräume für die planungsrelevanten Arten der Säume, Wiesen und Äcker. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG werden nicht ausgelöst.

Gehölbewohnende Arten

Arten der Kleingehölze

Baumpieper, Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Kuckuck, Nachtigall, Star, Steinkauz, Turteltaube, Waldohreule, Wiedehopf

Lebensraum Für diese Arten sind Kleingehölze der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft, wie lichte Laub- / Mischwaldinseln, (sonnige) Waldränder mit höheren Gehölzen als Singwarten, Feldgehölze, Baumgruppen, Gehölzstreifen, Hecken und Gebüsche, wesentliche Lebensraumstrukturen. Auch Obstwiesen und gehölzreiche Gärten können besiedelt werden.

Der **Baumpieper** legt sein Nest am Boden (meist unter Grasbulten, Zwergsträuchern, Farnen, Stauden oder unter Gehölzen) innerhalb aufgelockerter, sonniger Waldränder, Lichtungen, Kahlschlägen, lichten Wäldern und Feldgehölzen, jungen Aufforstungen oder auch Heide- und Moorflächen mit Einzelgehölzen und Streuobstbeständen mit Bracheanteilen an. Der bevorzugte Neststandort des **Bluthänflings** befindet sich innerhalb von dichten Büschen und Hecken (vor allem junge Nadelbäume und Fichtenhecken aber auch Brombeergestrüpp) in heckenreichen Agrarlandschaften oder urbanen Lebensräumen wie Gärten, Parkanlagen und Friedhöfen mit im Umfeld bestehenden, als Nahrungsraum dienenden Hochstaudenfluren oder anderen Saumstrukturen. **Feldsperling** und **Star** nutzen als Höhlenbrüter Specht- oder Faulhöhlen in halboffenen Agrarlandschaften. Insbesondere der Star kommt aber auch in Siedlungen vor, wo auch Nischen und Spalten an Gebäuden sowie Nistkästen als Brutplatz genutzt werden. Der hauptsächlich im landwirtschaftlichen Umland von Siedlungen lebende Feldsperling dringt, wenn Hausperlinge fehlen, auch in Randbereiche dörflicher Siedlungen ein, wo insbesondere Nistkästen genutzt werden. Das Nest des **Gartenrotschwanzes** wird meist in Halbhöhlen in 2 bis 3 m Höhe über dem Boden in lichten Altholzbeständen angelegt, zum Beispiel in alten Obstbäumen oder Kopfeiden. Der **Grünspecht** ist ein Höhlenbrüter, welcher typischerweise parkartige und mosaikartig zusammengesetzte Offenland-Wald-Mischlandschaften, halboffene und lückige Laubwälder sowie in Siedlungsbereichen Parks, Alleen und Friedhöfe mit Altbaumbeständen besiedelt. Die **Nachtigall** legt ihr Nest in Bodennähe in dichtem Gestrüpp der Randbereiche von Laub- und Mischwäldern sowie in Feldgehölzen, Gebüschen, Hecken sowie naturnahen Parkanlagen, bevorzugt in Gewässernähe, an. Die Größe der Strauchfläche je Revier beträgt oftmals 600 m² und ihr durchschnittlicher Anteil an der Revierfläche über 40%. Die ausgesprochen reviertreuen **Steinkäuze** nutzen als Brutplatz Baumhöhlen (v.a. in Obstbäumen, Kopfeiden) sowie Höhlen und Nischen mit freiem Anflug in Gebäuden und Viehställen in offenen und grünlandreichen Kulturlandschaften. Das Nest der warm-trockene Lebensräume bevorzugenden und in NRW zunehmend in lichten Kiefernwäldern mit Sandböden brütenden **Turteltaube** wird in kleinklimatisch begünstigten hohen Sträuchern oder Bäumen in 1 bis 5 m Höhe angelegt. **Waldohreulen** nisten bevorzugt an Waldränder und Feldgehölzen sowie zunehmend in Siedlungsbereichen mit älteren Nadelbaumbestand. Sie bauen keine eigenen Horste, sondern nutzen die Nester von insbesondere Krähen- und Greifvögeln. Der **Kuckuck** ist als Brutparasit auf das Vorkommen von Wirtsvogelarten (z.B. Teich- und Sumpfrohsänger, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Grasmückenarten) angewiesen. Der **Wiedehopf** brütet in strukturreichen, offenen und eher trockenen Landschaften mit warmem Klima. Als Niststandort dienen Halbhöhlen in Bäumen, Felsspalten oder Gebäude-nischen. Auch Nistkästen werden von der Art gerne genutzt.

Als Nahrungsräume dienen den Arten zumeist Ackerflächen, Grünländer, Gehölzstrukturen, Brachflächen oder insektenreiche Ruderal- und Saumstrukturen aber z.T. auch Bodenflächen mit lückigen Vegetationstypen.

mögliche Vorkommen im Gebiet

Mögliche Brutvorkommen im Bebauungsplangebiet

Der überwiegende Teil der Arten der Kleingehölze besiedelt offene bis halboffene Kulturlandschaften wie reich strukturierte dörfliche Agrarlandschaften, oft nur in Bereichen

mit Altbaumbeständen und sind in den vorhabenbedingt beanspruchten Gärten der Wohnlagen nicht zu erwarten. Dies gilt insbesondere für Arten wie **Gartenrotschwanz**, **Kuckuck**, **Grünspecht** oder **Feldsperling**. Insbesondere fehlen den höhlenbrütenden Arten zudem Baumhöhlen als Niststätte. Auch der bevorzugt in dichten Büschen und Hecken aus Nadelbäumen oder in Brombeergestrüpp im Umfeld von Hochstaudenfluren brütende **Bluthänfling**, die größere Strauchbestände im Umfeld von Gewässern nutzende **Nachtigall**, die warm-trockene Lebensräume bevorzugende und in NRW zunehmend in lichten Kiefernwäldern mit Sandböden brütende **Turteltaube** und der im Umfeld geschlossener Gehölzbestände oder Heide- und Moorflächen nistende **Baumpieper** finden innerhalb des Bebauungsplangebiets sowie dessen Umfeld keine zur Fortpflanzung geeigneten Lebensräume. Die halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern als Lebensraum bevorzugende **Waldohreule** fehlen die als Niststätten genutzten Altnester von Rabenvögeln in älteren Nadelbäumen. Die gehölzreicheren Gärten im Bebauungsplangebiet sind für den eine Vielzahl verschiedener Habitats nutzenden **Star** grundsätzlich als Lebensraum geeignet. Es fehlen jedoch die als Niststätte benötigten Baumhöhlen.

Im Garten des Flurstücks 340 besteht ein Steinkauz-Nistkasten. Gemäß Anwohnerangaben wird dieser bisher jedoch nicht als Nistplatz genutzt.

Mögliche Brutvorkommen im Umfeld des Bebauungsplangebiets

Potenziell als Fortpflanzungsstätte geeignete Strukturen außerhalb des Bebauungsplangebiets finden insbesondere Arten wie **Feldsperling**, **Gartenrotschwanz**, **Grünspecht**, **Star** oder **Steinkauz** in den älteren Bäumen innerhalb der Obstwiese westlich des Vorhabenbereichs. Zudem wurden hier mehrere Steinkauz-Nisthilfen angebracht.

Gemäß Anwohnerangaben besteht bereits seit einigen Jahren eine regelmäßige Fortpflanzungsstätte des **Steinkauzes** innerhalb der angrenzenden Obstweide (s. Kap. 5.2.3, S. 21). Gemäß dem Fundortkatasters des LANUV (2023d) bestand im Jahr 2000 der Reproduktionsnachweis dieser Art an einer Hofstelle ca. 400 m südwestlich des geplanten Vorhabens.

Es bestehen keine Hinweise darauf, dass die auch gebäudebrütenden Arten **Steinkauz** und **Star** die angrenzenden Wohn- und Hoflagen aktuell als Nistplatz nutzen.

Mögliche Nahrungsräume innerhalb / im Umfeld des Bebauungsplangebiets

Die potenziell im Umfeld des geplanten Bebauungsplangebiets brütenden Arten können die beanspruchten Flächen als Nahrungsraum nutzen.

Gemäß Anwohnerangaben treten **Grünspecht** und **Steinkauz** im geplanten Bebauungsplangebiet sowie der angrenzenden Obstweide regelmäßig auf; der **Wiedehopf** wurde im Jahr 2022 am Lukashof und am Ortsausgang von Keppeln gesichtet. Auch die UNB des Kreis Kleve hat Kenntnis über ein Auftreten des Wiedehopfs im Bereich der Gemeinde Uedem (s. Kap. 5.2.3, S. 21).

Potenzielle Betroffenheit

Mögliche Betroffenheit potenzieller Brutplätze

Innerhalb der vorhabenbedingt beanspruchten Flächen bestehen keine (potenziellen) Fortpflanzungsstätten der planungsrelevanten Arten der Kleingehölze (s.o.).

Die für die höhlenbrütenden Arten **Feldsperling**, **Gartenrotschwanz**, **Grünspecht**, **Star** oder **Steinkauz** potenziell als Niststandorte geeigneten alten Obstbäume und Esskastanien sowie die Steinkauznistkästen liegen im Abstand von mindestens 50 m zum Bebauungsplangebiet. Relevante vorhabenbedingte Störwirkungen auf potenzielle Fortpflanzungsstätten der nur wenig störungsempfindlichen Singvogelarten (**Feldsperling**, **Gartenrotschwanz**, **Star**) können generell ausgeschlossen werden. Auch ist mit relevanten Auswirkungen auf **Grünspecht** und **Steinkauz** nicht zu rechnen. Deren (potenzielle) Niststandorte sind durch die vorgelagerten Gehölzbestände (jüngere Obstbäume der Obstweide sowie Gehölzstreifen und Rhododendronhecke entlang des Wegs Beginnenfeld) teilweise von den Vorhabenwirkungen abgeschirmt. Durch die an die Obstweide angrenzenden Nutzungen (Siedlungsbereich / Gärten im Norden, Weg im Osten, Hofstelle im Süden) sind potenzielle Artvorkommen hier bereits im gewissen Maße an die Anwesenheit von Menschen bzw. an menschliche Tätigkeiten gewöhnt. Zudem sind diese auch in Siedlungsbereichen vorkommenden Vogelarten gegenüber dem Menschen bzw. den von Menschen ausgehenden Störwirkungen i.d.R. nur wenig empfindlich.

Obschon der sich zunehmend auch in NRW ausbreitende **Wiedehopf** in den letzten Jahren mehrfach im Bereich Uedem-Keppeln gesichtet wurde, gibt es keine Hinweise auf bestehende Brutvorkommen der Art im Raum. Am Niederrhein wurde bisher keine Brut der Art nachgewiesen. Gemäß Mitteilung der UNB des Kreis Kleve¹ wurden selbst die in geeigneten Lebensräumen im Umfeld des Flughafens Wesel angebrachten Nistkästen vom Wiedehopf bislang nicht angenommen.

Mögliche Betroffenheit potenzieller Nahrungsräume

Die Habitatansprüche von **Turteltaube** und **Baumpieper** werden weder im näheren noch weiteren Umfeld des geplanten Vorhabens erfüllt; ein Auftreten im Raum als Nahrungsgäste ist nicht zu erwarten.

□ mögliche Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von Gartenland

Durch die kleinflächige vorhabenbedingte Inanspruchnahme von Gartenbereichen ohne herausragende Ausprägungen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Arten der Kleingehölze hervorgerufen; eine essenzielle Bedeutung der Flächen als Nahrungsraum besteht nicht. Im Umfeld des Bebauungsplangebiets bestehen ausreichend zum Ausweichen geeignete Flächen. Zudem ist über den Bebauungsplan die Neupflanzung heimischer Bäume und Sträucher festgelegt. Die nicht von baulichen Anlagen überdeckten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, geschotterte Gartenflächen verboten. Mittelfristig wird der Verlust der Gartenfläche somit durch Neuanlagen größeren Umfangs ausgeglichen werden.

