



LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

zur 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans
Nr. XX/1 „Karolingerring“ der Stadt Erkelenz



IMPRESSUM

November 2021

Beschlussfassung zum Satzungsbeschluss

Auftraggeber:

Schlun Immobilien KG

Lambert-Schlun Weg 5

52538 Gangelt

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz

T 02431 – 97 31 80

F 02431 – 97 31 820

E info@vdh.com

W www.vdh.com



i.A. M.Sc. Ramona Grothues

Projektnummer: 20-005

Abbildung Titelblatt: Eigenes Foto, aufgenommen am 11.06.2021

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	ANGABEN ZUM VORHABEN	1
2.1	Standort	1
2.2	Wichtigste Regelungen des Bauleitplans	2
2.3	Bedarf an Grund und Boden	3
2.4	Unvermeidbare Eingriffe	5
3	NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN	5
3.1	Regionalplan	5
3.2	Flächennutzungsplan.....	6
3.3	Naturschutzfachliche Schutzgebiete	6
4	BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG	7
4.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	7
4.2	Fläche	9
4.3	Boden	9
4.4	Wasser	12
4.5	Luft und Klima	14
4.6	Landschaftsbild.....	15
4.7	Bilanzierung des Biotopwerts.....	17
5	MAßNAHMENKONZEPT	19
5.1	Erforderliche Maßnahmen.....	20
5.2	Vorsorgliche Maßnahmen	20
5.3	Unverbindliche Maßnahmenvorschläge	21
6	LITERATURVERZEICHNIS	22

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Erkelenz beabsichtigt die planungsrechtliche Absicherung eines Ärztehauses als Ergänzung am bestehenden Nahversorgungszentrum Erkelenz-Nord durch Aufstellung der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. XX/1 „Karolingerling“.

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 diesbezügliche Beurteilung erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB), der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die zur Beurteilung erforderlich sind, insbesondere über

- Ort, Art, 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.

2 ANGABEN ZUM VORHABEN

Bei Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen sind Natur und Landschaft „in ihren in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.“ (§ 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 [...]“ (vgl. Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 89. EL Februar 2019, BNatSchG § 18 Rn. 8–10) Vor diesem Hintergrund erfolgt zunächst eine Beschreibung des Planvorhabens sowie der sich hieraus ergebenden, unvermeidbaren Eingriffe.

2.1 Standort

Das Plangebiet befindet sich im Stadtbezirk Erkelenz Mitte an der Ecke Krefelder Straße/Karolingerling. Der räumliche Geltungsbereich der 3. Änderung und Erweiterung umfasst demnach die Flächen Gemarkung Erkelenz, Flur 78, Flurstücke 24, 326, 426, 451 sowie Teile der Flurstücke 28, 378, 423, 450 und 452. Die Flächengröße des räumlichen Geltungsbereiches der 3. Änderung und Erweiterung beträgt somit insgesamt ca. 16.226 m².

Die verfahrensgegenständlichen Flächen sind bereits überwiegend bebaut. Es handelt sich bei der derzeitigen Nutzung um ein Nahversorgungszentrum mit einem Lebensmittelvollsortimenter, einem Discounter und ergänzenden, kleineren Betrieben. Zudem befinden sich dort 3 Arztpraxen. Für diese

Betriebe werden zentral auf der Fläche Stellplätze bereitgestellt. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze befindet sich derzeit ein begrünter Wall, in dessen Bereich zudem Fußwege verlaufen.

Im Umfeld des Plangebietes bestehen unterschiedliche Nutzungen. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze verläuft die Krefelder Straße. Im Verlauf der südlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze befindet sich der Karolingerring, über die das Plangebiet erschlossen wird. Die nähere Umgebung ist bereits vollständig bebaut und durch eine heterogene Wohnbebauung mit Geschosswohnungsbau, Reihenhaus- und Doppelhausbebauung geprägt. Im Südosten befindet sich zudem ein Seniorenwohnheim.



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (gelbe Linie); Quelle: (Land NRW, 2020)

2.2 Wichtigste Regelungen des Bauleitplans

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Der nördliche Teil des Plangebietes wurde bereits als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel/Nahversorgung“ festgesetzt. Der südliche Bereich stellt bereits ein Allgemeines Wohngebiet (WA1) mit der Zweckbestimmung „Nahversorgungszentrum im Allgemeinen Wohngebiet“ dar. Ergänzend dazu soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA2) mit der Zweckbestimmung „Ärztelhaus im Allgemeinen Wohngebiet“ festgesetzt werden, da diese Flächen der Unterbringung eines Ärztelhauses sowie ergänzender Nebenanlagen dienen soll. Zulässig sind demnach der gesundheitlichen Versorgung dienende Haupt- und Nebenanlagen wie Arzt- und Physiotherapiepraxen, Apotheken und Orthopädietechniker mit dazugehörigen Behandlungs- und Sprechzimmern, Warteräumen, Empfangsbereichen, Verkaufsräumen, Büro- und Personalräumen, Laboren, Werkstätten, sanitären Anlagen, sonstigen betrieblichen Zwecken dienende Nebenanlagen sowie Abstell- und Lagerräumen ebenso wie Stellplätzen.

VERSIEGELUNGSGRAD

Das Maß der baulichen Nutzung wird für die Bestandsnutzungen im SO und WA1 nicht verändert. Im Bereich des WA2 wird – in Anlehnung an die angrenzenden Bestandsnutzungen –, eine GRZ von 0,9 festgesetzt.

GEBÄUDEKUBATUR

Die Gebäudekubatur wird für die Bestandsnutzungen im SO und WA1 nicht maßgeblich verändert. Innerhalb des WA2 wird die Gebäudekubatur durch Baugrenzen, eine maximale Gebäudehöhe von 13,20 m sowie eine Zahl von 3 Vollgeschossen bestimmt.

GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Zur Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe in Natur und Landschaft werden diverse Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in den Randbereichen festgesetzt. Darüber hinaus werden durch Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen eine Eingrünung der neu entstehenden Stellplatzflächen vorgenommen sowie die im Bereich des abgeböschten Walls entfallenden Gehölze neu angelegt.

2.3 Bedarf an Grund und Boden

Bedarf an Grund und Boden			
Nutzung	Fläche in m² (ca.)		
	Gesamt	Teilfläche	Voraussichtliche Versiegelung

Bestand			
Sondergebiet (SO) „Großflächiger Einzelhandel – Nahversorgungszentrum“	3.641	–	–
davon versiegelte Fläche (80%)	–	2.913	2.913
davon unversiegelte Fläche (abzüglich der „Flächen zum Erhalten und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“)	–	57	–
davon „Flächen zum Erhalten und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“	–	671	–
Allgemeines Wohngebiet (WA) „Nahversorgungszentrum im Allgemeinen Wohngebiet“	9.012	–	–
davon versiegelte Fläche (90%)	–	7.843	7.843
davon unversiegelte Fläche (abzüglich der „Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“)	–	0	–
davon „Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“	–	1.169	–

Grünfläche öffentlich	402	-	-
davon Zweckbestimmung „Parkanlage“	-	28	-
davon „Flächen zum Erhalten und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“			
Rasenflächen	348	-	-
Gehölzflächen/Sträucher	1.880	-	-
Versiegelte Flächen (Verkehrsflächen)	943	-	943
	16.226	-	11.699

