LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

zum Bebauungsplan 89 N

"Von-Paland-Straße"



Gemeinde Aldenhoven- Ortslage Niedermerz

Oktober 2023 Entwurf zur Veröffentlichung



IMPRESSUM

Auftraggeber:

Familie Dübner

Von-Paland-Str. 33 52457 Aldenhoven-Niedermerz

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz

T 02431 973180E info@vdh.com

W www.vdh.com

i.A. M.Sc. Sarah Kapner

Projektnummer: 21-139



INHALT

1	AUF	GABENSTELLUNG	1			
2	ANGABEN ZUM VORHABEN					
	2.1	Standort	1			
	2.2	Wichtigste Regelungen des Bauleitplans	2			
	2.3	Unvermeidbare Eingriffe	2			
3	NAT	UR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN	3			
	3.1	Regionalplan	3			
	3.2	Flächennutzungsplan	4			
	3.3	Naturschutzfachliche Schutzgebiete	5			
	3.4	Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz	6			
4	BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG					
	4.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	7			
	4.2	Fläche	8			
	4.3	Boden	9			
	4.4	Wasser	11			
	4.5	Luft und Klima	13			
	4.6	Landschaftsbild	15			
	4.7	Bilanzierung des Biotopwerts	16			
5	MAß	3NAHMENKONZEPT	18			
	5.1	Erforderliche Maßnahmen	18			
	5.2	Unverbindliche Maßnahmenvorschläge	19			
6	LITE	ERATURVERZEICHNIS	21			



1 AUFGABENSTELLUNG

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes 89 N "Von-Paland-Straße" soll die planungsrechtliche Absicherung eines allgemeinen Wohngebiets erfolgen. Das Plangebiet liegt östlich der Ortslage Niedermerz, unmittelbar an einer Landstraße. Derzeit befindet sich eine leerstehende Halle sowie brachliegende Flächen im Plangebiet, das im Zuge der Planung umgenutzt werden soll.

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

Der räumliche Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 7.600 m² und umfasst folgende Bereiche des Grundstückes Gemarkung Niedermerz Flur 13, Flurstücke 85 und 86 sowie Teile des Flurstücks 4.

Auf den Flächen befindet sich derzeit eine Wohnbebauung mit zusätzlicher gewerblicher Fläche und eine leerstehende Halle. Der östliche Bereich neben der leerstehenden Halle ist derzeit unbebaut und gleicht einer brachliegenden Fläche. Im Umfeld der verfahrensgegenständlichen Flächen bestehen unterschiedliche Nutzungen. Im Norden und Westen grenzen landwirtschaftliche Flächen an. Im Süden grenzen Wohnnutzungen an, die durch den Bebauungsplan Nr. 38 N in Kraft getreten sind. Das Wohngebiet besteht vorwiegend aus Ein- und Zweifamilienhäusern. Östlich schließt sich die überörtliche Landstraße L 11 an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes an.





Abbildung 1: Derzeitige Situation

2.2 Wichtigste Regelungen des Bauleitplans

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Plangebiet wird als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen, da diese Flächen vorwiegend dem Wohnen dienen sollen. Die ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Anlagen für Verwaltungen, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes werden nicht zugelassen.

<u>VERSIEGELUNGSGRAD</u>

Im "allgemeinen Wohngebiet" WA wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Die festgesetzte GRZ darf um bis zu 0,2 überschritten werden.

GEBÄUDEKUBATUR

Die Gebäudekubatur wird durch Festsetzung von Baugrenzen sowie einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 11.50 m bestimmt.

GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Die privaten Gartenflächen sind gärtnerisch anzulegen. Die Anlage von Kies- oder Splittflächen außerhalb von Wegen ist nicht zulässig. Zusätzlich ist ein Gehölzstreifen in Form einer standortgerechten Hecke entlang der östlichen sowie südlichen Grundstücksgrenze sowie zwischen dem bestehenden Haus und dem neuen Wohngebiet zu bepflanzen.

2.3 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.



Das Ziel der Planung ist zunächst die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Baugebietes durch Aufstellung eines Bebauungsplanes und Änderung des Flächennutzungsplanes. Weitere wesentliche Planungsziele bestehen in der Wahrung gesunder Wohnverhältnisse und der Ausbildung eines städtebaulich geordneten Landschaftsrandes sowie eines harmonischen Übergangs zu den bestehenden Siedlungs- und Freiraumstrukturen. Ein weiteres Planungsziel ist die Schaffung eines attraktiven Wohnflächenangebotes für die zukünftige Entwicklung der Gemeinde. Das Maß der baulichen Nutzung wurde auf das zur Zielerfüllung erforderliche Maß festgesetzt.