□ mögliche Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von Grünland

Für Arten, die zum Nahrungserwerb bevorzugt Gehölzbestände, Hochstaudenflure oder vegetationsarme Bereiche aufsuchen (**Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Kuckuck, Nachtigall**) hat das beanspruchte Grünland keine essenzielle Bedeutung als Nahrungsraum. Auch für Arten, bei welchen gem. LANUV (2023b) „aufgrund der Größe der Aktionsräume die Abgrenzung von essenziellen Nahrungshabitaten in der Regel nicht erforderlich ist“ (**Feldsperling, Waldohreule**) wird die verlorengelungene Funktion der beanspruchten Flächen als (potenzieller) Nahrungsraum nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Dasselbe gilt für den gemäß LANUV (2023b) nicht planungsrelevanten aber gem. BNatSchG streng geschützten **Grünspecht**, dessen Brutreviere Größen zwischen 200 und 300 ha aufweisen, sowie den **Star**, welcher zur Nahrungsbeschaffung Flächen im Umfeld von 200 – 500 m zur Nisthöhle aufsucht und ein vielseitiges Nahrungsspektrum sowie eine Vielzahl verschiedener Nahrungshabitate nutzt.

In Abhängigkeit der Ausprägung dessen Lebensraums beträgt die Reviergröße des **Steinkauzes** zwischen 50 bis lediglich 5 ha, so dass das vorhabenbedingte Entfallen einer ca. 0,9 ha großen Grünlandfläche mit Eignung als Jagdgebiet für diese Art potenziell stärker ins Gewicht fällt. Im Umfeld des geplanten Bebauungsplangebiets stehen für diese (kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten als Jagdgebiete bevorzugende) Art jedoch weitere gut ausgeprägte Flächen zum Nahrungserwerb zur Verfügung. Dabei handelt es sich insbesondere um die auch als Niststandort dienende, ca. 2,4 ha große Obstweide unmittelbar östlich des Bebauungsplangebiets, deren Grünland durch Rinderbeweidung kurzgehalten wird. Weitere als Jagdgebiete geeignete Flächen im Umfeld sind im Südwesten das ca. 0,8 ha große Grünland südlich der Obstweide (Abstand zum geplanten Bebauungsplangebiet ca. 50 m) und im Osten der ca. 1,6 ha große offene Grünlandbereiche nördlich der Reithalle (Abstand zum B-Plangebiet ca. 120 m). Zudem bestehen am Bomshof (ca. 150 m südwestlich der Obstweide) weitere umfangreiche Viehweiden bzw. beweidete Obstbaumbestände (ca. 4,4 ha). Somit ist davon auszugehen, dass die verlorengelungene Funktion der beanspruchten Grünlandfläche im Umfang von ca. 0,9 ha als (potenzieller) Nahrungsraum des Steinkauzes nicht zu relevanten Beeinträchtigungen der Art führen wird.

Fazit

Das geplante Vorhaben führt zu keiner artenschutzrechtlichen Betroffenheit der planungsrelevanten Arten der Kleingehölze. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG werden nicht ausgelöst.

¹ Telefonat Barbara Meyer vom 28.09.2023.

Arten der Wälder und Feldgehölze

Kleinspecht, Mittelspecht

Lebensraum Der **Kleinspecht** besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder, sofern sie einen hohen Alt- und Totholzanteil aufweisen. In dichten, geschlossenen Wäldern kommt er höchstens in Randbereichen vor. Darüber hinaus erscheint er im Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand. Die Nisthöhle wird in totem oder morschem Holz, bevorzugt in Weichhölzern (v.a. Pappeln, Weiden) angelegt, wo auch die Suche nach tierischer Nahrung (Insekten, Larven, Raupen) erfolgt.

Der **Mittelspecht** gilt als eine Charakterart eichenreicher Laubwälder (v.a. Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen-Eichenwälder). Er besiedelt aber auch andere Laubmischwälder wie Erlenwälder und Hartholzauen an Flüssen. Geeignete Waldbereiche sind mindestens 30 ha groß. Die Nisthöhle wird in Stämmen oder starken Ästen von Laubhölzern angelegt. Die Nahrung besteht vor allem aus stamm- und rindenbewohnenden Insekten sowie anderen Wirbellosen, die an grobborkigen Rinden stochernd gesucht werden.

mögliche Vorkommen im Gebiet

Mögliche Brutvorkommen innerhalb / im Umfeld des Bebauungsplangebiets

Weder die innerhalb des Bebauungsplangebiets gelegenen und vorhabenbedingt beanspruchten Flächen noch die unmittelbar angrenzenden Gärten bieten den Waldarten zur Fortpflanzung geeignete Lebensräume bzw. zur Anlage von Bruthöhlen geeignete Gehölze. Insbesondere Fortpflanzungsstätten des größeren totholzreiche Waldbereiche besiedelnden **Mittelspechts** können hier ausgeschlossen werden. Geeignete Waldbereiche liegen erst im Abstand von mehreren Kilometern zum geplanten Vorhabenbereich. Auch im maßgebenden Messtischblatt 4303 Uedem, 2. Quadrant, wird diese Art nicht geführt.

Potenzielle Brutplätze oder zukünftige Ansiedlungen des lichte Gehölzbestände besiedelnden **Kleinspechts** sind im Bereich der Obstwiese mit älteren Esskastanien nicht ausgeschlossen, obschon die zur Anlage der Nisthöhle bevorzugten Weichhölzer hier nicht vorkommen.

Mögliche Nahrungsräume innerhalb / im Umfeld des Bebauungsplangebiets

Innerhalb des Bebauungsplangebiets bestehen nur wenige Altbäume oder geeignetes Totholz. Dennoch kann eine sporadische Nutzung der Gehölze zur Nahrungssuche durch den **Kleinspecht** nicht völlig ausgeschlossen werden.

Potenzielle Betroffenheit

Eine relevante Bedeutung der vorhabenbedingt beeinträchtigten Flächen als Brut- oder Nahrungsraum ist für den alt- und totholzreiche Wälder besiedelnden **Mittelspecht** ausgeschlossen. Gemäß Anwohnerangaben tritt der Mittelspecht regelmäßig insbesondere im Garten des Flurstücks 340 auf (s. Kap. 5.2.3, S. 21). Sofern hierbei keine Verwechslung mit insbesondere juvenilen Buntspechten vorliegt, wird es sich entsprechend der Biologie der Art um migrierende Tiere oder Irrgäste gehandelt haben.

In die Obstwiese mit potenzieller Bedeutung für den **Kleinspecht** wird nicht eingegriffen. Der Verlust einzelner Gartenbäume führt zu keiner relevanten Beeinträchtigung der Art. Aufgrund der geringen Störungsempfindlichkeit des Kleinspechts (Fluchtdistanz < 10 – 30 m gem. FLADE 1992) führen auch die vorhabenbedingten Störwirkungen zu keinen relevanten Auswirkungen.

Die planungsrelevanten Waldarten werden durch das geplante Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG werden nicht ausgelöst.

An Gewässer gebundene Arten

Flussregenpfeifer

Lebensraum Der **Flussregenpfeifer** besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitate werden heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteiche genutzt. Das Nest wird auf kiesigem oder sandigem Untergrund an meist unbewachsenen Stellen angelegt. Die vor allem in vegetationsarme Uferbereiche

erworbene Nahrung besteht vor allem aus Insekten, kleinen Mollusken und Krebschen, gelegentlich auch aus pflanzlichen Anteilen.

mögliche Vorkommen im Gebiet

Infolge des Fehlens geeigneter Gewässer ist eine Bedeutung des Bebauungsplangebiets sowie dessen Umfelds als Fortpflanzungshabitat oder essenzielles Rast- / Nahrungsgebiet des Flussregenpfeifers ausgeschlossen.

Potenzielle Betroffenheit

Innerhalb des Auswirkungsbereichs des geplanten Vorhabens bestehen keine geeignete Lebensräume für an Gewässer gebundene planungsrelevanten Arten. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG werden nicht ausgelöst.

Arten menschlicher Siedlungsbereiche

Dohle, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule

Lebensraum

Diesen Arten ist die enge Bindung an menschliche Siedlungsbereiche gemeinsam, da sie ihre Nester in bzw. an Gebäuden anlegen.

Die natürlichen Brutplätze der meist in Kolonien brütenden **Dohle** sind Baumhöhlen in Altholzbeständen oder Felsklüfte. Als Kulturfolger nutzt die Art jedoch hauptsächlich felsenanaloge Bauten in urbanen Lebensräumen. Die Schwalben sind für den Nestbau auf das Vorhandensein von Lehmputzen und Schlammstellen angewiesen. Die **Rauchschwalbe** legt ihre Nester im Gebäudeinneren (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude), die **Mehlschwalbe** an Außenwänden unter Überständen an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder auch unter Brücken an. Die **Schleiereule** nutzt sowohl als Nistplatz als auch als Tagesruhesitz störungsarme, dunkle, geräumige Nischen in Gebäuden, die einen freien An- und Abflug gewähren (z.B. Dachböden, Scheunen, Taubenschläge, Kirchtürme).

Zur Nahrungssuche nutzen **Dohlen** bestellte oder abgeerntete Äcker sowie kurzrasige Grünlandflächen auf, die im Abstand von 5 km und mehr zu ihren Brutstätten liegen können. **Rauch- und Mehlschwalben** suchen zur Jagd insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften im Umfeld der Brutplätze auf. Die **Schleiereule** bevorzugt die strukturierte Kulturlandschaft im Umkreis des Brutplatzes zur Jagd auf insbesondere Nagetiere.

mögliche Vorkommen im Gebiet

Mögliche Brutvorkommen im Bebauungsplangebiet

Gebäude als mögliche Niststandorte der Arten bestehen innerhalb des geplanten Bebauungsplangebiet nicht.

Mögliche Brutvorkommen im Umfeld des Bebauungsplangebiets

Entsprechend der am 29.09.2022 durchgeführten Gebäude-Außenprüfungen bestehen an den Gebäuden im Nahbereich des geplanten Bebauungsplangebiets keine Nester der **Mehlschwalbe**. Die Halle der Hofstelle Poen im Süden war für gebäudebrütende Arten zugänglich (offenstehende Tore und Fenster) und steht somit potenziell der **Rauchschwalbe** zur Anlage ihrer Nester zur Verfügung.

Gemäß Anwohnerangaben wurde im Jahr 2023 ein Schleiereulenkasten in der Halle der Hofstelle Poen zunächst von **Turmfalken** und anschließend von **Dohlen** als Niststätte genutzt. Mehrere alte Häuser im Siedlungsbereich Keppeln dienen **Mehlschwalben** als Niststätten. Zudem bestünden in Keppeln mindestens vier regelmäßig genutzte Brutstätten der **Schleiereule**: Tackenstr. 10, Im Hollen 20, Rosenstr. 1 und der Hofstelle Poen (s. Kap. 5.2.3, S. 21).

Mögliche Nahrungsräume innerhalb / im Umfeld des Bebauungsplangebiets

Die (potenziell) im Umfeld des geplanten Bebauungsplangebiets brütenden Arten können die beanspruchten Flächen als Nahrungsraum nutzen.

Gemäß Anwohnerangaben treten Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Schleiereule im geplanten Bebauungsplangebiet regelmäßig auf (s. Kap. 5.2.3, S. 21).

Potenzielle Betroffenheit

Mögliche Betroffenheit potenzieller Brutplätze

Gebäude als mögliche Niststandorte der Arten werden durch das geplante Vorhaben nicht beansprucht.

Gegenüber den vorhabenbedingt zu erwartenden Störungen sind die Arten menschlicher Siedlungsbereiche nur wenig empfindlich. Zudem sind die (potenziellen) Artvorkommen des Umfelds durch die bestehenden Nutzungen der Siedlungsbereiche / Gärten und der Hofstelle hier bereits an die Anwesenheit von Menschen bzw. menschliche Tätigkeiten gewöhnt.

Es kommt durch das geplante Vorhaben zu keiner Beanspruchung oder Störung von Brutstandorten.

