

LANDSCHAFTSPFLERISCHER FACHBEITRAG

zum Bebauungsplan Kevelaer Nr. 104 „Wohnbaufläche Rheinstraße“
der Wallfahrtsstadt Kevelaer



IMPRESSUM

Oktober 2024

Veröffentlichung der Entwurfsplanung nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz

T 02431 973180

E info@vdh.com

W www.vdh.com

i. A. M. Sc. Daniela Eickels

i. A. M. Sc. Mayara de Sá Siqueira

Projektnummer: 22-008

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	ANGABEN ZUM VORHABEN	1
2.1	Standort	1
2.2	Wichtigste Regelungen des Bebauungsplans	2
2.3	Bedarf an Grund und Boden	3
2.4	Unvermeidbare Eingriffe	4
3	NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN	4
3.1	Regionalplan	4
3.2	Flächennutzungsplan.....	5
3.3	Naturschutzfachliche Schutzgebiete	6
4	BESTANDBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG	8
4.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	8
4.2	Fläche.....	12
4.3	Boden	12
4.4	Wasser.....	16
4.5	Luft und Klima	20
4.6	Landschaftsbild.....	21
4.7	Bilanzierung des Biotopwerts.....	23
5	MAßNAHMENKONZEPT	25
5.1	Erforderliche Maßnahmen.....	25
5.2	Vorsorgliche Maßnahmen	30
6	LITERATURVERZEICHNIS	31

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Wallfahrtsstadt Kevelaer beabsichtigt die planungsrechtliche Absicherung von Wohnen durch Aufstellung des Bebauungsplans Kevelaer Nr. 104 „Wohnbaufläche Rheinstraße“. Der Bebauungsplan bereitet „*Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*“ i. S. d. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vor. Gemäß § 15 BNatSchG i. V. m. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Eine Beurteilung erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB), der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die für die Beurteilung erforderlich sind, insbesondere über

- Ort, Art und Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
- vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Der LFB dient damit schwerpunktmäßig der Abarbeitung der Eingriffsregelung und verdichtet darüber hinaus das Abwägungsmaterial für die Beurteilung der Belange von Natur und Landschaft.

Hinweis: Der erforderliche Ausgleich wird im weiteren Verlauf abgestimmt und gesichert.

2 ANGABEN ZUM VORHABEN

Bei der Vermeidung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen sind Natur und Landschaft in ihren in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen (vgl. § 1a Abs. 3 BauGB). „*Aus der sich mit dem Klammerzusatz verbindenden ausdrücklichen Inbezugnahme ist zu folgern, dass die Begrifflichkeiten des Naturschutzrechts – vorbehaltlich bauplanungsrechtlicher Modifikationen – weiterhin maßgeblich sind [...]. Ebenso ist die Stufenfolge zwischen der vorrangigen Vermeidung und dem nachrangigen Ausgleich aus dem Naturschutzrecht übernommen*“ (Gellermann in: Landmann/Rohmer „Umweltrecht“, 100. EL Januar 2023, BNatSchG § 18 Rn. 8–10). Vor diesem Hintergrund erfolgt zunächst eine Beschreibung des Planvorhabens sowie der sich hieraus ergebenden unvermeidbaren Eingriffe.

2.1 Standort

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Grundstücke Gemarkung Kevelaer, Flur 04, Flurstücke 43, 45, 46, 71, 72, 74, 75, 78, 323 sowie teilweise 84 und 318. Er umfasst damit eine Fläche von ca. 0,6 ha. Der westliche Teil des Plangebiets wird derzeit von einem Wohngebäude eingenommen, das seit mehreren Jahren nicht mehr dauerhaft zum Wohnen genutzt wird. Derzeit wird das Bestandsgebäude als Unterkunft für Geflüchtete temporär zwischengenutzt. Der östliche und nordöstliche Teil des Plangebiets ist derzeit unversiegelt und mit zahlreichen Bäumen und Sträuchern bewachsen.

Im Umfeld bestehen unterschiedliche Nutzungen. Im Nordosten grenzt das Plangebiet unmittelbar an die Niers. An der westlichen Grenze verläuft die Rheinstraße, über die eine Erschließung der Fläche möglich ist. Dahinter sowie südlich des Plangebiets befinden sich gemischt genutzte Siedlungsstrukturen der Wallfahrtsstadt Kevelaer. Im näheren Umfeld befindet sich überwiegend Wohnbebauung. Diese ist durch unterschiedliche, vorwiegend kleinteilige Typologien geprägt. In südöstlicher Richtung befinden sich zunächst in Form von Wohnbebauung genutzte Flächen, ehe sich dann im weiteren südöstlichen Verlauf gewerbliche Flächen anschließen.

Jenseits der Niers sind zahlreiche landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden. Die östlich des Plangebiets liegende Fläche wird im Flächennutzungsplan als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt und ist von der Planung des Vorhabens nicht betroffen.



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (rot gestrichelte Linie), ohne Maßstab (Land NRW, 2023)

2.2 Wichtigste Regelungen des Bebauungsplans

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Plangebiet wird als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen, da die Fläche vorwiegend dem Wohnen dienen soll. Die ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Anlagen für Verwaltungen und Betriebe des Beherbergungsgewerbes werden nicht zugelassen.

VERSIEGELUNGSGRAD

Im „Allgemeinen Wohngebiet“ wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Die festgesetzte GRZ darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, um 50 % überschritten werden. Damit könnte eine Überschrei-

zung bis zu einer GRZ von 0,6 ermöglicht werden. Vorliegend soll von § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO Gebrauch gemacht werden, um ausnahmsweise eine geringfügig höhere Versiegelung bis zu einem Maß von 0,7 durch Stellplätze, Tiefgaragen und Zufahrten zu ermöglichen.

GEBÄUDEKUBATUR

Im Bebauungsplan werden durch die Festsetzung von Baugrenzen die überbaubaren Grundstücksflächen dem zugrunde liegenden architektonischen Entwurf entsprechend definiert. Die Höhe baulicher Anlagen wird durch die Zahl der zulässigen Vollgeschosse und die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhen definiert. Die Festsetzungen erfolgen gebäudebezogen und sind dabei an die Umgebung angepasst. Durch die Staffelung der Gebäudehöhen innerhalb der einzelnen Baufenster und im Baugebiet wird auf die Höhen der Bestandsbebauung im benachbarten Umfeld eingegangen. Die maximalen Gebäudehöhen belaufen sich auf 6,90–16,50 m über einem unteren Bezugspunkt von 21,0 m über Normalhöhennull (NHN). Vorgesehen ist, dass die oberen Geschosse von der aufgehenden Wand zurückspringen. Daher wurde jeweils eine zweite Baugrenze pro Baukörper definiert. Der Bebauungsplan setzt sowohl eine offene als auch eine abweichende Bauweise fest.

GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Flachdächer sind zu bepflanzen. Hiervon ausgenommen sind technische Einrichtungen, Belichtungsflächen und Terrassen, deren Anteil ebenfalls auf 50 % der Dachfläche begrenzt ist.

Der Uferbereich der Niers ist auch aufgrund von artenschutzrechtlichen Belangen zu sichern und von Bebauung freizuhalten. Die vorhandene Vegetation des Uferrandstreifens ist zu erhalten und bei Abgang so nachzupflanzen, dass das Erscheinungsbild eines Uferrandstreifens erhalten bleibt. Für den nördlichen Bereich der Rheinstraße ist eine Anpflanzfestsetzung als Ersatz für die ggf. abgängigen Grünstrukturen vorgesehen. Oberirdische Stellplatzflächen sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern.

2.3 Bedarf an Grund und Boden

Bedarf an Grund und Boden			
Nutzung	Fläche in m ² (ca.)		
	Gesamt	Teilfläche	Versiegelung
Bestand			
Versiegelte und teilversiegelte Flächen	1.862	–	1.862
Grün- und Gehölzflächen	4.058	–	–
Summe	5.920	–	1.862
Planung			
Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 bzw. 0,7 mit Nebenflächen)	5.545	–	–

davon versiegelte Fläche (40% bzw. 70% mit Nebenflächen)		3.880	3.880
Davon unversiegelte Gartenfläche (mind. 30 %)		1.665	–
private Grünfläche	375	–	–
Summe	5.920	–	3.880

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden (Werte gerundet)

2.4 Unvermeidbare Eingriffe

Ob Eingriffe vermeidbar sind, ist unter Berücksichtigung der Planungsziele zu untersuchen. Die Planungsziele als solche werden durch das Vermeidungsgebot nicht infrage gestellt (Battis in: Battis/Krautzberger/Löhr „Baugesetzbuch“, 15. Auflage 2022, Rn. 19). Eine Abweichung von ihnen oder ein teilweiser Verzicht auf ihre Erfüllung ist daher nicht erforderlich. Vielmehr ist zu untersuchen, ob die Planungsziele auch mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft vollständig erfüllt werden können.

Das Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohngebäuden durch die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung eines Bebauungsplans. Im vorliegenden Fall wird der Eingriff auf Flächen gelenkt, die bereits baulich in Anspruch genommen wurden und teilweise versiegelt sind. Das Maß der baulichen Nutzung wurde auf das zur Zielerfüllung erforderliche Maß beschränkt. Besonders wertvolle Teilflächen wie Gehölzbestände, die von Eingriffen ausgenommen werden, befinden sich im Norden des Plangebiets. Daher sind die weiterhin begründeten Eingriffe als unvermeidbar zu erachten.

3 NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN

Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Im Folgenden wird geprüft, inwiefern sie der Planung entgegenstehen oder bei der Bewertung von Eingriffen zu berücksichtigen sind bzw. ob sie darauf Einfluss nehmen, inwiefern Eingriffe als erheblich zu bewerten sind. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis im Kapitel 4.4 „Wasser“ dargestellt.

3.1 Regionalplan

Gemäß Regionalplan Düsseldorf, der Ziele der Raumordnung festlegt, befindet sich die verfahrensgegenständliche Fläche im allgemeinen Siedlungsbereich (ASB). Im Norden und Osten grenzt an das Plangebiet ein allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB), der zudem über die Festlegung eines Bereichs für den Schutz der Natur (BSN) besonders geschützt ist.

Um den geforderten Uferrandstreifen planungsrechtlich zu sichern, erstreckt sich das Plangebiet auch über einen geringen Teil eines vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets. Gemäß

Ziel 7.4-6 des Landesentwicklungsplans (LEP) NRW sind die im Regionalplan festgelegten Überschwemmungsbereiche vor Bebauung zu schützen. Dies wird durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan sichergestellt.

Die mangelnde Darstellungsschärfe des Regionalplans aufgrund des Maßstabs wurde seitens der Bezirksregierung Düsseldorf in einer ergänzenden landesplanerischen Stellungnahme vom 17.11.2021 klargestellt. Die Abgrenzung zwischen ASB und BSN solle demnach durch die westliche Grenze eines Landschaftsschutzgebiets (LSG-4403-0011), das wiederum den BSN umsetzt, erfolgen. Da die östliche Abgrenzung der verfahrensgegenständlichen Fläche die westliche Grenze des genannten Landschaftsschutzgebiets aufgreift, liegt somit auch der BSN außerhalb des Plangebiets. Dieses kann somit vollständig dem ASB zugeordnet werden.