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

Gemäß dem aktuellen Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen wird das Plangebiet als "Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich" (AFAB) dargestellt. (Bezirksregierung Köln, 2016) Die gesamte Ortslage Niedermerz wird ebenso als Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche dargestellt ist.

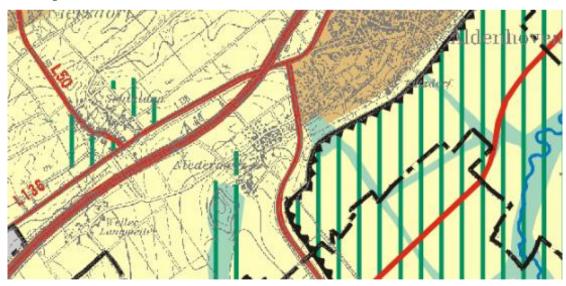


Abbildung 2: Regionalplan Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen. (Bezirksregierung Köln, 2016)

Die AFAB dienen überwiegend den Funktionen der Landwirtschaft und des Freiraums sowie deren Sicherung. Gemäß des Regionalplanes können in den AFAB auch Siedlungen und Verkehrswege unterhalb der regionalbedeutsamen Darstellungsschwelle gelegen sein. Eine gewisse Bautätigkeit im



Rahmen der Eigenentwicklung ist hier zulässig. Die Darstellungen des Regionalplanes stehen der Planung somit nicht entgegen.

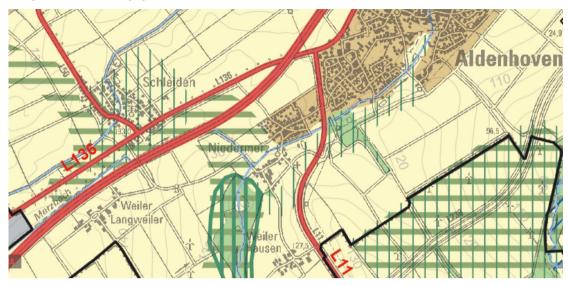


Abbildung 3: Auszug aus dem Entwurf zum in Aufstellung befindlichen Regionalplan Köln (Bezirksregierung Köln, 2021)

Ebenso ist darauf hinzuweisen, dass die Darstellung des AFAB gemäß dem in Aufstellung befindlichen Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln entfallen wird. Demnach legt der in Aufstellung befindliche Regionalplan ein allgemeinen Siedlungsbereich, kurz ASB, fest. (Bezirksregierung Köln, 2021). Damit sind planbedingte Konflikte weder mit dem aktuellen noch mit dem in Aufstellung befindlichen Regionalplan erkennbar.

3.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Aldenhoven ist das Plangebiet als Umgrenzung eines Änderungsbereiches mit der Nummer "N1" dargestellt, indem die verfahrensgegenständliche Fläche als gemischte Baufläche dargestellt wird. Umgrenzt wird das Plangebiet von Wohnbauflächen sowie gemischten Bauflächen. Östlich entlang des Plangebietes verläuft die überörtliche Hauptverkehrsstraße – Landstraße L11. Durch den rechtswirksamen Flächennutzungsplan wird ebenso eine städtebauliche Entwicklung auf den verfahrensgegenständlichen sowie umliegenden angrenzenden Flächen beabsichtigt.

Um das Plangebiet als allgemeines Wohngebiet (WA) auszuweisen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig, damit der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann.



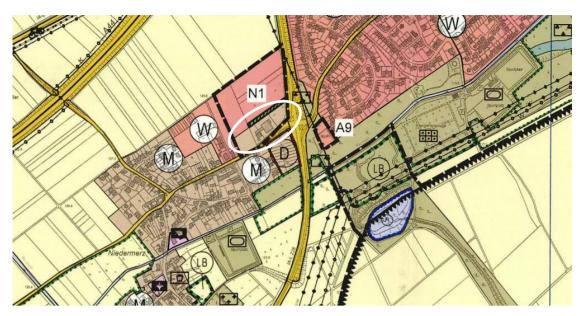


Abbildung 4: Ausschnitt des Flächennutzungsplanes; Quelle: Gemeinde Aldenhoven.

