

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 251
„Dr.-Klausener-Straße“
der Stadt Marl



Auftraggeber:



Vivawest Wohnen GmbH
Nordsternplatz 1
45899 Gelsenkirchen

Auftragnehmer:



umweltbüro essen
Bolle und Partner GbR

Bearbeitung:

Anna Heinrichs

Andreas Bolle

Lisa Blauth

Essen, im 11.06.2021



umweltbüro essen

Rellinghauser Straße 334f • 45 136 Essen

fon 0201/860 61-0 • fax 0201/860 61 - 29

e-mail: info@umweltbuero-essen.de

www.umweltbuero-essen.de



Gliederung

1	Einleitung	5
2	Grundlagen	6
2.1	Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur	6
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben	6
2.3	Geologie, Topographie	7
2.4	Boden	7
2.5	Grund- und Oberflächenwasser	9
2.6	Klima und Lufthygiene	11
2.7	Flora, Fauna, Habitats und Artenschutz	13
2.8	Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotential	21
3	Planvorhaben und Konfliktanalyse	22
3.1	Städtebauliches Konzept	22
3.2	Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen	23
4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	26
4.1	Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung	26
4.2	Berechnung des Kompensationsbedarfes im Plangebiet	27
5	Literatur	28
Abbildungen		
Abbildung 1:	Lage der Vorhabenfläche (Land NRW (2021), dl-de/zero-2-0)	5
Abbildung 2:	Luftbild der Vorhabenfläche Bildflugdatum 23.03.2020 (Land NRW (2021), dl-de/zero-2-0)	6
Abbildung 3:	FNP	7
Abbildung 4:	Bodentypen im Planungsraum (Land NRW (2021), dl-de/zero-2-0)	9
Abbildung 5:	Klimatoptypen (Auszug aus der synthetischen Klimafunktionskarte RVR)	12
Abbildung 6:	Biotopstruktur im Plangebiet und seinem Umfeld (Übersicht)	16
Tabellen		
Tabelle 1:	Beurteilung der biotischen Funktionen	21
Tabelle 2:	Eingriffsbilanzierung Plangebiet	27



Tabellen im Anhang

- A1 Beurteilung der Kaltluftproduktion in Abhängigkeit von Bewuchs und Boden
- A2 Beurteilung der Seltenheit von Biotoptypen
- A3 Beurteilung der Naturnähe von Freiflächen
- A4 Beurteilung der Reife (Maturität) von Biozönosen
- A5 Beurteilung der strukturellen Gliederung von Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität
- A6 Beurteilung der zeitlichen Ersetzbarkeit von Biotoptypen
- A7 Beurteilung der Intensität der Landnutzung
- A8 Beurteilung des Naturnähepotentials
- A9 Beurteilung des Naturschutzpotentials



1 Einleitung

Der aktuell weit überwiegend unbebaute Blockinnenbereich der Siedlungsflächen zwischen der Dr.-Klausener-Straße im Süden und Droste-Hülshoff-Straße im Norden soll einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden. Auf der ungefähr zwei Hektar großen Fläche im Stadtteil Hüls ist die Errichtung einer Bebauung mit unterschiedlichen Gebäudetypen (Mehrfamilienhäuser, Doppelhäuser, Reihenhäuser) vorgesehen. Planungsrecht soll über einen Bebauungsplan geschaffen werden, der auch eine bereits nach § 34 BauGB bebaubare Fläche (Baulücke) an der Dr.-Klausener-Straße sowie die Bestandsbebauung (Geschosswohnungsbau) im Westen, Süden und Osten umfasst.

Von der Umnutzung sind überwiegend Abstandsgrünflächen des Geschosswohnungsbaus an der Dr.-Klausener-Straße betroffen, zum geringeren Teil werden aber auch aktuell intensiver gärtnerisch genutzte Flächen in Anspruch genommen. Die einzige bauliche Anlage im umzunutzenden Vorhabenbereich stellt ein noch in Nutzung befindlicher Garagenhof dar (Abbildung 1), dessen Angebote an zwei anderen Stellen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes ersetzt werden.

Auf der Vorhabenfläche stocken in nennenswertem Umfang auf ältere Einzelbäume.



Abbildung 1: Lage der Vorhabenfläche (Land NRW (2021), dl-de/zero-2-0)

Die Erschließung der Vorhabenfläche soll für den motorisierten Individualverkehr von der Mittelallee Dr.-Klausener-Straße im Süden über die Baulücke im Bereich der bestehenden Zufahrt zur Garagenanlage aus erfolgen.



2 Grundlagen

2.1 Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur

Das Plangebiet ist allseits von Wohnnutzungen umgeben, die allerdings durch umfangreiche Grünanteile gekennzeichnet sind. Südlich des Plangebietes handelt es sich um eine Bebauung höherer Dichte (zweigeschossige Mehrfamilienhäuser mit Satteldach) und im Norden um eine aufgelockerte Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern auf großen Grundstücken. Die Dr.-Klausener-Straße ist als Allee ausgebildet in der die Richtungsfahrbahnen durch einen breiten Grünstreifen getrennt sind. Mittig in diesem Grünstreifen befindet sich ein Spielplatz.

Derzeit ist das Plangebiet hauptsächlich von einer großen eher extensiv genutzten Wiesenfläche mit etwa 80 Einzelbäumen teils großem Stammumfangs eingenommen. Mittig im Gebiet befinden sich drei Garagenzeilen, die bis zu ihrem Abbruch von den Mietern der Bestandsbebauung genutzt werden. Bis 2006/09 (Luftbilddauswertung) war der Innenbereich als Grabland genutzt.



Abbildung 2: Luftbild der Vorhabenfläche Bildflugdatum 23.03.2020 (Land NRW (2021), dl-de/zero-2-0)

2.2 Planungsrechtliche Vorgaben

Der seit Mai 1981 wirksame **Flächennutzungsplan (FNP)** stellt das gesamte Plangebiet als Wohnbaufläche dar.



Für das Plangebiet liegt kein Bebauungsplan vor. Die Lücke in der Bestandsbebauung an der Dr.-Klausener-Straße ist nach § 34 BauGB zu beurteilen.

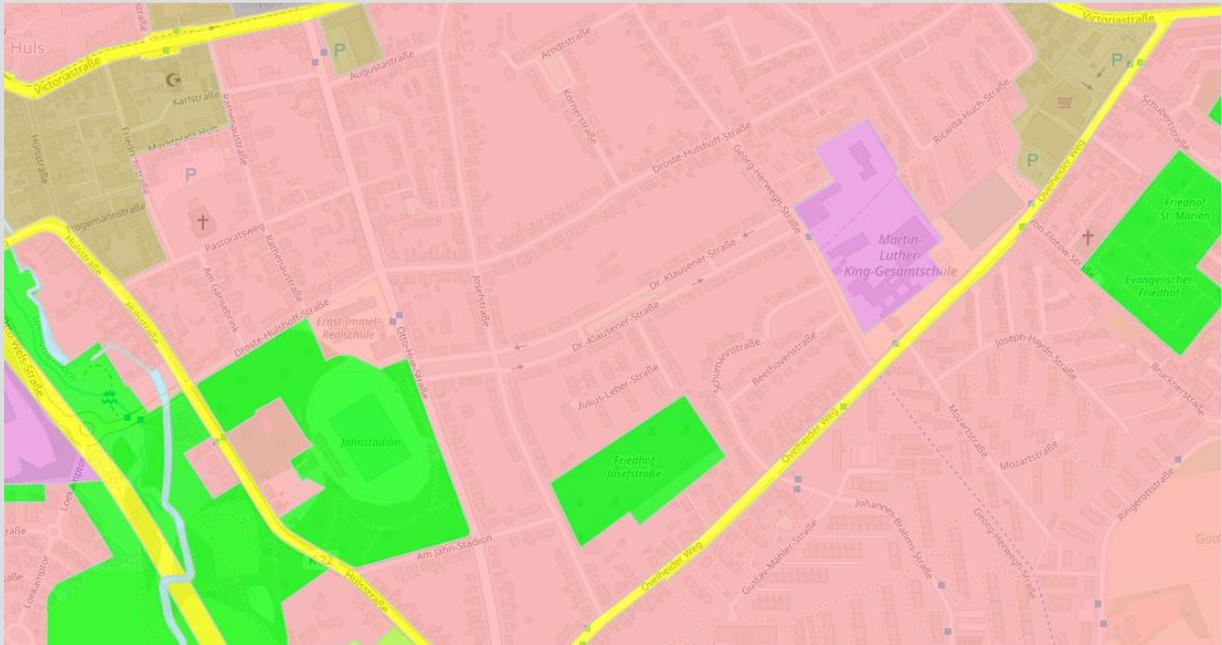


Abbildung 3: FNP

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des **Landschaftsplanes des Kreises Recklinghausen**.

2.3 Geologie, Topographie

Die Vorhabenfläche liegt am südlichen Rand des Münsterländer Kreidebeckens. Es stehen im untersuchten Gebiet oberflächennah Kreidesedimente (Kalkstein mit mehr oder weniger mächtigen Schichten Grünsand über grauem Mergel) an, die von einer Flugsandschicht überlagert sind.

Das Plangebiet weist nur sehr geringe Höhenunterschiede auf.

2.4 Boden

Beurteilungsgrundlagen

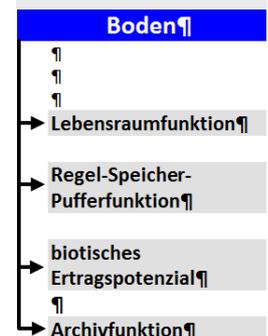
Dem Boden kommt sowohl wegen seiner zentralen Stellung im Naturhaushalt wie auch als Grundlage vielfältiger Nutzungen durch den Menschen eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit von flächenbeanspruchenden Vorhaben zu.

Die im Rahmen landschaftspflegerischer Planungen zu berücksichtigenden

Funktionen und Potenziale gibt Schema 1 wieder.

Regel-, Speicher- und Pufferfunktion

Böden haben vielfältige regulierende Funktionen für den Material- und Energieumsatz im Naturhaushalt. Durch Niederschläge, über die Luft und durch Flächennutzung kommt es zu Schadstoffeinträgen



Schema 1: Bodenfunktionen- und -potenziale ¶



in den Boden. Physikalische, chemische und biologische Prozesse können die Filterung, Bindung und Umwandlung sowohl von außen eingetragener wie auch natürlich im Boden vorhandener Substanzen bewirken. Aus dem Boden können Substanzen ins Grundwasser weitergeleitet, in die Luft freigesetzt oder in Biomasse (z.B. in die Vegetation) eingelagert und weiträumig verfrachtet werden.