Mögliche Betroffenheit potenzieller Nahrungsräume

Für die Schleiereule, bei welcher gem. LANUV (2023b) „aufgrund der Größe der Aktionsräume die Abgrenzung von essenziellen Nahrungshabitaten in der Regel nicht erforderlich ist“ wird die verlorengelungene Funktion der beanspruchten Flächen als (potenzieller) Nahrungsraum nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Im Offenland um Keppeln stehen innerhalb des Aktionsradius der Art ausreichend als Jagdgebiet geeignete Agrarflächen zur Verfügung – insbesondere auch die Obstwiese östlich des Bebauungsplangebiets, in welche nicht eingegriffen wird. Dasselbe gilt für auch für Dohle, Mehl- und Rauchschwalbe, die zur Brutzeit Aktionsradien von bis zu 300 – 700 m bzw. > 1 km aufweisen.

Fazit

Das geplante Vorhaben führt zu keiner artenschutzrechtlichen Betroffenheit der planungsrelevanten Arten menschlicher Siedlungsbereiche. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG werden nicht ausgelöst.

5.3.2 Gastvögel

Weißwangengans

Lebensraum	Die Weißwangengans kommt in Nordrhein-Westfalen vor allem als Wintergast vor. Als Überwinterungsgebiet bevorzugt die Weißwangengans ausgedehnte, ruhige Grünlandflächen in den Niederungen großer Flussläufe. Die störungsempfindlichen Tiere nutzen stehende Gewässer und störungsarme Uferabschnitte der Flüsse als Schlaf- und Trinkplätze. Die Nahrung besteht im Winter aus Gräsern, Kräutern und Wintersaat. Das bedeutendste Rast- und Wintervorkommen in Nordrhein-Westfalen liegt im Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“. Der Mittwinterbestand wird landesweit auf bis zu 5000 Individuen geschätzt.
mögliche Vorkommen im Gebiet	Die Lebensraumbedingungen der offene und möglichst störungsarme Flussauen zur Rast nutzenden Weißwangengans werden im Raum nicht erfüllt. Eine essenzielle Bedeutung des Bebauungsplangebiets sowie dessen Umfelds kann für die Weißwangengans ausgeschlossen werden.
Potenzielle Betroffenheit	Das geplante Vorhaben führt zu keiner artenschutzrechtlichen Betroffenheit von im Bereich des Messtischblatts zu erwartenden Gastvögeln. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG werden nicht ausgelöst.

5.3.3 Fische

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Hinweis	Fischarten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht geführt. Sie sind somit auch gemäß BNatSchG nicht besonders geschützt und entsprechend in NRW keine planungsrelevanten Arten. Jedoch wird der Bitterling in der Anlage II der FFH-Richtlinie geführt. Den Empfehlungen des LANUV (2011) folgend, wurde diese Art daher – über den Anwendungsbereich der artenschutzrechtlichen Vorschriften hinausgehend – in das Spektrum der in der ASP zu untersuchende Arten aufgenommen.
----------------	--

Lebensraum	<p>Der Bitterling kommt vom nordöstlichen Frankreich über Mitteleuropa bis zur Neva (Russland) sowie im Einzugsbereich des Schwarzen und Kaspischen Meeres vor. In Deutschland ist er weit verbreitet, mit Schwerpunkt im Flachland und in den Flussniederungen. Aufgrund ihres Fortpflanzungsverhaltens (die Eier werden in kleinen Portionen in den Kiemenraum von Großmuscheln abgelegt) kommen Bitterlinge nur in Lebensräumen vor, in denen auch Großmuscheln leben. Dies sind stehende und langsam fließende Gewässer, Altarme, Tieflandbäche, Weiher, Teiche, Uferbereiche von Flussunterläufen und einige Seen, die Buchten mit schlammigem Grund aufweisen. Bitterlinge besiedeln bevorzugt die pflanzenreichen Uferzonen mit gut durchlüftetem, schlammigem Substrat. Die Laichzeit beginnt im Mai und endet im Juni. Die Nahrung besteht überwiegend aus tierischem Plankton und Zuckmückenlarven.</p>
Vorkommen im Gebiet	<p>Gemäß Anwohnerangaben kommen Bitterlinge im Kleingewässer (Folienteich) im Osten des Flurstücks 339 vor (s. Kap. 5.2.3, S. 21).</p>
Betroffenheit	<p>Aufgrund der Fortpflanzungsbiologie des Bitterlings kann das Vorkommen einer reproduzierenden Population der Art im überplanten Folienteich ausgeschlossen werden.</p> <p>Um die Gefahr einer Tötung von adulten Fischen zu vermeiden, ist bei der Aufhebung des Gewässers eine zeitliche Beschränkung sowie eine ökologische Baubegleitung zur verträglichen Bergung und Hälterung von Fischen notwendig (s. Vermeidungsmaßnahme V2, Kap. 6.2.2, S. 35).</p> <p>Die Maßnahme berücksichtigt zudem mögliche Vorkommen von Amphibienarten da – obschon keine Hinweise auf deren Vorkommen bestehen – das Auftreten von insbesondere häufigeren, wenig anspruchsvollen und nicht planungsrelevanten Arten wie z.B. Teichmolch und Grasfrosch nicht ausgeschlossen werden können.</p> <p>Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V2 führt das geplante Vorhaben zu keiner artenschutzrechtlichen Betroffenheit des Bitterlings. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG werden nicht ausgelöst.</p>

5.3.4 Sonstige geschützte, aber nicht planungsrelevante Vogelarten

Eine relevante Betroffenheit sonstiger geschützter, aber nicht planungsrelevanter Vogelarten ist nicht gegeben. Bei diesen Arten handelt es sich z.B. um landesweit un gefährdete Arten sowie um weit verbreitete Arten mit unspezifischen Lebensrauman sprüchen, entsprechend großer Anpassungsfähigkeit und einem landesweit günstigen Erhaltungszustand (z.B. Amsel, Buchfink, Kohlmeise; vgl. KIEL 2015).

Zwar treten solche Arten im Bereich des geplanten Vorhabens als Brutvögel und Nah rungsgäste auf, eine besondere Eignung der Flächen als Lebensraum dieser euryö ken Arten ist jedoch nicht gegeben. Auch bestehen keine Hinweise auf bedeutende Vorkommen der Arten im Raum, welche eine vertiefende Betroffenheitsanalyse rechtfertigen würde. Diese Arten werden daher durch den flächenbezogenen Biototypenansatz der Eingriffsregelung, einschließlich Vermeidungs- und Kompensationsbe trachtung, berücksichtigt.

Eine Tötung der innerhalb des geplanten Bebauungsplangebiets mit Brutvorkommen zu erwartenden gehölzbewohnenden 'Allerweltsarten' kann ausgeschlossen werden: entsprechend dem § 39 BNatSchG erfolgen Gehölzrodungen nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar und somit außerhalb der Brutzeiten von Vögeln (s. 'Allgemeine Vorkehrungsmaßnahmen' im Kap. 6.2, S. 34).

5.3.5 Fazit

Bei Einhaltung der im Maßnahmenkatalog (s. Kap. 6.2, S. 34) beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist bei keiner der geprüften planungsrelevanten Arten zu erwarten, dass die vorhabenbedingten Auswirkungen zu einem Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG führen (d.h. keine erhebliche Störung lokaler Populationen, keine

Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten, keine vermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko sowie keine Inanspruchnahme essenzieller Nahrungsflächen).

Die Durchführung einer vertiefenden Art-für-Art-Analyse (ASP-Stufe II) wird daher nicht erforderlich.

6 Landschaftspflegerisches Planungskonzept

6.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen

Auf Grundlage der gesetzlichen Vermeidungs- und Ausgleichsverpflichtung sowie nach Maßgabe der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege verfolgt das landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept vorrangig folgende Ziele:

- Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen und Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft
- Einhaltung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch geeignete Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen
- Wiederherstellung der Nutzungen und Biotopstrukturen innerhalb temporär beanspruchter Arbeitsstreifen
- Kompensation der verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Gemäß dem Vermeidungsgebot nach § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs zunächst verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen oder auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Darüber hinaus sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu wahren. Dieses wird durch in diesem Kapitel dargestellte Maßnahmen gewährleistet.

6.2.1 Allgemeine Vorkehrungsmaßnahmen

Die aus den unmittelbar geltenden Vorgaben der einschlägigen Rechtsvorschriften abzuleitenden, allgemein zu beachtenden Vorkehrungsmaßnahmen ohne konkreten Standortbezug sind in der nachfolgenden Aufstellung beschrieben:

Gehölzrodung nur im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

Gem. § 39 BNatSchG ist die Rodung von Bäumen und Sträuchern auf den Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar beschränkt. Hierdurch wird von vornherein eine Zerstörung von Gelegen und die Verletzung / Tötung insbesondere von Jungtieren gehölzbrütender Vogelarten vermieden.

Begrenzung des maximalen Baufeldes

Das Baufeld beschränkt sich auf die zur Durchführung der geplanten Arbeiten benötigten Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans. Eine darüberhinausgehende Nutzung bereits befestigter Flächen ist hiervon ausgenommen.

Maßnahmen zum Bodenschutz

Bei der Beanspruchung unbefestigter Bodenbereiche sowie der Durchführung von Bodenarbeiten sind die allgemeinen Grundsätze des Bodenschutzes gemäß DIN 19639-2019-09 bzw. dem Leitfaden des BUNDESVERBANDS BODEN [BVB 2013] zu beachten: u.a. Durchführung von Oberbodenarbeiten möglichst nur bei geeigneter Witterung und Bodenfeuchte, Begrenzung der Höhe der Bodenmieten, Vermeidung der Durchmischung von Bodenaushub, Verwendung lastdruckverteiler Auflagen (z.B. Schwerlastplatten / Baggermatratzen) oder temporäre Materialaufschüttungen ohne

Abtrag des Oberbodens und der Vegetationsschicht insbesondere im Bereich der geplanten Fahrstreifen und Materiallagern, Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen durch fach- und schichtgerechten Wiederauftrag der Böden, ggf. Lockerungsmaßnahmen).

Der bei Aushubarbeiten anfallende Oberboden ist gemäß den Regelungen des § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Herrichtung vorübergehend beanspruchter Flächen

Nach Abschluss der Baumaßnahme erfolgt die ordnungsgemäße Herrichtung der vorübergehend beanspruchten Bodenflächen gemäß den Vorgaben zum Bodenschutz (s.o.). Anschließend erfolgt die Bodenvorbereitung für vegetationstechnische Zwecke gemäß DIN 18915. Zum Schutz der Wurzelräume von Bäumen und Sträuchern sollten im unmittelbaren Nahbereich zu bestehenden Gehölzen infolge der intensiven Durchwurzelung keine Bodenlockerungen erfolgen.

Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen

Grundsätzlich vorsichtiger Umgang mit boden- und wassergefährdenden Baustoffen / Betriebsmitteln sowie Lagerung nur in den dafür vorgesehenen Behältern; sorgfältige Pflege und Wartung der Maschinen und Baufahrzeuge; versehentlich oder durch Störungen austretende Betriebsstoffe sind unverzüglich zu binden und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Schutz von Vegetationsbeständen

Beachtung der allgemeinen Grundsätze zum Schutz von Vegetationsbeständen gem. DIN 18920 bzw. RAS-LP4. Insbesondere Vermeidung der Belastung des Wurzelraumes von Bäumen, Schutz ausladender Baumkronen, ggf. sofortige baumpflegerische Behandlungen von Schädigungen, keine Befestigung von Drahtschlingen u.ä., kein Einschlagen von Bauklammern, Nägeln und Krampen in Gehölze sowie keine Aufstellung von Maschinen mit starker Wärmeentwicklung oder beheizten Baubuden in der Nähe von Bäumen bzw. unter den Baumkronen.

6.2.2 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

Neben den allgemein zu beachtenden Vorkehrungsmaßnahmen (s. Kap. 6.2.1) sind die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie geschützter Arten durchzuführen. Diese Maßnahmen sind als örtliche Festsetzungen im Konflikt- und Maßnahmenplan (Plan 2) dargestellt.