Planung			
Sondergebiet (SO) „Großflächiger Einzelhandel – Nahversorgungszentrum“	3.408	-	-
davon versiegelte Fläche (80%)	-	2.726	2.726
davon unversiegelte Fläche (abzüglich der „Flächen zum Erhalten und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“)	-	11	-
davon „Flächen zum Erhalten und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“	-	671	-
Allgemeines Wohngebiet (WA1) „Nahversorgungszentrum im Allgemeinen Wohngebiet“	8.676	-	-
davon versiegelte Fläche (90%)		7.809	7.809
davon unversiegelte Fläche (abzüglich der „Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“)	-	254	-
davon „Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“	-	471	-
davon „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“	-	142	-
Allgemeines Wohngebiet (WA2) „Ärztelhaus im Allgemeinen Wohngebiet“	1.892	-	-
davon versiegelte Fläche (90%)	-	1.703	1.703
davon unversiegelte Fläche (abzüglich der „Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“)	-	146	-
davon „Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“	-	43	-
Grünfläche öffentlich	2.250	-	-
davon „Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“		1.808	-
davon „Flächen zum Erhalten und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“		373	-
davon „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“		69	-

Summe	16.226	-	12.238
-------	--------	---	--------

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

2.4 Unvermeidbare Eingriffe

Ob Eingriffe vermeidbar sind, ist unter Berücksichtigung der Planungsziele zu untersuchen. Die Planungsziele als solche werden durch das Vermeidungsgebot nicht in Frage gestellt (vgl. Krautzberger (Fn. 7), § 1 a BauGB, Rn. 20.). Eine Abweichung von ihnen oder ein teilweiser Verzicht auf deren 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.

Planungsziel ist die Errichtung eines Ärztehauses zur Gewährleistung einer leistungsfähigen Gesundheitsversorgung. Planungsrechtlich ermöglicht wird die Errichtung eines Ärztehauses mit verschiedenen Arztpraxen, einer Apotheke, einem Orthopädietechniker und Physiotherapiepraxen. Aus diesen Nutzungen ergeben sich Flächenansprüche für Behandlungs- und Sprechzimmer, Warteräume, Empfangsbereiche und Verkaufsräume sowie zusätzliche Flächenansprüche für Neben- und Sozialräume, Lager- und Abstellräume, Labore, Werkstätten, Sanitärräume sowie für Außenflächen, z.B. in Form von Stellplätzen, Anlieferungen, Abbiege- und Wendebereichen. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurde das Ausmaß der Gebäudekörper sowie der angrenzenden Außenflächen auf das erforderliche Maß beschränkt.

Ein weiteres Planungsziel besteht darin, die geplante Nutzung in das bestehende Siedlungsgefüge einzubinden und das Nahversorgungszentrum sinnvoll zu strukturieren. Aus diesem Grund werden die Flächen des bestehenden Nahversorgungszentrums sowie die Flächen des begrünten Walls entlang der Krefelder Straße, – die teilweise zur Errichtung weiterer Stellplatzflächen umgestaltet werden müssen – in die Planung einbezogen.

Vor diesem Hintergrund sind die geplanten Eingriffe in ein Bestandsgebäude in die Gehölzstrukturen im südwestlichen Bereich des Plangebietes als unvermeidbar zu erachten.

3 NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN

Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Nachfolgend wird geprüft, inwiefern sie der Planung entgegenstehen oder bei der Bewertung von Eingriffen zu berücksichtigen sind bzw. 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

Der derzeit gültige Regionalplan des Regierungsbezirks Köln, Teilabschnitt Region Aachen, weist die Flächen des Plangebietes flächendeckend als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) aus. Natur- und landschaftsbezogene Festsetzungen werden auf Ebene der Regionalplanung nicht getroffen.

3.2 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan stellt für das Plangebiet im südlichen Teil eine Wohnbaufläche, im nördlichen Teilbereich ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel und Nahversorgung“ dar. Natur- und landschaftsbezogene Festsetzungen werden auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht getroffen.

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 hinsichtlich einer möglichen 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 Unteren Naturschutzbehörden festgesetzt. (vgl. § 7 LNatSchG)

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes I/1 Erkelenzer Börde (Landschaftsverband Rheinland – Referat Landschaftsplanung, 1989). Da für die Flächen jedoch bereits ein Bebauungsplan besteht, ist der Landschaftsplan gem. § 20 Abs. 3 LNatSchG NRW für diesen Bereich außer Kraft getreten, sodass vorliegend keine der vorgenannten Schutzgebiete oder Erhaltungsziele festgesetzt sind.

Zur Beurteilung des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Naturparks oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparks, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ (MULNV NRW, 2020a) zurückgegriffen. Eine Überlagerung mit solchen Gebieten besteht demnach nicht.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand allenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. Beim nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Schwalm, Knippertzbach, Radeveekes u. Lüttelforster Bruch“, welches sich ca. 4,3 km nordwestlich des Plangebietes befindet. *„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) Damit ist eine direkte Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Zudem lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, z.B. eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß erwarten, die zur Annahme führen, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen ist.

Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in verbindende Flugkorridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; z.B. durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen oder durch Vorhaben mit Barrierewirkung. Zahlreiche weitere Natura-2000-Gebiete befinden sich im Osten im Bereich der Stadt Dormagen sowie im Süden im Verlauf der Rur. Das Plangebiet

befindet sich zwischen den vorgenannten Gebieten, sodass die Lage in einem verbindenden Korridor nicht pauschal ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der geringwertigen, ökologischen Ausprägung der im Plangebiet vorhandenen Biotop und erheblichen anthropogenen Störung durch vorhandene und angrenzende Siedlungsnutzungen ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz jedoch nicht ersichtlich. Denn im Umfeld des Plangebietes, beispielsweise im Bereich des Ziegelweiher, bestehen Rastmöglichkeiten, die für ziehende Arten deutlich attraktiver sein sollten. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu möglichen Barrierewirkungen für überfliegende Arten führen. In diesem Zusammenhang sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.

Zusammenfassend sind Konflikte mit den vorliegend relevanten, naturschutzfachlichen Schutzgebieten nicht 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. 1 Nr. 7 a) BauGB werden die Schutzgüter der Eingriffsregelung um Fläche und biologische Vielfalt ergänzt.

Die nachfolgende Bewertung orientiert sich an der Summe der vorgenannten Schutzgüter. Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gebündelt betrachtet. Gleiches gilt für Luft und Klima.

4.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen erfüllen Funktionen in Stoffkreisläufen, als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher sind sie in ihrer biologischen Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), der Arten und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2020a).

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet ist bereits überwiegend versiegelt und wird für Zwecke der Nahversorgung genutzt. Neben den Gebäuden zur Unterbringung von Nahversorgungsmärkten und ergänzenden Nutzungen ist das Plangebiet von großflächigen Stellplatzbereichen geprägt. Vegetationsstrukturen beschränken sich hier auf linienförmige, intensiv gepflegte Rasenflächen mit vereinzelt Ziergehölzen und jungen Einzelbäumen zwischen den Stellflächen. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Wall, auf dem versiegelte Fuß- und Radwege angelegt wurden. Die übrigen Flächen des Walls sind mit einer Mischung aus Rasenflächen, kleinen Zierpflanzen, freiwachsenden Gehölzen sowie jungen bis mittelalten Bäumen bestanden. Bei den Gehölzen handelt es sich überwiegend um eine freiwachsende, meist einreihige Hecke. Lediglich in Teilbereichen finden sich flächige Ausdehnungen in der nach West weisenden Böschung zur stark befahrenen Krefelder Straße.