Diese Vorgänge sind über Regelkreise sowohl untereinander als auch mit anderen - z.B. klimatischen oder geologischen - Faktoren verknüpft, so dass für die Landschaftsplanung eine Beschränkung auf die wichtigsten Aspekte erfolgen muss.

Dies sind in der Regel:

- bestehende Schadstoffbelastungen des Bodens
- Schutz der Gewässer (Grund- u. Oberflächenwasser) vor Schadstoffeinträgen
- Möglichkeit dezentraler Niederschlagswasserversickerung.

Lebensraumfunktion

Böden stellen den Lebensraum einer potenziell reichhaltigen Flora und Fauna dar. Sie sind mitentscheidend dafür, welche natürliche Vegetation und damit auch welche Tierwelt sich in einem Gebiet ausgebildet hat oder sich nach Ende menschlicher Eingriffe potenziell einstellen würde. Für das Kriterium Lebensraumfunktion sind daher sowohl die tatsächliche aktuelle Bedeutung zu berücksichtigen als auch ihre potenzielle - auf den natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten beruhende - Bedeutung für die Ausbildung einer mehr oder weniger schützenswerten Tier- und Pflanzenwelt. Als besonders hoch zu bewerten für die Existenz vieler seltener Tier- und Pflanzenarten sind generell solche Böden, die "extreme" Eigenschaften (sehr trocken, sehr feucht, nährstoffarm) aufweisen.

An dieser Stelle entscheidende Beurteilungskriterien sind die Naturnähe der Böden sowie die Intensität der vorgenommenen Eingriffe und - damit verbunden - die Möglichkeit, naturnahe Verhältnisse wiederherzustellen.

Biotisches Ertragspotenzial

Das biotische Ertragspotenzial - also die landwirtschaftliche Nutzungseignung einer Fläche - hängt von einer Vielzahl natürlicher Faktoren sowie von Art und Intensität der Bewirtschaftung ab.

Zur Beurteilung wird im Weiteren auf die Boden- und die Grünlandgrundzahl zurückgegriffen, die als integrierende Messgrößen verschiedene Einzelfaktoren berücksichtigen. Diese Zahlen machen Angaben zur landwirtschaftlichen Nutzungseignung unter Außerachtlassung der tatsächlichen landwirtschaftlichen Nutzung (also z.B. der Bewirtschaftungsintensität).

Die natürliche Nutzungseignung einer Fläche für die landwirtschaftliche Produktion kann durch Schadstoffbelastungen des Bodens in Frage gestellt werden. Zur Beurteilung liegen eine Vielzahl von Grenzwerten vor, auf deren Darstellung an dieser Stelle verzichtet wird, da eine nennenswerte Schadstoffbelastung im Entwicklungsgebiet nicht bekannt ist.

Archivfunktion

Böden in ihrem aktuellen Zustand sind immer das Ergebnis der natur- und kultur-räumlichen Entwicklung der Landschaften und können aufgrund ihrer langen Entstehungsgeschichte Spuren einer langen natürlichen Entstehungsgeschichte und die auf ihm erfolgten anthropogenen Einwirkungen konservieren. Sie sind dann als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu betrachten und können falls diese Archivfunktion besonders ausgeprägt ist besonderes Schutzwürdigkeit erlangen.

Zustand im Untersuchungsgebiet und Bewertung

Im Plangebiet herrscht nach Angaben der Bodenkarte 1:50.000 *natürlicherweise* grundwasserferne Braunerden mit Übergängen zu Pseudogley (staunässegeprägt) oder Podsol (nährstoffarmer, verarmter Bodentyp) vor (Abbildung 4). Für eine Versickerung sind die Böden nicht bzw. gering geeignet. Die Böden wären aufgrund ihrer natürlichen Charakteristika wegen ihres hohen Wasserrückhaltevermögens und der



daraus resultierenden Kühlungsfunktion als schutzwürdig anzusehen. Generell handelt es sich bei den natürlicherweise anstehenden Böden um solche mit regional weiter Verbreitung, für die der Geologische Dienst NRW bereits darauf hinweist, dass diese im Plangebiet (wahrscheinlich) nicht in einem natürlichen Aufbau vorliegen, sondern durch Siedlungsnutzungen verändert sind.

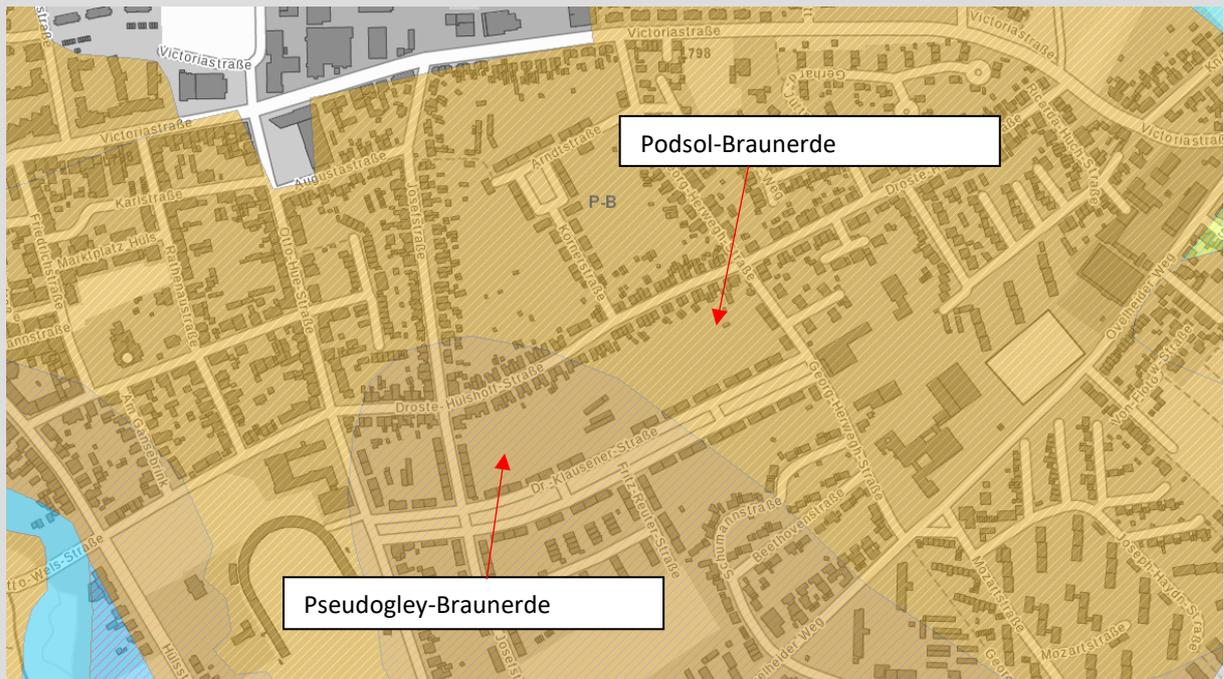


Abbildung 4: Bodentypen im Planungsraum (Land NRW (2021), dl-de/zero-2-0)

Es liegen keine Daten oder Hinweise über **Altlasten** vor.

Besonders Schutzwürdige Böden gem. § 1 Abs. 1 LBodSchG liegen somit im Plangebiet nicht vor.

Es liegt die gutachterliche Einschätzung vor, dass eine Versickerung aufgrund der Standortverhältnisse nicht möglich ist.

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der Bodenverhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die die geplante Nutzung prinzipiell in Frage stellen.



2.5 Grund- und Oberflächenwasser

Beurteilungsgrundlagen

Die im Rahmen der Planung zu untersuchenden Funktionen und Potenziale von Gewässern gibt Schema 2 wieder.

Die Grundwasserschutzfunktion weist einen engen Zusammenhang zum Umweltmedium Boden, die Grundwasserneubildungsfunktion einen engen Zusammenhang zu Boden und Klima auf. In beiden



Fällen ist daher nicht von Funktionen des Wassers zu sprechen, sondern von Funktionen einer Fläche, auf die verschiedene Medien Einfluss ausüben.

Grundwasserschutzfunktion

Der Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen hängt von vielen Einzelfaktoren ab:

- Bodenverhältnisse (Filter-, Speicher-, Puffervermögen, Wasserdurchlässigkeit; Schadstoffbelastungen)
- Grundwasserflurabstand
- sonstige geologische Verhältnisse (u. a. hydraulische Durchlässigkeit)

Ausgewiesene und geplante Wasserschutzzonen geben vor allem dann wertvolle Hinweise auf mögliche Konflikte, wenn ansonsten nur unzureichende Grundlagen für die Beurteilung der Grundwasserschutzfunktion vorliegen.

Grundwasserneubildungsfunktion

Angesichts der normalerweise geringen Ausdehnung geplanter Baugebiete (in Relation zur Größe des gesamten Gebietes, welches zur Mächtigkeit des Grundwassers beiträgt), sind messbare Auswirkungen auf

den Grundwasserstand auch bei einer vollständigen Flächenversiegelung in der Regel nicht zu erwarten. Da jedoch die Vielzahl „kleiner Flächenversiegelungen“ in ihrer Summe negative Auswirkungen haben kann, ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung eine Abschätzung vorzunehmen, inwieweit durch entsprechende Maßnahmen (u.a. Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung) die Grundwasserneubildung erhalten werden kann. Veränderungen in der Grundwasserneubildung, die zum Beispiel durch eine Veränderung des Bewuchses hervorgerufen werden, sind nicht Gegenstand des LBP.

Wasserdargebotspotenzial (Grund- und Oberflächenwasser)

Unter Wasserdargebotspotenzial ist die Menge und Qualität des wirtschaftlich nutzbaren Grundwassers zu verstehen. Zur Beurteilung ist zu berücksichtigen, ob tatsächlich eine wirtschaftliche Nutzung erfolgt bzw. geplant ist.

Da auf Menge und Qualität keine bzw. unwesentliche Einflüsse zu erwarten sind, wird eine Beurteilung dieses Potenzials für die vorliegende Fragestellung nicht für notwendig gehalten.

