

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde



Auftraggeber:



umweltbüro essen
Bolle und Partner GbR

Auftraggeber:

Stadt Voerde

Fachdienst 6.1

Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz Rathausplatz 20

46562 Voerde

Bearbeitung:

Andreas Bolle

Silke Haarnagel

Essen, im März 2025



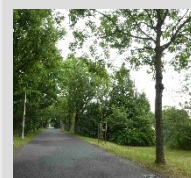
umweltbüro essen

Rellinghauser Straße 334f • 45 136 Essen

fon 0201/860 61-0

e-mail: info@umweltbuero-essen.de

www.umweltbuero-essen.de



Gliederung

1	Einleitung	5
2	Grundlagen	7
2.1	Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur und Topographie	7
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben und örtliche Zielkonzepte	7
2.3	Boden	12
2.4	Grund- und Oberflächenwasser	15
2.5	Klima und Lufthygiene	17
2.6	Flora, Fauna, Habitate	18
2.7	Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotential	30
3	Planvorhaben und Konfliktanalyse	31
3.1	Vorhabensbeschreibung	31
3.2	Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung	33
3.3	Maßnahmen zum Artenschutz	36
3.4	Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen	39
4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	42
4.1	Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung	42
4.2	Berechnung des Kompensationsbedarfes im Plangebiet	43
5	Wald	44
6	Literatur	45
Abbildungen		
	Abbildung 1: Lageplan (© Land NRW, 2023)	5
	Abbildung 2: Luftbild der Teilbereiche A und B mit jew. Abgrenzungen, Bildflugdatum: 17.07.2022 (Land NRW 2023)	6
	Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Ruhr Stand November 2023 (© RVR, 2024, dl-de/by-2-0)	7
	Abbildung 4: Flächennutzungsplan der Stadt Voerde (Auszug) - bisher	8
	Abbildung 5: Flächennutzungsplan der Stadt Voerde (Auszug) - geplant	9
	Abbildung 6: Bebauungsplan Nr. 83 der Stadt Voerde (Auszug)	10
	Abbildung 7: Bebauungsplan Nr. 85 - Stadt Voerde (Auszug)	10
	Abbildung 8: Landschaftsplan (Auszug Festsetzungskarte 1; © Kreis Wesel)	11
	Abbildung 9: Landschaftsplan (Auszug Festsetzungskarte Teil 2; © Kreis Wesel)	11
	Abbildung 10: Biotopverbundfläche (© Land NRW 2024)	12
	Abbildung 11: Bodentypen (© GD NRW, dl-de/by-2-0 + © Land NRW, 2022)	14
	Abbildung 12: Luftbild der Vorhabenfläche mit ehem. Nutzungen (Hühnerfarm, Sportplatz), Bildflugdatum: 1970 (Land NRW 2023)	14

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen



Abbildung 13: Starkregengefahrenkarte – Wasserstände (© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021)	16
Abbildung 14: Klimatope (Klimaatlas NRW, Hrsg.: LANUV NRW unter Verwendung von Daten LANUV NRW))	18
Abbildung 15: Biotopstruktur im Plangebiet Teilbereich A (Hintergrund: © Land NRW 2023)	21
Abbildung 16: Biotopstruktur im Plangebiet Teilbereich B (Hintergrund: © Land NRW 2023)	22
Abbildung 17: Städtebauliches Konzept Vorentwurf (Stand: 13.05.2024)	32
Abbildung 18: Rechtsplan (Stand: frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung; Mai 2024)	33
Abbildung 19: Abgrenzung Waldflächen im Plangebiet Teilbereich A (Hintergrund: © Land NRW 2023)	45

Tabellen

Tabelle 1: Eingriffsbilanzierung Plangebiet Teilgebiet A	43
Tabelle 2: Eingriffsbilanzierung Plangebiet Teilgebiet B	44

Karten

Karte 1	Bestand
Karte 2	Planung



1 Einleitung

Im Voerder Stadtteil Friedrichsfeld, südlich der Heidestraße, wurde im Jahr 2019 die Sport- und Vereinsnutzung eines Fußballplatzes aufgegeben. Die Fläche soll für eine Wohnbebauung genutzt werden. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Wohnbauflächen zu schaffen, wird der Bebauungsplan Nr. 128 „Wohngebiet ehemaliger Sportplatz Heidestraße und Waldflächen östlich Heidesiedlung“ aufgestellt.

Das Plangebiet besteht aus zwei Teilbereichen (s. Abbildung 1). Der Teilbereich A hat eine Größe von 25.900 m² und wird als Wohnbaufläche erschlossen. Der räumlich abgesetzte Teilbereich B (17.100 m²) ist aktuell eine Ackerfläche, auf der der Ausgleich für die im Teilbereich A beanspruchten Waldflächen und darüberhinausgehender Kompensationsbedarf umgesetzt wird.

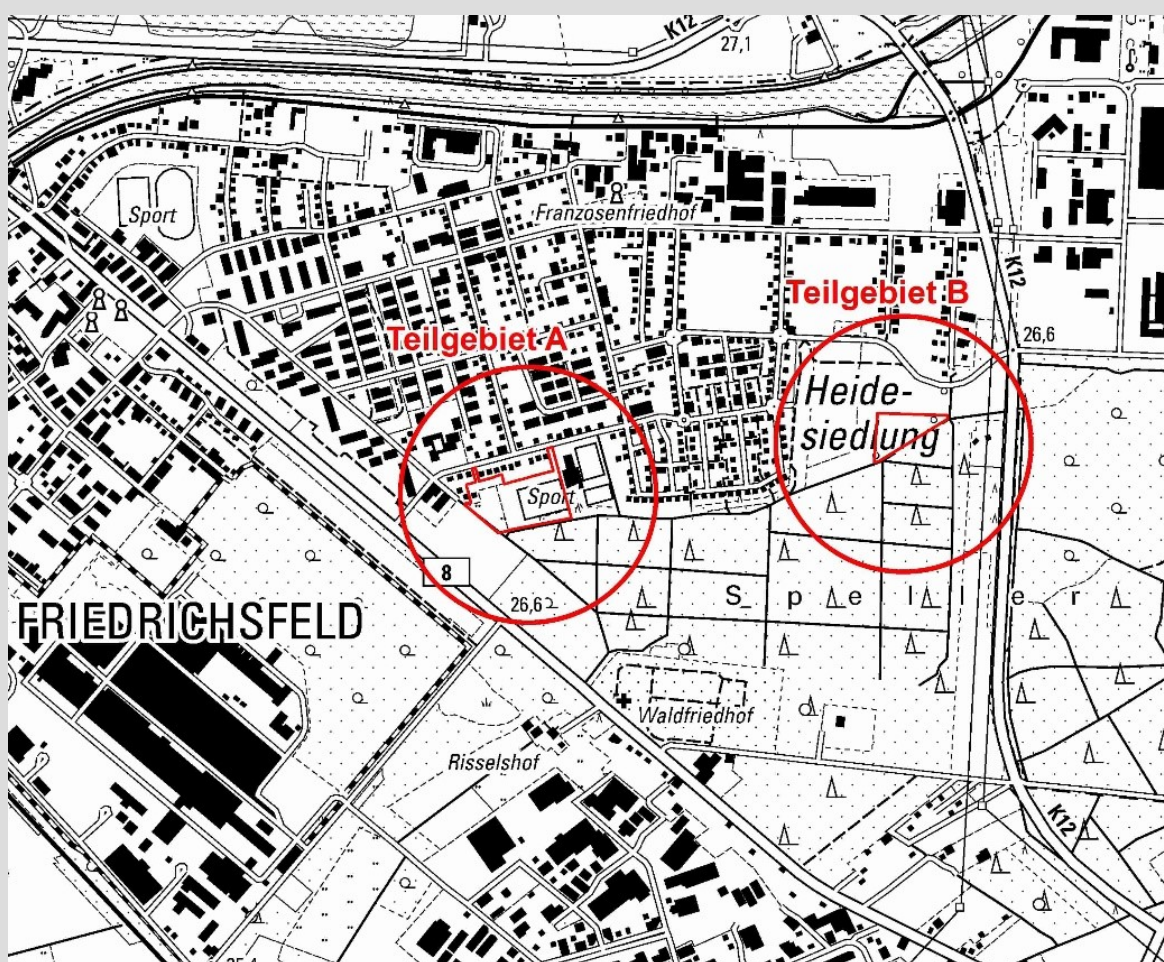


Abbildung 1: Lageplan (© Land NRW, 2023)

Der städtebauliche Entwurf (Abbildung 17) sieht für **Teilbereich A** eine Wohnbebauung mit einzelstehenden Häusern und Doppelhäusern vor. Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die Heidestraße an zwei Stellen.