VERMEIDUNGS- UND SCHUTZMAßNAHMEN

Nr.	Art der Maßnahme	Umfang
V1	Erhalt und Schutz von Gehölzstrukturen Zielarten der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none">▪ alle Gehölzarten▪ alle gehölzbrütenden Vogelarten▪ in Gehölzen ggf. übertagende Fledermäuse (Zwischen- / Männchenquartiere) Sofern es nicht möglich ist, einen Abstand von mind. 5 m zu den zu erhaltenden Gehölzen einzuhalten, sind diese durch geeignete Maßnahmen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Ne-	Baumreihen und -gruppen, Gehölzstreifen

Nr.	Art der Maßnahme	Umfang
-----	------------------	--------

ben der Beachtung der o.g. allgemeinen Grundsätze zum Schutz von Vegetationsbeständen (siehe Kap. 6.2.1) sind bedarfsgerecht zusätzliche geeignete Schutzvorkehrungen aus dem folgenden Katalog auszuführen:

Schutzzaun / Stammummantelung

Schutz gefährdeter Gehölze durch Schutzzaun (mind. 1,8 m hoher, standfester Zaun der – sofern möglich – den Traufenbereich der Bäume miteinschließt) oder Stammummantelung (gegen den Stamm abgepolsterte, mind. 2,0 m hohe, lückenlose Bohlenummantelung, diese darf nicht auf Wurzelanläufe gesetzt werden).

Schutz des Wurzelraumes

Bei unvermeidbarem Befahren im Kronentraufenbereich Verwendung druckmindernder Auflagen (20 cm starke Schicht aus drainfähigem Material und Bohlenaufgabe) zum Schutz des Wurzelraumes.

Rückschnittmaßnahmen

Bei Bedarf fachmännischer Rückschnitt einzelner in das Baufeld hineinragender Äste. Zum Schutz von Heckenbeständen werden die Gehölze im Bedarfsfall 'Auf-den-Stock-gesetzt' und in der Örtlichkeit als zu erhalten gekennzeichnet. Diese Arbeiten sind im Rahmen der Vorgaben des § 39 BNatSchG im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen

Ggf. weitere Maßnahmen

Weitere ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen sowie nähere Erläuterungen zur Ausführung sind der DIN 18920 bzw. RAS-LP4 zu entnehmen.

V2 Einschränkung zur Aufhebung des Teiches auf dem Flurstück 339

Zielarten der Maßnahme:

- Bitterling
- Amphibienarten (Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch)

Gemäß Anwohneraussage kommen Bitterlinge im Kleingewässer (Folienteich) im Osten des Flurstücks 339 vor (s. Kap. 5.2.3, S. 22). Aufgrund der Fortpflanzungsbiologie des Bitterlings kann das Vorkommen einer reproduzierenden Population der Art im überplanten Folienteich allerdings ausgeschlossen werden.

Das Auftreten von insbesondere der häufigeren, wenig anspruchsvollen und nicht planungsrelevanten Amphibienarten (Berg- und Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch) kann hier nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die genannten Amphibienarten sind weder landesweit noch im betreffenden Naturraum Niederrheinisches Tiefland in der aktuellen Roten Liste NRW in eine Gefährdungskategorie eingestuft [SCHLÜPMANN et al. 2011], jedoch gem. BNatSchG 'besonders geschützt'.

Um die Gefahr einer Tötung von Fischen und Amphibien sowie deren Laich zu minimieren, ist bei der Aufhebung des Gewässers **eine zeitliche Beschränkung** sowie eine **ökologische Baubegleitung** zur verträglichen Bergung und Hälterung von Fischen und ggf. Amphibien erforderlich.

Zur Feststellung des günstigsten Zeitpunktes zur Aufhebung des Teiches ist die Phänologie der maßgebenden Arten ausschlaggebend. So ist die Maßnahme innerhalb der terrestrischen Phase der Amphibien durchzuführen (außerhalb deren aquatische Entwicklungs- / Laichphase zwischen Eiablage / Abläichen und dem Verlassen des Laichgewässers durch die Metamorphlinge). Da eine Reproduktion des Bitterlings in dem

Nr. Art der Maßnahme Umfang

Teich nicht möglich ist, sind die Laichzeiten des Bitterlings hierbei kein relevanter Faktor.

Nach Auswertung von Fachliteratur-Daten in ARBEITSKREIS AMPHIBIEN REPTILIEN NRW (AAR 2011), GÜNTHER (1996), LANUV 2023b und BFN 2023 ergibt sich hiernach ein 'Tabuzeitraum' zwischen Mitte Februar und Mitte Oktober (s. untenstehende Aufstellung).

EINSCHRÄNKUNG DES ZEITPUNKTES DES AUFHEBUNG DES TEICHES

Zeitraum

■ = Tabuzeitraum Fortpflanzungszeit der maßgebenden Amphiben-* und Fischarten

|| = kumulierte Hauptfortpflanzungszeit aller maßgebenden Arten

■ = Zeiträume möglicher Aufhebung des Teiches

Gehölztyp



* Die Anwesenheit adulter Amphibien oder noch nicht umgewandelter Larven im Gewässer ist je nach Jahresverlauf bzw. witterungsbedingt auch außerhalb hiervon möglich, jedoch nur in geringem Umfang zu erwarten. Allerdings ist vom Grasfrosch bekannt, dass adulte Tiere auch im Schlamm eines Gewässergrundes überwintern können.

Unter Berücksichtigung der ermittelten Hauptfortpflanzungszeit aller maßgebenden Arten reicht der **mögliche Zeitraum der Aufhebung des Teiches von Ende Oktober bis Mitte Februar**.

Die **ökologische Baubegleitung** zur Bergung von Bitterlingen und – sofern möglich – im Gewässer überwinternder Amphibien hat durch eine fachkundige Person zu erfolgen.

6.3 Landschaftspflegerische Herrichtungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß dem Ausgleichsgebot nach § 15 (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Dieses wird durch die nachfolgend beschriebenen Herrichtungs- und Ausgleichsmaßnahmen gewährleistet.

6.3.1 Ökologische Inwertsetzung des Planungszustands

Die sich infolge der Ausweisungen des geplanten Bebauungsplans – insbesondere durch die Festschreibung von Grünflächen und Gehölzpflanzungen – ergebenden ökologischen Werte des Planungszustandes dienen im Sinne von Herrichtungs- oder Ausgleichsmaßnahmen bereits der Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen. Der zu berücksichtigende Planungszustand innerhalb des Vorhabenbereichs ist über den Bebauungsplan (STADTUMBAU 2023) festgesetzt (vgl. Abb. 2, S. 3) und im Kap 2.2 (S. 2) beschrieben.

In der nachfolgenden Tab. 4 werden die Festsetzungen des Bebauungsplans den jeweils entsprechenden Planungs-Biototypen gemäß der Biototypenliste des LANUV (2008) zugeordnet, die auch zur Bestimmung des Biototypenbestands verwendet wurde (vgl. Tab. 1, S. 10).

Tab. 4: Ökologische Wertigkeit der Biototypen des Planungszustands

LANUV-Code:	Codierung des Biototyps in Anlehnung an 'Numerische Bewertung von Biototypen für die Bauleitplanung' [LANUV 2008]	
BW Grundwert P:	Biotopwert der geplanten Biotope zum Zeitpunkt 30 Jahre (eine Menschengeneration) nach Abschluss des Vorhabens bei vollständiger Umsetzung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen (s. Kap. 6.3.2); Wertansätze gem. LANUV [2008]: 0 = sehr geringe bis 10 = sehr hohe ökologische Bedeutung <i>Hinweis: Der Grundwert P stellt den Regelfall dar. Da die Anlage atypischer bzw. vom Regelfall stark abweichender Biototypen nicht vorgesehen sind, kommen Korrekturfaktoren nicht zum Tragen</i>	
LANUV-Code	Biototyp gem. LANUV 2008 / Erläuterung	BW Grundwert P
Biototypen des B-Plan-Bereichs „Allgemeine Wohngebiet“ (Abschnitt 'a' der Bilanzierung)		
ÜBERBAUBARE FLÄCHE IM ALLGEMEINEN WOHNGBIET		
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sämtliche überbaubaren Flächen im WA – Gebäude und Zuwegungen: gemäß der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,4 können 40 % der Flächen im WA durch Gebäude und Zuwegungen versiegelt werden. In Anlehnung an § 51a Abs. 1 LWG wird der auf versiegelten Flächen anfallende Niederschlag direkt auf dem Baugrundstück versickert. 	0,5
FREIFLÄCHE IM ALLGEMEINEN WOHNGBIET		
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Freiflächen im WA – Garten ohne Gehölze: gemäß der Festsetzung 2.1 des Bebauungsplans sind die „nicht von baulichen Anlagen überdeckten Grundstücksflächen gärtnerisch anzulegen und auf Dauer zu unterhalten“. Der Anteil der Freiflächen, für welche im Bebauungsplan keine spezifischen Festlegungen bestehen (Hecken- / Baumpflanzungen, s. nachfolgend), wird somit als einfache Zier- und Nutzgärten eingestuft. 	2,0
7.2	Hecke / Gehölzstreifen, intensiver Formschnitt, lebensraumtypische Gehölzanteile ≥ 50% <ul style="list-style-type: none"> ▪ Freiflächen im WA – Hecken- / Strauchpflanzung: gemäß Festsetzung 2.1 des Bebauungsplans sind „15% der nicht von baulichen Anlagen überdeckten Grundstücksfläche (s.o.) mit standortgerechten und einheimischen Sträuchern zu bepflanzen.“ Es wird von einem 'intensiven Formschnitt' ausgegangen; der Biotopwert gemäß LANUV 2008 beträgt somit 4 Punkte. ▪ Umsetzung der Maßnahme s. Kap. 6.3.2 'Heckenpflanzung'. 	4,0
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypische Baumart <ul style="list-style-type: none"> ▪ Freiflächen im WA – Baumpflanzung: gemäß Festsetzung 2.5 des Bebauungsplans ist in den Allgemeinen Wohngebieten für jedes der 19 Baugrundstücke jeweils ein einheimischer Laubbaum zu pflanzen. Die Laubbäume sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und nach einem möglichen Abgang gleichwertig zu ersetzen. ▪ Umsetzung der Maßnahme s. Kap. 6.3.2 'Baumpflanzungen'. 	5,0

LANUV-Code	Biotoptyp gem. LANUV 2008 / Erläuterung	BW Grundwert P
Biotoptypen der „Öffentliche Straßenverkehrsfläche“ und „Parkfläche“ (Abschnitte 'b' und 'c' der Bilanzierung)		
1.2	<p>Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die geplanten Verkehrsflächen werden versiegelt. Der anfallende Niederschlag wird in der zentralen Versickerungsmulde im Westen des geplanten Geltungsbereichs versickert. 	0,5
Biotoptypen der „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ (Abschnitt 'd' der Bilanzierung)		
7.2	<p>Hecke / Gehölzstreifen, lebensraumtypische Gehölzanteile $\geq 50\%$</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemäß der Festsetzung 2.3 des Bebauungsplans ist entlang der südlichen Plangebietsgrenze ein 8 m breiter Pflanzstreifen anzulegen. Dieser dient der landschaftsgerechten Eingrünung des Wohngebiets mit heimischen Gehölzen, der Eingriffskompensation, dem Klimaschutz und dem Sichtschutz. Entsprechend der mehrreihigen Ausbildung beträgt der Biotopwert gemäß LANUV 2008 somit 6 Punkte. ▪ Umsetzung der Maßnahme s. Kap. 6.3.2 'Heckenpflanzung'. 	6
Biotoptypen der „Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün“ und „Regenwasserversickerung“ (Abschnitt 'e' und 'f' der Bilanzierung)		
4.6	Extensivrasen sowie	4
9.2	<p>Kleingewässer, bedingt naturfern</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die nur kleinflächigen Freiflächen zwischen den geplanten PKW-Stellplätzen sowie die anzulegende Mulde zur Versickerung von Niederschlagswasser werden mit Regio-Saatgut eingesät und im Weiteren als Extensivgrün unterhalten. ▪ Umsetzung der Maßnahme s. Kap. 6.3.2 'Herstellung von Rasenflächen'. 	
Biotoptypen der „Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Retentionsfläche / Starkregenvorsorge“ (Abschnitt 'g' der Bilanzierung)		
9.2	<p>Kleingewässer, bedingt naturfern</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der überwiegende Teil dieser Fläche wird mit Regio-Saatgut eingesät und im Weiteren als Extensivgrün unterhalten. ▪ Umsetzung der Maßnahme s. Kap. 6.3.2 'Herstellung von Rasenflächen'. 	4
7.4	<p>Einzelbaum, lebensraumtypische Baumart</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Grünfläche wird mit vier einheimischen Laubbäumen bepflanzt. Die Laubbäume sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und nach einem möglichen Abgang gleichwertig zu ersetzen. ▪ Umsetzung der Maßnahme s. Kap. 6.3.2 'Baumpflanzungen'. 	5,0

6.3.2 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans – Landschaftspflegerische Herrichtung der Frei- / Grünflächen sowie Gehölzpflanzungen

Die folgenden Maßnahmen konkretisieren die landschaftspflegerisch relevanten Festlegungen des geplanten Bebauungsplans. Sie dienen zudem bereits der (teilweisen)

Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Die zeichnerische Darstellung erfolgt im Konflikt- und Maßnahmenplan (Plan 2).