Natur- und landschaftsbezogene planerische Vorgaben werden für die verfahrensgegenständliche Fläche nicht getroffen. Die Planung folgt somit den Festlegungen des Regionalplans.



Abbildung 2: Auszug Regionalplan Düsseldorf (o. M.)

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Wallfahrtsstadt Kevelaer stellt für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans überwiegend „Wohnbauflächen“ dar. Darüber hinaus stellt der Flächennutzungsplan im Nordosten der verfahrensgegenständlichen Fläche ein nachrichtlich übernommenes Überschwemmungsgebiet dar. In diesem Zusammenhang ist auf die Darstellungsunschärfe des Flächennutzungsplans hinzuweisen. Um den Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickeln zu können, war eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Im Rahmen der 66. Flächennutzungsplanänderung wurde sowohl die Darstellung von Wohnbauflächen im nördlichen Grundstücksbereich als auch die Darstellung des Hochwasserrisikogebiets aktualisiert. Die im Westen unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Rheinstraße ist als Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege dargestellt.

Die Grenze des Erholungsgebiets liegt gemäß der im Ministerialblatt vom 02.04.2001 veröffentlichten Anerkennung der Stadt Kevelaer als Erholungsort an der Rheinstraße (L 491). Diese Abgrenzung zeigt auch die entsprechende bauplanungsrechtliche Verankerung in Form der 3. Änderung und Ergänzung des Flächennutzungsplans. Somit befindet sich das südöstlich der L 491 liegende Plangebiet außerhalb der Grenzen des Erholungsgebiets.

Insgesamt stehen der Planung keine natur- und landschaftsbezogenen Vorgaben aus übergeordneten Fachplänen entgegen.

3.3 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG. Demnach sind der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und Natura-2000-Gebiete (§§ 31 bis 36 BNatSchG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben auf eine mögliche Betroffenheit zu untersuchen.

Form und Verfahren der Unterschutzstellung richten sich nach Landesrecht (vgl. § 22 Abs. 2 BNatSchG). Demnach werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile in den Landschaftsplänen der Kreise und kreisfreien Städte festgesetzt (vgl. § 7 LNatSchG).

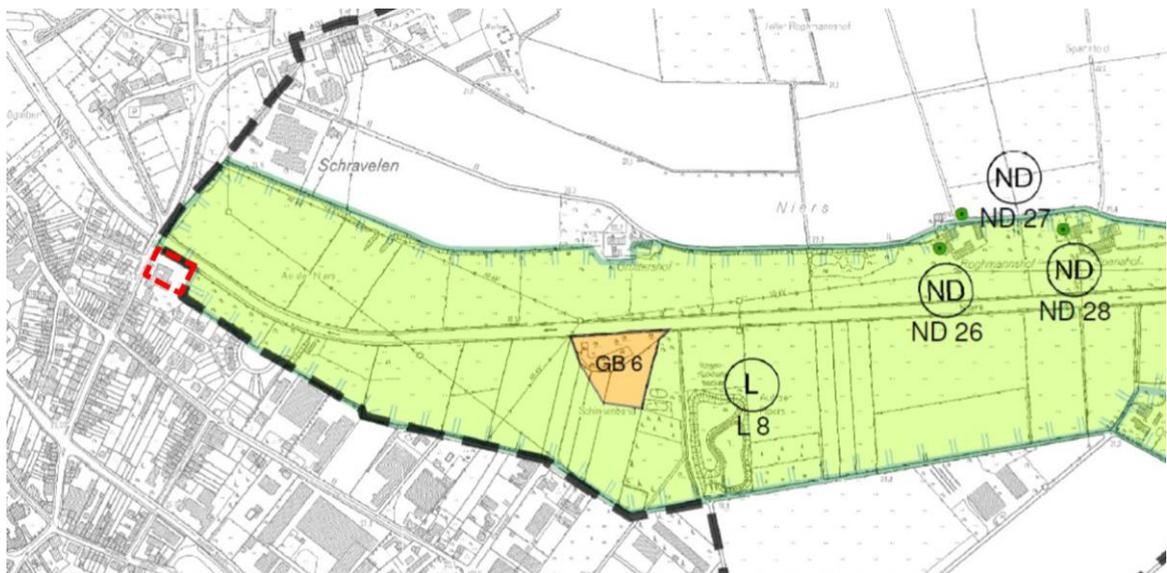


Abbildung 3: Auszug aus dem Landschaftsplan Kreis Kleve Nr. 11 „Kevelaer“ mit seiner Abgrenzung (schwarze Strichlinie) und Verortung des Plangebiets (rote Strichlinie), o. M.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplans Kreis Kleve Nr. 11 „Kevelaer“ (vgl. Abbildung 3). Östlich des Plangebiets grenzt das Landschaftsschutzgebiet „L 8 Niers- und Fleuthniederung“ an. Dieses umfasst sowohl die Fließgewässerabschnitte und Gewässerrandstreifen als auch angrenzende, vorwiegend als Grünland genutzte Niederungsbereiche der Niers.

Der Landschaftsplan setzt zudem die angrenzende Fläche mit dem Entwicklungsziel 1.2 „Erhaltung Gewässersystem“ fest. Das Entwicklungsziel wird für alle Fließgewässer im Bereich des Landschaftsplans ausgewiesen und verfolgt die Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher Fließgewässersysteme mit ihren auentypischen Lebensräumen.

Darüber hinaus wird ein Teil der zu beplanenden Fläche als Biotopverbund 1 gekennzeichnet (s. auch Beikarte 4 E zum Regionalplan Düsseldorf), der über den Geltungsbereich des Landschaftsplans hinausgeht. Biotopverbundflächen der Stufe 1 umfassen Flächen von herausragender Bedeutung für den Biotopverbund. Es handelt sich dabei um den Biotopverbund VB 1.1 „Niersaue zwischen Goch und Kevelaer – Wetten (VB-D-4303-001)“. Jedoch stellt die Bezirksregierung Düsseldorf in ihrer ergänzenden landesplanerischen Stellungnahme vom 17.11.2021 fest, dass die über die westliche Grenze des Landschaftsschutzgebiets hinausgehenden Teile der Biotopverbundfläche in der Örtlichkeit ein geringes Entwicklungspotenzial zum Erhalt und zur Weiterentwicklung der Grünlandflussaue i. S. d. Biotopverbundfläche VB-D-4303-001 aufweisen und als hausnaher Teil des Gartens des im Plangebiet liegenden und nicht mehr genutzten Wohngebäudes dem Siedlungsraum (ASB) zuzuordnen seien. Maßgeblich seien hierfür u. a. die erfolgte Überformung des Bodens und die damit einhergehende Geländehöhe. Der vordere bebaute und durch Wohnnutzung geprägte Teil entlang der Rheinstraße liegt dabei höher als der rückwärtige Grundstücksbereich.

Für die Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Nationalparks oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparks, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ zurückgegriffen (MUNV NRW, 2023 a). Eine Überlagerung mit solchen Gebieten besteht laut diesem nicht.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand in Bezug auf die o. g. schutzwürdigen Gebiete nicht ersichtlich.

Beim nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Fleuthkuhlen“, das sich ca. 2,6 km östlich des Plangebiets befindet. In jeweils ca. 10 km Entfernung befinden sich die FFH-Gebiete „Erlenwälder bei Gut Hovesaat“ und „Uedemer Hochwald“. Weitere Natura-2000-Gebiete befinden sich jenseits der deutsch-niederländischen Grenze. *„Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Flächennutzungsplänen darzustellende Bauflächen im Sinne des § 1 Abs. 1 BauNVO/§ 5 Abs. 2 BauGB und in Bebauungsplänen auszuweisende Baugebiete im Sinne des § 1 Abs. 2 BauNVO/§ 9 Abs. 1 BauGB kann bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel nicht ausgegangen werden“* (MKULNV NRW, 2016). Somit ist eine direkte Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Zudem lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, wie z. B. eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß, erwarten, die zu der Annahme führen könnten, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen sei.

Ferner sind Natura-2000-Gebiete grundsätzlich empfindlich gegenüber Eingriffen in verbindende Flugkorridore, z. B. durch Beeinträchtigungen von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen, oder gegenüber Vorhaben mit Barrierewirkung. Planbedingte Konflikte sind aufgrund der Größe des Vorhabens, der Entfernung zu den Gebieten sowie deren Lage zueinander nicht erkennbar.

Die verfahrensgegenständliche Fläche berührt weiterhin die nicht parzellenscharf abgegrenzte Biotopkatasterfläche „Niersaue zwischen Kevelaer und Wetten“ (BK-4403-002). Ihr Schutzziel dient vorwiegend dem Erhalt und der Optimierung einer vorwiegend als Grünland genutzten Flussaue. Bereits durch die bisherige Nutzung als Wohngebäude mit Gartenfläche werden die Schutzziele nicht mehr erfüllt. Die im Umfeld für das Schutzziel relevanten Flächen der Uferstrandstreifen und Grünlandflächen im LSG werden von der Planung nicht beeinflusst.

Insgesamt sind keine Konflikte mit den vorliegend relevanten naturschutzfachlichen Schutzgebieten ersichtlich.

4 BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG

Die in der Bauleitplanung zu prüfenden Schutzgüter ergeben sich zunächst aus § 1a Abs. 3 BauGB. Demnach handelt es sich um den Naturhaushalt i. S. d. Eingriffsregelung. Dieser umfasst den in § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG definierten Naturhaushalt (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen) sowie das Landschaftsbild. Durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB werden die Schutzgüter der Eingriffsregelung um Fläche und biologische Vielfalt ergänzt.

Die folgende Bewertung orientiert sich an der Summe der genannten Schutzgüter. Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gebündelt betrachtet. Gleiches gilt für Luft und Klima. In der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter werden mögliche Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern beschrieben.

4.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktoren für andere Schutzgüter erfüllen Tiere und Pflanzen Funktionen in Stoffkreisläufen (z. B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher ist ihre biologische Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: die Vielfalt der Ökosysteme (z. B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2024).

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet ist bereits jetzt deutlich anthropogen geprägt. Die vorhandene Bebauung wird jedoch seit mehreren Jahren nicht mehr dauerhaft zum Wohnen genutzt. Derzeit wird das Bestandsgebäude als Unterkunft für Flüchtlinge temporär zwischengenutzt. Da v. a. im rückwärtigen Bereich außerhalb des Plangebiets die Aufwüchse gemäht wurden, ist kein nennenswertes Sukzessionsgrün gewachsen, sodass sowohl zahlreiche Bäume und Sträucher als auch Wiesenflächen vorhanden sind. Im nördlichen Bereich grenzt die Niers mit ihrem Uferbereich an. Dieser Teil des Plangebiets ist mit starker Vegetation bewachsen. Zudem wird das Plangebiet im Westen durch Vegetation von der Rheinstraße abgegrenzt. Der Baumbestand entlang der Rheinstraße weist teilweise Schäden auf (siehe Abbildung 4). Eine marode Weide musste im Zuge der Verkehrssicherungspflicht im Oktober 2023 entnommen werden, da sie drohte zu kippen.