Teilbereich B soll zum Laubwald mit einem Krautsaum entwickelt werden.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen

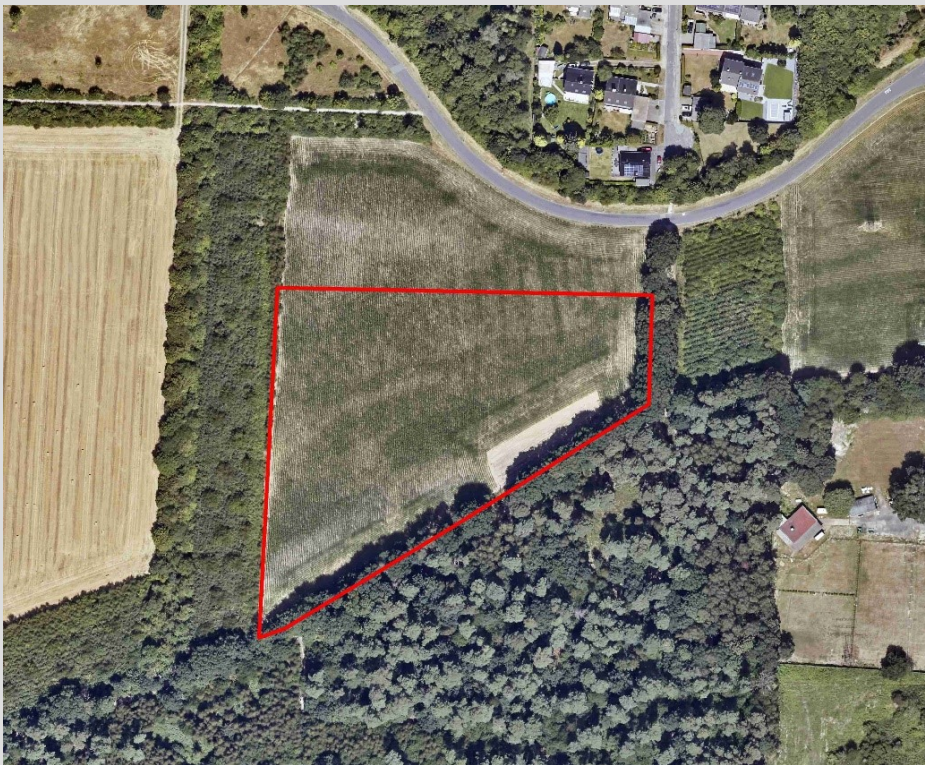


Abbildung 2: Luftbild der Teilbereiche A und B mit jew. Abgrenzungen, Bildflugdatum: 17.07.2022 (Land NRW 2023)



2 Grundlagen

2.1 Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur und Topographie

Das Plangebiet (**Teilbereich A**) befindet sich im Voerder Stadtteil Friedrichsfeld, südlich der Heidestraße, zwischen der vorhandenen Bebauung längs der Straße und einem Waldgebiet im Süden. Im Westen grenzen Kleingärten und im Osten ein Tennisplatz an.

Der überwiegende Teil besteht aus Brachflächen (Grünland, ehemaliger Sportplatz) an die Gehölzstreifen angrenzen. Im Nordwesten sind eine bestehende Doppelhaushälfte und ein Ziergarten in das Plangebiet mit aufgenommen worden. Eine geschnittene Zufahrt erschließt die Doppelhaushälfte (vgl. Abbildung 2).

Entlang der Heidestraße, im Norden an das Plangebiet anschließend, erstreckt sich ein Wohngebiet mit Einzel- und Doppelhausbebauung. Direkt im Osten grenzt eine Tennishalle mit Tennisplätzen an.

Die Fläche ist überwiegend eben. Aufgrund der früheren Nutzung als Sportplatz liegt im Süden ein mit Gehölzen bepflanzter ca. 3 m hoher Wall. Zur ehemaligen Grünlandfläche im Westen befindet sich ebenfalls ein Wall mit Gehölzen, der aber nur ca. 1 m hoch ist.

Teilbereich B liegt östlich von Teilbereich A und ist derzeit ackerbaulich genutzt.

2.2 Planungsrechtliche Vorgaben und örtliche Zielkonzepte

Der **Regionalplan** stellt für das Plangebiet in Teilgebiet A „Allgemeine Siedlungsgebiete“ und in Teilgebiet B „Flächen für die Landwirtschaft“ mit der Überlagerung „Bereiche zum Schutz der landschaftsorientierten Erholung“ dar (Abbildung 3).



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Ruhr Stand November 2023 (© RVR, 2024, dl-de/by-2-0)



Der **Flächennutzungsplan (FNP)** stellt Teilbereich A überwiegend als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dar. Daneben finden sich die Darstellungen Fläche für den Gemeinbedarf (sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen), Wohnbaufläche und Flächen für die Landwirtschaft. Für das Teilgebiet B sind im FNP Flächen für die Landwirtschaft dargestellt (s. Abbildung 4). Die aktuellen Ziele der Bauleitplanung können somit nicht aus dem FNP entwickelt werden.