Planungsrelevante Pflanzenarten kommen in NRW kaum vor. Es sind lediglich 6 planungsrelevante Arten mit jeweils sehr wenigen Vorkommen bekannt. Diese finden sich überwiegend an

Sonderstandorten mit sehr spezifischen Habitatansprüchen. Diese Habitatanforderungen sind in den vorliegenden Fällen nicht gegeben.

In Hinblick auf das Schutzgut Tiere ist im Bereich der versiegelten Stellplatzflächen aufgrund der besonderen, wärmebegünstigenden Bedingungen mit dem Vorkommen von mobilen, wirbellosen Tierarten wie Heuschrecken oder anderen Insektenarten zu rechnen, die jedoch überwiegend außerhalb der Frequentierungszeiten auftreten werden. Die Gehölze in den Randbereichen bieten jedoch ein geeignetes Habitat für weitere Tierarten. Rückzugsmöglichkeiten sowie Ansitz- und Singwarten können durch die vorhandenen Sträucher und Bäume bereitgestellt werden. Eine Habitateignung besteht jedoch lediglich für störungsempfindliche und siedlungsangepasste Tierarten, da das Plangebiet durch die intensive Nutzung der Verkehre der Krefelder Straße auf der einen Seite und durch die Frequentierung des Nahversorgungszentrums auf der anderen Seite stark anthropogen vorbelastet ist. Das Vorkommen planungsrelevanter Arten wurde zudem im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht (Büro für Freiraumplanung D. Liebert, 2021). Diese kommt zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet für planungsrelevante Arten kein geeignetes Habitat bildet. Das Vorkommen von Allerweltsvogelarten kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes ist als gering einzustufen. Sowohl hinsichtlich der Tierarten als auch in Bezug auf die vorhandenen Pflanzen ist keine hervorzuhebende Artenvielfalt erkennbar.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden vorhandene Bepflanzungen im Südwesten des Plangebietes vollständig entfernt. Der Eingriff ist sowohl aufgrund des Ausgangswertes der Bepflanzung als auch hinsichtlich der Habitatfunktion für unterschiedliche Tiere als erheblich zu bewerten, sodass Maßnahmen erforderlich werden (vgl. Kapitel 5.1).

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 störsensibler Arten kommen. Durch die Baufeldräumung können Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft zerstört werden und eine Verletzung und/oder Tötung von Individuen einhergehen. Durch das Vorhandensein des Vorhabens werden alle Arten, die nicht siedlungsangepasst sind, dauerhaft auf dem Plangebiet verdrängt. Dazu ist jedoch zu beachten, dass störsensiblere oder nicht-siedlungsangepasste Arten bereits vor der Planung nicht innerhalb des Plangebietes anzutreffen waren, sodass die Punkte vorliegend nicht einschlägig sind.

In einer Artenschutzprüfung der Stufe I konnten keine Vorkommen, besonders oder streng geschützten Arten nachgewiesen werden (Büro für Freiraumplanung D. Liebert, 2021). Eine Empfindlichkeit besteht somit lediglich hinsichtlich der so genannten Allerweltsvogelarten. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die im Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags zusammengefasst werden.

Zudem ist es gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG allgemein verboten, wildlebende 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 (WM BW, 2019). 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. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen werden durch entsprechende Maßnahmen für ausgeschlossen (vgl. Kapitel 5.1).

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes wird nicht merklich verändert. Es handelt sich bereits zum jetzigen Zeitpunkt um einen artenarmen Lebensraum. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Artenvielfalt durch die vorliegende 3. Änderung und Erweiterung merklich beeinflusst wird.

4.2 Fläche

Fläche ist unvermehrbares Ressource, Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen beansprucht (BMU, 2017). Planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche gleichzusetzen (MULNV NRW, 2018); nicht jedoch mit Versiegelung, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMU, 2017). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,6 ha. Diese sind sowohl planungsrechtlich als auch in der Realität überwiegend in Anspruch genommen.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Die Empfindlichkeit des Schutzguts Fläche ist aufgrund der überwiegenden Inanspruchnahme als gering zu bewerten. Zudem trägt das geplante Vorhaben zu einer Nachverdichtung im Innenbereich bei und schützt somit Flächen an unvorbelasteter Stelle vor einer Inanspruchnahme. Die integrierte Lage trägt dazu bei, dass bestehende Infrastrukturen genutzt werden können und nur eine geringe Neuinanspruchnahme von Flächen erforderlich wird. Somit ist der Eingriff in das Schutzgut Fläche als nicht erheblich zu bewerten.

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, 2018c):

- 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 im Kapitel 4.2 „Fläche“ beschrieben und bewertet. Kultur- und Sachgüter sind kein Untersuchungsgegenstand dieses Fachbeitrags (vgl. Kapitel 3). Daher wird die Funktion als „Archiv“ vorliegend nicht betrachtet.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Zur Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2020) und die Bodenkarten im Maßstab 1:5.000 (GD NRW, 2018a) und 1:50.000 (GD NRW, 2018b) verwendet (vgl. Abbildung 4). Hieraus ergeben sich die nachfolgenden Erkenntnisse.



Abbildung 2: Bodenkarte mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches (grüne Linie); (Land NRW, 2020) sowie (GD NRW, 2018b)

Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte ist im Plangebiet der Bodentyp Parabraunerde vorherrschend. Die jeweilige Zusammensetzung wird in nachfolgender Tabelle erläutert.

Zusammensetzung der vorhandenen Böden		
Bodentyp	Bestandteil	Schichthöhe (dm)
Parabraunerde, vereinzelt pseudovergleyt vereinzelt Pseudogley-Braunerde	Mittel toniger Schluff aus Löß	6 bis 7
	mittel toniger Schluff, vereinzelt humos und stark toniger Schluff, vereinzelt humos aus Löß	1 bis 3
	Mittel toniger Schluff und stark toniger Schluff aus Löß	7 bis 10,1
	schwach toniger Schluff, vereinzelt karbonathaltig und mittel toniger Schluff, vereinzelt karbonathaltig aus Löß	0 bis 6,1

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

Im Zuge der 3. Änderung und Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. XX/1 „Karolingerring“ wurden zudem Bodenuntersuchungen durchgeführt (IBL Laermann und Freidhof Geo-Consulting GmbH, 2020a) und (IBL Laermann und Freidhof Geo-Consulting GmbH, 2020b)). Diese kommen ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die Böden innerhalb des Plangebietes aus Schluffen

bestehen. Die anstehenden Schluffe sind äußerst stör- und wasserempfindlich, sodass sie beim Befahren durch Baufahrzeuge oder bei Wasserzutritt tiefgründig aufweichen können und sich anschließend nicht mehr bearbeiten lassen.