Zustand im Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet der Lippe. Im Plangebiet gibt es keine **Oberflächengewässer**. Der Loemühlenbach fließt ca. 500 m westlich des Plangebietes, der Sievertsbach ca. 800 m östlich.

Grundwasser ist im Plangebiet erst in großer Tiefe zu erwarten, stellenweise kann es aber zu Staunässe kommen.

Eine Ausweisung als Trinkwasserschutzgebiet liegt nicht vor.

Beurteilung

Für das **Grundwasserdargebotspotenzial** (also die wirtschaftliche Nutzbarkeit) hat das Plangebiet keine planungserhebliche Bedeutung, da eine Grundwassernutzung nicht vorliegt. Ein Einfluss wegen der geringen Größe der zu bebauenden Flächen wäre auch ausgeschlossen.

Die **Grundwasserschutzfunktion**, die eine Fläche durch die Filterleistung des Bodens haben kann, ist als mittel einzuschätzen.

Die **Grundwasserneubildung** ist im Plangebiet derzeit nicht wesentlich eingeschränkt.

Wasser

Grundwasserschutzfunktion

Grundwasserneubildungsfunktion

Wasserdargebotspotenzial

Schema 2: Wasserfunktionen und -potenziale



Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse des Wasserhaushaltes lässt keine Aspekte erkennen, die grundsätzlich gegen das Vorhaben sprechen.



2.6 Klima und Lufthygiene

Beurteilungsgrundlagen

Für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit des Plan- und Untersuchungsgebietes hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Leistungen werden die klimatischen Kriterien (Schema 3) und die aktuelle Luftbelastung mit Schadstoffen (Schema 4) getrennt betrachtet.

Ausgleichspotenzial

Die Beurteilung einer Fläche hinsichtlich ihres klimatischen Ausgleichspotenzials ist daran festzumachen, ob sie klimatische Funktionen (s.u.) hat, die sich in solchen Gebieten auswirken, die als belastet anzusehen sind und somit einer Entlastung bedürfen. Als klimatisch belastet sind in der Regel Stadt-, Innenstadt sowie Gewerbe- und Industriegebietsklima anzusehen (vgl. Stock et al., 1986). Nur in diesen Fällen ist eine Beurteilung des klimatischen Ausgleichspotenzials notwendig.

Falls die durch ein Entwicklungsgebiet potenziell beeinflussten Flächen über ein ausgeglichenes Klima und lufthygienisch unbedenkliche Verhältnisse verfügen, kann in der Regel auf eine detaillierte Prüfung der lufthygienisch-klimatischen Funktionen verzichtet werden.

Luftregenerationsfunktion

Die Fähigkeit einer Fläche, zur Luftregeneration beizutragen (der Frischluftentstehung zu dienen), besteht in erster Linie in der Ausfilterung von Schadstoffen und der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit durch die Vegetation, weniger in der oftmals vermuteten Produktion von Sauerstoff. Hinzu kommt der Temperatenausgleich durch die Produktion von kühlerer Luft. Der entscheidende Faktor für eine diesbezügliche Leistungsfähigkeit ist die Flächengröße. In der Regel ist erst ab 50 ha von einer Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Luftregeneration zu sprechen.

Temperatenausgleichsfunktion

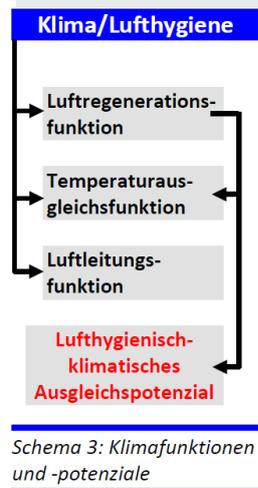
Besiedelte Gebiete weisen in der Regel eine gegenüber dem Umland deutlich höhere Temperatur sowie eine geringere relative Luftfeuchtigkeit auf. Da diese stadtklimatischen Effekte unter anderem auch negative gesundheitliche Auswirkungen haben können, ist ein Temperatenausgleich durch die Zuführung kühlerer Luft in belastete Gebiete von hoher stadtoökologischer Bedeutung. Entscheidendes Kriterium für die Bildung von Kaltluft ist die Dichte und Art des Bewuchses einer Fläche (Tab. A1).

Luftleitungsfunktion

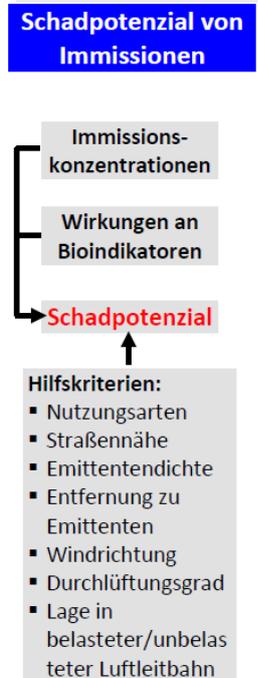
Die äußere Gestalt und Lage einer Fläche (topografische Verhältnisse, Bewuchs, Art und Größe sowie Ausrichtung von Baukörpern) ist entscheidend dafür, inwieweit sie selbst als auch weitere Flächen in ihrem Lee durchlüftet werden, die Fläche also Teil einer Ventilationsbahn ist. Die Funktion der Luftleitung kann bei einer Fläche nicht nur durch ihre Bebauung, sondern auch durch dichten Bewuchs (z.B. Waldgebiete) deutlich beeinträchtigt werden. Die Berücksichtigung einer Luftleitungsfunktion ist vor allem dann von Bedeutung, wenn durch eine Bebauung Auswirkungen auf Gebiete mit hoher Belastung und bereits schlechter Durchlüftung zu befürchten sind.

Schadpotenzial

Zur Ermittlung des Schadpotenzials von stofflichen Immissionen können sowohl Ermittlungen der Immissionskonzentrationen von Einzelschadstoffen wie auch die Erfassung von Immissionswirkungen an Bioindikatoren beitragen (Schema 4). Liegen entsprechende Untersuchungen nicht vor, ist mittels Hilfskriterien eine theoretische Ableitung der anzunehmenden Immissionsbelastung vorzunehmen.



Schema 3: Klimafunktionen und -potenziale



Schema 4: Beurteilung des Schadpotenzials von Immissionen



Zustand im Untersuchungsgebiet und Beurteilung

Lufthygienisch-klimatisch wird das Plangebiet und sein näheres Umfeld in der Klimafunktionskarte des Regionalverband Ruhr dem Klimatotyp „Stadttrandklima“ zugeordnet (Abbildung 5). Dieser Klimatotyp ist durch einen hohen Grünflächenanteil, relativ geringe Versiegelungsraten und durch die Nähe zu regionalen bedeutsamen klimatischen Ausgleichsräumen charakterisiert. Die bioklimatischen Verhältnisse sind dementsprechend als günstig einzustufen. Deshalb ist davon ausgehen, dass **im Plangebiet und seinem näheren Umfeld kein nennenswerter Bedarf an klimatisch-lufthygienischem Ausgleich** besteht.

Eine **Luftleitungsfunktion** im engeren Sinne kommt dem Plangebiet nicht zu. Eine stadtklimatische wesentliche Leistung zur **Luftregeneration** ist aufgrund der geringen Größe der Freifläche, der eher lockeren Gehölzbestände und des Fehlens von Quellen stofflicher Belastungen ebenfalls nicht zu erkennen. Das Plangebiet trägt aufgrund der offenen Struktur zur **Kaltluftbildung** bei, die aber allenfalls lokale Bedeutung erlangt. **Somit erbringt das Plangebiet auch keine besonderen Leistungen zum klimatisch-lufthygienischen Ausgleich in belasteten Siedlungsflächen.**

Aktuelle Daten zur Beurteilung der **Immissionssituation** im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld liegen nicht vor. Als **Emissionsquellen** sind allenfalls die Verkehrsstraßen zu nennen. Hinweise auf planungserhebliche Schadstoffbelastungen liegen nicht vor. Es sind auch angesichts der geländeklimatischen Situation (gute Durchlüftung) keine planungserheblichen Einflüsse erkennbar und es ist anzunehmen, dass die Schadstoffbelastung der in der Region üblichen Hintergrundbelastung entspricht.

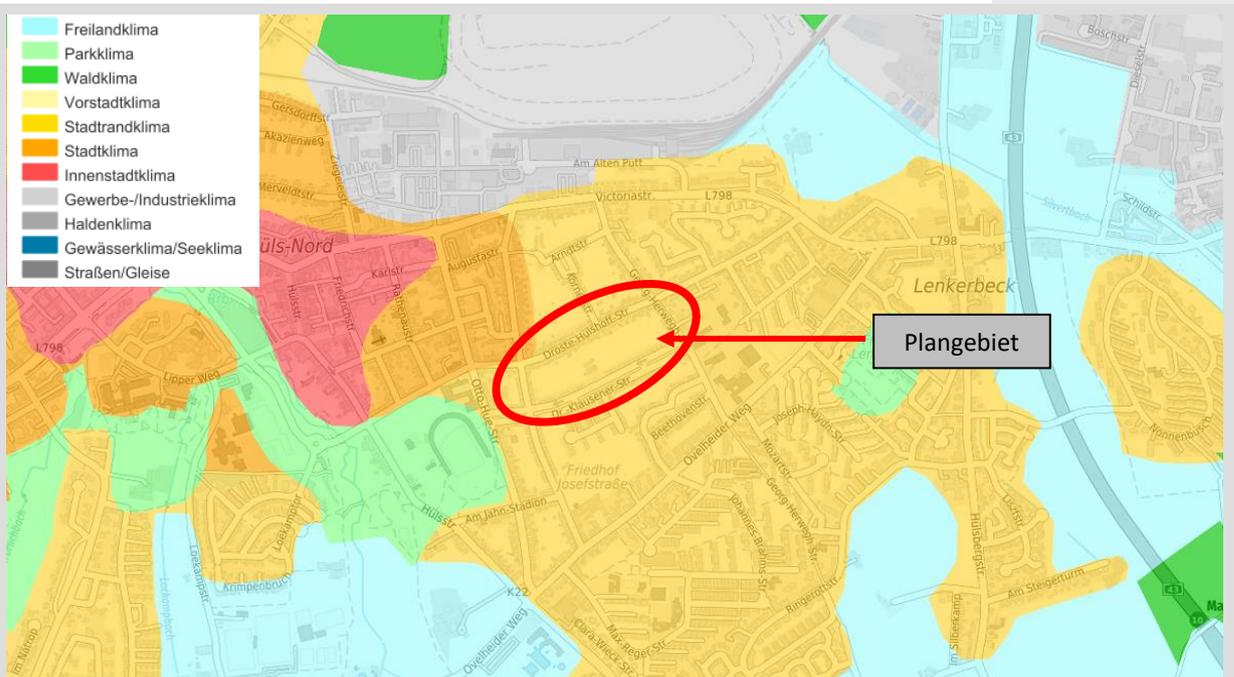


Abbildung 5: Klimatotypen (Auszug aus der synthetischen Klimafunktionskarte RVR)



Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der klimatisch-lufthygienischen Verhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen.