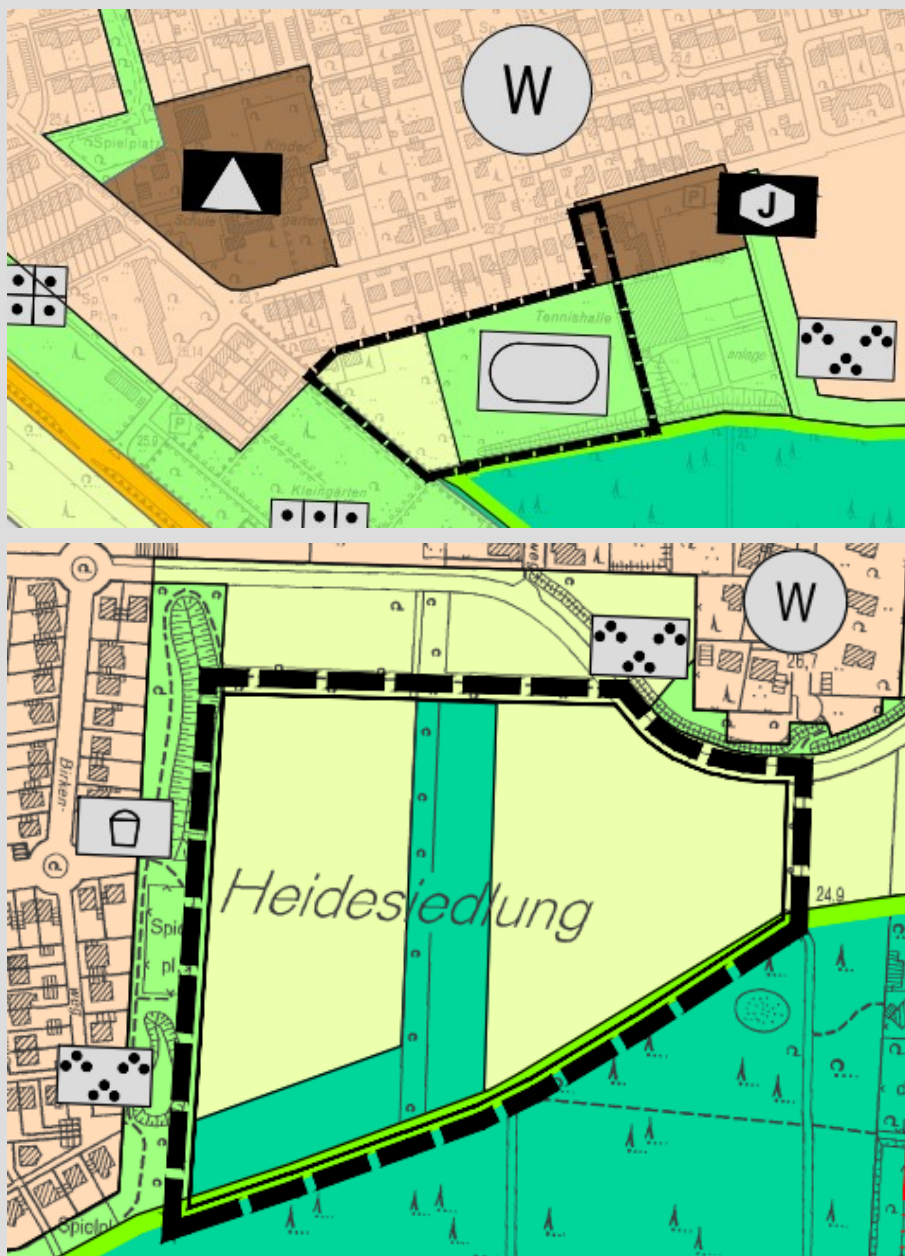


Abbildung 4: Flächennutzungsplan der Stadt Voerde (Auszug) - bisher

Die Neufassung sieht im Teilgebiet A eine Wohnbaufläche vor und im Süden eine Grünanlage. Im Teilgebiet B wird aus den Flächen für die Landwirtschaft Wald (s. Abbildung 5).

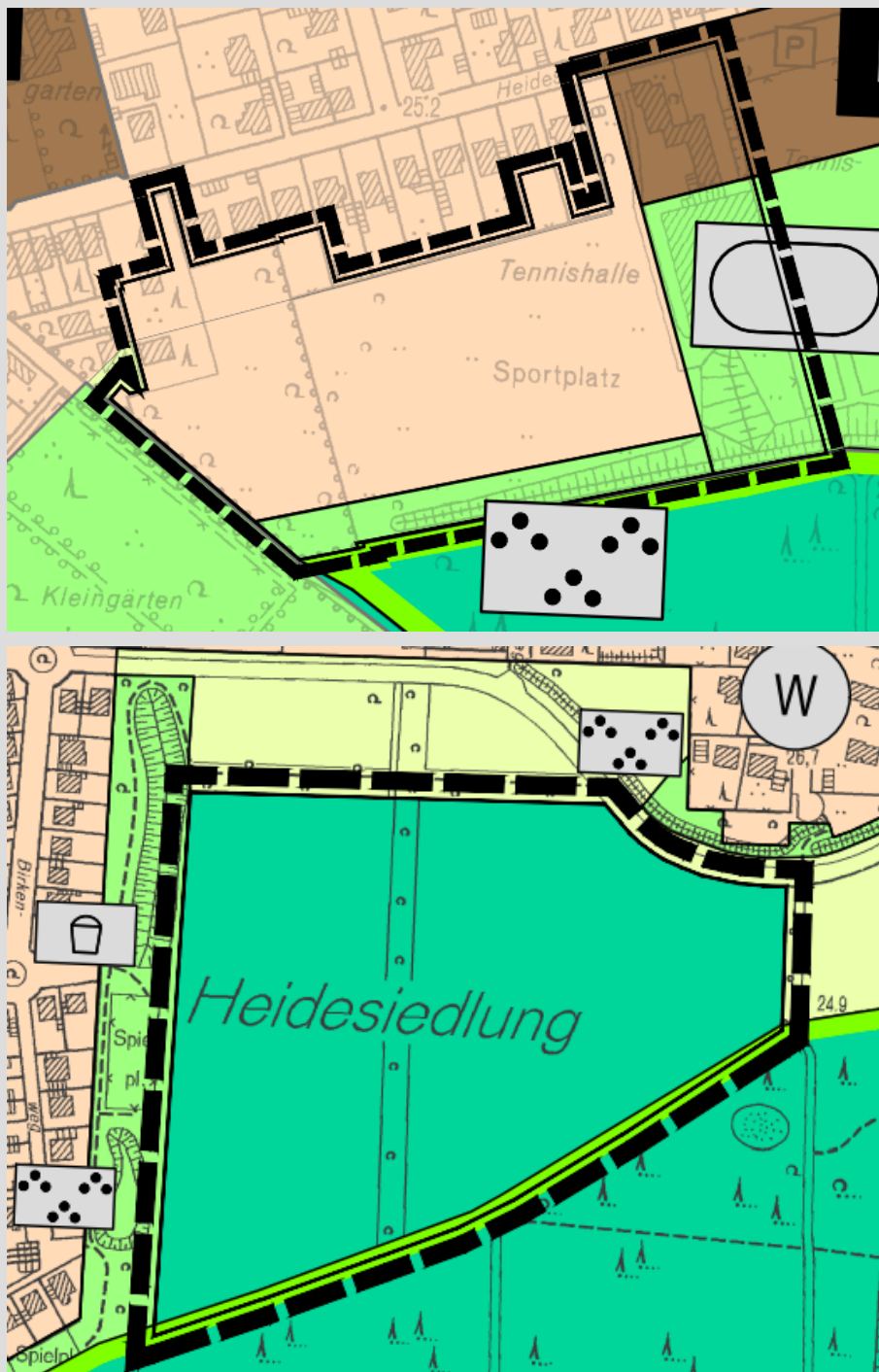


Abbildung 5: Flächennutzungsplan der Stadt Voerde (Auszug) - geplant

In einem weiteren Teilbereich C, der nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt, wird die derzeitige Darstellung von Wohnbaufläche in landwirtschaftliche Fläche geändert, da der FNP derzeit einen Überhang an Wohnbauflächen von 11,4 ha aufweist und daher aus regionalplanerischer Sicht ein Rücknahmeerfordernis besteht.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen



Im Teilbereich A überplant der Bebauungsplan auf etwa 2.700 m² den rechtskräftigen **Bebauungsplan** Nr. 83 „Friedrichsfeld / Heide“ (Blatt 5) (vgl. Abbildung 6). Dieser setzt im Überlappungsbereich Allgemeines Wohngebiet fest, aktuelles planerisches Ziel ist die Herstellung einer öffentlichen Verkehrsfläche. Zudem sollen für die Flurstücke 870 und 1037 sowie für einen kleinen Teilbereich im Westen des Flurstücks 1040 (alle Flur 25 der Gemarkung Spellen) durch die Festsetzung von überbaubaren Grundstücksflächen Baurecht für Wohnbebauungen geschaffen werden, was der B-Plan Nr. 83 zurzeit nicht ermöglicht.

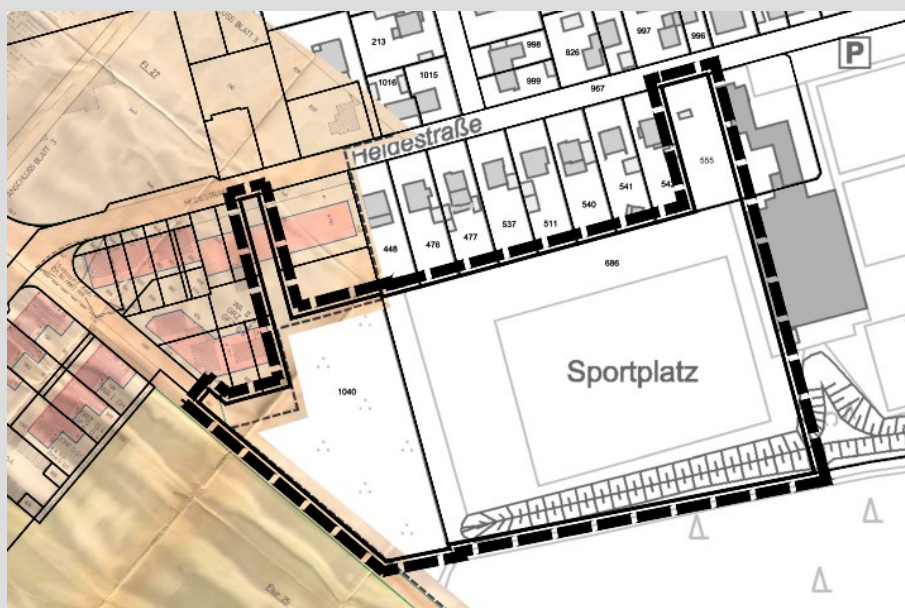


Abbildung 6: Bebauungsplan Nr. 83 der Stadt Voerde (Auszug)

Teilbereich B liegt im Bebauungsplangebiet Nr. 85 „Alte Hünxer Straße / Hans-Richter-Str.“ aus dem Jahr 1997 (geändert 2010). Hier ist, genau wie im FNP, für die Fläche des Teilgebietes „Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt (s. Abbildung 7).