Bodenparameter

Im Bereich der Parabraunerde ist mit überdurchschnittlichen Bodenparametern und einer entsprechend hohen Bodenfruchtbarkeit zu rechnen. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung		
Parameter	Definition	Wert
Wertzahlen der Bodenschätzung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	75 bis 85 (sehr hoch)
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.	366 mm (hoch)
Nutzbare Feldkapazität	Bei grundwasserfreien und nicht staunässedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht.	225 mm (sehr hoch)
Luftkapazität	Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff, die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser sowie Staunässe dar und bestimmt zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf.	110 mm (mittel)
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann.	198 mol+/m ² (hoch)
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.	11 dm (sehr hoch)

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

Schutzwürdigkeit

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

Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden	
Bodenteilfunktion	Schutzwürdigkeit gegeben?
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	nein
Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit	ja
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	nein

Tabelle 4: Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens; (GD NRW, 2018b)

Vorbelastung / Altlasten

Informationen zu Altlasten oder schädlichen Bodenveränderungen liegen zum der-zeitigen Verfahrensstand nicht vor.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Die vorliegenden Böden erfüllen im besonderen Maße eine Regler- und Pufferfunktion und besitzen eine sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit. Vor diesem Hintergrund ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.

Allerdings ist der Großteil der Fläche bereits zum jetzigen Zeitpunkt versiegelt, sodass zusätzliche Eingriffe in das Schutzgut lediglich im südwestlichen und nordöstlichen Bereich für die Anlage zusätzlicher Stellplatzflächen erfolgen. Im Bereich des geplanten Ärztehauses ist der Boden bereits vollständig versiegelt. Die baubedingten Eingriffe erfolgen somit lediglich in einem geringen Ausmaß und sind aus diesem Grund als nicht erheblich zu bewerten.

Durch den Betrieb eines Ärztehauses sowie von Stellplatzanlagen sind keine erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern wird das Vorhandensein des geplanten Vorhabens voraussichtlich zu keinen weiteren, erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen.

4.4 Wasser

Gemäß § 1 WHG erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Er beeinflusst das Klima, da Wärme durch Verdunstung der Atmosphäre zugeführt wird (DWD, 2020). Im Hinblick auf seine zerstörerische Kraft ist der Hochwasserschutz zu beachten.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Zur Beschreibung des Schutzgutes wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) zurückgegriffen (MULNV NRW, 2019). Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Oberirdische Gewässer

Gemäß § 2 WHG handelt es sich bei oberirdischen Gewässern um Fließgewässer mit ständigem oder zeitweiligem Abfluss, die der Vorflut für Grundstücke mehrerer Eigentümer dienen. Sie werden eingeteilt in Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie in sonstige Gewässer.

Im Plangebiet selbst bestehen keine Oberflächengewässer. Gewässer erster Ordnung sind im mittelbaren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Das nächstgelegene Gewässer zweiter Ordnung stellt die Rur in etwa 8,5 km südwestlicher Entfernung des Plangebietes dar. Das nächstgelegene

sonstige Gewässer stellt das Ziegelweiherfließ dar, das entlang der Krefelder Straße verläuft. Durch die Krefelder Straße besteht eine räumliche Trennung zwischen dem Plangebiet und dem Gewässer.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper 28_04 „Hauptterrassen des Rheinlandes“. Dieser befindet sich mengenmäßig wie auch chemisch in einem schlechten Zustand. Überschreitungen der Schwellenwerte nach Anlage 2 der Grundwasserverordnung bestehen in Bezug auf Nitrat.

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, 2018b). Demnach ist im Plangebiet mit Parabraunerde zu rechnen. Es ergeben sich die nachfolgenden Parameter.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser		
Parameter	Definition	Bodentyp
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.	12 cm/d (mittel)
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.	0 mm/d (keine Nachlieferung)
Grundwasserstufe	Der Grundwasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von Klima- und Witterungsverhältnissen sowie Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen mehr oder weniger stark. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder.	0 (Ohne Grundwasser)
Staunässegrad	Staunässe tritt auf, wenn eine geringe wasserdurchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung des darüber liegenden Bereiches (Stauwasserleiter) führt.	0 (Ohne Staunässe)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls entgegenstehen.	ungeeignet

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

Die Angabe bezüglich der Versickerungseignung des Geologischen Dienstes NRW dient vorliegend lediglich als erste Einschätzung. Ergänzend dazu wurde im Rahmen einer Baugrunduntersuchung die Versickerungsfähigkeit des Bodens geprüft (IBL Laermann und Freidhof Geo-Consulting GmbH, 2020a). Im Rahmen der Bohrungen konnten keine versickerungsfähigen Böden angetroffen werden.

Wasserrechtliche Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine festgesetzten Trinkwasserschutzgebiete (§ 51 WHG). Jedoch besteht eine räumliche Überlagerung mit dem geplanten Trinkwasserschutzgebiet der Zone 3A „Wegberg-Uevekoven und Erkelenz-Mennekrath“.

Heilquellen (§ 53 WHG) sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und insofern mit abschließender Sicherheit nicht von der Planung betroffen.

Überschwemmungsgebiete (§ 78b WHG) bestehen im Bereich des Beeckbachs. Mit diesen besteht keine räumliche Nähe und somit keine Überlagerung.

Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) werden gemäß § 78d Abs. 2 WHG von den Ländern durch Rechtsverordnung festgesetzt. Dies ist in NRW aktuell noch nicht erfolgt.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Im Plangebiet sind oberirdische Gewässer nicht vorhanden. Innerhalb des räumlichen Geltungsgebietes besteht jedoch ein geplantes Trinkwasserschutzgebiet. Eine Gefährdung ist jedoch nicht ersichtlich, da eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben und der überwiegende Teil des Plangebietes bereits versiegelt ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Insgesamt ist damit von einer geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit sowie der geringen zusätzlichen Versiegelung werden baubedingte Auswirkungen der Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate als nicht erheblich erachtet. Der Bau und Betrieb von Ärzthäusern und Stellplatzflächen führt zudem nur in stark eingeschränktem Maße zum Einsatz wassergefährdender Stoffe. Damit sind erhebliche Auswirkungen auf das Wasser insgesamt nicht zu erwarten.

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 Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Klimadaten

Die Stadt Erkelenz liegt innerhalb des klimatischen Bereiches der Niederrheinischen Bucht. Es besteht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. (Matthiesen, 1989)

Zur Bewertung des lokalen Klimas wird auf den Klimaatlas Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020c). Demnach ist das Klima des Plangebietes im Jahresmittel durch eine Lufttemperatur von 10,8°C, eine Niederschlagssumme von 726 mm und eine Sonnenscheindauer von 1.620 Stunden gekennzeichnet. Die Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe liegt bei ca. 3,3 m/s, unterliegt jedoch kleinräumigen Schwankungen.

Luftschadstoffe

Zur Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020b). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Im Hinblick auf die Vielzahl der möglichen Angaben bei gleichzeitiger Wahrung der Anstoßfunktion, 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, 2020a): Kohlendioxid, Methan, und Lachgas (N₂O) sowie die fluorierten Treibhausgase (HFKW). Aufgrund der hierfür europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2020b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM₁₀ erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM_{2,5} ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes keine Ursachenforschungen betrieben, sondern lediglich die Auswirkung 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	4.585 t/km ²	hoch
Methan	CH ₄	441 kg/km ²	hoch
Lachgas	N ₂ O	64 kg/km ²	hoch
Fluorierte Treibhausgase	HF	573 g/km ²	hoch
Feinstaub	PM ₁₀	512 kg/km ²	mittel

Tabelle 6: Belastung des Plangebietes mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen; (LANUV NRW, 2020b)

Klimatisch wirksame Funktionen

Bei den verfahrensgegenständlichen Flächen handelt es sich um überwiegend bebaute Flächen, die keine Funktion als Kaltluft- oder Frischluftentstehungsgebiet erfüllen. Vielmehr heizen sich versiegelte Flächen schneller auf und können zur Entstehung von Hitzeinseln beitragen. Klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen würden, sind innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen lediglich untergeordnet innerhalb der Randbereiche, insbesondere im Bereich des bepflanzten Walls, vorhanden.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind im Plangebiet allenfalls untergeordnet vorhanden, zudem besteht bereits eine hohe Vorbelastung hinsichtlich vorhandener Luftschadstoffe. Daher wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes als gering bewertet.