MAßNAHMEN INNERHALB DES GELTUNGSBEREICHES DES GEPLANTEN BEBAUUNGSPLANS: BESCHREIBUNG DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCH RELEVANTEN AUSWEISUNGEN DES GEPLANTEN BEBAUUNGSPLANS

Art der Herrichtung / Pflanzung	Umfang
1. Herstellung von Rasenflächen	
▪ Freiflächen im „Allgemeinen Wohngebiet“ (teilweise) <i>vgl. Abschnitt 'a' der Bilanzierung, s. auch Tab. 4</i>	3.870 m ²
▪ Flächen zur „Regenwasserversickerung“ <i>vgl. Abschnitt 'e' der Bilanzierung, s. auch Tab. 4</i>	210 m ²
▪ „Öffentliche Grünfläche“ mit Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün <i>vgl. Abschnitt 'f' der Bilanzierung, s. auch Tab. 4</i>	60 m ²
▪ „Öffentliche Grünfläche“ mit Zweckbestimmung Retentionsfläche / Starkregenvorsorge (teilweise), <i>vgl. Abschnitt 'g' der Bilanzierung, s. auch Tab. 4</i>	160 m ²
	Summe Rasenfläche 4.370 m²

Die Anlage der Rasenflächen erfolgt wie folgt:

- ordnungsgemäße Herrichtung der beanspruchten Bodenflächen (vgl. Kap. 6.2.1)
- Einsaat zur Herstellung von Rasenflächen
Zur Einsaat ist Regiosaatgut der hiesigen Herkunftsregion (Ursprungsgebiet) 'Nr. 2 Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland' (z.B. RSM-Regio nach FFL 2014) zu verwenden.

2. Heckenpflanzung

Ziel der Pflanzung von Hecken ist die Herstellung von Gehölzbeständen als Lebensraumstrukturen für die Tierwelt, zur landschaftsgerechten Eingrünung des Wohngebiets bzw. als Sichtschutz. Zudem dient die Pflanzung der Eingriffskompensation und dem Klimaschutz.

▪ Freiflächen im „Allgemeinen Wohngebiet“ (teilweise) <i>vgl. Abschnitt 'a' der Bilanzierung, s. auch Tab. 4</i>	770 m ²
▪ Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft <i>vgl. Abschnitt 'd' der Bilanzierung, s. auch Tab. 4</i>	470 m ²
	Summe Heckenpflanzung 1.240 m²

Die Heckenpflanzung erfolgt wie folgt:

- ordnungsgemäße Herrichtung der beanspruchten Bodenflächen (vgl. Kap. 6.2.1)
- Pflanzarbeiten gemäß DIN 18916
- Wildverbisschutz
- Pflanzgut
gebietseigene Straucharten (Str., 100 - 150) des hiesigen Vorkommensgebiets (VKG 1: Norddeutsches Tiefland) aus der folgenden Auswahlliste in Anlehnung an die potenzielle natürlichen Vegetation (PNV) des Raums (Fluttergras-Buchenwald, örtlich mit Waldmeister-Buchenwald):

- Blutroter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	- Haselnuß (<i>Corylus avellana</i>)
- Eingriffliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	- Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>)
- Faulbaum, Pulverholz (<i>Frangula alnus</i>)	- Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>)
- Gewöhnliches Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaea</i>)	- Schlehe, Schwarzdorn (<i>Prunus spinosa</i>)
	- Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)
- Pflanzverband:
Anlage einer mehrreihigen Gehölzpflanzung
Pflanz- / Reihenabstand 1,0 m, Pflanzung in Gruppen zu 3 – 5 Pflanzen je Art
- Pflege: 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten, bei Abgang sind die Gehölze nachzupflanzen.

3. Baumpflanzungen

Ziel der Pflanzung von Baumgruppen und Einzelbäumen ist die Herstellung von Gehölzbeständen als Lebensraumstrukturen für die Tierwelt sowie eines gegliederten und belebten Landschaftsbildes. Zudem dient die Pflanzung der Eingriffskompensation und dem Klimaschutz.

▪ Freiflächen im „Allgemeinen Wohngebiet“ (teilweise); Pflanzung eines Laubbaums ≈ 480 m ² pro Baugrundstück, Flächenansatz pro Baum 25 m ² ; vgl. Abschnitt 'a' der Bilanzierung, s. auch Tab. 4	(19 St.)
▪ „Öffentliche Grünfläche“ mit Zweckbestimmung Retentionsfläche / Starkregenvorsorge (teilweise); Pflanzung von vier Laubbäumen, Flächenansatz pro Baum 25 m ² ; vgl. Abschnitt 'g' der Bilanzierung, s. auch Tab. 4	100 m ² (4 St.)
Summe Baumpflanzung	580 m² (23 St.)

Die Baumpflanzung erfolgt wie folgt:

- ordnungsgemäße Herrichtung der beanspruchten Bodenflächen (vgl. Kap. 6.2.1)
- Pflanzarbeiten gemäß DIN 18916
- Baumverankerung und ggf. Wildverbisschutz
- Pflanzgut

gebietseigene Baumarten (Hochstämme) des hiesigen Vorkommensgebiets (VkG 1: Norddeutsches Tiefland) aus der folgenden Auswahlliste in Anlehnung an die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) des Raums (Fluttergras-Buchenwald, örtlich mit Waldmeister-Buchenwald) mit erweitertem Artenspektrum aufgrund Siedlungslage gem. LÖBF o.D. (hier ggf. abweichendes Vorkommensgebiet):

- | | |
|--|--|
| - Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) | - Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) |
| - Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) | - Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) |
| - Esskastanie (<i>Castanea sativa</i>) | - Speierling (<i>Sorbus domestica</i>) |
| - Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) | - Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) |
| - Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) | - Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) |
| - Mehlbeere (<i>Sorbus aria</i>) | - Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) |

Innerhalb der Gartenflächen auch Obstbäume alter niederrheinischer Sorten als Hochstämme in Anlehnung an HEUSCH-ALTENSTEIN 1992 und MURL 1990:

- | | |
|---|---|
| - Apfel (<i>Malus</i> in Sorten), z.B.: | - Birne (<i>Pyrus</i> in Sorten), z.B.: |
| ▪ Graue Französische Renette | ▪ Gellerts Butterbirne |
| ▪ Roter Trierer Weinapfel | ▪ Gute Graue |
| ▪ Roter Bellefleur | ▪ Köstliche von Charneu |
| ▪ Rote Sternrenette | ▪ Westfälische Glockenbirne |
| ▪ Rheinischer Bohnapfel | ▪ Clapps Liebling |
| ▪ Rheinische Schafsnase | - Süßkirschen (<i>Prunus</i> in Sorten), z.B.: |
| ▪ Rheinischer Krummstiel | ▪ Hedelfinger Riesenkirsche |
| ▪ Jakob Lebel | ▪ Große Schwarze Knorpelkirsche |
| ▪ Schöner aus Boskoop | ▪ Vogelkirschen-Sämling |
| ▪ Kaiser Wilhelm | - Walnuss (<i>Juglans regia</i>) |
| - Pflaumen / Zwetschgen (<i>Prunus</i> in Sorten), z.B.: | |
| ▪ Große Grüne Reneklude | |
| ▪ Hauszwetschge | |
| ▪ Wangenheims Frühzwetschge | |
- Pflege: 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
Die Laubbäume sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und nach einem möglichen Abgang gleichwertig zu ersetzen.

6.4 Ausgleichsbewertung und Bilanzierung

6.4.1 Abiotik

Die Festlegungen des geplanten Bebauungsplans ermöglichen die Überbauung bisher unversiegelter Böden im Umfang von ca. 5.040 m². Auf einer Fläche von ca. 470 m² werden Mulden zwecks der Versicherung von Niederschlagswasser angelegt. Somit kommt es im Umfang von 5.510 m² zum Verlust bzw. der erheblichen Beeinträchtigung von Bodenfunktionen.

Die im Planungsraum vorliegende Parabraunerde (Kennung BK 50: L4302_L341) gilt aufgrund deren schutzwürdiger Bodenfunktionen ('fruchtbarer Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit' sowie 'Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion') als 'Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung'.

Somit wird – über die entsprechend dem Indikatorprinzip im Normalfall ausreichende Bewertung der Biotik hinausgehend – für den Boden eine gesonderte Ausgleichsbewertung erforderlich (vgl. Kap. 4.2, S. 15).

Anforderungen an Ausgleichs- / Kompensationsmaßnahmen

Gemäß der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) sind multifunktionale Maßnahmen, die Aufwertungen bei mehreren Schutzgütern bewirken, für den Ausgleich von Eingriffen in die Natur besonders geeignet. Eine Nutzungsextensivierung kann z. B. oft beim Schutzgut Boden, beim Schutzgut Tiere / Pflanzen / Biodiversität sowie beim Schutzgut Wasser angerechnet werden [LABO 2009].

Die notwendige Ausgleichsmaßnahme für den Boden kann jedoch nur dann auch in Verbindung mit weiteren Kompensationsmaßnahmen erfolgen (hier: Ausgleich der Beeinträchtigung der Biotik, s. Kap. 6.4.1 S. 42), wenn:

- a) die geplanten Maßnahme funktionsbezogen sind
und
- b) die geplanten und funktionsbezogenen Maßnahmen vom Flächenumfang her nicht unter dem Umfang der beanspruchten schutzwürdigen Böden liegen.

Eine kumulierte Ausgleichsmaßnahme muss somit geeignet sein, neben dem Ausgleich der allgemeinen ökologischen und biotischen Funktionen (Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung) auch spezifisch die beeinträchtigten Bodenfunktionen (Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung) zu kompensieren.

Eignung von Ausgleichsmaßnahmen

Diejenigen Bodenfunktionen, die durch den Eingriff beeinträchtigt werden, sollten durch geeignete bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Dabei wird auf Böden, auf denen die Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden, der Erfüllungsgrad der betroffenen Bodenfunktionen erhöht.

Böden mit einem bereits hohen Funktionserfüllungsgrad können nicht mehr aufgewertet werden, so dass auf solchen Böden keine Kompensationsmaßnahme für den Boden möglich ist [LABO 2009].