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 5 Aldenhoven / Linnich West. In der Entwicklungs- und Festsetzungskarte wird für den gesamten Teil des Plangebietes das Entwicklungsziel 4 "Temporäre Erhaltung der Naturraumpotenziale bis zur Realisierung einer den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entsprechenden Bauleitplanung oder fachplanerischen Festsetzung". Demnach bezieht sich das Entwicklungsziel auf Bereich, die bereits durch den Flächennutzungsplan oder Fachplanungen als bauliche Nutzungen geplant sind und mit den Zielen der Landesplanung und Raumordnung abgestimmt wurden.

Demnach sind keine planbedingten Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplanes ersichtlich.

Zur Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Naturparken oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparken, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst "NRW Umweltdaten vor Ort" zurückgegriffen (MULNV NRW, 2020a). Eine Überlagerung mit entsprechenden 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 "Indemündung", welches sich ca. 6,0 km östlich 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.

Aufgrund der anthropogenen Störung durch angrenzende Siedlungsnutzungen sowie der L 11 ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz jedoch nicht ersichtlich. Denn im Umfeld des Plangebietes bestehen Ausweichmöglichkeiten wie weitläufige Freiflächen oder die Biotopstrukturen der Ruraue, 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.

3.4 Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Demnach sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG) hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen. Die diesbezügliche Auswertung erfolgt auf Basis der Datenbank ELWAS NRW (MULNV NRW, 2020b).

Auf Grundlage von § 78b WHG und § 78d WHG sowie der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden zudem die Starkregenhinweiskarte, die Hochwasser-Risikokarte und die Hochwasser-Gefahrenkarte in die Betrachtung einbezogen. Diesbezüglich wird auf das Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW (LANUV NRW, 2020) zurückgegriffen.

Trinkwasser und Heilquellen

Das Plangebiet wird von keinen Heilquellen, Wasserschutzgebieten sowie Oberflächengewässern bzw. diesbezüglichen Überschwemmungsgebieten überlagert. Rund 200 m südlich des Plangebietes befindet sich der Merzbach. Dieser wird durch Verkehrsstraßen, Wohnbebauungen sowie Grünstrukturen räumlich und funktional vom Plangebiet getrennt. Maßgebliche Wechselwirkungen sind in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

Hochwasser und Starkregenschutz

Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) werden vom Plangebiet nicht überlagert und sowohl aus der Starkregenhinweiskarte als auch aus der Hochwassergefahren- und Risikokarte kann kein Handlungsbedarf für die Plangebiete abgeleitet werden.



4 BESTANDSBESCHREIBUNG UND FINGRIFFSBEWERTUNG

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

Auf den Flächen des Plangebietes befindet sich derzeit eine Wohnbebauung mit zusätzlicher gewerblicher Fläche und einer leerstehenden Halle. Der östliche Bereich neben der leerstehenden Halle ist derzeit unbebaut und gleicht einer brachliegenden Fläche. Eine besondere Ausprägung konnte im Rahmen von Begehungen nicht festgestellt werden.

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.

Im Hinblick auf Tiere stellt auch Gartenflächen bzw. brachliegende Fläche einen Lebensraum dar. Rückzugsmöglichkeiten in Form von Sträuchern sowie Ansitz- oder Singwarten bestehen allenfalls im Umfeld. Zudem kann es durch angrenzende Wohnbebauungen, Verkehrsflächen und vertikale Strukturen zu Störwirkungen und daraus resultierendem Meideverhalten kommen. Auf den daran angrenzenden Flächen ist daher mit Arten der halboffenen Feldflur zu rechnen. Die von der Ortslage abgewandten Teile des Plangebietes stellen aufgrund der Großflächigkeit des Plangebietes auch ein potenzielles Habitat für Arten der offenen Feldflur dar. Die vorgenannten Habitate können von Tieren als Nahrungshabitat (z.B. durch Fledermäuse und Greifvögel), als Fortpflanzungsstätte (z.B. durch Feldhamster, Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn) oder als Ruhestätte (z.B. durch Rehwild und Feldhasen) genutzt werden.