Abbildung 4: Baumbestand an der Rheinstraße (April 2023) (Architekturbüro Dalman, 2023)



Abbildung 5: Marode Weide an der Rheinstraße, entnommen im Oktober 2023 (Architekturbüro Dalman, 2023)

Planungsrelevante Pflanzenarten kommen in NRW kaum vor. Es sind lediglich sechs planungsrelevante Arten mit jeweils sehr wenigen Vorkommen bekannt. Diese finden sich überwiegend an Sonderstandorten mit sehr spezifischen Habitatansprüchen. Diese Habitatanforderungen sind im vorliegenden Fall nicht gegeben.

Das Vorkommen besonders geschützter Arten wurde zunächst im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe 1 fachgutachterlich untersucht (Graevendal, 2022). Dieses Gutachten wurde im Frühjahr 2024 fortgeschrieben und um eine Brutvogelerfassung für die Artenschutzprüfung Stufe 2 ergänzt (Graevendal GbR, 2024). Im Rahmen der ersten Begutachtung (Stufe 1) fanden ein Datenabgleich sowie eine Begehung der Fläche und des Gebäudes am 10.08.2022 statt. Im Ergebnis ist davon auszugehen, dass sowohl die gebäudebezogenen Strukturen als auch die Vegetationsstrukturen als Lebensräume für unterschiedliche planungsrelevante Fledermaus- und Vogelarten dienen. Darüber hinaus ist die Niers mit ihren Uferbereichen als potenzieller Lebensraum des Europäischen Bibers anzunehmen.

Dieser nutzt die angrenzende Niers als Transferraum, die umgebenen Teiche sowie Auen und Feldgehölze als Nahrungshabitat. Auch der Bau einer Biberburg in den Uferbereichen kann nicht ausgeschlossen werden, da bei genügend hohen Uferböschungen und ausreichend hohem Wasserstand die auffälligen Burgen und Dämme nicht gebaut werden. Im Bereich des Plangebiets befindet sich am Niersufer ein stabiler Stabgitterzaun, der eine Nutzung dieses Uferbereichs ausschließt (Graevendal GbR, 2024).

Das Gebäude weist insbesondere im Bereich der Rollladenkästen und der Attiken ein hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Bei der Begehung konnten Quartiere der Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Strukturen von Breitflügelfledermäusen und Langohren genutzt werden.

Von den gemäß FIS potenziell vorkommenden 25 Brutvogelarten konnten im Rahmen der Begehung die meisten aufgrund von mangelnder Habitateignung oder fehlender Nester ausgeschlossen werden. Die Kamine des Gebäudes ließen sich bei der Begehung nicht kontrollieren und könnten durch Nester von Dohlen besetzt sein. Entlang der Niers und im nördlichen Bereich an der Rheinstraße sind Höhlenbäume vorhanden. Hier lässt sich eine Nutzung durch Gartenrotschwanz und Star nicht ausschließen. Zudem bietet das Ufergehölz ein potenzielles Bruthabitat für die Nachtigall und das Teichhuhn. Andere planungsrelevante Brutvogelarten können ausgeschlossen werden.

Da eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten der o. g. Brutvogelarten nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde eine Erfassung dieser Arten durchgeführt. Dazu wurden im April und Mai 2024 drei Begehungen vorgenommen.

Sowohl unterschiedliche nicht planungsrelevante Arten als auch Dohlen, ein Kuckuck, Stare und Teichhühner wurden angetroffen. Bei der Begehung konnten zwei brütende Dohlenpaare in den Kaminen des Gebäudes bestätigt werden. Am Niersufer brütete ein Staren-Paar.

Das angetroffene Kuckuck-Weibchen ist nur als Nahrungsgast einzustufen. Eine Beeinträchtigung des ca. 1.000 ha großen Reviers kann ausgeschlossen werden, sodass keine weitere Artbetrachtung erforderlich ist.

Ein Teichhuhnrevier erstreckte sich an der Niers bis in den östlich gelegenen Gartenbereich. In der Nähe der Brücke und damit in Höhe des Plangebiets wurde die Art nicht beobachtet. Da ein Revier je nach Habitatausgestaltung 200 bis 1.400 m Fließgewässerstrecke umfasst (Bauer et al. 2012), kann

eine Beeinträchtigung des Reviers ausgeschlossen werden. Deshalb ist keine weitere Artbetrachtung erforderlich (Graevendal GbR, 2024).

EINGRIFFSBEWERTUNG

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden durch den Abbruch des Gebäudes alle gebäudebezogenen Strukturen vollständig entfernt.

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tiere der besonders oder streng geschützten Arten bzw. europäische Vogelarten mitsamt ihrer Lebensstätten zu beeinträchtigen. Eine Betrachtung von Jagdhabitaten kann bei der Bewertung von Empfindlichkeit und Eingriff zunächst unberücksichtigt bleiben (vgl. BVerwG, Besch. V. 13.03.2008 – 9 VR 10.07). Ausgenommen sind Jagdhabitats, deren Beeinträchtigung den Fortbestand gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass diese verhungern und damit indirekt getötet werden. Da Jagdhabitats mit spezieller oder besonderer Ausprägung im Plangebiet nicht vorhanden sind, liegt dieser Ausnahmetatbestand vorliegend nicht vor.

In Bezug auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann es durch mit dem Baustellenbetrieb verbundene Schall-, Licht- und Staubimmissionen zur Verdrängung von störungsempfindlichen Arten kommen. Durch die Baufeldräumung können Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft zerstört werden und mit einer Verletzung und/oder Tötung von Individuen einhergehen.

Mit der Fortschreibung der Artenschutzprüfung konnte das Spektrum der zu erwartenden Arten auf Zwergfledermaus, Langohr, Breitflügelfledermaus, Dohle und Star reduziert werden (Graevendal GbR, 2024). Im Hinblick auf diese Arten ist nicht auszuschließen, dass die vorgenannten Wirkungen ausgelöst werden. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags zusammengefasst werden.

Zudem ist es gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG allgemein verboten, wild lebende Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen. Ein vernünftiger Grund liegt vor, wenn eine Handlung ausdrücklich erlaubt oder nach Abwägung durch einen durchschnittlich gebildeten, dem Naturschutz aufgeschlossenen Betrachter gerechtfertigt ist (Lütkes/Ewer, 2018). Dies ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen regelmäßig der Fall (MWEBWV NRW, 2010). Somit steht der allgemeine Artenschutz einem Bauleitplan bereits dann nicht entgegen, wenn dessen Aufstellung erforderlich ist und Standort bzw. Plankonzeption unter Abwägung mit in Betracht kommenden Alternativen gewählt wurden. Dies ist vorliegend der Fall. Das Gebot zur Vermeidung nicht erforderlicher Beeinträchtigungen bleibt hiervon unberührt.

Durch die Bebauung werden die an der Rheinstraße vorhandenen Vegetationsstrukturen überwiegend entfernt. Bei der im südlichen Bereich vorhandenen Hecke handelt es sich um eine Schnitthecke mit einer eher geringen biologischen Vielfalt. Die Strukturen im nördlichen Bereich der Rheinstraße sind von unterschiedlichen Strauch- und Baumarten in unterschiedlichem Erhaltungszustand geprägt. Die baubedingten Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt sind als erheblich zu bewerten und zu kompensieren. Eine Zusammenfassung der diesbezüglichen Maßnahmen erfolgt in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags.

Vorliegend ist von Wechselwirkungen nicht nur auf das enge Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, sondern auch auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Luft und Klima sowie Landschaftsbild auszugehen.

4.2 Fläche

Fläche ist eine nicht vermehrbare Ressource, Lebensgrundlage für den Menschen und wird von ihm beansprucht (BMUV, 2023). Die planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche (MUNV NRW, o. D.), nicht jedoch mit Versiegelung gleichzusetzen, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMUV, 2023). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Der Geltungsbereich umfasst Fläche im Umfang von ca. 0,6 ha. Diese ist bereits überwiegend anthropogen geprägt und teilweise versiegelt.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Auch wenn die Fläche teilweise dem planungsrechtlichen Außenbereich zuzuordnen ist, handelt es sich bei dem Vorhaben um ein Flächenrecycling. Der Bebauungsplan überplant eine bereits vorhandene Bebauung und sichert eine Nachverdichtung der Fläche planungsrechtlich. Somit entspricht der Bebauungsplan auch der in § 1 a Abs. 2 Satz 1 BauGB formulierten sog. Bodenschutzklausel. Der Eingriff in das Schutzgut Fläche ist aufgrund der vorangegangenen Nutzung als nicht erheblich zu bewerten.

Zwischen dem Schutzgut Fläche und den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild und Mensch sind Wirkungsgefüge erkennbar. Sie werden durch die Inanspruchnahme von Fläche verändert.

4.3 Boden

Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt Boden Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus ist er Ausgleichsmedium in Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie Ab- und Aufbaumedium für stoffliche Entwicklung. Aus unterschiedlichen Gründen kann er schutzwürdig sein (GD NRW, 2018 c):

- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

Ferner ist Boden Standort und Archiv. Die Funktion als Standort wird in Kapitel 4.2 „Fläche“ beschrieben und bewertet. Kultur- und Sachgüter sind kein Untersuchungsgegenstand dieses Fachbeitrags (vgl. Kapitel 3). Daher wird die Funktion als „Archiv“ nicht betrachtet.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Für die Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2023) und die Bodenkarten im Maßstab 1 : 5.000 (GD NRW, 2018 a) und 1 : 50.000 (GD NRW, 2018 b) verwendet (vgl. Abbildung 6). Hieraus ergeben sich die folgenden Erkenntnisse.