Durch Nutzungen in einem Ärztehaus werden in der Regel keine Emissionen hervorgerufen, die sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. Die zusätzlichen Verkehre werden jedoch zu einer Erhöhung der Menge der Luftschadstoffe beitragen. Zu beachten ist jedoch, dass durch Bündelung der Nutzungen an einem vorbelasteten Standort, die lufthygienische Situation an weniger vorbelasteten Standorten geschont wird. Insgesamt werden die zusätzlichen Verkehrsmengen zu keiner unverträglichen Veränderung der luftklimatischen Situation führen. Der Versiegelungsgrad wird im Zuge der Planung nur minimal erhöht, diesbezügliche zusätzliche, erheblich negative Auswirkungen hinsichtlich der klimatischen Situation sind jedoch nicht zu erwarten. Insgesamt werden die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima daher als nicht erheblich bewertet.

4.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus.

Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit NR-554 Jülicher Börde, hier im Bereich der östlichen Jülicher Börde bzw. der Erkelenzer Lößplatte. Laut der heutigen potenziell natürlichen Vegetation (HpnV) müsste das Landschaftsbild insbesondere durch Eichen-Ulmenwald westdeutscher und niederländischer Flusstäler (stellenweise Silberweidenwald) geprägt sein. Die lokale Landschaft besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit vereinzelt Grün- und Gehölzstrukturen, wird jedoch von Siedlungsnutzungen wie verschiedenen Ortslagen und Verkehrsstrassen erheblich überprägt.

Das Landschaftsbild innerhalb des Plangebietes ist bereits durch anthropogene Nutzungen überprägt und beinhaltet keine natürlich entstandenen Elemente. Es handelt sich bei der derzeitigen Nutzung um ein Nahversorgungszentrum mit einem Lebensmittelvollsortimenter, einem Discounter und ergänzenden, kleineren Betrieben. Zudem befinden sich dort 3 Arztpraxen. Für diese Betriebe werden zentral auf der Fläche Stellplätze bereitgestellt. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze befindet sich derzeit ein begrünter Wall, in dessen Bereich zudem Fußwege verlaufen.

Im Umfeld des Plangebietes bestehen unterschiedliche Nutzungen. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze verläuft die Krefelder Straße. Im Verlauf der südlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze befindet sich der Karolingerring, über die das Plangebiet erschlossen wird. Die nähere Umgebung ist bereits vollständig bebaut und durch eine heterogene Wohnbebauung mit Geschosswohnungsbau, Reihenhaus- und Doppelhausbebauung geprägt. Im Südosten befindet sich zudem ein Seniorenwohnheim.

Eine gewisse Abschirmungswirkung des Nahversorgungszentrums gegenüber den westlich angrenzenden Wohngebieten wird durch den begrünten Wall erzeugt. Die Grünstrukturen tragen ferner zu einem ansprechenden Siedlungsbild bei.

Eine zu betonende Bedeutung für das übergeordnete Landschaftsbild ist vorliegend nicht erkennbar. Sichtbeziehungen zur freien Landschaft bestehen nicht. Eine gewisse Abschirmungswirkung des Nahversorgungszentrums gegenüber den westlich angrenzenden Wohngebieten wird durch den begrünten Wall erzeugt. Die Grünstrukturen tragen ferner zu einem ansprechenden Siedlungsbild bei.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen besitzen derzeit eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Sie dienen überwiegend der Nahversorgung bzw. der gesundheitlichen Versorgung der umliegenden Wohngebiete sowie des restlichen Stadtgebiets. Dennoch wird der vorhandene Fußweg im Bereich des begrünten Walls von ansässigen Menschen für Spaziergänge genutzt.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Eine zu betonende Bedeutung des Plangebietes für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung ist nicht erkennbar. Vor diesem Hintergrund ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau des geplanten Vorhabens verändert. Der bestehende Wall im Südwesten des Plangebietes wird abgetragen und zu einer Stellplatzfläche umgebaut. Ergänzend dazu wird im Nordwesten ein dreieinhalbgeschossiges Ärztehaus errichtet. Aufgrund der geringen Empfindlichkeit sowie der dichten Umgebungsbebauung ist nicht von erheblich negativen

Auswirkungen auf das Landschaftsbild auszugehen. Es werden jedoch vorsorglich Maßnahmen ergriffen, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu mindern (vgl. Kapitel 5.2).

Der spätere Betrieb des Vorhabens lässt keine Besonderheiten, beispielsweise Rauchfahnen erkennen, die zu einer maßgeblichen Veränderung des Landschaftsbildes führen. In diesem Zusammenhang sind keine weiteren Beeinträchtigungen erkennbar.

4.7 Bilanzierung des Biotopwerts

Ein Teil der Bestandsbeschreibung und Eingriffsbewertung ist eine Bilanzierung, die eine Aussage dazu liefert, 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 Bebauungsplanes.

BEWERTUNGSMETHODIK

Bei Beanspruchung von Biotopen ist deren Wert für Natur und Landschaft vor und nach 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 Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV NRW, 2008) zurückgegriffen.

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 ein hohes Alter eines Biotops darstellen. Abwertungen erfolgen z.B. dann, wenn Biotope vor- oder nach 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 Wertes in Wertpunkten bestimmt werden. Ist nach Planumsetzung mit einem Defizit zu rechnen, so ist dieses zu kompensieren. Hierbei kommen grundsätzlich Maßnahmen im Bewertungsraum, außerhalb von diesem sowie Ersatz in Form bereits durchgeführter Maßnahmen oder Ersatzgeldzahlungen in Betracht.