In einer Artenschutzprüfung der Stufe I (Fehr, 2022) wurde das Vorkommen besonders geschützter Arten fachgutachterlich untersucht. Im Zuge einer Datenrecherche und einer Begutachtung des Geländes vor Ort wurde sowohl das potenziell mögliche Vorkommen planungsrelevanter Arten ermittelt als auch konkret nach Hinweisen hierauf gesucht. Brutvorkommen planungsrelevanter Vogelarten, sowie Fledermausvorkommen, können auf den Flächen weitestgehend ausgeschlossen werden. Ein gewisses, wenn auch sehr geringes Potenzial, gibt es für die störungsunempfindlichen Arten Bluthänfling und Star bzw. Zwergfledermaus.



EINGRIFFSBEWERTUNG

Durch die Umsetzung des Vorhabens wird die leerstehende Halle zurückgebaut und vorhandene Bepflanzungen vollständig entfernt. Aufgrund des eher geringen Ausgangswertes der Bepflanzung werden diese Eingriffe in Pflanzen selbst als nicht erheblich bewertet. Gleichwohl stellen sie ein Habitat für unterschiedliche Tiere dar.

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wild lebende 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. März 2008 – 9 VR 10.07). Ausgenommen sind Jagdhabitate, 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 Jagdhabitate mit spezieller oder besonderer Ausprägung im Plangebiet nicht vorhanden sind, liegt dieser Ausnahmetatbestand nicht vor.

In Bezug auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann es durch mit dem Baustellenbetrieb verbundene Schall-, Licht- und Staubimmissionen zur Verdrängung störungsempfindlicher Arten kommen. Durch die Baufeldräumung können Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft zerstört werden und mit einer Verletzung und/oder Tötung von Individuen einhergehen. Durch das Vorhaben werden alle Arten, die nicht siedlungsangepasst sind, dauerhaft aus dem Plangebiet verdrängt.

In einer Artenschutzprüfung der Stufe I (Fehr, 2022) wurde überprüft, ob ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Demnach kann der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, der auch nicht planungsrelevante Vogelarten betrifft, durch folgende Maßnahme ausgeschlossen werden. Weiterhin wird damit auch der Schutz von Fledermäusen gewährleistet.

Zeitfenster für die Baufeldfreimachung

Die Rodungen von Bäumen, Sträuchern und Hecken sollten unbedingt während der vermehrungsfreien Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden (BNatSchG § 39 Abs. 5 Punkt 2), um das Risiko, Nester zu zerstören und Jungtiere zu töten, auszuschließen. Vor den Rodungen sind die Bäume zur Sicherheit auf den Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren.

Insgesamt können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.2 Fläche

Fläche ist unvermehrbare 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 irreversiblem Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet umfasst Fläche im Umfang von ca. 7.644 qm. Diese ist bereits durch das bestehende Haus sowie die angrenzende leerstehende Halle teilweise versiegelt.



EINGRIFFSBEWERTUNG

Aufgrund des Flächenumfangs des geplanten Vorhabens von ca. 7.644 qm und der bereits bestehenden Vorbelastung ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen. Bereits im rechtswirksamen Flächennutzungsplan, ist die Fläche als gemischte Baufläche dargestellt. Durch die Umsetzung soll eine Wohnbaufläche dargestellt werden. Demnach besteht zum jetzigen Stand eine bauliche Nutzung. Der Eingriff in das Schutzgut Fläche ist als gering 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 f
 ür 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. Hieraus ergeben sich die nachfolgenden Erkenntnisse.

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)		
	Schluffiger Lehm			
	aus Löß (Jungpleistozän)	19 bis 20.1		
Parabraunerde	Alternativ stellenweise Kolluvium (Holozän)			
	Mittel toniger Schluff, karbonathaltig	O bis 11		
	aus Löß (Jungpleistozän)	0 bis 1.1		

Tabelle 1: Zusammensetzung des vorhandenen Bodens (GD NRW, 2018b)

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.



Einordnur	Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung					
Parameter	Definition	Wert				
Wertzahlen der Bodenschät- zung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	70-90 (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.	363 mm (hoch)				
Nutzbare Feld- kapazität	Bei grundwasserfreien und nicht staunässedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht.	154 mm (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)				
Kationenaus- tauschkapazi- tät	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustausch- kapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann.	252 mol+/m² (hoch)				
Effektive Durchwurze- lungstiefe	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 2: 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				
Bodentellfunktion	Schutzwürdigkeit gegeben?			
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	Nein			
Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ja			
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	Nein			

Tabelle 3: Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens; (GD NRW, 2018b)

Vorbelastung / Altlasten

Die vorhandenen Böden wurden auf Altlasten hin untersucht (Terra, 2022). Hinweise auf Bodenverunreinigungen wurden nicht gefunden.