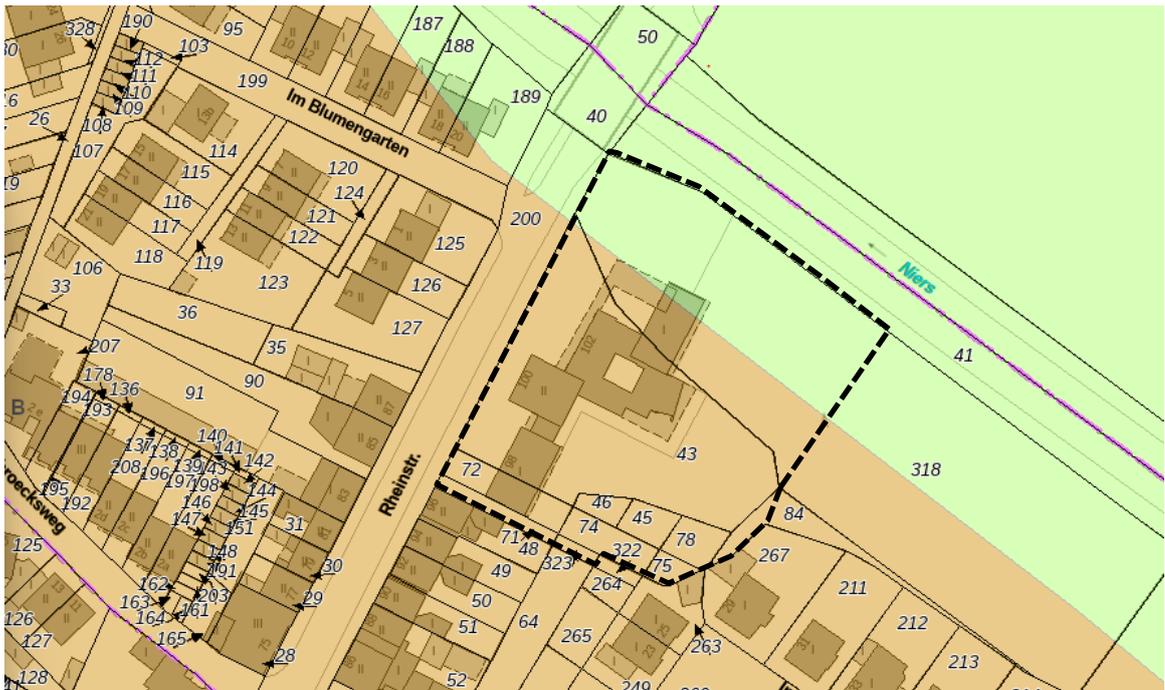


Abbildung 6: Bodenkarte mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (schwarz gestrichelte Linie); zu sehen: Niedermoor-Deckkulturböden (grün), Humusbraunerde (beige) – (Land NRW, 2023) sowie (GD NRW, 2018 b)

Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte sind im Plangebiet die Bodentypen Niedermoor-Deckkulturböden entlang der Niers und Humusbraunerde vorherrschend. Die jeweilige Zusammensetzung wird in der folgenden Tabelle erläutert:

Zusammensetzung der vorhandenen Böden		
Bodentyp	Bestandteil	Schichtdicke (dm)
Niedermoor-Deckkulturböden	Schwach lehmiger Sand, zum Teil humos, toniger Lehm, zum Teil humos, mittel lehmiger Sand, zum Teil humos, stark lehmiger Sand, zum Teil humos, stark sandiger Lehm, zum Teil humos, und sandig-toniger Lehm, zum Teil humos, aus Bachablagerung, stellenweise natürliches Lockermaterial	3-6
	Niedermoortorf aus Niedermoor (Holozän)	6-12
	Zum Teil mittel lehmiger Sand, stark lehmiger Sand, mittel sandiger Lehm, toniger Lehm und sandig-toniger Lehm aus zum Teil Hochflutablagerung (Jungpleistozän bis Holozän)	2-6

	Grobsand, kiesig, und Sand aus Terrassenablagerung (Jungpleistozän)	2-11,1
Humusbraunerde	Mittel lehmiger Sand, meist schwach humos, stark sandiger Lehm, meist schwach humos, und stark lehmiger Sand, meist schwach humos, aus Hochflurablagerung (Jungpleistozän bis Holozän)	4-5
	Mittel lehmiger Sand, stark sandiger Lehm und stark lehmiger Sand aus Hochflutablagerung (Jungpleistozän bis Holozän)	2-7
	Sand und schwach toniger Sand, stellenweise Kies, aus Terrassenablagerung (Jungpleistozän)	8-14,1

Tabelle 2: Zusammensetzung des vorhandenen Bodens (GD NRW, 2018 b)

Bodenparameter

Der Niedermoor-Deckkulturboden ist als „Moorböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopotential für Extremstandorte“ gelistet und daher schutzwürdig. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung			
Parameter	Definition	Niedermoor-Deckkulturboden	Humusbraunerde
Wertzahlen der Bodenschätzung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	35 bis 50 (mittel)	50 bis 60 (mittel)
Feldkapazität	Die Feldkapazität bestimmt die Fähigkeit des Bodens, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die weder adsorptiv festhalten noch mikrobiell umgesetzt werden, in den Untergrund zu mindern.	65 mm (sehr gering)	223 mm (mittel)
Nutzbare Feldkapazität	Bei grundwasserfreien und nicht staunässedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht.	33 mm (gering)	112 mm (mittel)
Luftkapazität	Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff. Sie stellt die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser sowie Staunässe dar und bestimmt zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf.	22 mm (sehr gering)	160 mm (hoch)

Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden in Bezug auf seine Masse binden und abgeben kann.	44 mol+/m ² (gering)	148 mol+/m ² (mittel)
Effektive Durchwurzelungstiefe	Die effektive Durchwurzelungstiefe kennzeichnet die Tiefe, bis zu der das pflanzenverfügbar gespeicherte Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen bei Ackernutzung in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann.	2 dm (sehr gering)	9 dm (hoch)

Tabelle 3: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung (GD NRW, 2018 b)

Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit eines Bodens ergibt sich laut dem BBodSchG aus dem Ausprägungsgrad der Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen sowie der Archivfunktion (GD NRW, 2018 c). Die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen ist vorrangig zu betrachten, da sich die Archivfunktion aus dem Vorhandensein von Bodendenkmälern und anderen denkmalrechtlichen Gegebenheiten ergibt und diese in diesem Fachbeitrag nicht untersucht werden. Die Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden ist somit der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden		
Bodentelfunktion	Niedermoor- Deckkultur- boden	Humusbraun- erde
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	Ja	Nein
Regler- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit	Nein	Nein
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	Nein	Nein

Tabelle 4: Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden (GD NRW, 2018 b)

Vorbelastung/Altlasten

Die Böden sind bereits aktuell durch die mit der vorhandenen Bebauung einhergehende Versiegelung erheblich vorbelastet. Hierdurch besteht eine Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere der Grundwasserneubildung.

Teile des Plangebiets befinden sich innerhalb der Altablagerung „Verfüllung Niersarm“. Mit einer Orientierenden Altlastenuntersuchung wurde ein Gutachten zu Boden-, Baugrund- und Grundwasser-
verhältnissen erstellt (Steinberg, 2024). Zur Überprüfung der Verfüllung des Niersarmes und der grü-
ndungstechnischen Anforderungen wurden auf dem Grundstück zehn Rammkernbohrungen mit End-
teufen bis max. 5,0 m unter Geländeoberkante (uGOK) sowie sechs mittelschwere Rammsondierun-
gen mit Endteufen von maximal 5,0 m uGOK niedergebracht.

„Die an fünf Punkten untersuchte Bodenluft zeigt keine Gehalte, die auf einen Eintrag von Benzin, Heizöl oder chlororganischen Kohlenwasserstoffen hinweisen würden“ (Steinberg, 2024). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Mensch bzw. Boden und Grundwasser aus den ermittelten Werten beim aktuellen Zustand kein Handlungsbedarf abzu-
leiten ist.

Im Zuge der Baumaßnahme sind nach Abbruch des Gebäudes die Auffüllungen sowie möglicherweise Teile der Torfe auszuheben. Die Auffüllungen sind auch aus den späteren Grün- und Gartenflächen auszuheben. Da es sich dabei nicht um kulturfähigen Boden handelt, soll eine Durchsickerung mit Oberflächenwasser vermieden werden.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Der im nördlichen Bereich des Plangebiets vorhandene Boden (Niedermoor-Deckkulturboden) weist in besonderem Maß eine sehr hohe Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte auf. Vor diesem Hintergrund ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzguts auszugehen.

Durch das Vorhaben kann es zu Veränderungen der Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragung und Aufschüttungen kommen. Insbesondere durch die Versiegelung kommt es zum Verlust der natürlichen Funktionen des Bodens. Daher sind die baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich zu bewerten und zu kompensieren. Eine Zusammenfassung der diesbezüglichen Maßnahmen erfolgt in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags. Mit diesem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag wird der Ausgleich für den Eingriff in den Boden bilanziert und gesichert.

In den untersuchten Auffüllungen wurden keine Schadstoffe ermittelt, die eine Gefahr für zukünftige Nutzer darstellen könnten. Durch den Aushub der Auffüllungen und des nicht kulturfähigen Bodens in den Grün- und Gartenflächen kann die Ausgangssituation verbessert werden. Im Rahmen der baubegleitenden Deklarationsuntersuchungen nach LAGA, EBV oder DepV sind die Aushubchargen in mindestens drei Kategorien zu trennen, damit keine Durchmischung stattfindet.

Durch den Betrieb von Wohngebieten sind keine erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern wird das Vorhandensein des Wohngebiets voraussichtlich zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen.

Durch das Vorhaben ist mit Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge des Schutzguts Boden mit den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche und Wasser zu rechnen.

4.4 Wasser

Gemäß § 1 WHG erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Es beeinflusst das Klima, da Wärme durch Verdunstung der Atmosphäre zugeführt wird (DWD, o. D.). Im Hinblick auf ihre zerstörerische Kraft ist der Schutz vor Hochwasser und Starkregen zu beachten.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Zur Beschreibung des Schutzgutes wird u. a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB) zurückgegriffen (MUNV NRW, 2023 b). Hiermit können die folgenden Aussagen getroffen werden.

Oberirdische Gewässer

Gemäß § 2 Landeswassergesetz NRW (LWG NRW) werden oberirdische Gewässer in Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie in sonstige Gewässer unterteilt. Bei Fließgewässern handelt es sich um

oberirdische Gewässer mit ständigem oder zeitweiligem Abfluss, die der Vorflut für Grundstücke mehrerer Eigentümer dienen.

Bei der Niers, die nördlich des Plangebiets fließt, handelt es sich um ein Gewässer zweiter Ordnung (Anlage 1 zu § 2 Abs. 1 LWG). Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet des Gewässers.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper 286_02 „Terrassenebene des Rheins“. Dieser befindet sich mengenmäßig in einem guten, chemisch in einem schlechten Zustand (MUNV NRW, 2023 b).

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung des Bodens möglich. Hierzu wird auf die Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 zurückgegriffen (GD NRW, 2018 b). Demnach ist im Plangebiet mit Niedermoor-Deckkulturboden sowie Humusbraunerde zu rechnen. Es ergeben sich die folgenden Parameter:

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser			
Parameter	Definition	Niedermoor- Deckkulturboden	Humusbraunerde
Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Die gesättigte Wasserleitfähigkeit (kf) kennzeichnet, mit welchem Widerstand ein Boden Wasser gegen die Schwerkraft halten kann. Sie dient der Bewertung des Bodens als mechanischer Filter, beeinflusst die Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung vom Dränbedürftigkeit bzw. Dränabständen verwendet.	44 cm/d (hoch)	48 cm/d (hoch)
Kapillare Aufstiegsrate	Die kapillare Aufstiegsrate gibt an, in welcher Intensität ein Boden Wasser aus den grundwasserbeeinflussten Schichten durch die Kraft seiner Kapillarität in den effektiven Wurzelraum nachliefert.	6 mm/d (extrem hoch)	0 mm/d (keine Nachlieferung)
Grundwasserstufe	Der Grundwasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von Klima- und Witterungsverhältnissen sowie vom Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen mehr oder weniger stark. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder.	1 (sehr flach bis flach: 0 bis 4 dm)	0 (ohne Grundwasser)
Stauungsgrad	Stauungsgrad tritt auf, wenn eine geringe wasser-durchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung des darüber liegenden Bereiches (Stauwasserleiter) führt.	0 (ohne Stauungsgrad)	0 (ohne Stauungsgrad)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe ggf. entgegenstehen.	Grundnass – keine Versickerung möglich (kein unterirdischer Stauraum verfügbar)	Bedingt geeignet (Versickerung mit unterirdischem Stauraum)