2.7 Flora, Fauna, Habitate und Artenschutz

Beurteilungsgrundlagen

Für eine Beschreibung und Beurteilung des Zustandes und der Leistungsfähigkeit einer Fläche für die Belange der belebten Umwelt (Flora und Fauna, Habitate) sind die in Schema 5 aufgeführten Potenziale und Funktionen zu berücksichtigen.

Lebensraumfunktion

Mit der Lebensraumfunktion einer Fläche ist ihre Eignung gemeint, die Rahmenbedingungen für das Vorkommen von Tieren und Pflanzen zu bieten. Dabei kann sich die Lebensraumfunktion gegebenenfalls auch auf die Eignung als saisonal oder "nutzungsbedingt" begrenzter Aufenthaltsraum (Winterquartier, Brutrevier, Nahrungshabitat) beschränken.

Für die durch die Planung direkt betroffene Fläche und ihre unmittelbaren Randbereiche wird eine möglichst detaillierte Beurteilung anhand der Kriterien Seltenheit und Gefährdung, Naturnähe, Vielfalt, Flächengröße und Ersetzbarkeit vorgenommen.

Seltenheit und Gefährdung von Biotopen

Die Beurteilung von **Gefährdung** und **Seltenheit** von Biotoptypen erfolgt in erster Linie auf Basis der "Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen von Nordrhein-Westfalen" (Schulte & Wolff-Straub, 1986) sowie der Arbeitsanleitung zur Biotopkartierung in Nordrhein-Westfalen (Brocksieper et al., 1982) (Tab. A2). Beide Veröffentlichungen konzentrieren sich auf die relativ naturnahen Biotope des Außenbereiches. Das heißt, innerhalb von besiedelten Gebieten können Flächen einen höheren ökologischen Stellenwert besitzen als in der freien Landschaft.

Für die Beurteilung der Seltenheit und Gefährdung einzelner Tier- und Pflanzenarten werden die einschlägigen "Roten Listen" zugrunde gelegt.

Naturnähe

Für die Beurteilung des Kriteriums Naturnähe werden die Teilkriterien:

- Natürlichkeit (Anteile von Elementen der potenziellen natürlichen Vegetation, bzw. kulturbetonter oder künstlicher Strukturen) (Tab. A3) und
- Maturität (Reife der Biotopstrukturen, also ihr Entwicklungszustand innerhalb der natürlichen Sukzessionsabläufe) (Tab. A4)

herangezogen. Darüber hinaus erlaubt die Klassifizierung der Siedlungsdichte (vgl. Tab. A5) eine Beurteilung der Intensität anthropogener Einflüsse und die damit einhergehende Minderung der Naturnähe.

Vielfalt

Das Kriterium Vielfalt umfasst neben der Artenvielfalt vor allem den Reichtum einer Fläche an unterschiedlichen Biotopstrukturen. Eine vielfältige Lebensraumausstattung zieht oftmals auch eine hohe Vielfalt der auftretenden Tierarten nach sich.

Als Teilkriterien sind zu betrachten:

- Vegetationsschichtung (= vertikale Vegetationsstruktur)
- horizontale Vegetationsstruktur und Grenzliniendichte
- sonstige Strukturmerkmale (Totholz, Steine etc.).

Flächengröße

Die Größe einer unzerteilten Fläche ist als wertsteigerndes Merkmal bei der Beurteilung zu berücksichtigen. Mit zunehmender Größe steigt nämlich nicht nur die Leistungsfähigkeit der Fläche, einer artenreichen Lebensgemeinschaft Lebensraum zu bieten, sondern nimmt gleichzeitig auch der Flächenanteil, auf den die Umgebungsnutzung negativ einwirkt (Störungszone), ab.

Flora/Fauna

Kriterien:

- Seltenheit/Gefährdung
- Naturnähe
- Vielfalt
- Flächengröße
- Ersetzbarkeit
- Entwicklungsfähigkeit

Lebensraumfunktion

Biotopverbundfunktion

Kriterien:

- Wert der Einzelbiotope
- Entfernung der Biotope voneinander
- Zerschneidungseffekte
- Einbindung in Freiflächensystem

Schema 5: Biotische Funktionen



Eine allgemeine Angabe der vor allem für Tiergemeinschaften notwendigen minimalen Biotopgröße ist nicht möglich. Aufgrund von Untersuchungen zum Minimumareal einiger Tiergruppen wird ab einer Freiflächengröße von 5 ha ein erhöhter Biotopwert angenommen (vgl. Reidl & Rijpert, 1989; Fitger & Mahler, 1990; Kaule, 1991).

Im besiedelten Bereich ist die Bebauung größerer Freiflächen in der Regel mit einem nicht ersetzbaren Verlust an Lebensraum verbunden, da vergleichbar große Flächen nicht mehr existieren (vgl. räumliche Ersetzbarkeit).

Ersetzbarkeit

Die Ersetzbarkeit von Biotopen ist sowohl unter zeitlichen (Wiederherstellbarkeit) wie räumlichen Aspekten zu betrachten.

Die Wiederherstellbarkeit ist ein wichtiges Kriterium bei der Beurteilung, ob ein Eingriff gemäß Landschaftsgesetz ausgleichbar ist oder nicht. Da Alter weder herstellbar ist, noch der Alterungsprozess verkürzt werden kann, müssen alte Biotope als nicht ersetzbar beurteilt werden. Zur Abgrenzung wird ein Zeitraum von 30 Jahren gewählt, da dies der äußerste noch überschaubare Planungshorizont ist.

Bei Biotopen mit Entstehungszeiträumen unterhalb von 30 Jahren wird eine größtmögliche Differenzierung angestrebt, wohingegen bei Entstehungszeiträumen über 150 Jahre auf eine weitere Differenzierung verzichtet wird (vgl. Tab. A6). Damit wird dem raschen Wandel der Agrarlandschaft und der Siedlungsgebiete Rechnung getragen, in denen auch solche Biotope zunehmend seltener werden, die unter bioökologischen Gesichtspunkten als jung zu bezeichnen sind. Gleichzeitig werden ältere Biotope *generell* als hochgradig schutzwürdig beurteilt.

Unter räumlichen Gesichtspunkten kann auch bei "jungen" Biotopen die Ersetzbarkeit dann eingeschränkt sein, wenn sie an bestimmte Randbedingungen geknüpft sind, die ihrerseits selten sind. Das können beispielsweise besonders nährstoffarme oder feuchte Bodenverhältnisse, große Flächen oder aber besondere klimatische Verhältnisse sein.

Entwicklungsfähigkeit

Während für die Beurteilung des Kriteriums "Ersetzbarkeit" primär danach gefragt wird, ob sich das durch ein Vorhaben

beeinträchtigte Biotop an *anderer* Stelle wieder in gleicher oder - unter Naturschutzgesichtspunkten - besserer Ausprägung entwickeln kann, soll unter "Entwicklungsfähigkeit" die theoretische Eignung des *Entwicklungsgebietes* verstanden werden, bei veränderten Nutzungsansprüchen wieder Standort schutzwürdiger Biotope zu werden. Zu unterscheiden ist nach Schlüpmann und Kerkhoff (1992) die Entwicklungsfähigkeit zu *naturnahen* Lebensräumen (z.B. entwässerte Wiese zu naturnaher Feuchtwiese oder Ackerfläche zum Standort der potenziellen natürlichen Vegetation) und die Entwicklung zu *natur-schutzwürdigen* Primär- und Sekundärlebensräumen (z.B. aufgelassene Abgrabungsflächen). In beiden Fällen erfolgt eine **integrative Beurteilung verschiedener Faktoren**. Neben der Nachhaltigkeit bereits vorgenommener Eingriffe in den Boden und der Seltenheit der natürlichen Standorteigenschaften sind insbesondere die Störintensität von benachbarten Nutzungen und die Flächengröße von Bedeutung. Die Skalierungen in der Tabelle A8 und Tabelle A9 sollen die Einstufung der einzelnen Flächen erleichtern. Die Zuordnung zu Wertstufen ist im Einzelfall jedoch zusätzlich verbal zu begründen. Eine Beurteilung dieser Flächenfunktionen erfolgt nur **für flächig ausgebildete Biotope mit einer Größe von mindestens 5 ha**. Bei kleineren oder schmalen linear ausgebildeten Biotopen sind die Nachbarnutzungen sehr stark wertbestimmend, so dass eine schematisierte Beurteilung ausscheidet.

Biotopverbundfunktion

Einer Fläche kann - unabhängig von ihrer Lebensraumfunktion - eine Bedeutung für den Naturschutz zukommen, wenn sie Tieren ermöglicht, von einem (Teil-) Lebensraum zu einem anderen zu gelangen und so dem Mobilitätsbedürfnis zum Zwecke der Nahrungssuche, der Vermehrung oder der Retention bzw. der (Wieder-) Verbreitung von Arten dient. Um diesen Zweck erfüllen zu können, müssen die Flächen zwar ein Mindestmaß an Lebensmöglichkeiten bieten, jedoch nicht die gleiche Qualität haben wie Dauerlebensräume. Die Funktionsweise von Biotopverbundflächen kann als **Korridor**, der zwei Flächen direkt verbindet oder aber als **Trittsteinbiotop** gesehen werden, das ein "zeitlich und räumlich begrenztes Zwischenglied zwischen Haupt-



biotopen darstellt (z.B. Rastplatz zwischen Sommer- und Winterquartier oder begrenzte Lebensmöglichkeit für Populationen, die sich von hier aus weiterverbreiten)" (Fitger und Mahler, 1990).

Die Beurteilung kann zum Beispiel anhand der Gliederung landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgen (Tab. A7).