EINGRIFFSBEWERTUNG

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

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen dauerhaft verändert. Insbesondere auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Funktionen verloren. Daher sind die baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich zu bewerten und zu kompensieren.

Durch den Betrieb von Wohngebieten sind keine erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern wird das Vorhandensein des Wohngebietes 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 6 km östlicher Entfernung des Plangebietes dar. Das nächstgelegene sonstige Gewässer stellt der Merzbach, der rund 200 m südlich des Plangebiets liegt, dar. Dieser wird durch Verkehrsstraßen, Wohnbebauungen sowie Grünstrukturen räumlich und funktional vom Plangebiet getrennt.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper 282_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.



E	Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser					
Parameter	Definition	Bodentyp				
Gesättigte Wasserleitfä- higkeit	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.	16 cm/d (mittel)				
Kapillare Auf- stiegsrate	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 Nach- lieferung)				
Grundwas- serstufe	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 Grundwas- ser)				
Staunässe- grad	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)				
Versicke- rungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls entgegenstehen.	ungeeignet				

Tabelle 4: 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. Während der Feldversuche im Mai 2022 wurden insgesamt neun Rammsondierungsbohrungen bis 5,00 Meter unter Geländeoberkante durchgeführt. Als Ergebnis der Bohruntersuchungen wurde im hydrogeologischen Gutachten (Terra, 2022) festgehalten, dass bis zu den angesetzten Bohrtiefen ausschließlich bindige Böden mit einer erfahrungsgemäß schlechten Wasserdurchlässigkeit angetroffen wurden, die für eine Versickerung ungeeignet sind. Demzufolge wurden im August 2022 zwei weitere Sondierungsbohrungen mit mehr als 8 Metern Bohrtiefe abgeteuft, um in den dort erbohrten versickerungsfähigen Sanden und Kiesen eine Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit anhand von Versickerungsversuchen durchführen zu können. In den darunter anstehenden Grobsand bzw. Kies ab einer Tiefe von 7,40 m bzw. 7,80 m ist mit einer Versickerungsfähigkeit zu rechnen.

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 (§ 78 b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78 d WHG) hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen. Die diesbezügliche Auswertung erfolgt auf Basis der Datenbank ELWAS-WEB (MULNV NRW, 2019).

Auf der Grundlage der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden die Starkregenhinweiskarte, die Hochwasserrisikokarte und die Hochwassergefahrenkarte in die Betrachtung einbezogen. Diesbezüglich wird auf das Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020 a).

Innerhalb der Plangebiete befinden sich keine Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG). Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet Reichswald in einer Entfernung von



ca. 10,8 km südlich des Plangebietes. Das Schutzgebiet wird durch bestehende Ortslagen räumlich und funktional vom Plangebiet getrennt. Wechselwirkungen mit dem Plangebiet sind nicht erkennbar.

Heilquellen (§ 53 WHG) sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und insofern mit abschließender Sicherheit nicht von der Planung betroffen. Das Plangebiet wird von keinen Überschwemmungsgebieten (§ 78 b WHG) überlagert.

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

EINGRIFFSBEWERTUNG

Im Plangebiet oder dem von der Planung betroffenen Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete oder oberirdische Gewässer nicht vorhanden. Ferner ist davon auszugehen, dass eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Die mit von Grundwasserschwankungen hervorgerufenen Bodenbewegungen verbundenen Belange können durch allgemein geltende bauliche Standards bewältigt werden. Insgesamt ist damit von einer geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit werden baubedingte Auswirkungen in Form von Versieglung und einer damit verbundenen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate als nicht erheblich erachtet. Der Bau und Betrieb von Wohngebieten führen 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 Gemeinde Aldenhoven 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 12,0 °C, eine Niederschlagssumme von 565 mm und eine Sonnenscheindauer von 2.029 Stunden gekennzeichnet. Die Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe liegt bei ca. 3,8 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 PM2,5 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.