Tabelle 5: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser (GD NRW, 2018 b)

Die Angabe des Geologischen Dienstes NRW bezüglich der Versickerungseignung dient lediglich als erste Einschätzung. Zudem wurden Bodenuntersuchungen durchgeführt, die auch die Versickerungsfähigkeit des Bodens zum Gegenstand hatten (Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, 2022). Bei den Bohrarbeiten am 04.08.2016 wurde der Grundwasserspiegel im Tiefenniveau zwischen ca. 2,7 und 3,15 m unter der Bezugshöhe (Kanaldeckel) gemessen. *„Generell ist davon auszugehen, dass im Grundstück ein leichtes Grundwassergefälle zur Niers hin besteht. Bei Hochwasser der Niers bildet sich ein umgekehrtes Gefälle aus. Innerhalb der Deckschichten ist zeitweilig mit lokalen Schichtenwasserbildungen zu rechnen, die noch oberhalb des eigentlichen Grundwasserspiegels entstehen können“* (Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, 2022). Ferner ist davon auszugehen, dass eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist (vgl. ebd.). Ebenfalls wurden die aktuellen Grundwasserstände im Zuge der orientierenden Altlastenuntersuchung gutachterlich erfasst (Steinberg, 2024). Bei den Geländearbeiten Anfang Oktober 2022 konnte aufgrund des sehr trockenen Sommers nur ein Grundwasserstand gemessen werden, der bei ca. 17,47 m NHN (ca. 3,21 m unter der Bezugshöhe Kanaldeckel) lag. Als Bemessungswasserstand sollte jedoch der höchstgemessene Grundwasserstand mit 19,25 m NHN zzgl. eines Sicherheitszuschlags von 0,3 m festgelegt werden. Der mittlere Grundwasserstand liegt bei ca. 18 m NHN (ca. 2,68 m unter der Bezugshöhe Kanaldeckel).

Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Demnach sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen.

Auf Grundlage der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden die Hochwasserrisikokarte, die Hochwassergefahrenkarte und die Starkregengefahrenhinweiskarte in die Betrachtung einbezogen. Hierfür wird auf den „Klimaatlas NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2023).

Die Auswertung der Wasserschutzgebiete und Heilquellen erfolgt auf Basis der Datenbank ELWAS-WEB (MUNV NRW, 2023 b). Überschwemmungsgebiete sowie Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten werden mithilfe der Hochwasserrisikokarte ermittelt. Hochwasserentstehungsgebiete wiederum *„sollen künftig durch die Länder als Rechtsverordnung ausgewiesen werden“* (BMUV, 2016). Dies ist zum aktuellen Zeitpunkt jedoch noch nicht geschehen.

Gemäß der Hochwassergefahrenkarte und der Hochwasserrisikokarte wird der Uferrandbereich der Niers im Norden des Plangebiets von einem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet überlagert. Im Nordosten des Plangebiets befindet sich darüber hinaus ein Risikogebiet gemäß § 78b WHG, das bei einem seltenen bzw. extremen Hochwasserereignis (HQextrem) überschwemmt werden kann.

Gemäß der Starkregengefahrenhinweiskarte sind im Plangebiet wenige Flächen bei seltenem oder extremem Starkregen betroffen. Diese liegen im Übergangsbereich zur Rheinstraße und im Südosten des Plangebiets, wo es zu Wasserhöhen von 10 bis 50 cm bei seltenen oder extremen Ereignissen kommen kann. Auf der unmittelbar angrenzenden Rheinstraße können jedoch bei seltenem oder

extremem Starkregen 10 bis 50 cm Wassertiefe und eine Fließgeschwindigkeit von ca. 0,5 bis 2 m/s erreicht werden.

Trinkwasser und Heilquellen

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiet (§ 51 WHG). Bei den nächstgelegenen Wasserschutzgebieten handelt es sich um ein festgesetztes und ein geplantes Trinkwasserschutzgebiet in einer Entfernung von je ca. 1,2 km westlich der Wallfahrtsstadt Kevelaer. Wechselwirkungen mit dem Plangebiet sind nicht erkennbar.

Die am Westrand des Kevelaerer Ortskerns erbohrte und mit dem Solegarten genutzte Thermalquelle als Heilquelle trägt die Bezeichnung „Therme Kevelaer“ und wurde von der Bezirksregierung Düsseldorf mit Schreiben vom 19.06.2006, Az. 24.79.03, anerkannt. Die Ausweisung eines Heilquellenschutzgebiets ist nach Aussage der Bezirksregierung Düsseldorf nicht erforderlich und ist auch nicht beabsichtigt. Das Heilwasser befindet sich in einer Tiefe von ca. 550 m und damit im geschützten Bereich. Auswirkungen einer überlagernden Wohnbebauung auf die Qualität des Heilwassers können daher ausgeschlossen werden.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Im Plangebiet oder dem von der Planung betroffenen Umfeld sind keine wasserrechtlichen Schutzgebiete vorhanden.

Da davon auszugehen ist, dass eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist, sind planbedingte Auswirkungen auf die Qualität des Grundwassers nicht zu erwarten. Eine zusätzliche Versiegelung wird, abhängig vom Versiegelungsgrad, Auswirkungen auf die Menge des Grundwassers haben. Auch aufgrund der beabsichtigten Nutzung ist insgesamt von einer mittleren, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser auszugehen.

Aufgrund der Empfindlichkeit können erhebliche baubedingte Auswirkungen durch die Versiegelung und einer damit verbundenen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate nicht ausgeschlossen werden. Diese Empfindlichkeit ist sowohl mit der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate als auch mit der Lage des Plangebiets an der Niers und dem damit verbundenen vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet sowie dem Hochwasserrisikogebiet gemäß § 78b WHG verbunden. Der Bau und der Betrieb von Wohngebieten führen zudem nur in stark eingeschränktem Maß zum Einsatz von wassergefährdenden Stoffen. In diesem Aspekt sind erhebliche Auswirkungen auf das Wasser insgesamt nicht zu erwarten. Insgesamt sind aufgrund der hohen Empfindlichkeit des Schutzguts die baubedingten Eingriffe als erheblich zu bewerten und zu kompensieren. Eine Zusammenfassung der diesbezüglichen Maßnahmen erfolgt in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags.

Aufgrund des Grundwasserstands wird beim Bau der Tiefgarage eine Grundwasserhaltung nötig, um das Grundwasser auf mindestens 0,5 m unter das Gründungsplanum abzusenken. Die wasserrechtliche Genehmigung zur Förderung und Wiedereinleitung des Grundwassers ist im Rahmen der nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsebene beim Kreis Kleve zu beantragen. Dieser Aspekt betrifft, genauso wie die baubegleitenden Vorkehrungen nicht den Regelungsinhalt des Bebauungsplans.

Das Entwässerungskonzept (Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, 2022) sieht vor, dass das anfallende Niederschlagswasser an der Geländeoberfläche im Nahbereich der Niers auslaufen soll, sodass es

sich dort großflächig an der Oberfläche verteilen kann. Die Zuleitung zu dieser Fläche kann im höheren Grundstücksteil ggf. als geschlossene Rohrleitung und im tieferen Teil als offene Rinne ausgebildet werden. In der Auslaufzone sollte ein Auskolkungsschutz aus z. B. einer Steinpackung auf einer Filtervliesbahn vorgesehen werden. Für die ebene Fläche, in der sich das Wasser verteilen kann, soll konstruktiv eine Fläche von mindestens 10 % der angeschlossenen Versiegelungsfläche vorgesehen werden. Das Niederschlagswasser wird bei weniger ergiebigen Niederschlagsereignissen im Uferbereich der Niers versickert und steht der Ufervegetation zur Verfügung. Bei stärkeren Niederschlagsereignissen kommt es zum Abfluss des überschüssigen Wassers in die Niers. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen sollen starkregenbedingte Schäden an der geplanten Bebauung vermieden werden.

Das Schutzgut Wasser steht in einem engen Wirkungsgefüge mit den Schutzgütern Boden, Fläche, Luft und Klima, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter.

4.5 Luft und Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage für die Vegetationsentwicklung und ist unter dem Aspekt der Niederschlagsrate für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind die Grundlagen für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Luftschadstoffe

Für die Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffe wird auf das „Emissionskataster Luft NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Im Hinblick auf die Vielzahl der möglichen Angaben ist die weitere Betrachtung auf eine fachlich begründete Auswahl zu beschränken.

Vor diesem Hintergrund sowie im Hinblick auf den Klimawandel erfolgt eine Betrachtung der im Kyoto-Protokoll benannten Treibhausgase (Umweltbundesamt, 2022 a): Kohlendioxid, Methan und Lachgas (N_2O) sowie die fluorierten Treibhausgase (HF). Aufgrund der europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2022 b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM_{10} erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion $PM_{2,5}$ ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da im Rahmen dieses landschaftspflegerischen Fachbeitrags keine Ursachenforschungen betrieben, sondern lediglich die Auswirkungen des Planvorhabens im Zusammenwirken im bestehenden Gesamtgefüge untersucht werden, erfolgt die Betrachtung der vorgenannten Schadstoffe über alle Emittentengruppen hinweg.

Schadstoff		Menge	Belastung
Bezeichnung	Chem. Summenformel		
Kohlendioxid	CO ₂	13.909 t/km ²	Hoch
Methan	CH ₄	3.583 kg/km ²	Hoch
Lachgas	N ₂ O	254 kg/km ²	Mittel
Fluorierte Treibhausgase	HF	2.766 g/km ²	Hoch
Feinstaub	PM ₁₀	1.237 kg/km ²	Mittel

Tabelle 6: Belastung des Plangebiets mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen (LANUV NRW, 2020)

Klimatisch wirksame Funktionen

Bei der verfahrensgegenständlichen Fläche handelt es sich um eine bebaute, anthropogen geprägte Fläche. In den Randbereichen der Niers und östlich des Plangebiets befinden sich klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur Bildung von Frischluft und zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen können.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Aufgrund der im Norden des Plangebietes vorhandenen klimatisch bedeutsamen, luftreinhaltenden Vegetationsstrukturen entlang der Niers, deren Fortbestand durch eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert wird, wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzguts als hoch bewertet. Emissionen, die sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken, werden durch die Nutzung als Wohnbaufläche in der Regel nicht hervorgerufen. Schadstoffe in geringen Mengen sind vorwiegend im Zuge zusätzlicher Verkehre möglich. Zudem ist eine zunehmende Versiegelung zu erwarten, die zur negativen klimatischen Wirkung führen kann. Da das Plangebiet bereits überwiegend bebaut ist, ist die Produktionsfähigkeit von Kaltluft nur bedingt gegeben, eine Beeinträchtigung ist daher nicht zu befürchten. Die angrenzende Niers sowie die vegetationsbestandene Freifläche östlich des Plangebiets und agrarisch geprägte Flächen im näheren Umfeld werden nach wie vor als Kaltluftentstehungsgebiete dienen können. Eine planbedingte unverträgliche Veränderung des lokalen Klimas wird daher nicht erwartet. Die von Wohnvorhaben ausgehende Menge an Luftschadstoffen ist gering. Insgesamt werden die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima daher als nicht erheblich bewertet.