BILANZIERUNG

Biotopwertbilanzierung Bestand							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m²	%				
VF	Versiegelte und teilversiegelte Flächen						
...0	Versiegelte Flächen (Verkehrsflächen)	943	5,81	0	1	0	0

...0	Versiegelte Flächen (WA, GRZ 0,9 abzüglich Flächen zu Erhalten)	7.843	48,34	0	1	0	0
...0	Versiegelte Flächen (SO, GRZ 0,8)	2.913	17,95	0	1	0	0
HJ	Garten						
...mc1	Rasenfläche, intensiv genutzt (unversiegelte Flächen im SO abzüglich Pflanzfestsetzungen)	57	0,35	3	1	3	171
...mc1	Rasenfläche, intensiv genutzt (Grünflächen)	750	4,62	2	1	2	1.500
BA90	Feldgehölz						
...ta 3-5	Jungwuchs-Stangenholz, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel bis schlecht ausgeprägt	1.880	11,59	5	1	5	9.400
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe						
...70	mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen 50-70 %	1.169	7,20	5	1	5	5.845
...70	mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen 50-70 %	671	4,14	5	1	5	3.355
Gesamtflächenwert		16.226	100,00				16.916

Biotopwertbilanzierung Planung							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m²	%				
VF	Versiegelte und teilversiegelte Fläche						
...0	Versiegelte Flächen (WA, GRZ 0,9)	9.512	58,62	0	1	0	0
...0	Versiegelte Flächen (SO, GRZ 0,8)	2.726	16,80	0	1	0	0
HJ	Garten						
...ka4	Rasenfläche, intensiv genutzt (unversiegelte Fläche im WA abzüglich Pflanzfestsetzungen)	400	2,47	2	1	2	800
...ka4	Rasenfläche, intensiv genutzt (unversiegelte Fläche im SO abzüglich Pflanzfestsetzungen)	11	0,07	2	1	2	22
BA90	Feldgehölz						

..., ta3-5	Jungwuchs-Stangenholz, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel bis schlecht ausgeprägt	69	0,43	5	0,8	4	276
..., ta3-5	Jungwuchs-Stangenholz, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel bis schlecht ausgeprägt	2.181	13,44	5	1	5	10.905
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe						
...70	mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen 50-70 %	514	3,17	5	1	5	2.570
...70	mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen 50-70 %	671	4,14	5	1	5	3.355
BD0 100	Hecke, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70						
...,kd4	intensiv geschnitten (jährlicher Formschnitt)	142	0,88	4	1	4	568
Gesamtflächenwert		16.226	100,00				14.573

C. Bilanz	-2.343
------------------	---------------

Tabelle 7: Biotopwertbilanzierung

Es zeigt sich, dass mit einem ökologischen Defizit im Umfang von ca. 2.343 Ökopunkten zu rechnen ist. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die im Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags zusammengefasst werden.

5 MAßNAHMENKONZEPT

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

Bezüglich der 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 im Kapitel 5.2.

Zuletzt werden im Kapitel 5.3 Maßnahmen aufgeführt, die zur weiteren Eingriffsminderung geeignet sind, sich jedoch gegenseitig ausschließen, deren Vollzugsfähigkeit im Rahmen des vorliegenden Angebotsbebauungsplanes nicht vorausgesetzt werden kann oder die aus anderen Gründen nicht verbindlich geregelt werden können. Insofern werden die Maßnahmen lediglich als Empfehlung in die Plankonzeption aufgenommen.

5.1 Erforderliche Maßnahmen

Erforderliche Maßnahmen			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
E1	Bauzeitenregelung	Durch eine Bauzeitenregelung ist sicherzustellen, dass die erforderlichen Rodungsarbeiten und Freischnitte von Vegetation außerhalb der Aktivitätszeit potenziell betroffener Vogel- und Fledermausarten (01. März bis 30. September) durchgeführt werden.	Tiere, biologische Vielfalt
E2	Vermeidung von Vogelschlag	Bei der Planung von Gebäuden sowie anderen baulichen Strukturen (z.B. Bushaltestellen oder Werbetafeln), die mit durchsichtigen oder spiegelnden Flächen versehen werden sollen, ist eine vogelfreundliche Bauweise vorzusehen, um Vogelschlag an diesen Bauelementen bestmöglich zu vermeiden. Hierzu sind bauliche Empfehlungen zur Vogelschlagprävention zu beachten und umzusetzen, die wirksam Vogelschlag an Glasflächen und ähnlichen durchsichtigen oder spiegelnden Flächen verhindern oder zumindest weitestgehend eindämmen können. Die spezielle Ausgestaltung solcher Vogelschutzmaßnahmen ist dem Einzelfall anzupassen und ggf. ist deren Funktionalität durch eine Experteneinschätzung abzusichern.	Tiere, biologische Vielfalt
E3	Ersatzpflanzungen	Um den südlichen Bereich des Walls, der aufgrund der vorgenommenen Abböschung von Vegetation befreit werden musste wieder aufzuwerten, sind im Bereich der Fläche M2 Ersatzpflanzungen vorzunehmen.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Klima und Luft, Landschaftsbild
E4	Ausgleich	Die Biotopwertbilanzierung hat gezeigt, dass mit einem ökologischen Defizit im Umfang von ca. 2.343 Ökopunkten zu rechnen ist. Der Ausgleich erfolgt über den Ankauf von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Schlun Umwelt auf der Gemarkung Breberen Schümm, Flur 1, Flurstücke 212, 214-221 tlw. Dort wird ein Eichenwald, ein Waldrand, eine Streuobstwiese mit Baumbestand, ein Gehölzstreifen sowie ein Blühstreifen angelegt.	Biotopwert

Tabelle 8: Erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.2 Vorsorgliche Maßnahmen

Vorsorgliche Maßnahmen			
Maßnahmen			Begünstigte Schutzgüter
Code	Name	Beschreibung	
V1	Beschränkung der Gebäudehöhe	Die Gebäudekubatur wird durch Festsetzung von Baugrenzen, einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 8,20 m im SO sowie von 13,20 m im WA2 bestimmt.	Landschaftsbild
V2	Eingrünung der südwestlichen Stellplatzanlage	Im Bereich der südwestlich errichteten Stellplatzanlage werden zum Straßenraum hin 3,0 m breite „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Luft und

		sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt. Innerhalb dieser Flächen ist eine 1,25 m hohe, dichte Bepflanzung aus Hainbuchen vorzunehmen. Die Anpflanzungen sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.	Klima / Landschaftsbild
V3	Extensive Dachbegrünung	Die Dächer im WA2 mit der Zweckbestimmung „Ärztelhaus im Allgemeinen Wohngebiet“ sind zu mindestens 60 % mit einer Substratschicht von mindestens 8 cm zu bedecken und mit Gräsern, bodendeckenden Gehölzen und Wildkräutern zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Luft und Klima / Landschaftsbild