Zustand im Entwicklungsgebiet

A Biotopstruktur

Die Abgrenzung der Biotoptypen in Karte 1 und Abbildung 6 wurde auf Basis aktueller und älterer Luftbilder sowie einer Begehung im März 2020 und einer ergänzenden Begehung im März 2021 vorgenommen.

Das Plangebiet im engeren Sinne (Bereich der Umnutzung; in Abbildung 6 blau umrandete Fläche einschließlich Grünfläche im Süden) weist im Wesentlichen drei unterschiedliche Biotoptypen auf:

- die Garagenzeilen im mittleren Plangebiet,
- intensiv und weniger intensiv gepflegte Wiesenflächen im zentralen Teil und
- intensiv genutzte bzw. aktuell brachgefallene Teile privater Gärten der nördlich angrenzenden Wohnbebauung.

Im Einzelnen sind zu unterscheiden:

Eine **Rasenfläche** mit acht jungen Einzelbäumen im Bereich der Baulücke an der Dr.-Klausener-Straße.

Nördlich angrenzend (mittig der Vorhabenfläche) liegen die drei 25 bis 35 m langen **Garagenzeilen** mit gepflastertem Hof und Zuwegung ausgehend von der Dr.-Klausener-Straße. Die Garagen werden bis zum Abbruch noch von den Mietern der angrenzenden Wohngebäude genutzt, weshalb keine der Garage in Gänze eingesehen werden konnte. Über schmale Lüftungsschlitze an der Rückseite konnte aber die Beschaffenheit des Inneren (einer Garage) geklärt werden. Es handelt sich um glatt verputzte Betonwände ohne Schäden. Auch die Fassaden weisen keine Beschädigungen (Spalten, Hohlräume, Nischen etc.) auf. Die ca. 10 cm breiten Tropfbleche hingegen liegen überwiegend dicht an der Fassade an, lediglich in Einzelfällen bestehen Spalten von mehr als 1,5 cm.

Die größte Teilfläche im Plangebiet wird von einer **weniger intensiv gepflegten Grünfläche** eingenommen, auf der einzelne aber auch Gruppen von Bäumen stocken. Strauchbestand ist lediglich am nördlichen Rand zu den privaten Gärten vorzufinden. Die meisten Bäume sind Laubbäume und haben bereits ein relativ hohes Alter erreicht (Höhe, Stammdurchmesser). Nur wenige Einzelbäume sind mit Efeu bewachsen, lediglich eine Esche weist sehr starken Efeubewuchs auf. In zwei älteren Bäumen wurde jeweils ein mittelgroßes Nest festgestellt, von denen eines von Elstern besetzt war. An den Bäumen wurden mitunter Nisthilfen in niedrigen Höhen angebracht. Die Bäume wurden auf Baumhöhlen geprüft. Eine Astwunde auf ca. 2,5 m Höhe (Ahorn mit 1,5 m Stammumfang), deren Ausprägung nicht ohne weiteres erkennbar war, wurde zudem endoskopisch untersucht. Die Höhlung verfügt über eine Öffnung von ca. 4 cm Durchmesser und reicht etwa 5 cm nach oben.

Diese Teilfläche ist von vielen Trampelpfaden durchzogen, die mehr oder weniger intensiv begangen werden. Während der Begehung war die einzige Nutzung der Freifläche die des Hundenauslaufes. Hinweise auf weitere (intensive) Nutzungen wie Ballspielen wurden nicht gewonnen.



Bei der das Plangebiet im Westen, Süden und Osten angrenzenden Wohnbebauung handelt es sich um gleichartige zweigeschossige **Mehrfamilienhäuser** mit Satteldach, im Süden in offener und im Westen in geschlossener Bauweise. An der straßenabgewandten Seite verfügen die Mieter der jeweiligen Erdgeschosse über kleine (8 m tiefe) Gartenflächen, die unterschiedlich genutzt sind oder brach liegen.

Die **Doppel- und Reihenhäuser** sind zur Droste-Hülshoff-Straße im Norden ausgerichtet und verfügen über tiefe **Gärten**. Die südlichen Teile einiger Gärten sollen mit Doppelhäusern bebaut werden. Diese Gartenflächen wurden nicht betreten, aber von Süden konnten sie gut eingesehen werden.

Zur Abstandsgrünfläche hin sind fast alle diese Gärten mit (teils dichtem) Strauchwerk bestanden bzw. verbracht, mitunter auch vermüllt. Die zentralen Gartenbereiche werden auf typische Weise genutzt: Vielschnitttrassen mit Anpflanzungen (Sträucher oder Bäume, Pflanzbeete etc.), Pool, Spielgeräte sowie Gartenlauben. Im Nordosten grenzen unmittelbar Lauben und Unterstände.



Abbildung 6: Biotopstruktur im Plangebiet und seinem Umfeld (Übersicht)



*Foto 1: Blick entlang der Dr.-Klausener-Straße
gen Nordosten (Bereich der gepl. Zufahrt ins Plangebiet)*



*Foto 2: Blick auf die Garagenzeilen über eine Grünfläche
mit Vielschnitttrassen ...*



Foto 3: ... mit jungem Baumbestand hinweg



Foto 4: Garagen (noch in Nutzung)



*Foto 5: Freifläche weniger intensiv gepflegt als kleine Grün-
fläche bei der Baulücke (vgl. Foto 2) und mit
zahlreichen Einzelbäumen (teils stark mit Efeu bewachsen)*



*Foto 6: Blick gen Südwesten entlang aktueller nördlicher
Grenze zu privaten Gärten
(Bäume teils mit großen Stammdurchmessern)*



*Foto 7: private Gärten der angrenzenden
Mehrfamilienhäuser
(schieben sich kleinflächig in die große Wiesenfläche ...*



*Foto 8: ... hier mit einer Schaukel
an einem der älteren Bäume*



Foto 9: Nordwestliche Ecke des Plangebietes ...



*Foto 10: ... Übergang der großen Freifläche
zu privaten Gärten*



*Foto 11: Freifläche von Trampelpfaden durchzogen
(Blick über das Plangebiet gen Südwesten)*



Foto 12: Lindengruppe im Osten: ...



*Foto 13: Blick auf nördliche Grenze
zu den privaten Gärten*



Foto 14: ältere Eiche (bleibt erhalten)



Foto 15: nördliche Gärten in Teilbereichen vermüllt ...



Foto 16: ... teils gepflegt



*Fotos 17 & 18: nordwestliche Ecke des Plangebietes:
künftige Zuwegung von der Georg-Herwegh-Straße im Osten (über geplante Spielfläche hinweg)*



Foto 19: Blick entlang Georg-Herwegh-Straße gen Norden



Foto 20: Spielplatz an der Dr.-Klausener-Straße auf dem zentralen Grünstreifen der Mittelallee ...

B Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG

Es liegt eine Artenschutzvorprüfung aus dem Jahr 2020 vor (umweltbüro essen (2020)). Diese kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

„Vor dem Hintergrund fehlender Habitatbestandteile bzw. unzureichender Habitatqualität auf der Vorhabenfläche ist eine erhebliche Beeinträchtigung der im FIS verzeichneten „planungsrelevanten“ Reptilienart und aller verzeichneten Vogelarten auszuschließen.

Hinsichtlich Brutgeschehen bei nicht planungsrelevanten Vogelarten sind Verbotstatbestände auszuschließen, wenn die gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeiten in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar eingehalten werden und das Rodungsgut außerhalb der Brutzeit entfernt wird.

Die Existenz von Sommerquartieren von Fledermäusen ist an den Garagen nicht zweifelsfrei auszuschließen. Es bedarf daher bei einem Abriss zwischen Mitte Februar und Anfang November spezieller Schutzmaßnahmen. Ein Abriss zwischen Anfang Juni und Mitte August eines Jahres (Wochenstubezeit) sollte vermieden werden. Ist dies nicht möglich, sind weitergehende Untersuchungen mit Ultraschalldetektion durchzuführen.

Die artenschutzrechtlichen Belange sind demnach nicht in einer Weise betroffen, die der Realisierung der Planungsziele prinzipiell entgegenstehen. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ist in Verbindung mit den Regelungen des § 44 (5) BNatSchG für die Aufstellung des Bebauungsplanes auszuschließen, auch wenn hinsichtlich gebäudebewohnender Fledermausarten bei einem Abriss während der Wochenstubezeit eine erneute Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erforderlich wird und gegebenenfalls Vermeidungs-, und Schutz- sowie Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.“

Beurteilung der Lebensraumfunktionen

Eine Beurteilung der **Lebensraumfunktion** ergibt für die **Biotoptypen** des Plangebietes im Durchschnitt **eine geringe bis mittlere bioökologische Wertigkeit** (vgl. Tabelle 1).

Die **Ersetzbarkeit** im Falle von Eingriffen ist demzufolge aufgrund der geringen Reife und der nicht an seltene Standortbedingungen gebundenen Biotoptypen als



grundsätzlich gut zu beurteilen. Hiervon ausgenommen sind lediglich die älteren Einzelbäume.

Im Plangebiet ist eine geringe bis mittlere **Strukturvielfalt** vorhanden. Unter **Biotopverbundgesichtspunkten** kommt dem Plangebiet dennoch keine besondere Bedeutung in dem Sinne zu, dass *konkrete* Wanderungsbewegungen zu erkennen oder zu erwarten sind. Insbesondere für störungsempfindliche Arten ist aufgrund der vergleichsweise intensiven Nutzung im Plangebiet (z. B. Hundenauslauf) und seinem Umfeld kein geeigneter Lebensraum vorhanden. Dies schließt selbstverständlich nicht aus, dass Tiere über die Fläche hinweg wandern oder fliegen.

Eine Bewertung des **Naturnähe-** und **Naturschutzpotentials** ist aufgrund der geringen Flächengröße nicht sinnvoll.

Tabelle 1: Beurteilung der biotischen Funktionen

Biotoptyp	Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Lebensraumfunktion (Wertstufen*)						
	Seltenheit/ Gefährdung	Natürlichkeit	Reife	Wiederher- stellbarkeit	Ersetzbar- keit	Naturnähe- potential	Naturschutz- potential
Rasenfläche (HM4) mit tw. älterem Baumbestand	II	II	III	III	s. Text		---
Garten (HJ1)	I	I-II	II-III	III	s. Text		---
Vielschnitttrassen (HM4d)	I	I	I	II	s. Text		---
Garagenhof (HV5)	-	-	-	II	s. Text		---
Gebäude/Garagen (HN1)	-	-	-	II-III	s. Text		---

* sehr geringwertig (= I) bis sehr hochwertig (= V)

Hinweise für die Planung:

- Die Analyse der biotischen Ausstattung des Plangebietes lässt keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen die Realisierung der Planung sprechen.