Geeignete Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich der vorhabenbedingt Beeinträchtigten Regulations- und Pufferfunktion können sein (z.B. gemäß 'Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB' [LABO 2009], Schutzwürdige Böden in Nordrhein-

Westfalen [MUNLV 2007], Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB (Hessen) [HNLUG 2019] oder BKompVO¹):

- Entsiegelung
- Rekultivierung / Teilrekultivierung aufgelassener Abbaustätten und Altablagerungen
- Abtrag von Aufschüttungen und Verfüllungen aus technogenen Substraten
- Bodenlockerung, Tieflockerung
- Nutzungsextensivierung

Entsiegelung als Ausgleichs- / Kompensationsmaßnahme für den Boden

An erster Stelle möglicher Ausgleichsmaßnahmen für den aus den Festlegungen des Bebauungsplans resultierenden Verlust der besonders schutzwürdigen Regulations- und Pufferfunktion des Bodens, sollte somit möglichst die Entsiegelung bzw. Rekultivierung von bereits überbauten / überschütteten Bodenflächen stehen.

Dauerhafte Nutzungsextensivierung als Ausgleichs- / Kompensationsmaßnahme für den Boden

Da für externe Entsiegelungs- bzw. Rekultivierungsmaßnahmen geeignete Flächen oftmals nicht oder nicht im ausreichenden Umfang zur Verfügung stehen, ist eine Nutzungsextensivierung von Flächen oftmals die praktikabelste Maßnahme für den Ausgleich beeinträchtigter Bodenfunktionen.

Eine Nutzungsextensivierung, z. B. durch Minimalbodenbearbeitung auf landwirtschaftlichen Flächen mit einem Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel oder eine Umwandlung von Acker in Grünland bzw. Wald verbessert insbesondere die Bodenfunktion als Bestandteil des Naturhaushalts. Die mechanische Bodenschadverdichtung des Bodens werden gegenüber dem Status Quo deutlich reduziert werden, Bodenerosionen gemindert. Durch verringerte Stoffeinträge und ausgeglicheneren Wasserhaushalt kann auch die Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium aufgewertet werden. Daneben kann die Lebensraumfunktion für Tiere und für Pflanzen erhöht werden [LABO 2009].

Es ist sicherzustellen, dass die extensive Nutzung der Ausgleichsfläche dauerhaft bestehen kann und der Boden beständig vor Überbauung geschützt ist.

Umfang der Ausgleichs- / Kompensationsmaßnahme für den Boden

Entsprechend dem Umfang des Funktionsverlust von Böden bzw. deren erheblicher Beeinträchtigung sind die Bodenfunktionen auf einer externen Fläche von mindestens 5.510 m² Größe wiederherzustellen bzw. erheblich zu verbessern, z.B. durch Entsiegelung bzw. Rekultivierung oder alternativ dauerhafte Nutzungsextensivierungen.

6.4.2 Biotik

Bewertungsmethodik

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes führen gegenüber der Bestandssituation z.T. zu neuen Biotoptypen, die gemäß der Biotoptypenwertliste aus der 'Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW' (LANUV 2008) mit dem Grundwert P (Planungssituation) bewertet werden. Der Grundwert P stellt den Wert eines Biotoptyps 30 Jahre nach Neuanlage dar. Die Differenzierung zwischen den Grundwerten A (Ausgangssituation) und P (Planungssituation) ist erforderlich, da die

¹ Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung: "Bundeskompensationsverordnung vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088)"

Entwicklung höherwertiger Biotoptypen unterschiedlich lange Zeiträume erfordert und meist nicht innerhalb von 30 Jahren erreicht werden kann.

Ermittlung des Ausgleichsäquivalent

Der Umfang der landschaftspflegerisch relevanten Ausweisungen des geplanten Bebauungsplans (z.B. Gehölzpflanzungen, Anlage von Grünflächen etc.) bestimmt unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächengröße und ökologischen Wertigkeit der geplanten Biotopstrukturen (BW-Grundwert P, s. Tab. 4, S. 38) das erbrachte Ausgleichsäquivalent, ausgedrückt in ökologischen Einheiten (ÖE-Planung).

Die Berechnung des numerischen Ausgleichsäquivalents erfolgt in der Ökologischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (Tab. 5, S. 45). Die Darstellung und Abgrenzung der Flächen erfolgt in der zeichnerischen Darstellung des Bebauungsplans (s. Abb. 2, S. 3, bzw. STADTUMBAU 2023)

Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die folgende ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung dient dem rechnerischen Nachweis der Ausgeglichenheit des Eingriffs.

Sie erfolgt durch eine Gegenüberstellung der Situation vor dem Eingriff (numerischer Eingriffsumfang in ökologischen Einheiten: $\text{ÖE}_{\text{Eingriff}}$; vgl. 'Ermittlung des Eingriffsumfangs' im Kap. 4.2, S. 15) mit der Situation nach Abschluss des geplanten Vorhabens und der Durchführung aller geplanten Herrichtungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebiets (numerischer Planungszustand in ökologischen Einheiten: $\text{ÖE}_{\text{Planung}}$; s.o. 'Ermittlung des Ausgleichsäquivalents').

Tab. 5: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

EINGRIFF / BESTAND		Ökolog. Inwertsetzung			AUSGLEICH / PLANUNG		Ökolog. Inwertsetzung			BILANZ- WERT ÖE
Biotoptyp - Ausgangszustand		Fläche m ²	BW ²⁾ Grund- wert A	ÖE Eingriff ³⁾	Biotoptyp / Maßnahmen - Planungszustand		Fläche m ²	BW ²⁾ Grund- wert P	ÖE Planung ⁴⁾	
Code ¹⁾	Biotoptyp				Code	Bereich / Bezeichnung Biotoptyp				
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster	130	1,0	130						
1.4	Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung	430	3,0	1.290						
3.4	Mähwiese / -weide, mäßig artenreich	9.010	4,0	36.040						
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	430	2,0	860						
4.4	Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen	1.080	3,0	3.240						
7.2.1	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%, intensiver Formschnitt	20	4,0	80						
7.3.1	Baumreihe / -gruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten < 50% und Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, Jungwuchs bis Stangenholz	20	3,0	60						
7.4.1	Baumreihe / -gruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten > 50% und Einzelbaum, lebensraumtypisch, Jungwuchs bis Stangenholz	30	5,0	150						
9.1	Teich, Graben, Kanal, Abgrabungs-, Senkungs-, Stau-, Kleingewässer; Naturfern	20	2,0	40						
					a) Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4):					
					<u>überbaubare Fläche im WA (Gebäude und Zuwegungen):</u>					
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers	3.400	0,5	1.700						
					<u>Freiflächen im WA:</u>					
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	3.870	2,0	7.740						
					<u>Freiflächen im WA:</u>					
7.2	Hecke / Gehölzstreifen, intensiver Formschnitt, lebensraumtypische Gehölzanteile ≥ 50% (15% der Freifläche im WA)	770	4,0	3.080						
					<u>Freiflächen im WA:</u>					
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypische Baumart (1 Laubbaum pro Baugrundstück ; Flächenansatz pro Baum 25 m ²)	480	5,0	2.400						
					b) Öffentliche Straßenverkehrsfläche					
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers	1.520	0,5	760						
					c) Parkfläche					
1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers	120	0,5	60						
					d) Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft					
7.2	Hecke / Gehölzstreifen, lebensraumtypische Gehölzanteile ≥ 50%	470	6,0	2.820						
					e) Regenwasserversickerung					
9.2	Kleingewässer, bedingt naturfern	210	4,0	840						

Fortsetzung und Erläuterungen s. nächste Seite

Fortsetzung Tab. 5 Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

					f) Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung: Straßenbegleitgrün		
4.6	Extensivrasen				60	4,0	240
					g) Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung: Retentionsfläche / Starkregenvorsorge		
4.6	Extensivrasen				160	4,0	640
7.4	Einzelbaum , lebensraumtypische Baumart <i>(Pflanzung von 4 Laubbäumen; Flächenansatz pro Baum 25 m²)</i>				100	5,0	500
					Heckenerhalt		
7.2.1	Teilerhalt der im Westen in das Plangebiet hineinragenden Buchenhecke; <i>Vermeidungsmaßnahme V1</i> Hecke / Gehölzstreifen , lebensraumtypische Gehölzanteile ≥ 50%, intensiver Formschnitt				10	4,0	40
Summe Eingriff		11.170	41.890	Summe Ausgleich	11.170	20.820	-21.070

¹⁾ Code = Codierung und Bezeichnung des Biotoptyps in Anlehnung an LANUV (2008)

²⁾ BW = Biotopwert gem. LANUV (2008), 0 = sehr gering bis 10 = sehr hoch (Erläuterungen 'BW Grundwert A' s. Tab. 1, S 10; Erläuterungen 'BW Grundwert P' s. Tab. 4, S. 38)

³⁾ ÖE_{Eingriff} = Eingriffsumfang in Ökologischen Einheiten (ÖE_{Eingriff} = Grundwert A × Fläche)

⁴⁾ ÖE_{Planung} = Kompensationsumfang in Ökologischen Einheiten (ÖE_{Planung} = Grundwert P × Fläche)

Im Ergebnis der ökologischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ergibt sich für die Eingriffsseite (Ausgangszustand) zunächst ein Wert von insgesamt 41.890 Ökologischen Einheiten ($\text{ÖE}_{\text{Eingriff}}$). Die Bilanzierung der zukünftigen Situation nach Vorhabenumsetzung unter Berücksichtigung aller landschaftspflegerischen Herrichtungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Planungszustand) ermittelt einen Wert von insgesamt 20.820 Ökologischen Einheiten ($\text{ÖE}_{\text{Planung}}$).

Im Vergleich Ausgangszustand mit dem Planungszustand verbleibt demnach ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von 21.070 ÖE. Um der Ausgleichsverpflichtung gem. § 14 (1) und (2) BNatSchG nachkommen zu können, sind folglich weitere Kompensationsmaßnahmen oder die Inanspruchnahme eines Ökokontos erforderlich.

6.4.3 Fazit Ausgleichsbewertung

Nach Herrichtung der Grünflächen und Umsetzung der Gehölzpflanzungen innerhalb des Bebauungsplangebiets verbleibt im Bereich der Biotik sowie der abiotischen Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung eine Ausgleichsverpflichtung im Umfang 21.070 ÖE, welche durch landschaftspflegerische Maßnahmen auf externen Flächen oder durch die Inanspruchnahme eines Ökokontos zu kompensieren ist.

Um diesen notwendigen Ausgleich für die beanspruchten abiotischen Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (hier: Regulations- / Pufferfunktion des Bodens) auf zusätzlichen Flächen zu vermeiden, muss die Kompensations- / Ökokontenmaßnahme für die biotischen Landschaftsfaktoren zudem zwingend dazu geeignet sein, auch die Bodenfunktionen auf einer Fläche von 5.510 m² wiederherzustellen bzw. erheblich zu verbessern.

Somit sollte der verbleibende Kompensationsbedarf bevorzugt durch Maßnahmen in Form von der Entsiegelung bzw. Rekultivierung von bereits überbauten / überschütteten Böden erbracht werden. Alternativ ist auch eine Nutzungsextensivierung z. B. durch Minimalbodenbearbeitung auf landwirtschaftlichen Flächen oder eine Umwandlung von Acker in Grünland bzw. Wald möglich. Es ist sicherzustellen, dass die extensive Nutzung der Ausgleichsfläche dauerhaft bestehen kann und der Boden beständig vor Überbauung geschützt ist.

7 Fazit

Die Gemeinde Uedem hat beschlossen, ein Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Keppeln Nr. 10 „Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp“ durchzuführen. Hintergrund der Planung ist die starke Nachfrage nach Baugrundstücken.

Für das geplante Vorhaben wird eine Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) mit integriertem Fachbeitrag zum Artenschutz (ASP) aufgestellt. Das Büro für Landschaftsplanung Böhling, Bedburg-Hau, wurde von der Gemeinde Uedem mit der Erarbeitung dieser landschaftsplanerischen Fachbeiträge beauftragt.

Landschaftspflegerische Begleitplanung

Die Ausweisung des geplanten Bebauungsplans bzw. dessen Festlegungen schaffen die Voraussetzungen für Eingriffe in Natur und Landschaft.