Tabelle 9: Vorsorgliche Maßnahmen

5.3 Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

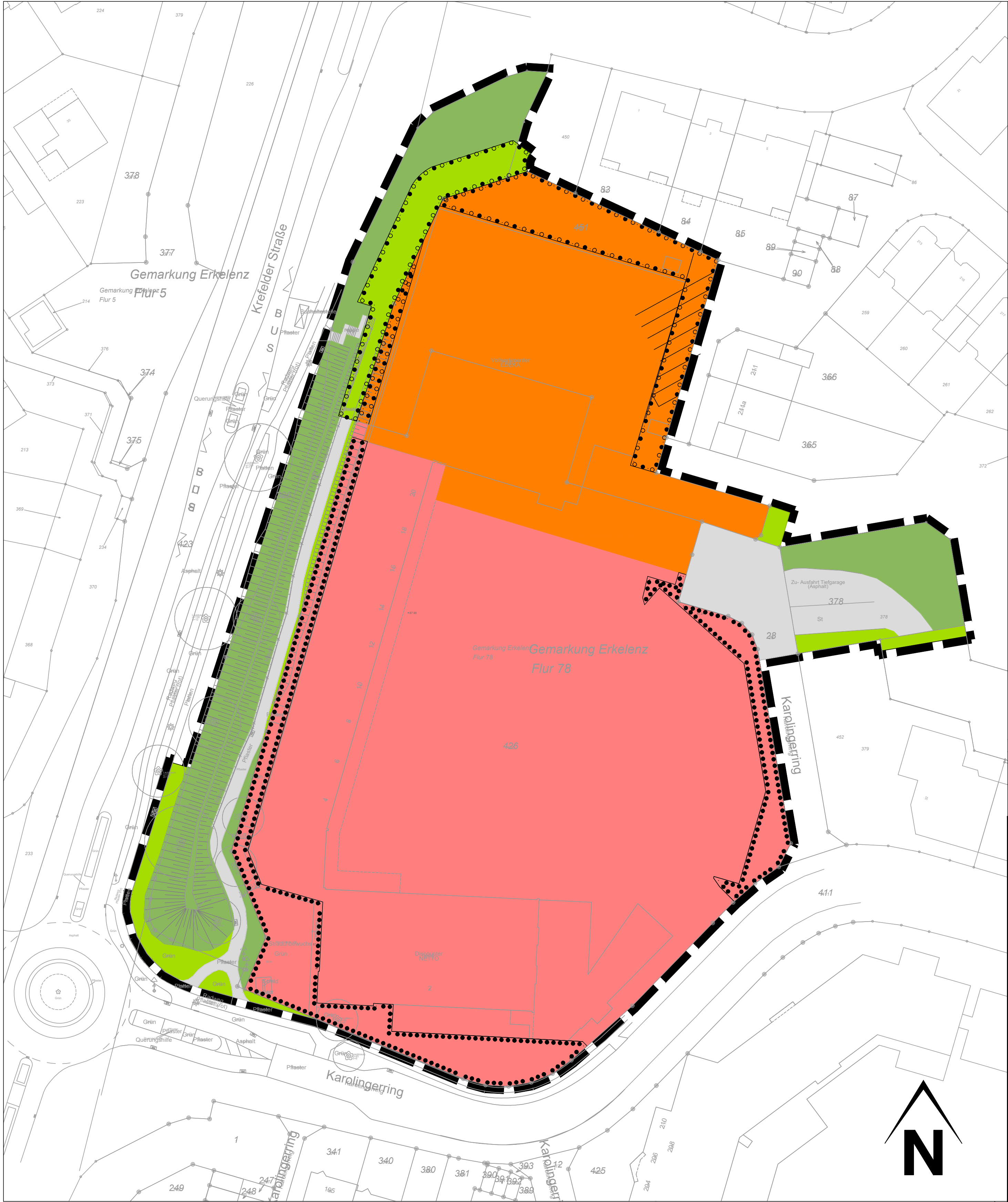
Unverbindliche Maßnahmenvorschläge			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
U1	Dach- und Fassadenbegrünung	Hitzevorsorge durch Kühlwirkung und Steigerung der Verdunstung, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen, Verbesserung der Wärmedämmung und Schutz des Gebäudes vor Witterungseinflüssen, verbesserte Fähigkeit zum Filtern von Staub aus der Luft, Verbesserung der Grün- und Freiraumausstattung, verbesserte Niederschlagswasserrückhaltung, Ausbildung von Biotopen für Kleintiere wie beispielsweise Insekten.	Klima, Luft, Pflanzen, Wasser, Tiere, biologische Vielfalt
U2	Photovoltaik- und Solar-Anlagen	Steigerung der Energiegewinnung aus erneuerbaren Ressourcen.	Klima, Luft
U3	Wasserdurchlässige Stellplatzoberflächen	Durch Verwendung von Ökopflaster, Rasengittersteinen oder sonstigen wasserdurchlässigen Stellplatzoberflächen kann die Versickerungsfähigkeit des Bodens zumindest teilweise erhalten und Extremwerte der Oberflächentemperaturen vermieden werden.	Boden, Wasser, Klima
U4	Holzfassaden	Bindung von CO ₂ , Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen	Klima, Luft
U5	Fassaden mit einem hohen Albedo-Wert	Hitzevorsorge durch verbesserte Abstrahlungswirkung der Gebäude, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen	Klima

Tabelle 10: Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

6 LITERATURVERZEICHNIS

- Bezirksregierung Köln. (2016b). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Textliche Darstellung – Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- BfN. (2020a). *Biologische Vielfalt und die CBD*. Abgerufen am 19. 11 2018 von Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html>
- BMU. (2017). *Flächenverbrauch – Worum geht es?* Abgerufen am 18. 11 2018 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>
- Büro für Freiraumplanung D. Liebert. (26. April 2021). Entwicklung Karolinger Ring 18, 20 und 24, 41812 Erkelenz. *Artenschutzrechtliche Prüfung*. Alsdorf: Büro für Freiraumplanung D. Liebert.
- DWD. (2020). *Verdunstung*. Von Deutscher Wetterdienst: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900> abgerufen
- GD NRW. (2018a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 5 000. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- IBL Laermann und Freidhof Geo-Consulting GmbH. (19. Dezember 2020a). Geotechnische Kurzstellungnahme in Anlehnung an DIN 4020:2010-12. Mönchengladbach: IBL Laermann und Freidhof Geo-Consulting GmbH.
- IBL Laermann und Freidhof Geo-Consulting GmbH. (31. Dezember 2020b). Kurzstellungnahme zur Herstellung von Verkehrsflächen (Teilbereich 1). Mönchengladbach: IBL Laermann und Freidhof Geo-Consulting GmbH.
- Land NRW. (2020). *TIM Online 2.0*. Von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> abgerufen
- LANUV NRW. (September 2008). Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV NRW. (2020b). *Emissionskataster Luft NRW*. Abgerufen am 21. Februar 2019 von <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/emissionen/emissionskataster-luft/>
- LANUV NRW. (2020c). *Klimaatlas Nordrhein-Westfalen*. Von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas> abgerufen
- Lütkes/Ewer. (2018). *Bundenaturschutzgesetz – Kommentar – 2. Auflage*. München: Verlag C.H.Beck oGH.

- Matthiesen, K. (1989). *Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen*. Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- 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.
- MULNV NRW. (2018). *Flächenportal NRW*. Abgerufen am 18. 11 2018 von Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz: <http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5>
- MULNV NRW. (2019). *Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)*. Abgerufen am 21. Februar 2019 von Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>
- MULNV NRW. (2020a). *NRW Umweltdaten vor Ort*. Abgerufen am 19. 11 2018 von <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>
- Umweltbundesamt. (2020a). *Umweltbundesamt*. Von Die Treibhausgase: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2020b). *Umweltbundesamt*. Von Feinstaub: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub> abgerufen
- WM BW. (2019). *Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfanden für die am Planen und Bauen Beteiligten*. Stuttgart: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg.