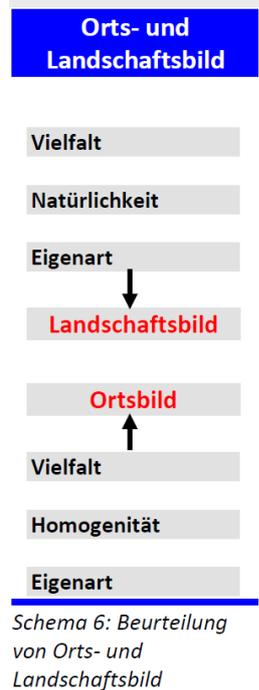
2.8 Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotential

Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung des Landschafts- bzw. Ortsbildes sowie für die Bewertung von Eingriffen ist üblicherweise ein stark formalisiertes Verfahren zu wählen, da ansonsten die Gefahr besteht, dass die gutachterliche Stellungnahme lediglich die subjektive Meinung des Beurteilenden darstellt. Beispiele solcher Aggregationsverfahren mit festen Skalierungen für komplexere Beurteilungssituationen sind z.B. bei Adam, Nohl, Valentin (1986) sowie Schlüpmann und Kerkhoff (1992) zu finden. Vollständig lässt sich das subjektive Empfinden jedoch auch bei solchen Verfahren nicht ausschließen.

Für die Zielsetzung des Fachbeitrages kann auf solch differenzierte Verfahren verzichtet und verbal-argumentativ geurteilt werden, ohne die Nachvollziehbarkeit unzulässig einzuschränken. Der Beurteilung des Landschaftsbildes werden die Kriterien Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart zugrunde gelegt. Beim Ortsbild wird der Begriff der Natürlichkeit durch den der Homogenität ersetzt (vgl. Schema 6). Schemel et al. (1990) erläutern die Begriffe Vielfalt und Eigenart wie folgt:

Vielfalt: "Kleingliedrigkeit verschiedener Vegetationsflächen (Felder, Wiesen, Wald)"





Eigenart: "deutliche 'historische' Spuren (vorindustrielle, gepflegte Kulturlandschaft, "gewachsene" Ortsteile) oder Anklänge an 'Naturlandschaft' (Wildheit)"

Natürlichkeit meint besonders das Unterdordnen und Einfügen technischer Elemente unter die "Ganzheit" der visuellen Wirkung eines Landschaftsausschnittes.

Für die projektbezogene Beurteilung des aktuellen Zustandes und der durch das Vorhaben potenziell hervorgerufenen Veränderungen sind ggf. **Wirkungsbereiche** abzugrenzen. Zu unterscheiden sind:

- Nahbereich (bis 200 m)
- Mittelzone (200 bis 1500 m)
- Fernzone (über 1500 m)

Erholungspotenzial

Für eine projektbezogene Beurteilung des Erholungspotenziales ist sowohl der derzeitige Zustand zu ermitteln, als auch die Eignung der Fläche, erholungsrelevante Defizite an anderer Stelle (z.B. Spielplatzbedarf) zu beheben, zu berücksichtigen. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ.

Zustand im Untersuchungsgebiet/Beurteilung

Das **Orts- und Landschaftsbild** im Planungsraum wird im Wesentlichen durch die homogene Siedlungslage (Mehrfamilienhäuser im Süden, Doppel-/Reihenhäuser im Norden) und die offene Grünfläche mit den darauf stockenden Bäumen bestimmt. Die maximale Sichtweite beträgt etwa 350 m, was im Siedlungsraum bereits bemerkenswert ist.

Städtebaulich oder architektonisch besonders bemerkenswerte Gebäude oder Gebäude, die unter Denkmalschutz stehen, gibt es im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht.

Für die Naherholung ist die Fläche durch Trampelpfade erschlossen. Diese werden u.a. zum Ausführen von Hunden genutzt.

Offizielle und öffentliche Naherholungsflächen bestehen in Form eines Spielplatzes mit Bolzplatz auf dem Grünstreifen der Dr.-Klausener-Straße.

Hinweise für die Planung:

- Es ist erkennbar, dass es einer Sicherung der Grünbestände im Übergang zur offenen Landschaft bedarf. Die Schaffung eines Angebotes für Spielflächen ist integraler Bestandteil des Gesamtkonzeptes.



3 Planvorhaben und Konfliktanalyse

3.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht den Erhalt der Bestandsgebäude an der Dr.-Klausener-Straße und die Errichtung einer zwei- bzw. dreigeschossigen Bebauung mit vier Mehrfamilienhäusern im östlichen Teilgebiet und elf Doppelhäusern und drei Reihenhäusern im westlichen Teil vor. Ein weiteres Mehrfamilienhaus ist an der Dr.-Klausener-Straße in der derzeitigen Baulücke geplant.

Im Eingangsbereich soll eine größere **Grünanlage** mit Spielplatz entstehen, in die auch ein Teil des Baumbestandes eingebunden werden kann. Insbesondere im Bereich der Mehrfamilienhausbebauung sowie der dieser Bebauung zugeordneten



Stellplätze wurden die Baukörper so angeordnet, dass eine möglichst große Anzahl der Einzelbäume erhalten bleiben können, die baumgutachterlich als erhaltenswert beurteilt wurden.

Die **verkehrliche Erschließung** erfolgt primär von der Dr.-Klausener Straße im Bereich der Erschließung der bestehenden Garagenanlage und teilt sich dann in einen westlichen und einen östlichen Ast auf. Beide Straßen enden in Wendeanlagen. Im Osten soll zusätzlich eine Notanbindung an die Georg-Herwegh-Straße entstehen, die auch der Anbindung für Müllfahrzeuge dient, im Westen wird ein Fuß- und Radwegeverbindung an die Josefstraße realisiert werden.

Die Stellplätze für die Mehrfamilienhausbebauung werden in mehreren Sammelanlagen und nördlich der Planstraße entstehen. Die Stellplätze für die Einfamilienhausbebauung entsteht auf den Grundstücken, wobei aufgrund der Regelungen der Stellplatzsatzung der Stadt Marl, faktisch drei Stellplätze je Wohneinheit vorgesehen sind.

Eine jeweils extensive Dachbegrünung ist für die Mehrfamilienhäuser sowie die Garagen geplant. Die GRZ liegt bei 0,4.

Die **Regenentwässerung** erfolgt im Plangebiet mit einer Trennentwässerung, die jedoch außerhalb des Plangebietes an das bestehende Mischsystem angeschlossen wird.

Weitere Details sind dem Rechtsplan sowie der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

3.2 Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen

Die Realisierung des Planvorhabens (Wohngebiet und Spielhaus) ist mit zwei in ihren Auswirkungen zu differenzierenden Eingriffskomplexen verbunden:

EK1: **Gebäude und Verkehrsflächen**

EK2: **Gärten der Wohngrundstücke**

Mit den geplanten Eingriffen sind folgende **Auswirkungen auf Naturhaushalt und Ortsbild** verbunden, die sich in baubedingt (bb), anlagebedingt (ab) und nutzungsbedingt (nb) sowie in unterschiedliche Eingriffsintensitäten differenzieren lassen¹.

Boden: Durch die Errichtung neuer Gebäude und Verkehrsflächen erfolgt eine Versiegelung des Untergrundes, durch die alle Bodenfunktionen in diesen Bereichen verloren gehen. Teilweise sind auch bereits versiegelte Flächen betroffen. Auf den nicht überbaubaren Flächen der Baugebiete ist zudem durch Umlagerungen (Auftrag und Abtrag) eine weitere Veränderung des Bodenaufbaus zu erwarten. Betroffen sind Böden, die regional weit verbreitet sind und daher keines *besonderen* Schutzes bedürfen.

	EK1	EK2
bb	2	1
ab	2	0
nb	1	0

¹Abkürzungen: - = keine Auswirkungen; 0 = unerhebliche Auswirkungen bzw. positive und negative Wirkungen heben sich auf; 1 = geringe negative Auswirkungen; 2 = starke negative Auswirkungen



Wasser: Durch die geplanten Baumaßnahmen werden Flächen entfallen, auf denen Niederschläge versickern und somit zur Grundwasseranreicherung beitragen. Da eine Versickerung oder ortsnahe Einleitung nicht möglich ist, wird dem örtlichen Wasserkreislauf somit Wasser entzogen, Auswirkungen auf möglicherweise vom Grundwasser abhängige Biotope (insbesondere Quellen mit entsprechender Biozönose) sind aber nicht absehbar. Erhebliche Auswirkungen auf Gewässer, die durch Einleitungen von Regenwasser oder durch Abschläge aus dem Mischsystem hervorgerufen werden können, sind durch das Vorhaben ebenfalls nicht zu erwarten. Die Gefahr von größeren vorhabenbedingten Schadstoffeinträgen besteht nicht. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot zu erwarten.

	EK1	EK2
bb	1	0
ab	2	0
nb	1	0

Klima/Lufthygiene: Durch die Bebauung wird es keine grundlegende Verschiebung der geländeklimatischen Charakteristika geben, da sich die leichte Überprägung durch den Siedlungsbestand bereits auf das Plangebiet erstrecken. Es ist auszuschließen, dass durch die geplante Bebauung die Verhältnisse im Umfeld in Hinblick auf die klimatisch-lufthygienische Situation verschlechtern. In Hinblick auf die Belastung mit Luftschadstoffen sind im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld keine wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum derzeitigen Zustand zu erwarten. Die einschlägigen Richtwerte werden für alle relevanten Schadstoffe eingehalten. Die Gefahr von bedenklichen Schadstoffanreicherungen im Plangebiet besteht nicht.

	EK1	EK2
bb	0	0
ab	1	0
nb	0	0

Vegetation/Fauna: Im Bereich des neuen Wohngebietes und der Erschließungsflächen ist davon auszugehen, dass die gesamte aktuelle flächige Biotopstruktur beseitigt und durch neue Biotoptypen ersetzt wird. Für die geplanten Baumaßnahmen (Gebäude mit Gärten sowie Verkehrsflächen) werden hauptsächlich extensiv gepflegte Wiese (ca. 1,4 ha) und Gartenflächen (ca. 0,6 ha) in Anspruch genommen, darüber etwa xxx ha bereits versiegelte Flächen.