Das bestehende Wirkungsgefüge zwischen dem Schutzgut Luft und Klima und den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie den Schutzgütern Fläche, Wasser, Landschaftsbild und Mensch wird durch den Eingriff verändert.

4.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie eine ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Dies spielt nicht nur für die Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen, sondern auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

BESTANDBESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit NR-572 „Niersniederung“. Laut der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (HpnV) müsste das Landschaftsbild insbesondere durch Flattergras-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder, artenarme Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder, feuchte Eichen-Buchenwälder und Erlen-Eichen-Birkenwälder geprägt sein (MUNV NRW, 2023 a). Die lokale Landschaft im Umfeld des Plangebiets besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit vereinzelt Grün- und Gehölzstrukturen. Das Plangebiet selbst ist durch die bereits vorhandene Bebauung deutlich anthropogen geprägt. Gleichzeitig haben die im Norden vorhandenen Vegetationsstrukturen an der Niers eine prägende Funktion für das lokale Orts- und Landschaftsbild. Eine zu betonende Bedeutung für das übergeordnete Landschaftsbild ist vorliegend jedoch nicht erkennbar. Die verfahrensgegenständliche Fläche besitzt derzeit eine geringe Bedeutung für die Naherholung.

Teile der Wallfahrtsstadt Kevelaer wurden 2001 als Erholungsort anerkannt. Die Grenze des Erholungsgebietes liegt gemäß der im Ministerialblatt vom 02.04.2001 veröffentlichten Anerkennung der Stadt Kevelaer als Erholungsort an der Rheinstraße (L 491). Diese Abgrenzung zeigt auch die entsprechende bauplanungsrechtliche Verankerung in Form der 3. Änderung und Ergänzung des Flächennutzungsplanes. Somit befindet sich das südöstlich der L 491 liegende Plangebiet außerhalb der Grenzen des Erholungsgebietes.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Das Landschaftsbild und seine Erholungsfunktion sind empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Sowohl durch das Hinzufügen von störenden Elementen als auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen kann das Landschaftsbild beeinträchtigt werden.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau des Vorhabens verändert. Aufgrund der Größe des Plangebiets ist diese Veränderung als erheblich zu bewerten. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags beschrieben werden.

Aufgrund der prägenden Vegetationsstruktur des Niersufers ist insbesondere für diese von einer hohen Empfindlichkeit auszugehen. Vorhandene Gehölzstrukturen werden jedoch durch grünordnerische Festsetzungen des Bebauungsplans überwiegend erhalten. Der Uferbereich soll durch den Bebauungsplan geschützt und von Bebauung freigehalten werden, damit ein attraktiver Lebensraum für die Fauna erhalten wird. Gleichzeitig soll das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet berücksichtigt werden.

Eine zu betonende Bedeutung des Plangebiets für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung ist aufgrund der anthropogenen Prägung nicht erkennbar. Vor diesem Hintergrund ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzguts auszugehen.

Das Schutzgut steht in einem Wirkungsgefüge mit den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Luft und Klima, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter.

Darüber hinaus lässt auch der Betrieb des Planvorhabens keine Besonderheiten, wie z. B. Rauchfahnen, erkennen, die zu einer wesentlichen Veränderung des Landschaftsbilds führen würden. In diesem Zusammenhang sind keine weiteren Beeinträchtigungen erkennbar.

4.7 Bilanzierung des Biotopwerts

Ein Teil der Bestandsbeschreibung und Eingriffsbewertung ist eine Bilanzierung, mit der ausgewertet wird, ob die Planung unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Biotoptypen zu einem ökologischen Defizit oder Überschuss führt. Sofern mit einem Defizit zu rechnen ist, muss über zusätzliche Maßnahmen entschieden werden. Diese sind sodann in das Maßnahmenkonzept zu übernehmen (vgl. Kapitel 5).

BEWERTUNGSRAUM

Der Bewertungsraum entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans.

BEWERTUNGSMETHODIK

Bei Beanspruchung von Biotopen ist deren Wert für Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff zu untersuchen. Auf diese Weise kann bewertet werden, ob die Planung zu einem ökologischen Defizit führt. Um eine objektive Bewertung und Vergleichbarkeit zu fördern, wird vorliegend auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV NRW, 2021), die für den Kreis Kleve leicht modifiziert wurde, zurückgegriffen (Kreis Kleve, 2001).

Bei dieser Methode werden Biotope in Biotoptypen unterteilt und mit jeweiligen Codes eindeutig unterschieden. Für jeden Code wird ein Grundwert vergeben, der über einen Korrekturfaktor auf- und abgewertet werden kann. Mögliche Gründe für eine Aufwertung können z. B. eine besonders gute Ausprägung oder das hohe Alter eines Biotops darstellen. Abwertungen erfolgen z. B. dann, wenn Biotope vor oder nach der Planumsetzung ausgeprägten Störwirkungen unterliegen. Der Grundwert nach Auf- oder Abwertung stellt den Gesamtwert dar. Wird dieser mit der Fläche des jeweiligen Biotoptyps multipliziert, ergibt sich der Einzelflächenwert. Zuletzt bildet die Summe aller Einzelflächenwerte den Gesamtflächenwert im Bewertungsraum.

Durch Gegenüberstellung der Gesamtflächenwerte im Ausgangs- und Planzustand kann die planbedingte Differenz des ökologischen Werts in Wertpunkten bestimmt werden. Ist nach Planumsetzung mit einem Defizit zu rechnen, so ist dieses zu kompensieren. Hierbei kommen grundsätzlich Maßnahmen im und außerhalb vom Bewertungsraum sowie Ersatz in Form bereits durchgeführter Maßnahmen oder Ersatzgeldzahlungen in Betracht.

BILANZIERUNG

Biotopwertbilanzierung Bestand							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m ²	%				
1	Versiegelte und teilversiegelte Flächen						
1.1	Versiegelte Flächen	1.862	31,45	0	1	0	0
1.3	Schotter-, Kiesflächen	48	0,81	1	1	1	48
4	Grünflächen						
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	2.553	43,13	2	1	2	5.106
8	Gehölze						
8.1	Gebüsche, Schnitthecke	131	2,21	7	0,5	3,5	459

8.1	Gebüsche	618	10,44	7	1	7	4.326
8.2	Einzelbäume, 35-50 cm	69	1,17	8	1,1	8,8	607
8.2	Einzelbäume, 50-100 cm	385	6,5	8	1,3	10,4	4.004
8.2	Einzelbäume, Uraltbaum > 100 cm	254	4,29	8	1,5	12	3.048
Gesamtflächenwert		5.920	100,00				17.598

Biotopwertbilanzierung Planung							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m ²	%				
1	Versiegelte und teilversiegelte Fläche						
1.2	Versiegelte Fläche „WA“ mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers (GRZ 0,4 + GRZ II = 0,7)	3.883	65,59	0,5	1	0,5	1.941
4	Grünflächen						
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm (WA x 0,3, Anpflanz- und Erhaltungs-Festsetzung)	1.389	23,46	2	1	2	2.778
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm (Teil der Grünfläche)	188	3,18	2	1	2	376
8	Gehölze						
8.1	Gebüsche, Bestand	334	5,64	7	1	7	2.338
8.1	Gebüsche und Baumreihe entlang Rheinstraße (entspricht 4 Bäumen á 25 m ²)	126	2,13	6	1	6	756
Gesamtflächenwert		5.920	100,00				8.190

Bilanz	-9.408
---------------	---------------

Tabelle 7: Biotopwertbilanzierung

Es zeigt sich, dass mit einem ökologischen Defizit im Umfang von 9.408 Ökopunkten zu rechnen ist. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags zusammengefasst werden. Der Ausgleich des Eingriffs erfolgt durch den Ankauf von Ökopunkten. Die vom Kreis Kleve anerkannte Ökokontofläche befindet sich in Kevelaer, Gemarkung Wetten, Flur 19, Teile des Flurstücks 344. Bei den Maßnahmen handelt es sich um die Anlage von Extensivgrünland, einer Streuobstwiese sowie einer Feldhecke.

5 MAßNAHMENKONZEPT

Unter Berücksichtigung der Eingriffsbewertung können erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaftsbild sowie den Biotopwert des Plangebiets nicht ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund werden erforderliche Maßnahmen definiert, die in Kapitel 5.1 zusammengefasst werden.

Im Hinblick auf die weiteren Schutzgüter sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Hier werden vorsorgliche Maßnahmen – ebenfalls verbindlich – in die Plankonzeption aufgenommen, die zur Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe beitragen. Die Zusammenstellung dieser Maßnahmen erfolgt in Kapitel 5.2.

5.1 Erforderliche Maßnahmen

Erforderliche Maßnahmen			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
E1	Vermeidungsmaßnahme Brutvögel - Bauzeitenregelung	Außerhalb der bestehenbleibenden Gehölze sind Fäll- und Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit, also im Zeitraum 1. Oktober bis 29. Februar möglich, damit keine Bruten von nicht planungsrelevanten Arten gefährdet werden (z.B. Amsel und Ringeltaube, deren Nester festgestellt wurden). Ein Abbruch der Kamine als Brutplätze der Dohle darf nur außerhalb der Brutzeit (1. April bis 30. Juni; Mildenberger 1984) erfolgen. Ansonsten sind die Kamine vor der Brutzeit zu verschließen. Erhalt und Instandhaltung des Zauns an der Niers und Abzäunung des Grundstücks an der Ostgrenze zum Schutz des dortigen Uferbereichs.	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
E2	CEF-Maßnahmen Brutvögel	Für den Star sind drei artenspezifische Nistkästen in den Bäumen östlich des Plangebiets zu montieren und ihre Funktionalität ist dauerhaft sicherzustellen (jährliche Wartung, Reinigung und ggf. Ersatz). Für die Dohle sind als Ersatz für die verloren gehenden Nistplätze entsprechende Nistkästen an einem Gebäude (Hauswand) oder an in der Nähe stehenden Bäumen anzubringen. In Anlehnung an MULNV und FÖA (2021) sind insgesamt vier handelsübliche Dohlenkästen (z. B. Schwegler, Hasselfeldt) fachgerecht anzubringen (zwei pro Kamin) und ihre Funktionalität ist dauerhaft sicherzustellen (jährliche Wartung, Reinigung und ggf. Ersatz).	Tiere
E3	Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse	Im und am Gebäude können Winterquartiere oder Zwischenquartiere von einzelnen Individuen der Zwergfledermaus sowie von Vertretern der Langohren nicht sicher ausgeschlossen werden. Zudem können Wochenstuben der Zwergfledermaus nicht sicher ausgeschlossen werden. Um eine Tötung von Fledermäusen im Quartier mit	Tiere