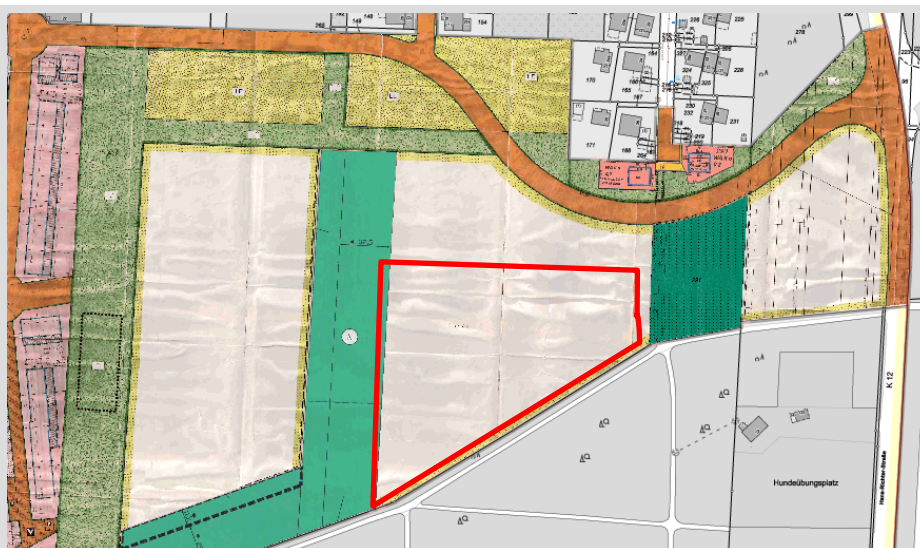
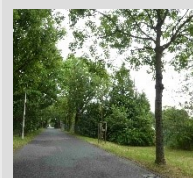


Abbildung 7: Bebauungsplan Nr. 85 - Stadt Voerde (Auszug)



Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des **Landschaftsplanes**, grenzt aber direkt nördlich an dessen Geltungsbereich an.

Die Festsetzungskarte (vgl. Abbildung 9 und Abbildung 8) verzeichnet die südlich des Plangebietes liegende Fläche als Landschaftsschutzgebiet Nr. 3 „LSG Holthäuser und Speller Heide“ sowie als Maßnahmenraum M8 „Holthäuser, Speller Heide“. In dem Maßnahmenraum sind für den hier angrenzenden Wald die Entwicklung von Waldsäumen und die Überführung von strukturarmen Nadelholzbeständen in reich strukturierte, standortgerechte bodenständige Laub-/Mischwaldbestände festgesetzt.

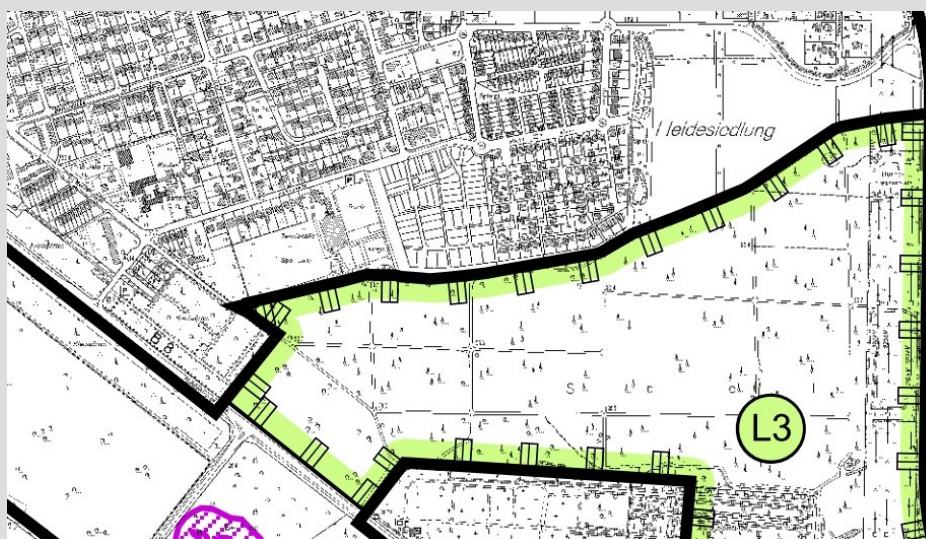


Abbildung 8: Landschaftsplan (Auszug Festsetzungskarte 1; © Kreis Wesel)



Abbildung 9: Landschaftsplan (Auszug Festsetzungskarte Teil 2; © Kreis Wesel)

Das Plangebiet ist nicht im **Biotopkataster** des Landes NRW verzeichnet. Geschützte Biotopflächen nach § 30 BNatSchG und § 42 LNatSchG sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Vorhabenfläche liegt außerhalb von ausgewiesenen Biotopverbundflächen. Im Süden grenzt jedoch auf der gesamten Länge die Biotopkatasterfläche „Bewaldete Binnendünen im Westen der Speller Heide“ (BK 4306-0111) unmittelbar an, die



ein Teil der Biotopverbundfläche „Waldbestände zwischen Friedrichsfeld und den Kaninchenbergen“ (VB-D-4305-019) ist (vgl. Abbildung 10).

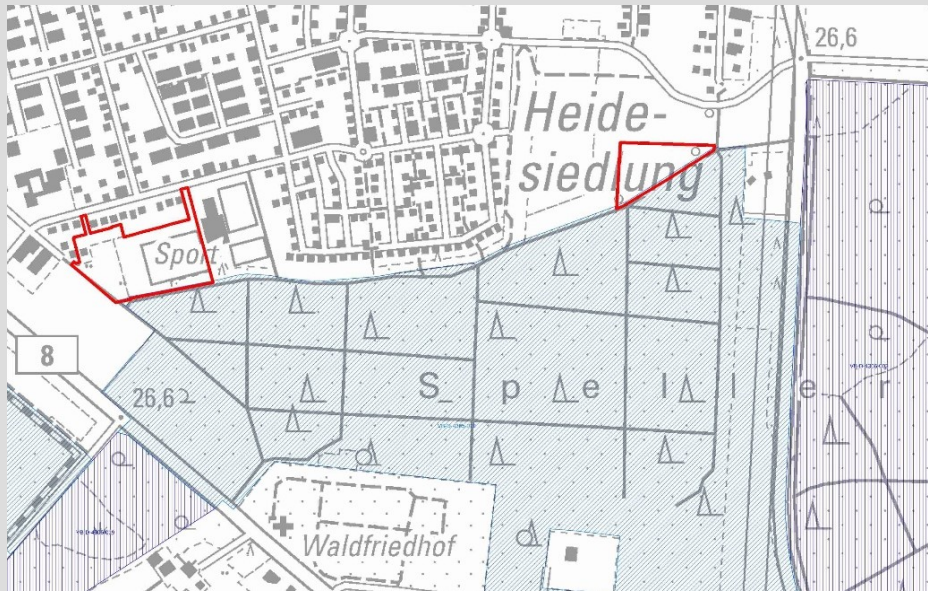


Abbildung 10: Biotopverbundfläche (©Land NRW 2024)

2.3 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 Potentiale 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 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 weitergelei-

tet, 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.