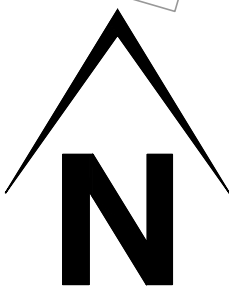
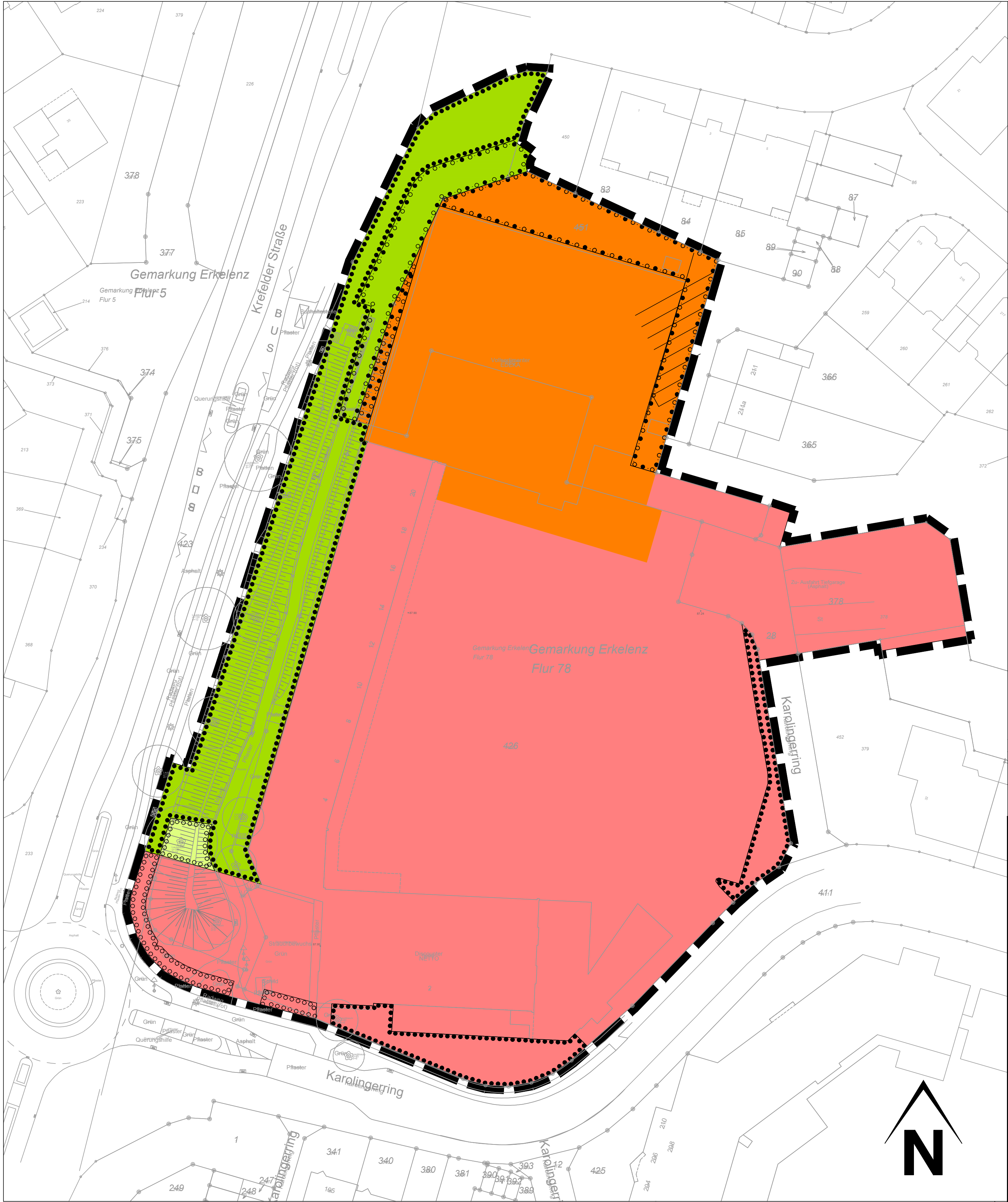


Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 16.226 qm
	versiegelte Flächen WA (GRZ 0,9)	ca. 7.843 qm
	unversiegelte Flächen WA	ca. 0 qm
	Flächen zum Erhalten	ca. 1.169 qm
	versiegelte Flächen SO (GRZ 0,8)	ca. 2.913 qm
	unversiegelte Flächen SO	ca. 57 qm
	Flächen zum Anpflanzen/Erhalten	ca. 671 qm
	Rasenflächen	ca. 377 qm
	Rasenflächen	ca. 373 qm
	Gehölzflächen/Hecken	ca. 1.880 qm
	versiegelte Flächen	ca. 943 qm

Index: 01	Änderungen:	Gez.: /	Datum:
Gemarkung: Erkelenz	Flur: 78	geprüft:	
Flurstück: 24, 426 u. 451			
Grundlage: Vermesser Frenken	Koordinatensystem: ☒ Gauß-Krüger ☒ UTM / ETRS89		
Stand: Mai 2020	Höhenangaben: ☒ m ü. NN ☒ m ü. NHN Jahr		

		VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com	
Bauherr: Schlun Immobilien KG Lambert - Schlun Weg 5 52538 Gangelt - Niederbusch		Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr) Datum:	
Projekt: Karolinger Ring 18,20 und 24 41812 Erkelenz			
Zeichnung: LBP Bestand			
Fachbereich: ☒ Bauleitplanung ☐ Tiefbau ☐ Hochbau ☐ Umwelt			
Planstatus: ☐ unverbindlicher Vorentwurf ☒ Entwurf ☐ Genehmigungsplanung / verbindliche Planung ☐ Ausführung / Detailplanung ☐ Bestandsunterlagen ☐ Revisionsunterlagen		Variante: 1	
		gezeichnet: Grothues	
		bearbeitet: Grothues	
		Maßstab: 1:500	
Plan-Nr.: PM-E-20-005- BLP-LBP-B-01-00		Datum: 17.11.2021	



Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 16.226 qm
	versiegelte Flächen WA (GRZ 0,9)	ca. 9.512 qm
	unversiegelte Flächen WA	ca. 400 qm
	Flächen zum Erhalten	ca. 514 qm
	Flächen zum Anpflanzen	ca. 142 qm
	versiegelte Flächen SO (GRZ 0,8)	ca. 2.726 qm
	unversiegelte Flächen SO	ca. 11 qm
	Flächen zum Anpflanzen/Erhalten	ca. 671 qm
	Flächen zum Erhalten	ca. 1.808 qm
	Flächen zum Anpflanzen/Erhalten	ca. 373 qm
	Flächen zum Anpflanzen	ca. 69 qm

Index: 01	Änderungen:	Gez.: /	Datum:
Gemarkung: Erkelenz	Flur: 78	geprüft:	
Flurstück: 24, 426 u. 451			
Grundlage: Vermesser Frenken	Koordinatensystem: ☒ Gauß-Krüger ☒ UTM / ETRS89		
Stand: Mai 2020	Höhenangaben: ☒ m ü. NN ☒ m ü. NHN Jahr		
VDH VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com			
Bauherr:	Schlun Immobilien KG Lambert - Schlun Weg 5 52538 Gangelt - Niederbusch	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr)	
		Datum:	
Projekt:	3. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan Nr. XX/1 "Karolingererring" Karolinger Ring 18,20 und 24 41812 Erkelenz		
Zeichnung:	LBP Planung		
Fachbereich:	☒ Bauleitplanung ☐ Tiefbau ☐ Hochbau ☐ Umwelt		
Planstatus:	☐ unverbindlicher Vorentwurf ☒ Entwurf ☐ Genehmigungsplanung / verbindliche Planung ☐ Ausführung / Detailplanung ☐ Bestandsunterlagen ☐ Revisionsunterlagen	Variante:	1
		gezeichnet:	Grothues
		bearbeitet:	Grothues
		Maßstab:	1:500
Plan-Nr.:	PM-E-20-005- BLP-LBP-PI-01-00		Datum:
			17.11.2021