	EK1	EK2
bb	2	1
ab	2	1
nb	2	1

Minderungsmaßnahmen in der Baudurchführung

MM1: Schutz von Gehölzen

Während der Durchführung der Baumaßnahmen sind die Gehölzbestände im Einwirkungsbereich der Baumaßnahme gemäß RAS-LG4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen - Teil Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) sowie DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) vor Schädigungen zu schützen.

MM2: Wurzelschutz

Soweit Wurzeln bei Schachtarbeiten freigelegt werden, sind Schutzvorkehrungen gegen Austrocknung und Frost zu treffen. Ausschachtung und Verfüllung sollten in der Regel innerhalb eines Arbeitstages erfolgen. Soweit die Abtrennung von Wurzeln unvermeidlich ist, sind diese mit glattem Schnitt zu führen und mit Wundverschlussmittel zu behandeln.

MM3: Stammschutz

Während der Bauphase sind alle Bäume in einem Abstand von unter 3 m zu Flächen zu geplanten Gebäuden oder Stellplatzanlagen bzw.



Stützmauern gegen mechanische Schädigung abzupolstern. Der Stammschutz ist zum Beispiel durch eine Brettverschalung, die nicht auf die Wurzelansätze aufsetzen darf, zu realisieren. Zwischen Verschalung und Stamm ist eine Polsterung zum Beispiel aus Drainrohr zu legen.

Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

Erhalt von Bäumen

Die zum Erhalt zeichnerisch festgesetzten Einzelbäume sind zu schützen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Anforderungen an den Schutz der Bäume sowie die Ersatzpflanzung für abgängige Bäume richten sich nach der Baumschutzsatzung der Stadt Marl in der jeweils gültigen Fassung.

Anpflanzen von Bäumen

Auf den festgesetzten Standorten zum Anpflanzen von Bäumen sind standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von mind. 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe und mindestens 3-mal verschult anzupflanzen. Von den festgesetzten Baumstandorten kann bei der Anpflanzung seitlich um bis zu 5 Meter abgewichen werden. Je Baum ist eine offene Bodenfläche von mindestens 5 m² vorzusehen. Die Anforderungen an den Schutz der Bäume sowie die Ersatzpflanzung für abgängige Bäume richten sich nach der Baumschutzsatzung der Stadt Marl in der jeweils gültigen Fassung.

Orts- und Landschaftsbild/Erholung: Das Ortsbild wird sich durch die geplante Bebauung zwar vollkommen verändern, diese Veränderungen sind aber zum einen nur auf kurze Distanzen sichtbar, da es sich um einen vollständig sichtverschatteten Bereich handelt, zum anderen handelt es sich um eine Neubebauung die sich in ihrer Dichte und Gebäudeform in die Umgebungsbebauung einfügt.

	EK1	EK2
bb	1	1
ab	2	1
nb	1	1

Festsetzungen (Vorschlag)

Dachbegrünung

Flachdächer von Garagen sind vollflächig extensiv zu begrünen. Die Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht beträgt 10 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Im Wohngebiet WR 4 sind die Flachdächer der Hauptbaukörper vollflächig mindestens extensiv zu begrünen. Die Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht beträgt 10 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Davon ausgenommen sind erforderliche haustechnische Einrichtungen und Tageslicht-Beleuchtungselemente, sofern die in Anspruch genommenen Flächen einen Anteil von 30% der Dachfläche nicht überschreiten.

Vorgärtengestaltung

Als Vorgärten gelten die Grundstücksflächen zwischen Hauptgebäude und der öffentlichen Erschließungsanlage in der gesamten Breite des Grundstückes, von der die Zuwegung zum Hauseingang erfolgt. Vorgärten sind gärtnerisch anzulegen. Die Versiegelung für die Erschließung (Zufahrten und Zuwegungen) ist in Ausmaß und Material auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die übrigen Flächen sind flächendeckend zu bepflanzen oder als Rasen/ Wiese anzulegen. Mineralische Bodenbedeckungen sind unzulässig. Darüber hinaus sind im WR 3 und WR 4 Luftwärmepumpen und im WR 2 und WR 4 Fahrradabstellplätze im Vorgarten zulässig, deren Flächen



ebenfalls in Ausmaß und Material auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Einfriedungen

In den Vorgärten gem. der Definition zu 1.2. sind Einfriedungen nur als Hecke mit einer max. Höhe von 1,00 m zulässig. Zu öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedungen außerhalb von Vorgärten nur als Hecken und mit einer maximalen Höhe von 1,80 m zulässig, in die sichtoffene Zäune (Maschendraht, Stahlgitter) integriert werden können. Abweichend davon sind im WR 2 in einem 3 m breiten Streifen parallel zur Dr.-Klausener-Straße Einfriedungen nur bis zu einer maximalen Höhe von 1,20 m zulässig. An allen übrigen Grundstücksgrenzen sind Einfriedungen nur als offene Zäune (Maschendraht, Stahlgitter u.a.) und/ oder Hecke zulässig. Ausnahmsweise können hier Sichtschutzanlagen (Mauern, Sichtschutzelemente aus Holz u.a.) zugelassen werden, sofern sie eine Gesamtlänge von 5,0 m je Grundstück und eine Höhe von 2,0 m nicht überschreiten.

4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung

Für die Ermittlung des notwendigen Umfangs von Kompensationsmaßnahmen wird das Verfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des LANUV von 2008 zugrunde gelegt. Diese Methodik hat zum Ziel, eine größtmögliche Gleichbehandlung von Eingriffen innerhalb des gleichen Landschaftsraumes zu erzielen und somit auch den Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer „gerichtsfesten“ Weise zu ermitteln und zu begründen.

Für die Ermittlung der Größe notwendiger Kompensationsflächen werden folgende Bezugsgrößen ermittelt:

- Bewertung des Ausgangszustandes (Biotopwert) der betroffenen Flächen
- Bewertung des Zielzustandes (Biotopwert) der betroffenen Flächen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes.

Aus der Gegenüberstellung des aktuellen Wertes und des sich zukünftig ergebenden Wertes der Flächen wird in einer Gesamtbilanz das maximale Kompensationserfordernis - unter Berücksichtigung von Möglichkeiten zur Eingriffsreduzierung oder der Entwicklung weiterer Kompensationsmaßnahmen - errechnet.

Die anrechenbare Wertsteigerung auf den Kompensationsflächen wird analog durch den Vergleich des Ausgangsbiotopwertes mit dem Zielbiotopwert auf der Kompensationsfläche bestimmt.



4.2 Berechnung des Kompensationsbedarfes im Plangebiet

Der Ausgangszustand des Plangebietes wird im Wesentlichen durch unterschiedlich intensiv gepflegte Grünflächen sowie eine Garagenzeile bestimmt (vgl. Tabelle 2 und Karte 1), weitere Biotoptypen nehmen aufgrund der geringen Flächengröße eine untergeordnete Rolle ein.

Die Flächen WR 1 (Bestandsbebauung Dr.-Klausener-Straße) und WR 2 („Baulücke“) sind nach § 34 BauGB zu beurteilen und gehen daher nicht in die Bilanzierung ein. Alle Eingriffe gelten in dieser Fläche als bereits zulässig. Als Ausgangswert gehen in der derart abgegrenzten Bilanzfläche die realen Biotoptypen in die Bilanzierung ein, da keine bestehenden Planungsrechte vorliegen.

Bei der Bewertung des Zustandes des Plangebietes gemäß Festsetzungen des Bebauungsplanes (vgl. Karte 1) wird der Umfang begrünter Flachdächer anhand des städtebaulichen Entwurfes abgeschätzt, und geht mit einem Punktwert von 0,5 in die Bewertung ein. Alle anderen Werte entsprechen der Methodik des Kreises Recklinghausen.

Die zu erwartenden Eingriffe sind der Karte zu entnehmen. Daraus errechnet sich gemäß den Angaben in Tabelle 2 eine außerhalb des Plangebietes zu kompensierende Eingriffsintensität von **44.640 Punkten**.

Eine geeignete Maßnahme zur vollständigen Kompensation der Eingriffe wird im weiteren Verfahren bestimmt. derzeit ist davon auszugehen, dass Maßnahmen aus einem der einschlägigen Ökokonten zugeordnet werden.

Tabelle 2: Eingriffsbilanzierung Plangebiet

Biotoptyp (vorher)	Größe (m²)	Biotopwert	Wert vorher (Punkte)	Nutzung/Biotoptyp (nachher)	Größe (m²)	Biotopwert	Wert nachher (Punkte)
Garten, strukturarm	5.790	2	11.580	Verkehrsfläche	3.150	0	0
Rasenfläche (tw. mit altem Baumbestand)	13.580	3	40.740	Wohnbaufläche WR 3			
Vielschnittrasen	75	1	75	Freifläche (40 %)	3.160	1,5	4.740
Gebäude (hier: Garagen), l-geschossig	530	-0,5	-265	versiegelte Fläche (60 %)	4.740	-0,5	-2.370
Garagenhof, versiegelt	525	0	0	Wohnbaufläche WR 4			
				Freifläche (40 %)	3.110	1,5	4.665
				versiegelte Fläche (60 %)	4.670	-0,75	-3.503
				Grünfläche mit Spielplatz	1.320	2	2.640
				Grünfläche mit Rad- und Fußweg	275	2	550
				Fläche für Versorgungsanlagen	75	0	0
Summe	20.500		52.130		20.500		
				Dachbegrünung	1.535	0,5	768
Summe							7.490
				Defizit			-44.640



5 Literatur

- Adam, K.; Nohl, W.; Valentin, W. (1986):** Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Hrsg.: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Fitger, C. & Mahler G. (1990):** Ökologische Vorrangflächen in der Bauleitplanung. Westarp Wissenschaften. Essen.
- Schemel, H.-J.; Langer, H.; Albert, G.; Baumann, J. (1990):** Handbuch zur Umweltbewertung. Konzept und Arbeitshilfe für die kommunale Umweltplanung und Umweltverträglichkeitsprüfung. In: Dortmunder Beiträge zur Umweltplanung. Hrsg. Stadt Dortmund - Umweltamt. Dortmund.
- Schlüpmann, M. & Kerkhoff, C. (1992):** Landschaftspflegerische Begleitplanung. Dortmunder Vertrieb für Bau und Planungsliteratur. Dortmund.