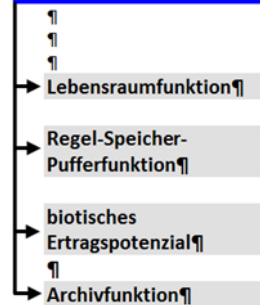
Dies sind in der Regel:

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

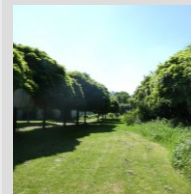
Lebensraumfunktion

Böden stellen den Lebensraum einer potentiell reichhaltigen Flora und Fauna dar. Sie sind mitentscheidend dafür, welche natürliche Vegetation und damit auch

Boden¶



Schema 1: Bodenfunktionen und -potenziale¶



welche Tierwelt sich in einem Gebiet ausgebildet hat oder sich nach Ende menschlicher Eingriffe potentiell einstellen würde. Für das Kriterium Lebensraumfunktion sind daher sowohl die tatsächliche aktuelle Bedeutung zu berücksichtigen als auch ihre potentielle - 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. Wegen der geringen Flächengröße erfolgen entsprechende Aussagen im Kapitel 2.7.

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 Ertragspotential

Das biotische Ertragspotential - 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 berücksichtigten. 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.

Im Plangebiet liegt nach Angaben in der Bodenkarte 1: 50.000 *natürlicherweise* Podsol-Braunerde vor (Abbildung 11).

Gemäß Bewertung des Geologischen Dienstes NRW (GD) und bei Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzungen stehen in der geplanten Wohnbaufläche **keine besonders schutzwürdigen Böden nach § 1 Abs. 1 LBodSchG** an. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass aufgrund der ehemaligen Nutzung als Sportplatz und Siedlungsfläche auf einem Großteil der Fläche kein natürlicher Bodenaufbau mehr vorhanden ist.

Zum Bebauungsplangebiet wurde ein Baugrundgutachten erarbeitet (Geotechn. Büro N. u. W. Müller und Partner, 2021). An mehreren Stellen wurden Auffüllungen festgestellt, die aber hinsichtlich der Schadstoffbelastung weitgehend unauffällig sind. Lediglich in zwei Bereichen wurden Belastungen gefunden. Im Westen des Plangebiets hat es eine Hühnerfarm gegeben (s. Abbildung 12), wo mit den Untersuchungen erhöhte Werte von Ammoniak und Ammonium sowie geringe Rückstände von Pestiziden nachgewiesen wurden. Für diesen Bereich wird der Austausch der Auffüllung und des Oberbodens empfohlen.

Im Süden befindet sich ein aufgeschütteter Wall mit einer Höhe von 1,50 bis 1,80 m. Die untersuchte Probe wies einen erhöhten PAK-Wert auf, der gemäß TR LAGA-Boden in die Kategorie Z2 eingestuft wurde.

Im Norden wurden Reste einer ehemaligen Aschbahn des Sportplatzes angetroffen. Die sandige Schlacke steht 10 bis 15 cm unter Gelände in einer Schichtdicke von ca. 6 cm an. Die Untersuchung hat keine Auffälligkeiten ergeben (Z0) (s. Abbildung 12).

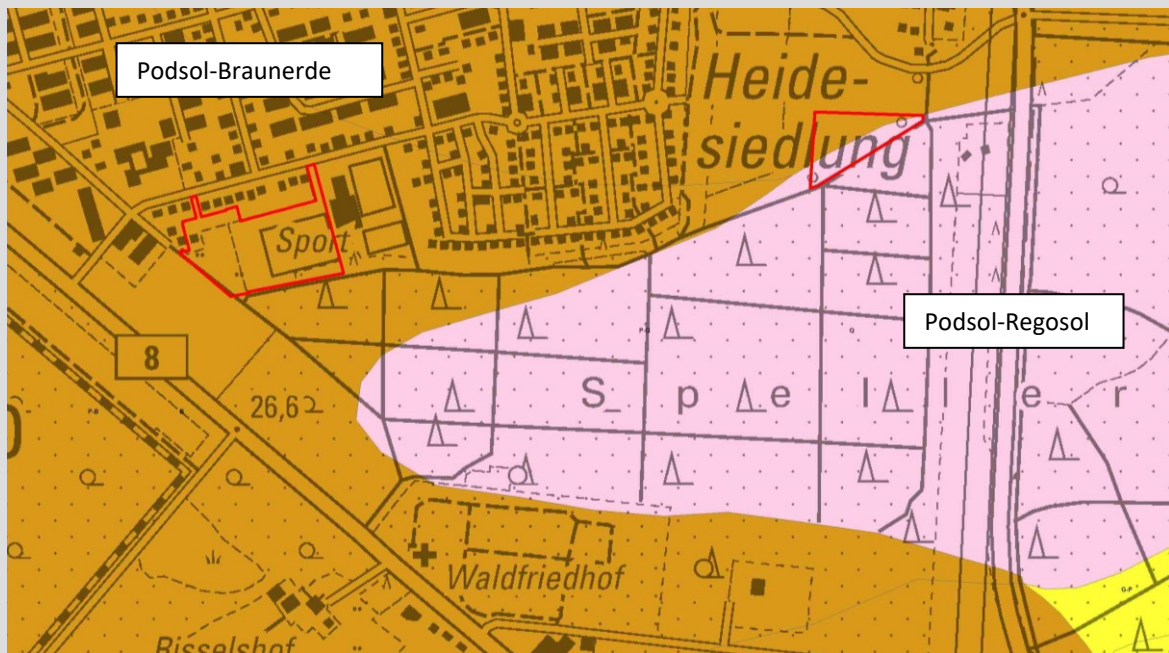
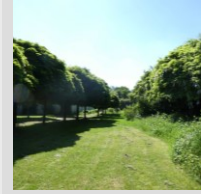


Abbildung 11: Bodentypen (©GD NRW, dl-de/by-2-0 + © Land NRW, 2022)

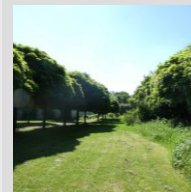


Abbildung 12: Luftbild der Vorhabenfläche mit ehem. Nutzungen (Hühnerfarm, Sportplatz), Bildflugdatum: 1970 (Land NRW 2023)

Hinweise für die weitere Planung:

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





2.4 Grund- und Oberflächenwasser

Beurteilungsgrundlagen

Die im Rahmen der Planung zu untersuchenden Funktionen und Potentiale 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

Angeht die normalerweise geringe 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.

Wasserdargebotspotential (Grund- und Oberflächenwasser)

Unter Wasserdargebotspotential 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 Potentials für die vorliegende Fragestellung nicht für notwendig gehalten.

Oberflächengewässer sind weder im Plangebiet noch im näheren Umfeld vorhanden. Das **Grundwasser** steht gemäß Bodenkarte tiefer als 2 m unter Flur an. Im Bodengutachten zum B-Plangebiet wird auf eine Grundwassermessstelle verwiesen, bei der im Messzeitraum Januar 1986 bis Mai 2017 der höchste Grundwasserstand im April 1999 mit 21,02 m NHN gemessen wurde. Dies entspricht einer Tiefenlage von ca. 4,40 m unter der aktuellen GOK (Geotechn. Büro N. u. W. Müller und Partner, 2021).

Das Plangebiet liegt nicht in einem ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten **Überschwemmungsgebiet**. Gemäß den Angaben in den **Hochwasserri-sikokarten** des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW wird das Plangebiet bei Hochwässern nicht erreicht.

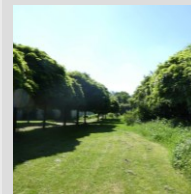
Wasser

Grundwasserschutzfunktion

Grundwasserneubildungsfunktion

Wasserdargebotspotential

Schema 2: Wasserfunktionen und -potenziale



Die **Starkregengefahrenkarte NRW** verzeichnet bei starken und extremen Niederschlägen für das gesamte Plangebiet Überflutungen, die zwischen 0,1 m und 0,5 m Wasserstandshöhe erreichen können (vgl. Abbildung 13). Ein Zufluss aus Flächen außerhalb des B-Plangebietes ist nicht erkennbar. Es handelt sich um die Simulation für die aktuelle Geländetopografie. Bei der Umsetzung des Bebauungsplangebietes werden die Höhen entsprechend der erforderlichen Entwässerung angepasst.