Schao	dstoff	Mongo	Belastung	
Bezeichnung	Chem. Summenformel	Menge		
Kohlendioxid	CO2	1.811 t/km²	Mittel	
Methan	CH4	163 kg/km²	Mittel	
Lachgas	N2O	32 kg/km²	Mittel	
Fluorierte Treibhausgase	HF	218 g/km²	Mittel	
Feinstaub	PM10	209 kg/km²	Mittel	

Tabelle 5: Belastung des Plangebietes mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen; (LANUV NRW, 2020b)

Klimatisch wirksame Funktionen

Bei den verfahrensgegenständlichen Flächen handelt es sich um teilweise bebaute Flächen. Jedoch auch unbebaute, brachliegende Flächen, die eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllen. Klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur Bildung von Frischluft und zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen würden, sind innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen nur im geringen Maß vorhanden. Durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubemissionen nicht ausgeschlossen werden.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes als gering bewertet.

Durch Nutzungen im Rahmen von Wohnbauflächen werden in der Regel keine Emissionen hervorgerufen, die sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. Schadstoffe in geringen Mengen sind vorwiegend im Zuge zusätzlicher Verkehre möglich. Zudem ist eine zunehmende Versiegelung zu erwarten. Da versiegelte Flächen eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen sind diesbezüglich zusätzliche, negative klimatische Wirkungen zu erwarten. Durch eine Bebauung der dem Planverfahren zugrundeliegenden Flächen werden zudem die Windströmungen beeinflusst. Die geplante Überbauung des Plangebietes führt zu einem vollständigen Verlust der Produktionsfähigkeit von Kaltluft. Die Entstehung einer Hitzeinsel ist zu erwarten.



Aufgrund der Lage am Siedlungsrand, der durch eine hinreichende Zahl an unbebauten Freiflächen gekennzeichnet ist, die weiterhin als Kaltluftentstehungsgebiete dienen können, wird eine planbedingte, unverträgliche Veränderung des lokalen Klimas nicht erwartet. Die von Wohnvorhaben ausgehenden Mengen an Luftschadstoffen sind gering. 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 Jülicher Börde. Laut der heutigen potenziell natürlichen Vegetation (HpnV) müsste das Landschaftsbild insbesondere durch Maiglöcken-Perlgras-Buchenwald und stellenweise durch Maiglöcken-Stieleichen-Hainbuchenwald sowie Flattergras-Buchenwälder geprägt sein. Die lokale Landschaft besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit vereinzelten Grün- und Gehölzstrukturen, wird jedoch von Siedlungsnutzungen wie verschiedenen Ortslagen und Verkehrstrassen überprägt.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches selbst befindet sich ein Wohnhaus sowie eine angrenzende leerstehende Halle. Entlang des Plangebietes läuft ein Wirtschaftsweg zur dahinterliegenden landwirtschaftlichen Fläche. Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes verläuft die Landstraße L11.

Im Süden sowie weiter westlich des Plangebietes grenzt die Ortslage Niedermerz an die verfahrensgegenständlichen Flächen. Im Nordosten grenzt hinter der Landstraße die Ortslage von Aldenhoven an. Beide Siedlungsstrukturen werden durch kleinteilige Wohnnutzungen geprägt.

Im Nordwesten und Westen schließt die freie Feldflur an das Plangebiet an. Diese wird von einigen Wirtschaftswegen durchzogen. Das Plangebiet befindet sich somit an der Grenze zur freien Landschaft und besitzt demzufolge eine gewisse Bedeutung für das Landschaftsbild.

Eine zu betonende Bedeutung für das übergeordnete Landschaftsbild ist vorliegend jedoch nicht erkennbar. Durch die stark befahrende Landstraße ist bereits eine Vorbelastung vorhanden. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze wird das Plangebiet mit Gehölzstrukturen von der freien Feldflur abgeschirmt.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen besitzen derzeit eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Sie sind der Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich.

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 Vorhabens verändert. Da auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung keine Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen werden, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zumindest nicht abschließend



ausgeschlossen werden. Jedoch können auf der nachgelagerten Planungsebene Maßnahmen ergriffen werden, um das Vorhaben besser in die Landschaft zu integrieren.

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, 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 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 Bauleitplanung in NRW" zurückgegriffen (LANUV NRW, 2008).