		<p>hinreichender Sicherheit ausschließen zu können, haben Abbrucharbeiten am Gebäude unter Ökologischer Baubegleitung (ÖBB) zu erfolgen. Dies betrifft in erster Linie die Demontage der Attika, das Öffnen und Entfernen der Rollladenkästen, der Fenster und der Verklammerung im Bereich um die Fenster. Zudem muss der Keller im Rahmen des Abbruchs auf aktuellen Besatz geprüft werden. Ggf. vorgefundene Tiere sind hierbei durch einen Artexperten zu bergen und anschließend in ein geeignetes Quartier umzusetzen, sofern Witterung und Jahreszeit dies zulassen.</p> <p>Da sowohl Winterquartiere als auch Wochenstuben möglicherweise vorliegen, sind Arbeiten an den oben genannten Strukturen (Attika, Fensterrahmen, Rollladenkästen) möglichst zwischen August und Ende Oktober oder zwischen Ende März und Anfang Mai durchzuführen, da diese Zeiträume hinsichtlich einer Winterquartiernutzung sowie der Wochenstubenzeit am wenigsten kritisch sind.</p> <p>Ggf. ist die ÖBB aufgrund der schlechten Einsehbarkeit von Strukturen durch weitere Erfassungen in Form von z. B. Ausflugs- und Schwärmkontrollen zu ergänzen. Hierbei sind geeignete Hilfsmittel wie Ultraschalldetektor, Nacht-sicht- oder Wärmebildgerät einzusetzen.</p> <p>Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Niers, die für zahlreiche Fledermausarten als Leitstruktur und Jagdhabitat dient, sowie der hohen Anzahl von nachgewiesenen und genutzten Quartierstrukturen, muss ein Lichtkonzept für den Neubau erstellt werden. Dies dient zum einen der Verhinderung einer Vergrämung von lichtscheuen Fledermausarten durch Lichtemission und verhindert zum anderen eine Anlockung von Insekten aus den umgebenden Bereichen und infolge eine Reduktion des Nahrungsangebots in den umliegenden Bereichen (Eisenbeis 2013, Stone 2013, Lacoeyilhe et al. 2014). Die Beleuchtung hat in diesem Zusammenhang „fledermausfreundlich“ zu erfolgen, d. h. auf überflüssige Beleuchtung der Neubauten und auf Nachtbaustellen ist grundsätzlich zu verzichten. Notwendige Beleuchtung hat zielgerichtet ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden „fledermausfreundlichen Lampen“ mit möglichst geringem UV-Anteil (Wellenlängenbereich zwischen 590 und 630 nm, monochrom), ggf. unter Einsatz von Bewegungsmeldern oder Zeitschaltuhren zu erfolgen. Sogenannte fledermausfreundliche Lampen dienen nur der Reduktion der Insektenanlockung, lichtscheue Arten werden durch sie ebenfalls vergrämt, weshalb für die Außenbeleuchtung auf eine möglichst geringe Lichtemission</p>	
--	--	---	--

		geachtet werden muss. Das Konzept ist durch einen Fachgutachter hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange zu prüfen.	
E4	CEF-Maßnahme Fledermäuse	<p>Da genutzte Quartiere der Zwergfledermaus durch den Abbruch verloren gehen, sind an Gebäuden im nahen Umfeld oder an den Neubauten geeignete Spaltenquartiere fachgerecht zu installieren. Der Bedarf an Ersatzmaßnahmen orientiert sich an den Vorgaben von MULNV und FÖA (2021). Hier ist ein Ausgleich von verloren gehenden Strukturen im Umfang von 1 : 5 durchzuführen. Da die genaue Quartieranzahl jedoch nicht ohne Weiteres bestimmbar ist, wird ein Ansatz gewählt, der zu einer anzunehmend ausreichend hohen Kompensation führt. Bezogen auf die vorliegende Planung sind daher je geplantes Gebäude (aktuell vier Gebäude) vier Gruppen á fünf Ersatzquartiere vorzusehen (insgesamt also 80 Ersatzquartiere). Der Ersatz kann in Form der Anbringung von Kästen erfolgen, zu bevorzugen sind hierbei Spaltenquartierkästen, wie z. B. Schwegler 3FE, 2FE, 1FF; Hasselfeldt Spaltenkästen, Fassadenflachkästen o. Ä.. Die Ausrichtung sollte hierbei variiert werden, die Mindesthöhe der Installation sollte 3 m betragen, zumindest ein Teil der Kästen (mindestens einer je Gruppe) sollte möglichst nah an der Dachkante installiert werden, damit sie eine entsprechende Nähe zur Attika aufweisen. Ebenfalls geeignet sind Unterputzkästen, die in die Fassade integriert werden. Entsprechende Systeme werden u. a. von Hasselfeldt oder Schwegler angeboten. Sie sind nach Einbau in die Fassade nur durch die Einflugsöffnung zu sehen und bieten sich daher sehr für Neubauten, im Rahmen von Fassadenanierungen oder hinter ehemaligen Fensteröffnungen etc. an. Es ist hierbei sicherzustellen, dass die Ersatzquartiere keiner direkten Beleuchtung ausgesetzt werden.</p> <p>Die Breitflügelfledermaus und auch der angenommen vorkommende Vertreter der Langohren nutzen, ebenso wie die Zwergfledermäuse, die umlaufende Attika des Gebäudes als Quartier, wobei es sich hier mit hinreichender Sicherheit um Hangplätze einzelner Individuen handelt. Die Maßnahmen für die Zwergfledermaus dienen, aufgrund der Annahme derselben Quartiertypen, ebenso den beiden anderen Arten.</p> <p>Für die Übergangszeit zwischen dem erfolgten Abbruch und dem Neubau sind mindestens zehn der später vorgesehenen Ersatzquartiere an Gebäuden in der Umgebung zu installieren, alternativ können Kästen übergangsweise an einem improvisierten Gerüst (z. B. Holzwand) auf einem</p>	Tiere

		<p>möglichst von den Bauarbeiten abgeschirmten Teil des Geländes installiert werden. Diese dienen auch einer möglichen Umsetzung von Tieren im Rahmen der ÖBB.</p> <p>Eine mögliche dauerhafte Alternative zu den oben aufgeführten Gerüsten ist die Installation von mindestens 2 Rocketboxes oder ähnlichen Quartiermöglichkeiten. Die Konstruktionen lassen sich in 3-6m Höhe installieren und können an geschützten Stellen im Randbereich aufgestellt werden. Die Funktionsfähigkeit dieser Strukturen ist (u.a. durch eigene Versuche) belegt. Bei Umsetzung kann eine entsprechende Reduktion von den Quartierstrukturen an den Neubauten erfolgen.</p>	
E5	Erhalt und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	<p>Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, sofern sie nicht anderweitig genutzt werden, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten.</p> <p>Darüber hinaus wird festgesetzt, dass Flachdächer zu bepflanzen sind. Hiervon ausgenommen sind technische Einrichtungen, Belichtungsflächen und Terrassen, deren Anteil auch auf 50 % der Dachfläche begrenzt ist.</p> <p>Der Uferbereich der Niers ist auch aufgrund von artenschutzrechtlichen Belangen zu sichern und von Bebauung freizuhalten. Demgemäß ist die im Uferstrandstreifen vorhandene Vegetation zu erhalten und bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass das Erscheinungsbild eines Uferstrandstreifens erhalten bleibt.</p> <p>An der Rheinstraße wird eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.</p> <p>Oberirdische Stellplatzflächen sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern.</p>	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Luft und Klima, Landschaftsbild
E6	Begrenzung der Versiegelung	Kompakte Bauweise, Ausschluss von Stellplätzen außerhalb der überbaubaren und Mehrfachnutzung der Flächen (ober- und unterirdisch)	Boden, Wasser, Fläche
E7	Nachgeschaltete Versickerung	Ortsnahe Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers unmittelbar östlich des Plangebiets.	Wasser, Boden,
E8	Hochwasser	<p>Hinweise zum vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet sowie zur Lage im Hochwasserrisikogebiet und zum Starkregen, Empfehlung zur Hochwasserangepassten Bauweise. Festsetzung zum Ausschluss von Nebenanlagen im Bereich des Hochwasserrisikogebiets.</p> <p>Kennzeichnung nach § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB für den Teil der Baugrenze innerhalb des Hochwasserrisikogebietes</p>	Wasser

E9	Ausgleich	<p>Zum Bebauungsplan Nr. 104 wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB; Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung) erstellt. Die daraus abgeleiteten erforderlichen Maßnahmen und Flächen als naturschutzrechtlicher Ausgleich werden, sofern nicht im Bebauungsplan festgesetzt, in der Begründung und im Umweltbericht dokumentiert.</p> <p>Der nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 104 zu erbringende Ausgleich in Bezug auf die Umsetzung des Vorhabens im Umfang von 9.408 ökologischen Wertpunkten wird auf Kosten des Vorhabenträgers durch den Erwerb von Ökopunkten erbracht. Die vom Kreis Kleve anerkannte Ökokontofläche befindet sich in Kevelaer, Gemarkung Wetten, Flur 19, Flurstück 344 tlw. Bei den Maßnahmen handelt es sich um die Anlage von Extensivgrünland, eine Streuobstwiese sowie eine Feldhecke. Der Ausgleich wird vertraglich gesichert.</p>	Boden, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche
E10	Beschränkung der Gebäudehöhe, Baugrenzen	<p>Entlang der Rheinstraße wird eine Gebäudehöhe von 10,50 m festgesetzt. Der südliche Baukörper kann ein weiteres Staffelgeschoss erhalten und damit wird eine Gebäudehöhe auf 13,0 m für das oberste Geschoss festgesetzt. Für den nördlichen Baukörper sind zwei zurückgesetzte Geschosse vorgesehen und dort wird eine Gebäudehöhe von 16,50 m festgesetzt. Die beiden rückwärtigen Baukörper werden mit Gebäudehöhen von 6,90 m und 13,30 m im Bereich der beiden oberen Geschosse festgesetzt.</p> <p>Die Baugrenzen werden für die reguläre Grundfläche der Gebäude sowie für die zurückgesetzten Geschosse festgesetzt. Somit wird sichergestellt, dass die oberen Geschosse jeweils zurückspringen. Die Baugrenzen sind zudem so angelegt, dass ein Uferrandstreifen der Niers von Bebauung freigehalten wird.</p>	Landschaftsbild
E11	Gestalterische Festsetzungen	<p>Die Fassaden der Hauptanlagen sind überwiegend in nieder rheinischem Klinker mit ortstypischen Farben oder mit Putz in den Farben Weiß bis Grau auszuführen. Untergeordnete Bauteile sind auch in anderen Materialien in gedeckten Farbtönen zulässig. Die Verwendung glänzender Materialien ist entlang der Rheinstraße unzulässig. Eine Begrünung der Fassaden ist zulässig.</p> <p>Einfriedungen in Form von Sichtschutzzäunen mit Kunststoffelementen sind nicht zulässig.</p>	Landschaftsbild

Tabelle 8: erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.2 Vorsorgliche Maßnahmen

Vorsorgliche Maßnahmen			
Maßnahmen			Begünstigte Schutzgüter
Code	Name	Beschreibung	
V1	Verwendung von Mutterboden	Nach § 202 BauGB i. V. m. DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Verwitterung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.	Boden