Eine Ausweisung als **Trinkwasserschutzgebiet** liegt nicht vor. Über eine Nutzung von Grund- und Oberflächenwasser liegen keine Informationen vor.

Da es sich überwiegend um eine erstmals bebaute Fläche handelt, kommt der **§ 44 LWG** zur Anwendung, der den Vorrang einer örtlichen Regenwasserbeseitigung (v.a. Versickerung und ortsnahe Einleitung in ein Gewässer) regelt.

Für das **Grundwasserdargebotspotential** (also die wirtschaftliche Nutzbarkeit) hat das Untersuchungsgebiet keine planungserhebliche Bedeutung, da eine Grundwassernutzung nicht bekannt ist.

Die **Grundwasserschutzfunktion**, die eine Fläche durch die Filterleistung des Bodens haben kann, wurde aufgrund des sandigen Bodens vom Geologischen Dienst NRW als sehr gering beurteilt.

Die **Grundwasserneubildung** ist aktuell aufgrund der überwiegend unversiegelten Flächen (Brache, Garten, Gehölzfläche) nicht beeinträchtigt.

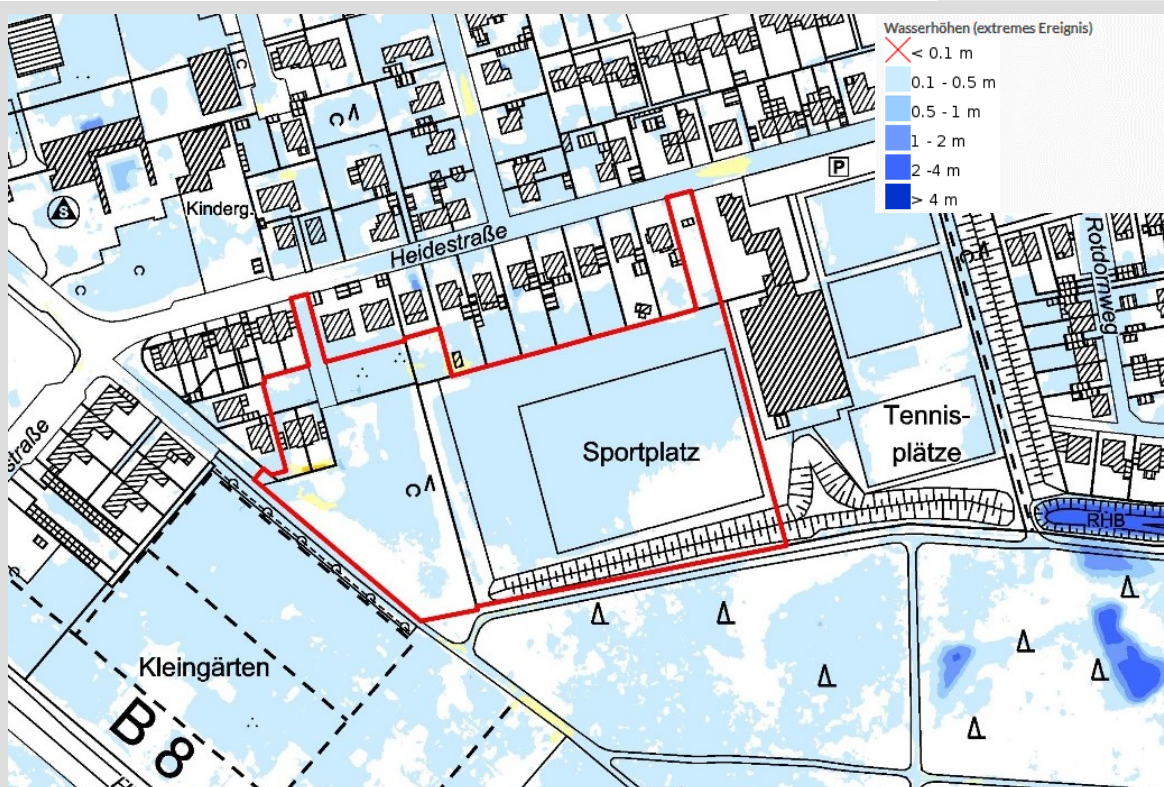
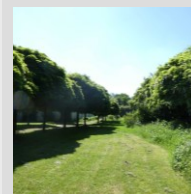


Abbildung 13: Starkregengefahrenkarte – Wasserstände (© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021))

Hinweise für die weitere Planung:

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





2.5 Klima und Lufthygiene

Beurteilungsgrundlagen

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

Ausgleichspotential

Die Beurteilung einer Fläche hinsichtlich ihres klimatischen Ausgleichspotentials 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 Industriegebietsklimata anzusehen. Falls die durch ein Entwicklungsgebiet potentiell 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.

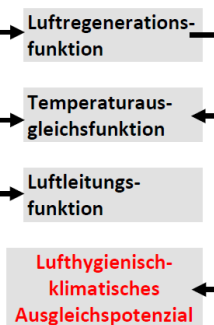
Luftleitungsfunktion

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.

Schadpotential

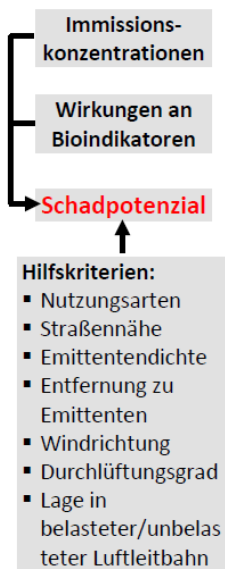
Zur Ermittlung des Schadpotentials von stofflichen Immissionen können sowohl Ermittlungen der Immissionskonzentrationen von Einzelschadstoffen wie auch die Erfassung von Immissionswirkungen an Bioindikatoren beitragen (Schema 4). Liegen entsprechende Untersuchungen nicht vor, ist mittels Hilfskriterien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

Klima/Lufthygiene



Schema 3: Klimafunktionen und -potenziale

Schadpotential von Immissionen



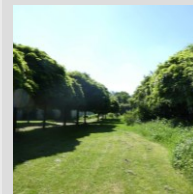
Schema 4: Beurteilung des Schadpotentials von Immissionen

Eine differenzierte Klimaanalyse liegt für den Planungsraum nicht vor. Die Klimakarte des RVR verzeichnet für den Teilbereich A überwiegend den Klimatotyp „Freilandklima“. Im Norden schließt der Klimatotyp „Stadtrandklima“, im Süden „Waldklima“ und im Südosten „Parkklima“ an. Im Teilbereich B selbst und die im Norden, Westen

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen



und Osten angrenzenden Flächen „Freilandklima“ verzeichnet, im Süden schließt sich der Nutzung entsprechend „Waldklima“ an.

Somit ist im Umfeld des Untersuchungsgebietes **kein spezieller Bedarf an klimatisch-lufthygienischem Ausgleich** zu erkennen.

Aktuelle Daten zur Beurteilung der **Immissionssituation** im Planungsraum liegen nicht vor. *Emissionsquellen* sind nicht zu erkennen. Hinweise auf planungserhebliche Schadstoffbelastungen liegen nicht vor.

Es sind jedoch angesichts der geländeklimatischen Situation (gute Durchlüftung) im Plangebiet keine planungserheblichen Einflüsse erkennbar.

Hinweise für die weitere Planung:

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



Abbildung 14: Klimatope (Klimaatlas NRW, Hrsg.: LANUV NRW unter Verwendung von Daten LANUV NRW)

2.6 Flora, Fauna, Habitate

Beurteilungsgrundlagen

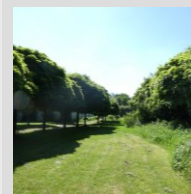
Für eine Beschreibung und Beurteilung des Zustandes und der Leistungsfähigkeit einer Fläche für die Belange der belebten Umwelt (Flora und Fauna, Habitate) sind die im Schema 5 aufgeführten Potentiale und Funktionen zu berücksichtigen.