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 aufund 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 Wertes 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							
Codo	Diotontum	Fläche		Grund-	Korrek-	Gesamt-	Einzelflä-
Code	Biotoptyp	m²	%	wert	turfaktor	wert	chenwert
1	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden						
1.1	Versiegelte Fläche (Ge-	2.593	33,9	0	1	0	0
	bäude, Straßen, Wege,						



	engfugiges Pflaster, Mau-						
	ern, etc.)						
1.3	Teilversiegelte Flächen Wirtschaftsweg	407	5,3	1	1	1	407
4	Grünflächen						
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehöl- zen	2.648	34,6	2	1	2	5.296
7	Gehölze						
7.1	Gehölzflächen mit le- bensraumtypischen Ge- hölzanteilen < 50%	1.890	24,7	3	1	3	5.670
9	Graben, Kanal, Teich, Abg	rabungs-, S	enkungs-, S	tau-, Kleing	ewässer		
9.1	Naturfern (Versicke- rungsbecken – bleibt teilweise erhalten)	106	1,4	2	1	2	212
Gesamtf	flächenwert	7.644	100,00				11.585
		Biotopy	vertbilanzie	rung Planun	g		
	51	•	che	Grund-	Korrek-	Gesamt-	Einzelflä-
Code	Blotoptyp	m²	%	wert	turfaktor	wert	chenwert
1	Versiegelte oder teilversie	gelte Fläch	en, Rohböc	len	•	'	
1.1	Versiegelte Flächen "WA" (GRZ 0,4 mit Nebenanla- gen 0,6) abzgl. Fläche zur Erhaltung + Bäume	3.484	45,6	0	1	0	0
1.1	Versiegelte Flächen Verkehrsflächen	801	10,5	0	1	0	0
1.3	Teilversiegelte Flächen Wirtschaftsweg	491	6,4	1	1	1	491
4	Grünflächen			l .	1		
4.3	Gartenflächen "WA"	2.322	30,4	0	1	2	4.645
			30,4	2	1	2	
4.3	Restliche Grünflächen	32	0,4	2	1	2	64
4.3 7	Restliche Grünflächen						64
							744
7	Restliche Grünflächen Gehölze	32	0,4	2	1	2	
7	Restliche Grünflächen Gehölze Flächen zum Anpflanzen	32	0,4	2 4	1	2	744

Bilanz	-4.612
--------	--------

Tabelle 6: Biotopwertbilanzierung



Es zeigt sich, dass mit einem ökologischen Defizit im Umfang von 4.612 Ökopunkten zu rechnen ist. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags zusammengefasst werden.

5 MABNAHMENKONZEPT

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

Zuletzt werden in Kapitel 5.2 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 Empfehlungen in die Plankonzeption aufgenommen.

5.1 Erforderliche Maßnahmen

	Erforderliche Maßnahmen					
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter			
E1	Artenschutz	Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschlie- ßen, ist nachfolgende Maßnahme zu berücksichtigen: Zeitfenster für die Baufeldfreimachung	Tiere			
		Die Rodungen von Bäumen, Sträuchern und Hecken sollten unbedingt während der vermehrungsfreien Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden (BNatSchG § 39 Abs. 5 Punkt 2), um das Risiko, Nester zu zerstören und Jungtiere zu töten, auszuschließen. Vor den Rodungen sind die Bäume zur Sicherheit auf den Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren.				
E2	Eingrünung der Plangebiets- grenzen	Es wird im östlichen sowie südlichen Bereich ein Gehölzstreifen in Form einer standortgerechten Hecke festgesetzt. Zusätzlich zu dieser sind zwei Bäume zum Anpflanzen festgesetzt und im östlichen Bereich zwischen dem bestehenden Haus und dem neuen Wohngebiet eine weitere Heckenanpflanzung zu bepflanzen.	Tiere, Pflanzen, bi- ologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild			
E3	Vermeidung von Steingärten	Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig. Sie werden als zusammenhängende Flächen definiert, die mit den vorgenannten Materialien zu mehr als 10 % bedeckt sind. Dies gilt auch, wenn auf den Einbau von Vliesen, Folien oder vergleichbaren Materialien verzichtet wird. Davon ausgenommen sind Spritzschutzstreifen entlang von Fassaden, sofern eine Breite von 0,50 m nicht überschritten wird.	Tiere, Pflanzen, bi- ologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild			



		Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, sofern sie nicht für eine andere zulässige Nutzung verwendet werden, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Als gärtnerisch angelegt gelten unversiegelte Flächen, die überwiegend bepflanzt sind (z. B. mit Rasen, Gräsern, Stauden, Kletterpflanzen oder Gehölzen).	
E4	Ankauf von Ökopunkten	Durch die Planung entsteht ein ökologisches Defizit im Umfang von 4.612 Ökopunkten. Dieses soll über den Ankauf von Ökopunkten abgegolten werden. Der Ausgleich ist mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren vor Satzungsbeschluss abzustimmen.	Tier, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden

Tabelle 7: erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Änderung des Bebauungsplanes werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Im Sinne des § 15 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) i. V. m. § 1 a BauGB (Baugesetzbuch) wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Für die Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe wurde dieser Landschaftspflegerische Fachbeitrag erstellt. Wie hier ermittelt führt die Planung zu einem ökologischen Defizit in Höhe von 4.612 Ökopunkten. Der Ausgleich erfolgt durch den Ankauf von Ökopunkten.