Tabelle 9: vorsorgliche Maßnahmen

6 LITERATURVERZEICHNIS

- Architekturbüro Dalman. (Oktober 2023). Fotoaufnahmen der entnommenen Weide an der Rheinstraße. Kevelaer.
- Architekturbüro Dalman. (April 2023). Fotoaufnahmen des Bumbestands entlang der Rheinstraße. Kevelaer.
- Battis in: Battis/Krautzberger/Löhr „Baugesetzbuch“, 15. Auflage 2022, Rn. 19. (2022).
- BfN. (2024). *Biologische Vielfalt*. Abgerufen am 2. Juli 2024 von Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/thema/biologische-vielfalt>
- BMUV. (2016). *Was sind Hochwasserentstehungsgebiete und wie wirken sie?* Abgerufen am 3. Juli 2024 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: <https://www.bmuv.de/FA448>
- BMUV. (2. Februar 2023). *Flächenverbrauch – Worum geht es?* Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/flaechenverbrauch-worum-geht-es>
- Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH. (2022). *Hydrogeologischer Kurzbericht*.
- DWD. (o. D.). *Verdunstung*. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Deutscher Wetterdienst: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900>
- GD NRW. (2018 a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 5.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018 b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018 c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- Gellermann in: Landmann/Rohmer „Umweltrecht“, 100. EL Januar 2023, BNatSchG § 18 Rn. 8–10. (2023).
- Graevendal. (September 2022). Artenschutzbeitrag. *Abbruch eines Wohngebäudes inklusive Anbauten und anschließende Neubebauung – Rheinstraße, Kevelaer*. Kranenburg: Graevendal Büro für Faunistik und Ökologie.
- Graevendal GbR. (Mai 2024). Artenschutzbeitrag: *Abbruch eines Wohngebäudes inklusive Anbauten und anschließender Neubebauung*. Kranenburg: Graevendal Büro für Faunistik und Ökologie.
- Kreis Kleve. (Juni 2001). Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve.
- Land NRW. (2023). *TIM-online 2.0*. Abgerufen am 14. Juni 2024 von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>

- LANUV NRW. (2020). Emissionskataster Luft NRW. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: <https://www.ekl.nrw.de/ekat/>
- LANUV NRW. (Juni 2021). Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV NRW. (2023). Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Abgerufen am 17. Juni 2024 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>
- Lütkes/Ewer. (2018). Bundenaturschutzgesetz - Kommentar - 2. Auflage. München: Verlag C.H.Beck oGH.
- MKULNV NRW. (16. Juni 2016). VV-Habitatschutz. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MUNV NRW. (2023 a). NRW Umweltdaten vor Ort. Abgerufen am 17. Juni 2024 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>
- MUNV NRW. (2023 b). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Abgerufen am 17. Juni 2024 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>
- MUNV NRW. (o. D.). Flächenportal NRW. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5>
- MWEBWV NRW. (2010). Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der bauplanungsrechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des MWEBWV NRW und des MKULNV NRW. Düsseldorf: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW.
- Steinberg, V. (2024). Gutachten zu den Boden-, Baugrund- und Grundwasserverhältnissen, BV Rheinstr. 98-102, Kevelaer. Orientierende Altlastenuntersuchung. Grefrath.
- Umweltbundesamt. (2022 a). Die Treibhausgase. Abgerufen am 2. Juli 2024 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase>
- Umweltbundesamt. (2022 b). Feinstaub. Abgerufen am 2. Juli 2024 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub>



Legende

- Verfahrensgrenze ca. 5.920 m²
 - 1.1 versiegelte Flächen ca. 1.862 m²
 - 1.3 Schotter-, Kiesflächen ca. 48 m²
 - 4.1 Zier- und Nutzgarten, strukturarm ca. 2.553 m²
 - 8.1 Gebüsch, Hecken ca. 749 m²
 - 8.2 Einzelbaum mit Wertzahl ca. 708 m²
 - C Code
 - W Wertzahl
- 10,4* Der Baum befindet sich auf einer Schotterfläche und überdeckt ansonsten versiegelte Fläche. Daher wird nur der teilweise unversiegelte Bereich in der angegebenen Wertzahl bilanziert.

Index: 02	Änderungen: Darstellungen, Biotoptypen	Gez.: DE / DE	Datum: 19.10.2023
Index: 01	Änderungen: Darstellungen	Gez.: DE / DE	Datum: 11.09.2023
Gemarkung:	Kevelaer	Flur: 4	geprüft:
Flurstück:	tlw.: 318, 43		
Grundlage:	Vermesser Kleinbielen	Koordinatensystem:	<input checked="" type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89
Stand:	September 2022	Höhenangaben:	<input checked="" type="checkbox"/> m ü. NN <input checked="" type="checkbox"/> m ü. NHN Jahr

VDH

VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Niersimmobilien GmbH & Co. KG Schoppenweg 21 47608 Geldern - Lüllingen	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr) Datum:
--	---

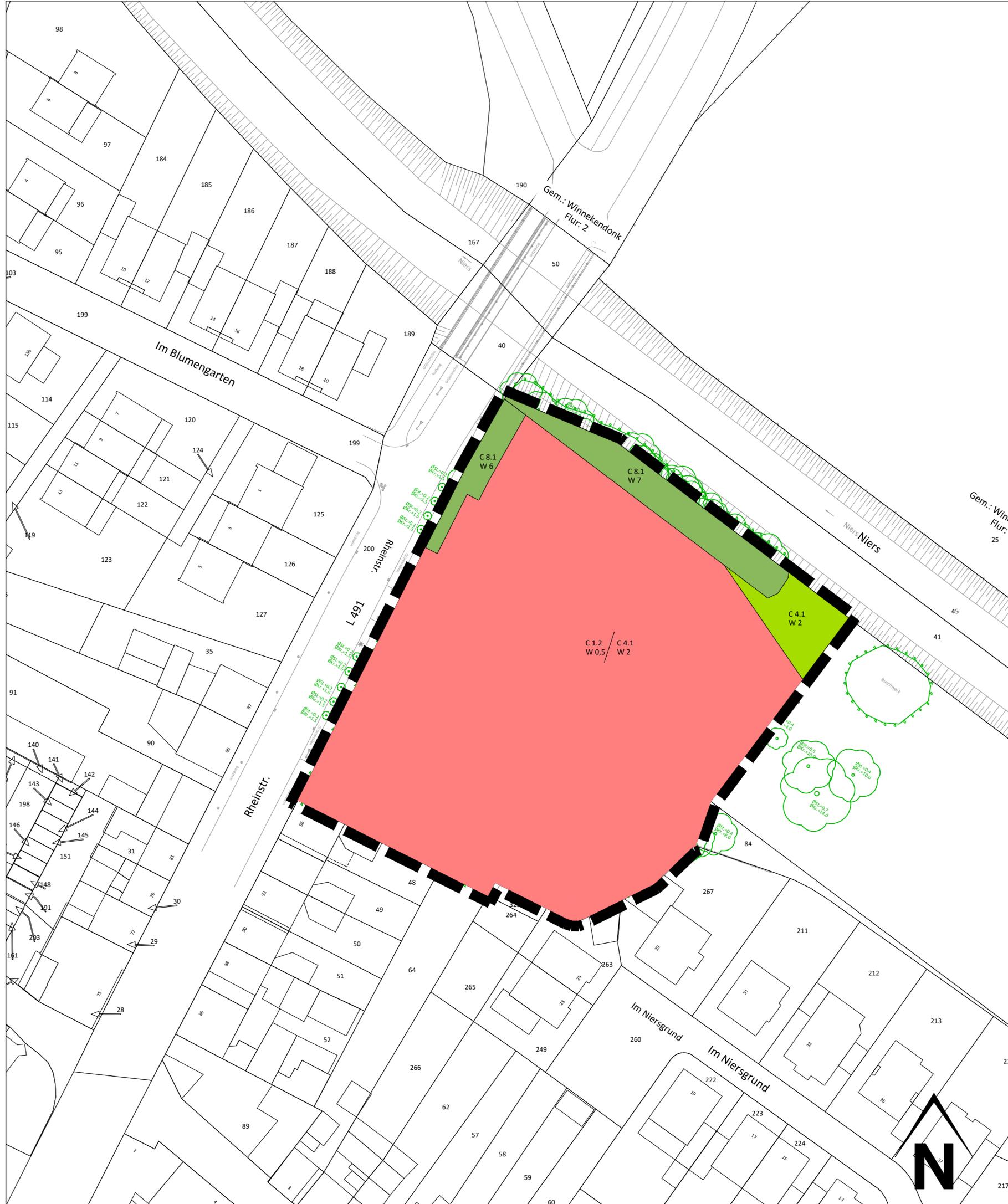
Projekt: Wohnbauentwicklung Rheinstraße Rheinstraße 98-100 47623 Kevelaer	
--	--

Zeichnung: LBP Bestand	
Fachbereich: <input checked="" type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input type="checkbox"/> Umwelt	

Planstatus: <input checked="" type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung / verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen <input type="checkbox"/> Revisionsunterlagen	Variante: --- gezeichnet: DE bearbeitet: DE Maßstab: 1 : 500
---	---

Plan-Nr.: PM-E- 22-008- BLP-LBP-01-02	Datum: 31.10.2023
---------------------------------------	-------------------





Legende

- Verfahrensgrenze ca. 5.920 m²
- Wohngebiet (GRZ 0,4, GRZ II 0,7) ca. 5.547 m²
 davon
 - versiegelt mit nachgeschalteter Versickerung (70%) ca. 3.883
 - Zier- und Nutzgarten, strukturarm (30%) ca. 1.664
 abzüglich Gebüsch, Bestand, (anteilig) siehe 8.1 ca. -149
 abzüglich Gebüsch und Baumreihe, siehe 8.1 ca. -126
 verbleibend ca. 1389

Hinweis: Das WA erstreckt sich über einen Teil der Erhaltungsbindung des Uferbereiches und eine Anpflanzbindung an der Rheinstraße. Diese Flächenanteile werden von dem unversiegelten Anteil (30%) des WA abgezogen

- 4.1 Zier- und Nutzgarten, strukturarm ca. 188 m²
- 8.1 Gebüsch, Bestand ca. 334 m²
- 8.1 Gebüsch und Baumreihe ca. 126 m²

- C Code
- W Wertzahl

Index: 02	Änderungen: Legende, Wertzahlen	Gez.: DE / DE	Datum: 19.10.2023
Index: 01	Änderungen: diverse	Gez.: DE / DE	Datum: 11.09.2023
Gemarkung:	Kevelaer	Flur: 4	geprüft:
Flurstück:	tlw.: 318, 43		
Grundlage:	Vermesser Kleinbielen	Koordinatensystem:	<input checked="" type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89
Stand:	September 2022	Höhenangaben:	<input checked="" type="checkbox"/> m ü. NN <input checked="" type="checkbox"/> m ü. NHN Jahr

VDH

VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Niersimmobilien GmbH & Co. KG Schoppenweg 21 47608 Geldern - Lüllingen	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr) Datum:
--	---

Projekt: Wohnbauentwicklung Rheinstraße Rheinstraße 98-100 47623 Kevelaer	
--	--

Zeichnung: LBP Planung	
Fachbereich: <input checked="" type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input type="checkbox"/> Umwelt	

Planstatus: <input checked="" type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung / verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen <input type="checkbox"/> Revisionsunterlagen	Variante: --- gezeichnet: DE bearbeitet: DE Maßstab: 1 : 500
---	---

Plan-Nr.: PM-E- 22-008- BLP-LBP-01-02	Datum: 19.10.2023
---------------------------------------	-------------------