Anhang 1: Beurteilungstabellen

Tabelle A1: Beurteilung der Kaltluftproduktion in Abhängigkeit von Bewuchs und Boden

Bewuchs und Boden	Beurteilung der Kaltluftproduktion	Wertstufe
trockenes Moor, Hochwald	sehr gering	I
Niederwald	gering	II
feuchte Wiesen u. Weiden	mittel	III
Acker mit Hackfrüchten und Getreide, trockene Wiesen u. Weiden	hoch	IV
unbewachsener Boden, brachliegender Acker	sehr hoch	V

Tabelle A2: Beurteilung der Seltenheit von Biotoptypen (nach Schulte & Wolff-Straub, 1986; Brocksieper et al., 1982)

Biotoptypen		Wertstufe
Fichtenwald (AJ)	sehr gering	I
Acker (HA)		
Straßenrand, Rain (HL)		
Garten (HJ)		
Tunnel (HO)		
Wald aus gebietsfremden Laubbaumarten (AH)	gering	II
Wald aus anderen Nadelbaumarten (AL)		
Baumreihe und -gruppe (BF)		
Fettweide (EB)		
Gleisanlage (HD)		
Halde, Aufschüttung (HF)		
Straßen- und Bahneinschnitt (HH)		
Schlagflur (HQ)		
Park, Friedhof (HM)		
Gebäude, Mauerwerk (Ausnahme, wenn <i>Asplenion rutae murariae</i> vorhanden) (HN)		
Biotoptypen, die weder unter VI-V noch unter I-II genannt werden	mittel	III
Großseggenried (ab 0,5 ha)(CD)	hoch	IV
Quellflur (CE)		
Kalktrockenrasen und -halbtrockenrasen (ab 0,5 ha)(DD)		
Schwermetallrasen (ab 0,5 ha)(DE)		
Borstgrasrasen (ab 0,5 ha) (DF)		
Nasswiese, Nassweide (ab 0,5 ha)(EC)		
Weiher (FB)		
Altwasser (FC)		
Quelle (FK)		
Felswand, Felsklippe (natürlich)(GA)		
Buchenwald (nur <i>Cephalanthero-Fagion</i>)(AA)	sehr hoch	V
Eichenwald (nur <i>Quercion pubescenti-petraeae</i>) (AB)		



Biotoptypen		Wertstufe
Birkenwald (nur Betulion pubescentis)(AD)		
Weidenwald (nur Salicion albae)(AE)		
Hochmoor, Übergangsmoor (CA)		
Kleinseggenried (CC)		
Trockene Heide (DA)		
Feuchtheide (DB)		
Silikattrockenrasen (DC)		
Salzrasen (EF)		
See (FA)		
Heideweiher, Moorblänke (FE)		
Blockhalde, Schutthalde (GB)		

Die Abgrenzung der Wertstufen I und II erfolgte in Anlehnung an Schlüpmann & Kerkhoff (1992)

Tabelle A3: Beurteilung der Naturnähe von Freiflächen

Naturnähe (bezügl. potentieller natürlicher Vegetation)	Wertstufe
stark kulturbetont (z. B. Äcker, Unkrautgesellschaften, Neuaufforstungen, Gärten, Rasenflächen)	I
kulturbetont (Wiesen, Weiden, ausdauernde Ruderalfluren, Parkflächen mit jungem Baumbestand, Nadelholzforste)	II
naturbetont (Baumgruppen, Gebüsche, Hecken, Forste aus Laubholzarten; großflächige Parks mit altem Baumbestand)	III
naturnah (alte Laubwaldforste, Mittel- und Niederwälder, sonstige dauerhafte und natürliche Folge- und Ersatzgesellschaften der potentiellen natürlichen Vegetation)	IV
natürlich (alte naturbelassene Wälder, Hochmoore)	V

vegetationslose Flächen (Straßen, Gebäude) werden hinsichtlich der Naturnähe nicht bewertet

Tabelle A4: Beurteilung der Reife (Maturität) von Biozönosen (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerkhoff, 1992)

Reife (Maturität) der Biozönose	Wertstufe
Initialstadien von Pioniergesellschaften (Acker, Anuellenfluren, Trittluren, Flutrasen)	I
natürliche Pioniergesellschaften, kurzlebige Ersatzgesellschaften (Schlagfluren, Gärten, Parks, Weiden)	II
natürliche Folgegesellschaften u. Ersatzgesellschaften (Wiesen, ausdauernde Ruderalfluren, Heiden, Trockenrasen, junge Forste, Gebüsche, Hecken)	III
dauerhafte natürliche Folgegesellschaften und langlebige Ersatzgesellschaften (Forste, Niederwälder)	IV
Dauer- u. Klimaxgesellschaft (Wälder, Hochmoore)	V



Tabelle A5: Beurteilung der strukturellen Gliederung von Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität

Strukturelle Gliederung von Siedlungsfläche/Versiegelungsgrad	Wertstufe
80-100 % versiegelt/befestigt (Vegetation nur in Fragmenten)	I
70-90% versiegelt/befestigt (Vegetationsbestandene Flächen meist voneinander isoliert auf kleinen Restflächen)	II
45-75 % versiegelt/befestigt (Vegetationsbetonte Flächen zumindest teilweise als Grünverbindungen ausgebildet)	III
10-50 % versiegelt/befestigt (gut bis sehr gut und flächenhaft durchgrünte Siedlungsfläche)	IV
0-10 % versiegelt/befestigt (vegetationsbedecktes Gebiet)	V

Tabellen A 6: Beurteilung der zeitlichen Ersetzbarkeit von Biotoptypen (verändert nach Kaule, 1991)

Wiederherstellungszeitraum	Beispiele für Biotoptypen	Wertstufe
< 1 Jahr	Anuellenfluren; Ackerflächen	I
1 -15 Jahre	Ruderalfluren; Gräben z.T.; Schlagfluren; artenarme Mähwiesen; artenarme Weiden; Kleingewässer z.T.	II
15 - 50 Jahre	Hochstaudenfluren; eutrophe u. mesotrophe Stillgewässer, Ginsterheiden und Gebüsche auf Brachen	III
50 (80) - 150 Jahre	artenarme, wenig differenzierte Hecken; Weidengebüsche; artenreiche zweischürige Wiesen	IV
> 150 Jahre		V

vegetationslose Flächen werden nicht bewertet

Tab. A7: Beurteilung der Intensität der Landnutzung (modifiziert nach Schemel et al. 1990)

Strukturelle Gliederung landwirtschaftlicher Nutzfläche	Wertstufe
einheitlich genutzte Fläche über 3 ha ohne Gehölze	I
einheitlich genutzte Fläche über 3 ha mit oder 1-3 ha ohne Gehölze	II
einheitlich genutzte Fläche 1-3 ha mit Gehölzen	III
einheitlich genutzte Fläche unter 1 ha ohne Gehölze	IV
einheitlich genutzte Fläche unter 1 ha mit Gehölzen	V

"Einheitlich genutzt" heißt entweder Nutzung als Acker oder als Grünland

"Gehölze" meint beim Acker randständige Gehölze auf mind. 30 % der Grenzlinie, bei Grünland randständige oder eingestreute Gehölze mit gliedernder Funktion

Bei besonders wertvollen Gehölzen kann eine maximal zwei Stufen bessere Bewertung vorgenommen werden, die verbal zu begründen ist.

Besonders intensive Ackernutzung (v.a. Mais) wird generell eine Stufe schlechter, Grünland, je nach Intensität der Nutzung (Schnittfolge, Gülleinsatz, Großviehbesatz) gegebenenfalls eine Stufe besser beurteilt.



Tab. A8: Beurteilung des Naturnähepotentials (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerkhoff, 1992)

Flächencharakteristika zum Naturnähepotential	Wertstufe
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung erheblich und nachhaltig behindert ist, z. B. Gewerbegebiete, Wohngebiete, Straßen, nicht rekultivierte giftige Schlackenhalde.	I
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung zwar erheblich behindert ist, aber doch in einem überschaubaren Zeitraum (20-30 Jahre) zu sichtbaren Erfolgen führen würde, z. B. Waldwege, Flächen mit Bodenverdichtungen.	II
Flächen, bei denen bereits nach 10-20 Jahren Sukzession sichtbare naturnahe Strukturen erkennbar sind, z. B. Abgrabungen, Halden, eutrophe Äcker, Wiesen und Weiden.	III
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung von der aktuellen Nutzung zwar behindert ist, die Bodeneigenschaften aber nicht nachhaltig verändert wurden und wo nach einer bloßen Aufgabe oder Umwandlung der Nutzung daher eine naturnahe Entwicklung einsetzen würde, z. B. Forstflächen, incl. Fichten- und Pappelforste.	IV
Flächen, allenfalls mit für den Kulturraum "typischen" Beeinträchtigungen (z. B. Luftverschmutzungen), z. B. naturnahe Forst- und Waldgebiete.	V

Tab. A9: Beurteilung des Naturschutzpotentials (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerkhoff, 1992)

Flächencharakteristika zum Naturschutzpotential	Wertstufe
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung nachhaltig behindert ist, z. B. Gewerbe- und Wohngebiete, Straßen	I
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung erheblich, aber nicht nachhaltig behindert ist, z. B. Gärten, Waldwege, Ackerflächen	II
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung nur wenig behindert ist, die aber auch nach langer Entwicklungszeit mit großer Wahrscheinlichkeit nur von mäßigem Wert für den Naturschutz sind, z. B. bodensaure Wälder, Wiesen, eutrophe Ruderalfluren	III
Flächen, die aufgrund ihrer Standort- und Habitatvoraussetzungen relativ seltene, gefährdete oder besonders vielfältige Biozönosen entwickeln können, z. B. wenig beeinträchtigte Bachtäler, feuchte Wiesen, Hecken, Quellhorizonte	IV
Flächen, die solche Standortvoraussetzungen im besonderen Maße besitzen und so im Laufe der Sukzession für den Naturschutz besonders wertvolle Biozönosen entstehen würden, die vermutlich sogar den Wert eines Naturschutzgebietes erreichen würden, z. B. Kalksteinbrüche, Sandgruben.	V