In Bezug auf das Schutzgut Fläche wäre ein unmittelbarer Ausgleich nur durch Entsiegelung oder Nutzungsaufgabe an anderer Stelle möglich. Durch die Lage innerhalb eines Allgemeinen Siedlungsbereiches (ASB) ist bereits eine Vorabwägung zur Flächeninanspruchnahme auf Ebene der Regionalplanung erfolgt. Als allgemeine Verminderungsmaßnahme der Eingriffsfolgen kann die Auswahl des Standortes herangeführt werden. Aufgrund der Lage in direktem Anschluss an den Bebauungszusammenhang wird der Gesamtflächenbedarf minimiert. Ebenso trägt der Umstand, dass das planbedingte, ökologische Defizit durch Maßnahmen i.S.v. Ökokonten abgegolten wird, zu einer Minimierung des Flächenverbrauchs bei.

5.2 Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

Unverbindliche Maßnahmenvorschläge					
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter		
U1	Dach- und Fassadenbe- grünung	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 Insekten.	Klima, Luft, Pflanzen, Was- ser, Tiere, biolo- gische Vielfalt		
U2	Photovoltaik- und Solaranlagen	Steigerung der Energiegewinnung aus erneuerbaren Ressourcen.	Klima, Luft		



U3	Glasfronten	Durch Vermeidung großflächiger oder spiegelnder Glasfronten kann das Risiko von Vogelkollisionen minimiert werden. Sollten großflächige Glasfronten verwendet werden, können z. B. streifenförmige Markierungen ("Vogelschutzstreifen") mit Streifenabständen von 13 mm (bei 13 mm Streifenbreite), von ca. 5 cm (bei 1 cm Streifenbreite) oder 10 cm (bei 2 cm Streifenbreite) zur Vermeidung von Vogelschlag beitragen.	Tiere, biologi- sche Vielfalt
U4	Wasserdurchlässige Stellplatzoberflächen	Durch Verwendung von Ökopflastern, Rasengittersteinen oder sonstigen wasserdurchlässigen Stellplatzoberflächen kann die Versickerungsfähigkeit des Bodens zumindest teilweise erhalten und Extremwerte der Oberflächentemperaturen können vermieden werden.	Boden, Wasser, Klima
U5	Holzfassaden	Bindung von CO ₂ , Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen.	Klima, Luft
U6	Fassaden mit einem ho- hen Albedo-Wert	Hitzevorsorge durch verbesserte Abstrahlungswir- kung der Gebäude, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen.	Klima

Tabelle 8: unverbindliche Maßnahmenvorschläge



6 LITERATURVER7FICHNIS

- Bezirksregierung Köln. (2016). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (Dezember 2021). Entwurf zum Regionalplan Köln. *Blatt 01 Kreis Heinsberg.* Köln: Bezirksregierung Köln Dezernat 32.
- 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/
- DWD. (2020). *Verdunstung.* Von Deutscher Wetterdienst: https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900 abgerufen
- Fehr. (07. März 2022). Artenschutzprüfung Stufe 1. *Artenschutzprüfung Stufe 1 zum Bebauungsplan 89N in Aldenhoven-Niedermerz.* Stolberg: Hartmut Fehr Diplom-Biologe.
- 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.
- 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. (März 2008). Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV NRW. (2020). Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW. https://www.lanuv.nrw.de/klima/klimaanpassung-in-nrw/fis-klimaanpassung-nordrhein-westfalen. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV NRW. (2020 a). *Klimaatlas Nordrhein-Westfalen*. Abgerufen am 15. Juni 2023 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas
- 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



- 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. (2019). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Abgerufen am 15. Juni 2023 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
- MULNV NRW. (2020b). *Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB).* Von Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf# abgerufen
- Terra. (29. Juni 2022). Gutachten über geotechnische Untersuchungen. *Bebauungsplan Nr. 89 N*. Neuss: Terra Umwelt Consulting GmbH.
- 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