Diese bestehen insbesondere in der dauerhaften Flächeninanspruchnahme von Bodenflächen als Standorte der baulichen Anlagen (Gebäude, Verkehrswege / Zuwegungen, Parkplätze). Zur Baudurchführung werden zudem temporär Flächen als Arbeitsstreifen beansprucht. Darüber hinaus führen die Bauarbeiten sowie die geplanten Nutzungen im neuen Bebauungsplangebiet zu zeitweiligen bzw. dauerhaften zusätzlichen Störungen des Umfeldes.

Bei den vorhabenbedingt beanspruchten Flächen handelt es sich bei dem überwiegenden Teil um Biotoptypen mäßiger ökologischer Wertigkeit: mäßig artenreiches Grünland auf ca. 80% der geplanten Bebauungsplanfläche sowie einzelne junge lebensraumtypische Gehölze. Die übrigen Biotoptypen (Gärten, unbefestigter Feldweg, jüngere nicht lebensraumtypische Gehölze, naturfernes Kleingewässer) weisen überwiegend eine geringe ökologische Wertigkeit auf. Flächen mit hoher oder sehr hoher ökologischer Wertigkeit werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Im Gegenzug werden über den Bebauungsplan Gehölzpflanzungen zur Eingrünung des Bebauungsplangebiets sowie in den Gärten eine Pflicht auf die Pflanzung heimischer Gehölze (Sträucher und Laubbäume) festgesetzt.

Die Bewertung von Eingriff und Ausgleich erfolgt in Anlehnung an das Biotopwertverfahren zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung in NRW. Im Ergebnis der ökologischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ergibt sich für die Eingriffsseite (Ausgangszustand) zunächst ein Wert von insgesamt 41.890 Ökologischen Einheiten ($\text{ÖE}_{\text{Eingriff}}$). Die Bilanzierung der zukünftigen Situation nach Vorhabenumsetzung unter Berücksichtigung aller landschaftspflegerischen Herrichtungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Planungszustand) ermittelt einen Wert von insgesamt 20.820 Ökologischen Einheiten ($\text{ÖE}_{\text{Planung}}$). Im Vergleich Ausgangszustand mit dem Planungszustand verbleibt demnach ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von 21.070 Ökologischen Einheiten. Um der Ausgleichsverpflichtung gem. § 15 BNatSchG nachkommen zu können, sind folglich weitere Kompensationsmaßnahmen oder die Inanspruchnahme eines Ökokontos erforderlich.

Der im Raum vorliegende Boden (tonig-schluffige Parabraunerde) bzw. dessen besondere Regulations- und Pufferfunktion gilt als abiotisches Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung und erfordern somit eine gesonderte Eingriffs- / Ausgleichsbeurteilung. Im Ergebnis ist festzustellen, dass entsprechend dem Umfang des Funktionsverlustes der Böden die Bodenfunktionen auf einer externen Fläche von mindestens 5.510 m² Größe wiederherzustellen bzw. erheblich zu verbessern sind, z.B. durch Entsiegelung bzw. Rekultivierung oder alternativ dauerhafte Nutzungsex-tensivierungen.

Um einen notwendigen Bodenausgleich auf zusätzlichen Flächen zu vermeiden, muss die Kompensations- / Ökokontenmaßnahme für die biotischen Landschaftsfaktoren somit zwingend dazu geeignet sein, auch die Bodenfunktionen wiederherzustellen bzw. erheblich zu verbessern.

Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung

Im Ergebnis der Artenschutzprüfung ist festzustellen, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG weder durch die Flächeninanspruchnahme noch durch bau- oder betriebs / nutzungsbedingte Störwirkungen ausgelöst werden.

Die im Bereich des Messtischblattes zu erwartenden planungsrelevanten Arten (24 Brutvogel- und eine Gastvogelart) bzw. die planungsrelevanten Arten, für welche Hinweise auf Vorkommen im Raum bestehen (weitere 5 Vogelarten) finden innerhalb des geplanten Bebauungsplangebiets keine geeigneten Bedingungen als Fortpflanzungsstätte. Bei den z.T. im Umfeld des Vorhabens möglichen oder bekannten Brutvorkommen kommt es durch die vorhabenbedingten Störungen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Jedoch sind Brutvorkommen von nicht planungsrelevanten aber besonders geschützten Vogelarten in den beanspruchten Gartengehölzen sowie von Fisch- und Amphibienarten im überplanten Kleingewässer grundsätzlich möglich. Zum Schutz von Brutvögeln erfolgen die Gehölzrodungen entsprechend dem § 39 (5) BNatSchG nur von Anfang Oktober bis Ende Februar. Das Kleingewässer darf nur außerhalb der aquatische Entwicklungs- / Laichphase der (potenziell) vorkommenden Arten im Zeitraum von November bis Mitte Februar und mit einer ökologischen Begleitung aufgehoben werden.

Zudem besteht eine Bedeutung des beanspruchten Grünlands als Nahrungs- / Jagdgebiet von Vogelarten insbesondere der (halb)offenen Kulturlandschaft, wie z.B. dem in der angrenzenden Obstweide brütenden Steinkauz. Da jedoch im Umfeld des geplanten Bebauungsplangebiets weitere gut ausgeprägte Grünlandflächen und Streuobstbestände zum Nahrungserwerb zur Verfügung stehen, ist davon auszugehen, dass die verlorengelungene Funktion der beanspruchten Grünlandfläche als Nahrungsraum der Arten nicht essenziell ist und es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen kommen wird.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG werden durch das Vorhaben nicht ausgelöst. Die Vorhabendurchführung ist bei vollständiger Umsetzung der definierten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nach den artenschutzrechtlichen Vorgaben als verträglich einzustufen.

**Büro für Landschaftsplanung
Böhling**

An der Molkerei 11 · 47551 Bedburg-Hau
Tel. 02821.7648-0 · info@lp-boehling.de



Bedburg-Hau, 14.11.2023
(Datum)

..... 
(Stempel / Unterschrift)

Quellennachweis

AAR (2011)

Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Band 1. Laurenti-Verlag. Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen in der Akademie für ökologische Landesforschung e.V. (Hrsg.), Bielefeld 2011.

BAUER et. al. (2005)

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W.: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Auflage, Aula Verlag.

BEZ.-REG. DÜSSELDORF (2018):

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF: Regionalplan Düsseldorf (RPD) - Blatt 06 Bedburg-Hau, Goch, Kalkar, Kevelaer, Kleve, Kranenburg, Uedem, Weeze. 1. Auflage Stand Juli 2018.

BFN (2010):

Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Maßstab 1:500.000. Bonn - Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz.

BFN (2023):

Artenportrait *Rhodeus amarus* - Bitterling. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg. Onlineabfrage September 2022.

BvB (2013)

Bodenkundliche Baubegleitung – Leitfaden für die Praxis. BvB-Merkblatt Band 2. Bundesverband Boden; Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin.

FLADE (1994).

Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching: IHW-Verlag.

FLL (2014):

Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn, 2014.

GD NRW (2022):

Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung – Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000. Stand: 2. Februar 2022. Geologischer Dienst NRW, Krefeld.

GD NRW (2023):

Informationssystem *Böden Nordrhein-Westfalens* des Geologischen Dienstes NRW mit der 'Bodenkarte BK50 – Schutzwürdige Böden 3. Auflage' im Maßstab 1:50.000 sowie der 'Bodenkarte zur Standorterkundung BK15' im Maßstab 1 : 5.000. Geologischer Dienstes NRW, Krefeld. Onlineabfrage September 2023.

GEMEINDE UEDEM (2023)

Digitaler Flächennutzungsplan der Gemeinde Uedem im *geoportal-niederrhein.de*. Wirksamkeit 2017-08-22.

GRÜNEBERG et al. (2013):

GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S.R., WEISS, J., JÖBGES, M., KÖNIG, H., LASKE V., SCHMITZ, M., SKIBBE, A.: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV [Hrsg.], LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

GÜNTHER (1996).

Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena: Gustav Fischer Verlag.

GÜNTHER (1996):

Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.

HACHTTEL et al. (2011)

HACHTTEL, M., SCHLÜPMANN, M., WEDDELING, K., THIESMEIER, T., GEIGER, A., WILLIGALLA, C.: Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Band 1 und 2. Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in NRW (Hrsg.). Laurenti-Verlag, Bielefeld.

HEUSCH-ALTENSTEIN (1992):

Kulturlandschaftspflege im Rheinland: Beiträge zur Erhaltung und Pflege historisch geprägter Kulturlandschaften. Beiträge zur Landesentwicklung, H. 47, Landschaftsverband Rheinland Köln.

HNLUG (2019):

Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. In: Umwelt und Geologie – Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden, 2019.

KIEL (2015):

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Einführung. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW. pdf-Dokument.

KREIS KLEVE (2010):

Landschaftsplan des Kreises Kleve Nr. 8 (Uedem). Textband, Festsetzungs- und Entwicklungskarten. Bekanntgemacht am: 24.12.2010.

LABO (2009):

Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), LABO-Projekt B 1.06, Januar 2009.

LANUV (2008):

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand März 2008. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen.

LANUV (2011):

Liste der nicht planungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen.

LANUV (2023a):

objektbezogene behördliche Daten über Natur und Landschaft in NRW; in der Landschaftsinformationssammlung des LANUV (@LINFOS). Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen. Onlineabfrage September 2023.

LANUV (2023b):

Fachinformationssystem 'Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen' (FIS-NRW): 'Planungsrelevante Arten' und 'FFH-Arten und Europäische Vogelarten'. Onlineabfrage März 2023. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen.

LANUV (2023c):

Fachinformationssystem 'Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen' (FIS NRW): Messtischblattabfrage - planungsrelevante Arten für den 2. Quadrant des MTB 4303 Uedem. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen. Onlineabfrage September 2023.

LANUV (2023d):

Fundortkataster für Pflanzen und Tiere in NRW; in der Landschaftsinformationssammlung des LANUV (@LINFOS). Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen. Onlineabfrage September 2023.

LANUV (2023e):

Klimaatlas NRW. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen. Onlineabfrage September 2023.

LÖBF (o.D.):

Empfehlungen zur Pflanzung von heimischen und traditionellen Gehölzen in Dörfern und ihrer Umgebung. Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF)

MILDENBERGER (1984):

Die Vögel des Rheinlandes. Gesellschaft Rheinischer Ornithologen (Hrsg.). Kilda-Verlag, Greven, 1984.

MKULNV (2016)

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016).

MUNLV (2007):

Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen – Bodenfunktionen bewerten. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen; Referat Bodenschutz, Altlasten, Deponien. Düsseldorf, Januar 2007.

MUNV (2023):

Elwas-WEB Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB - Elektronisch, wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW. Onlineabfrage September 2023.

MURL (1990):

Programm zur Erhaltung und Wiederbegründung von Streuobstwiesen in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW Düsseldorf, 1990.

MWIDE (2023):

Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: Interaktive Karte des Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW).

SCHLÜPMANN et al. (2011):

SCHLÜPMANN, MUTZ, KRONSHAGE, GEIGER, HACHTEL (Red.): Rote Liste und Artenverzeichnis Lurche – Amphibia – in Nordrhein-Westfalen; 4. Fassung, Stand September 2011. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.), Recklinghausen.

STADTUMBAU (2022)

Bebauungsplan Uedem-Keppeln Nr. 10 „Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp“. Vorentwurfsbegründung, Mai 2022. StadtUmBau GmbH, Kevelaer.

STADTUMBAU (2023)

Bebauungsplan Uedem-Keppeln Nr. 10 „Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp“. Zeichnerische Darstellung, Entwurf 23.08.2023. StadtUmBau GmbH, Kevelaer.