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



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

und Gefährdung, Naturnähe, Vielfalt, Flächengröße und Ersetzbarkeit vorgenommen.

Seltenheit und Gefährdung von Biotopen

Die Beurteilung von **Gefährdung** und **Seltenheit** von Biototypen erfolgt in erster Linie auf Basis der "Roten Liste der gefährdeten Biototypen von Nordrhein-Westfalen" sowie der einschlägigen Biotopbewertungsverfahren. Dabei ist zu beachten, dass Flächen innerhalb von besiedelten Gebieten 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 potentiellen natürlichen Vegetation, bzw. kulturbetonter oder künstlicher Strukturen) und
- Maturität (Reife der Biotopstrukturen, also ihr Entwicklungszustand innerhalb der natürlichen Sukzessionsabläufe herangezogen. Darüber hinaus erlaubt die Klassifizierung der Siedlungsdichte 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 unzerstückelten Fläche ist als wertsteigerndes Merkmal bei der Beurteilung zu berücksichtigen. Mit zunehmender Größe steigt nämlich nicht nur die Leis-

tungsfähigkeit der Fläche, einer artenreichen Lebensgemeinschaft Lebensraum zu bieten, sondern nimmt gleichzeitig auch der Flächenanteil, auf den die Umgebungsnutzung negativ einwirkt (Störungszone), ab.

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.

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).

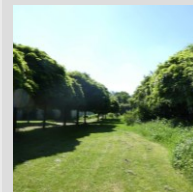
Ersetzbarkeit

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.



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 bie-

ten, 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 Jahreszeitlich aber auch räumlich begrenztes Zwischenglied zwischen Hauptbiotopen darstellt (z. B. in Form eines Rastplatzes zwischen Sommer- und Winterquartier oder als räumlich und in seiner Ausstattung begrenzter Lebensraum von Populationen, die sich von hier aus weiterverbreiten).

A Biotopstruktur

Die Abgrenzung der Biotoptypen in Karte 1 wurde auf Basis der Vermessungsunterlagen, der ABK 1: 5.000, den aktuellsten verfügbaren Luftbildern und auf Grundlage einer Begehung im Mai 2024 vorgenommen.

Der **Teilbereich A** setzt sich aus größeren Brachflächen (HW0, EE2) und einigen Gehölzstrukturen (BB0, BD0, BD3, AI1) zusammen. Lediglich auf kleineren Flächen im Nordosten und Nordwesten sind Ziergärten (HJ1) und gepflegte Rasenflächen (HM4) vorhanden. Ein Schotterweg (VB0) erschließt die im Plangebiet liegende Doppelhaushälfte. Im Norden ist entlang der Heidestraße eine kleine Parkplatzfläche mit Asphalt (VA0) befestigt. Auf der südlich angrenzenden Rasenfläche steht eine Garage (s. Abbildung 12).

Die Biotoptypen im Einzelnen:

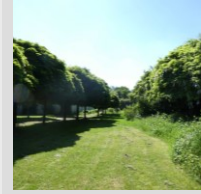
Brachflächen (HW0, EE2)

Im Plangebiet sind drei räumlich getrennte Brachflächen vorhanden.

Die größte Brachfläche liegt im Bereich des ehemaligen Sportplatzes und kann aufgrund des Bewuchses in drei Teilflächen abgegrenzt werden, in dem sich die ehemalige Nutzung widerspiegelt.

1. Im Bereich des zentralen Sportplatzes, in dem ein Fußballrasenplatz lag, der bis 2019 noch genutzt wurde, hat sich eine Brache (HW01) mit einem kleinflächig wechselnden Aufwuchs aus Gräsern, Stauden und Kräutern (u.a. Filziges Hornkraut, Jakobs-greiskraut, Kratzdistel) mit viel Jungwuchs von Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) entwickelt (s. u.a. Foto 9).
2. Im Süden grenzt eine Teilfläche (HW02) der Brache an, die seitlich des Spielfeldes lag und von Zuschauern genutzt wurde. Diese Fläche ist einheitlicher ausgebildet als die Teilfläche HW01. Es überwiegen Gräser mit Stauden und Kräutern (u.a. Gras-Sternmiere, Ampfer, Johanniskraut, Platterbse, Weicher Storchschnabel, Habichtskraut, Hopfenklee). Vereinzelt ist Jungaufwuchs von Später Traubenkirsche und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) vorhanden (s. u.a. Foto 8).
3. Die dritte Teilfläche (HW03) schließt im Westen an und ist gekennzeichnet durch einen einheitlichen wiesenartigen Grasbestand in den sich nur vereinzelt Stauden und Kräuter und Gehölzjungwuchs eingestellt haben. Diese Teilfläche wurde nicht mehr besonders genutzt, aber regelmäßig gepflegt. Sie gehört zu dem Teil des Sportplatzes, dessen Nutzung bereits Ende der 1980er Jahr aufgegeben wurde (s. u.a. Foto 11).

Im Nordwesten liegt eine kleine Brachfläche (HW04) mit nur spärlichen Kraut- aufwuchs (u.a. niedrige Gräser) auf dem früher ein Gebäude stand (s. Foto 20). Randlich wurden, vermutlich von Anwohnern, einige kleine Obstgehölze gepflanzt.



Im Westen erstreckt sich eine Grünlandbrache (EE2) mit Gehölzinseln aus Besenginsler (*Cytisus scoparius*), jungen Birken und Brombeere (s. Foto 16/17) auf einer ehemaligen Grünlandfläche, die durch einen Gehölzstreifen auf einem kleinen Wall von der Sportplatzbrache abgegrenzt ist.



Abbildung 15: Biotopstruktur im Plangebiet Teilbereich A (Hintergrund: © Land NRW 2023)

Gehölzstrukturen (AI1, BD0, BD3, BB0)

Gehölze erstrecken sich vor allem entlang von Nutzungsgrenzen.

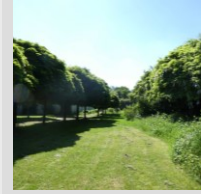
Auf dem ehemaligen Lärmschutzwall im Süden hat sich ein waldartiger Bestand (AI1) u.a. aus Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Stieleiche (*Quercus robur*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Kiefer (*Pinus spec.*) entwickelt, an dem außerhalb des Plangebietes ein Waldgebiet anschließt (s. u.a. Fotos 24-28). Der Stammdurchmesser der Bäume liegt zwischen 10 und 30 cm. Auf einem kleineren Wall im Westen, der den ehemaligen Sportplatz von der Grünlandbrache abgrenzt, stocken alte Robinien, die abgängig oder schon abgestorben sind. Weitere Arten sind Birke (*Betula pendula*), Ilex (*Ilex aquifolium*), Kiefer (*Pinus spec.*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Eibe (*Taxus baccata*) und Brombeere (*Rubus spec.*). Des Weiteren steht in diesem Gehölzstreifen eine markante Stieleiche mit einem Stammdurchmesser von ca. 0,70 m (s. u.a. Fotos 12-14).

Im Südwesten wird die Grünlandbrache durch eine einreihige freiwachsende Weißdornhecke (BD0) (*Crataegus monogyna*) gegenüber einem außerhalb des Plangebietes liegenden Weg und einer Kleingartenanlage abgegrenzt (s. Fotos 22/23).

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen



Im Nordosten setzt sich ein schmaler Gehölzstreifen (BD3, BB0) zur vorhandenen Wohnbebauung und zur Heidestraße aus Später Traubenkirsche, Brombeere, Hainbuche (*Carpinus betulus*) und einer Vogelkirsche (*Prunus avium*) zusammen (s. Fotos 1/4/7). Der Stammdurchmesser erstreckt sich von 10 bis 30 cm, eine Ausnahme davon bildet eine Hainbuche mit ca. 40 cm und eine Traubenkirsche mit ca. 50 cm.