SÜDBECK et. al. (2005):

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K., SUDFELDT, C. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

B-Plan Uedem-Keppeln Nr. 10

„Bereich zwischen Beginnenfeld und Am Beginnenkamp“

Gemeinde Uedem, Gemarkung Keppeln, Flur 8
Flst. 253, 312 (tlw.), 313, 339 (tlw.), 340

Landschaftspflegerischer Begleitplan

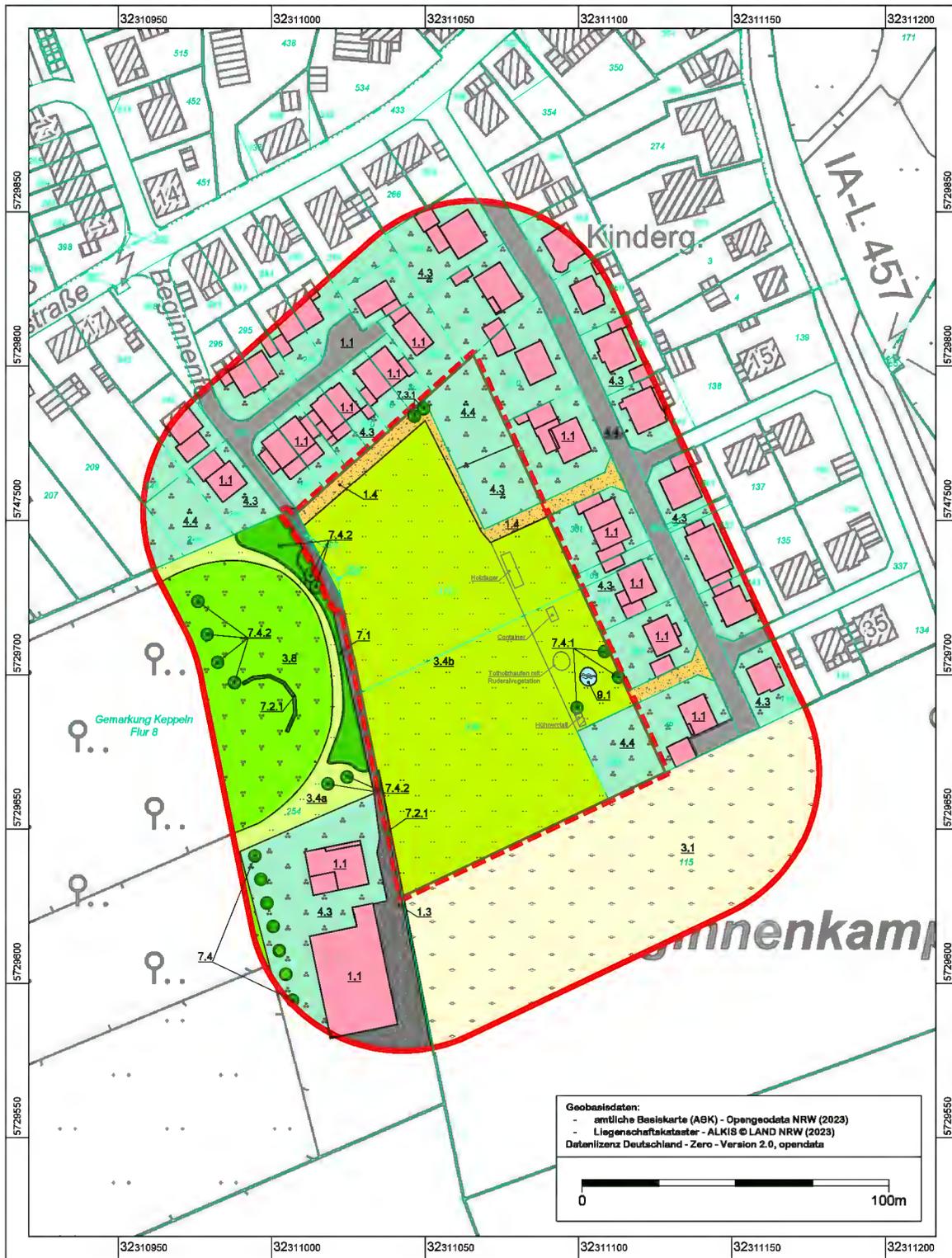
mit integriertem

Fachbeitrag zum Artenschutz

Pläne:

Plan 1: Bestandsplan (M 1: 1.000)

Plan 2: Konflikt- und Maßnahmenplan (M 1:000)



Bestandsplan

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des neuen Bebauungsplans
- Umfeld 50 m

Bestand (in Anlehnung an LANUV 2008, Erfassungen BÖHLING 2022)

- 1 Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden**
 - 1.1 Versiegelte Fläche - Straßen, Wege, engfügiges Pflaster etc.
 - 1.1 Versiegelte Fläche - Gebäude [ALKIS 2022]
 - 1.3 Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster
 - 1.4 Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung
- Land wirtschaftliche Flächen, Halbnatürliche Kulturlandbiotope und gartenbauliche Nutzflächen**
 - 3.1 Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
 - 3.4a Intensivwiese, -weide, artenarm
 - 3.4b Mähwiese, -weide, mäßig artenreich
 - 3.8 Obstwiese bis 30 Jahre
- Grünflächen, Gärten**
 - 4.3 Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit 50 heimischen Gehölzen
 - 4.4 Zier- und Nutzgarten mit 50 heimischen Gehölzen
- Gehölze**
 - 7.1 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen 50
 - 7.2 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen 50
 - 7.2.1 ...intensiver Formschnitt
 - 7.3 Baumreihe / -gruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten 90 und Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch
 - 7.3.1 ... ungewuchs bis Stangenholz (BHD bis 13 cm)
 - 7.4 Baumreihe / -gruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten 90 und Einzelbaum, lebensraumtypisch
 - 7.4.1 ... ungewuchs bis Stangenholz (BHD bis 13 cm)
 - 7.4.2 ...geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 - 49 cm)
- Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs-, Stau-, Kleingewässer**
 - 9.1 Teich, naturfern

- Sonstige Darstellungen**
- Flurstück
 - Flurgrenze

B-PLAN UEDEM-KEPPEL Nr. 10

Gemeinde Uedem, Gemarkung Keppeln, Flur 8

Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integriertem Fachbeitrag zum Artenschutz

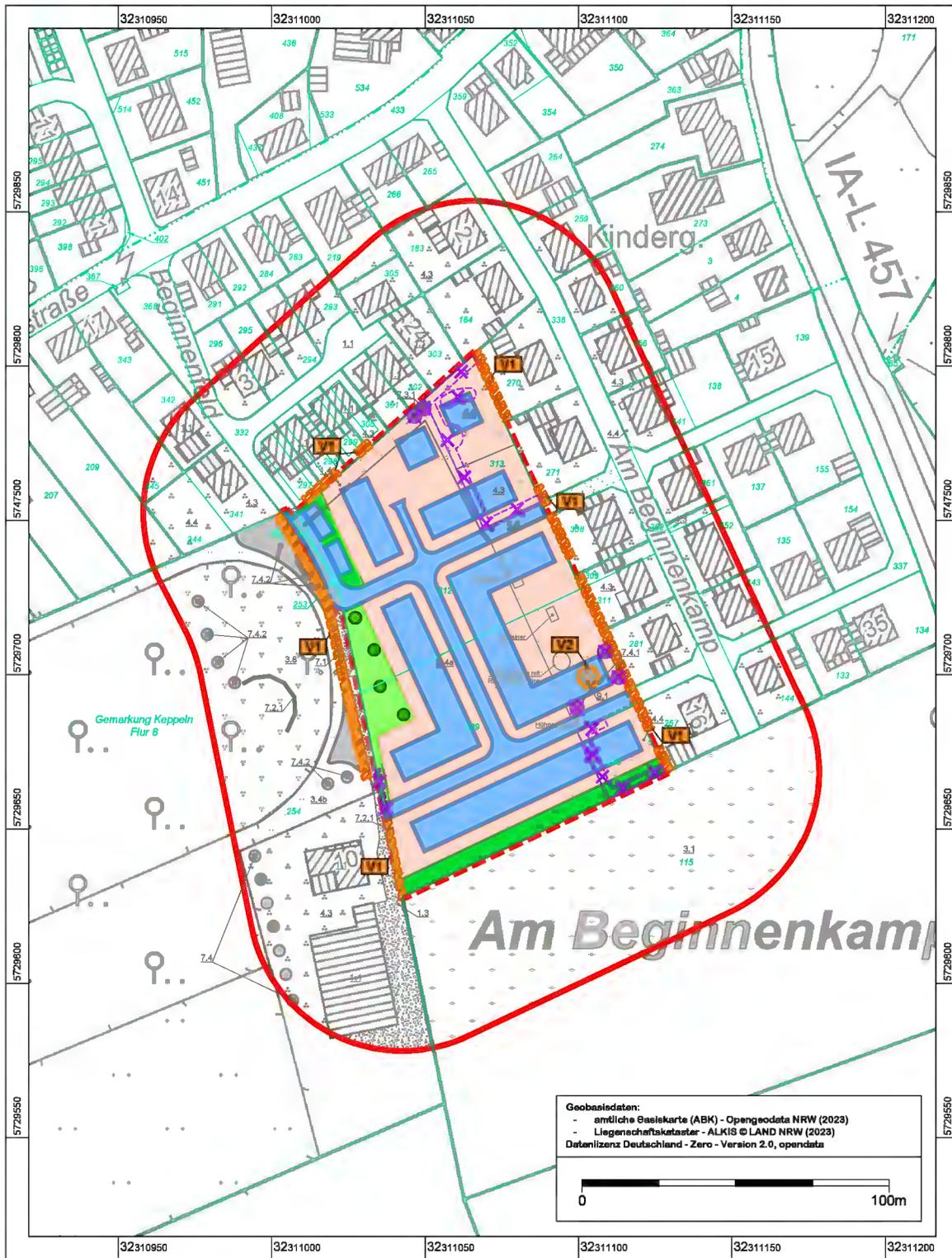
Plan 1: Bestandsplan

Maßstab: 1 : 1.000
Datum: 14.11.2023

Büro für Landschaftsplanung Böhling
An der Molkerei 11 · 47551 Bedburg-Hau
Tel. 02821.7648-0 · info@lp-boehling.de

Geobasedaten:
 - amtliche Basiskarte (ABK) - Opengedata NRW (2023)
 - Liegenschaftskataster - ALKIS © LAND NRW (2023)
 Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0, opendata

Koordinatensystem: ETRS89-TM32



Geobasedaten:
 - amtliche Basekarte (ABK) - Opengedata NRW (2023)
 - Liegenschaftskataster - ALKIS © LAND NRW (2023)
 Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0, opendata

0 100m

Konflikt- und Maßnahmenplan

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des neuen Bebauungsplans
- Umfeld 50 m

Planung / Konflikte

- Überbauung / Befestigung von Flächen gem. Ausweisung Bebauungsplan**
- Vollständige Flächenversiegelung: Bauflächen im Allgemeinen Wohngebiet, Verkehrswege, Parkplätze
 - Anteilige Flächenversiegelung: Freiflächen im Allgemeinen Wohngebiet mit Zuwegungen sowie Gärten (Rasenfläche und Gehölze)

- Anlage von Grünflächen, Gehölzpflanzungen gem. Ausweisung Bebauungsplan**
- Anlage von Rasen / Grünfläche
 - Pflanzung Gehölzstreifen
 - Pflanzung Einzelbäume

- Gehölzrodung** entsprechend § 39 (5) BNatSchG nur von Anfang Oktober bis Ende Februar
- Rodung Einzelbaum
 - Rodung Gartengehölze

Schutz- / Vermeidungsmaßnahmen

- Schutz- und Vermeidungsmaßnahme (s. Maßnahmenkatalog im Textteil)
- Schutz und Erhalt von Gehölzen [V1]
- Einschränkung zur Aufhebung des Teiches im Flurstück 339 [V2]

Bestand

- Biotoptypengrenzen gem. Bestandsplan (Plan 1)
- Gehölzbestände / Bäume

Sonstige Darstellungen

- Flurstück
- Flurgrenze

B-PLAN UEDEM-KEPPEL Nr. 10

Gemeinde Uedem, Gemarkung Keppeln, Flur 8

Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integriertem Fachbeitrag zum Artenschutz

Plan 2: Konflikt- und Maßnahmenplan

Maßstab: 1 : 1.000
 Datum: 14.11.2023

Büro für Landschaftsplanung
 Böhling
 An der Molkerei 11 · 47551 Bedburg-Hau
 Tel. 02821.7648-0 · info@lp-boehling.de