Direkt im Osten grenzt die Zufahrt zu den Tennisplätzen an. Entlang der Zufahrt wurde eine Allee aus 10 Kugel-Spitzahornen (*Acer platanoides*, 'Globosum') gepflanzt (s. Foto 2), die nur knapp außerhalb des Plangebietes stehen.

Der **Teilbereich B** ist von einer Ackerfläche (HA0) eingenommen, die an drei Seiten von Waldflächen umgeben ist. Im Süden und Osten verläuft in einem Abstand von ca. 3 bis 5 m zur Ackerfläche ein unbefestigter Weg durch den Wald (s. Abbildung 16 und Fotos 31 - 34).

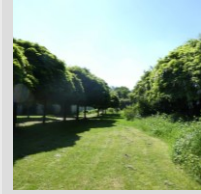


Abbildung 16: Biotopstruktur im Plangebiet Teilbereich B (Hintergrund: © Land NRW 2023)

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen



*Foto 1: östliche Zufahrt zum Plangebiet; Parkplatz,
(Gehölzstreifen mit Hainbuchen)*



*Foto 2: Allee aus Kugel-Spitzahorn
(ans Plangebiet angrenzend)*



Foto 3: Rasen und Garage (geplante Zufahrt Ost)



*Foto 4: Rasen und Gehölzstreifen mit
Später Traubenkirsche und Brombeergebüsch
(geplante Zufahrt Ost; Richtung Süden)*



*Foto 5: Rasen und Gehölzstreifen mit
Später Traubenkirsche und Brombeergebüsch
(geplante Zufahrt Ost; Richtung Norden)*



*Foto 6: ehemaliger Sportplatz mit Gehölzkulisse
im Süden und Westen*

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen

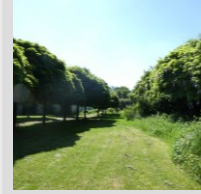


Foto 7: Gehölzstreifen im Norden mit Später Traubenkirsche und Vogelkirsche



Foto 8: links ehemaliges Spielfeld des Sportplatzes, rechts Randbereich des ehemaligen Sportplatzes



Foto 9: ehemaliges Spielfeld u.a. mit Aufwuchs von Später Traubenkirsche, Kratzdistel, Gräsern



Foto 10: wiesenartiger Bestand des ehemaligen Randbereiches des Sportplatzes mit Kräutern durchsetzt



Foto 11: artenarme Wiese auf der Brache am westlichen Spielfeldrand



Foto 12: Gehölzstreifen auf einem Wall, der den ehemaligen Sportplatz im Westen begrenzt

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen

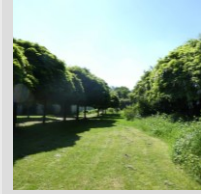


Foto 13: Alte Eiche im Gehölzstreifen auf dem niedrigen Wall (Westgrenze ehem. Sportplatzes)



Foto 14: abgängige Robinien im Gehölzstreifen/ Wall Westgrenze

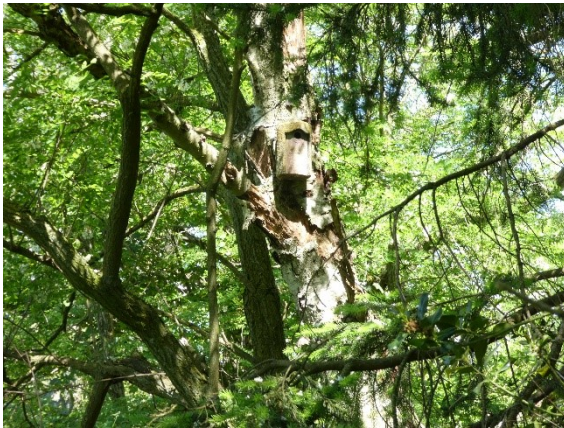


Foto 15: Nistkasten an einer abgestorbenen Birke im Gehölzstreifen auf dem kleinen Wall



Foto 16: Wiesenbrache westlich des Sportplatzes



Foto 17: nördlich der Wiesenbrache angrenzende Siedlungsfläche (im Plangebiet)



Foto 18: ... Ziergarten

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen

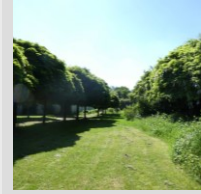


Foto 19: Doppelhaushälfte (im Plangebiet)



Foto 20: Brache; ehemaliger Gebäuestandort



Foto 21: geplante Zufahrt im Westen, aktuell Schotter



Foto 22: Weißdornhecke an der westlichen Grenze des Plangebietes



Foto 23: Gehölzstreifen in Fortsetzung der Weißdornhecke in Richtung Süden



Foto 24: Gehölzstreifen auf einem Wall im Süden des ehemaligen Sportplatzes

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen

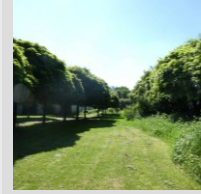


Foto 25: Gehölze auf dem Wall im Süden



Foto 26: dito



Foto 27: dito

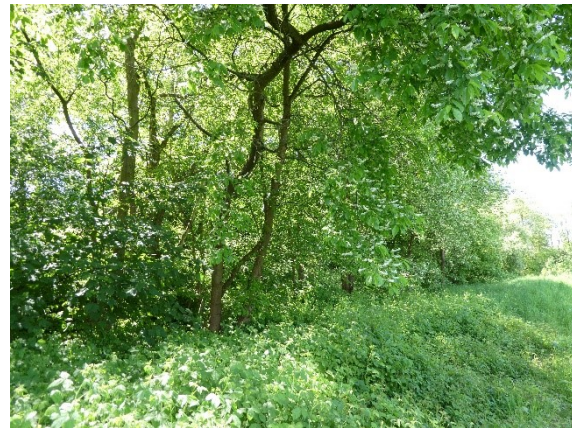


Foto 28: dito



*Foto 29: im Süden an das Plangebiet
angrenzender Wald mit Weg*



*Foto 30: Im Osten des Plangebietes
angrenzende Sporthalle (und Tennisplätze)*

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen

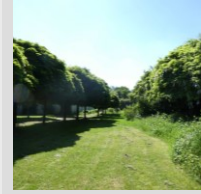


Foto 31: Teilbereich B, ackerbauliche Nutzung



Foto 32: Teilbereich B (angrenzender Gehölzstreifen und Weg im Süden)



Foto 33: Teilbereich B (angrenzender Gehölzstreifen im Osten)



Foto 34: Teilbereich B (westlicher Teil der Ackerfläche mit angrenzenden Gehölzstreifen)

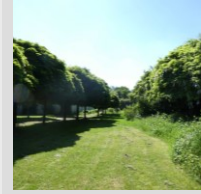
Eine Beurteilung der **Lebensraumfunktion** ergibt für die **Biotoptypen** des Plangebietes eine **geringe bis mittlere biologische Wertigkeit**. Die **Ersetzbarkeit** bei Eingriffen ist als gut zu beurteilen. Im Teil A des Geltungsbereiches ist eine mittlere im Teilbereich B eine geringe **Strukturvielfalt** vorhanden. Unter **Biotopverbundgesichtspunkten** kommt dem Plangebiet in beiden Teilen keine besondere Bedeutung in dem Sinne zu, dass *konkrete* Wanderungsbewegungen zu erkennen oder zu erwarten sind.

B Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG

Zu den Teilbereichen A und B liegen Artenschutzprüfungen der Stufe 1 (Graevendal GbR, Oktober 2021) und für das Teilbereich A auch für Stufe 2 (ökoplan, Dezember 2022) vor.

Die **Artenschutzprüfung Stufe 1 für Teilbereich B** kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

„Für das *Bebauungsplan-Verfahren* können Konflikte mit den *Verbotstatbeständen* nach § 44 Abs. 1 BNatSchG mit *hinreichender Sicherheit* ausgeschlossen werden. Durch eine *Aufforstung* der Fläche kommt es zu *keinem Verlust* von *Fortpflanzungs- und Ruhestätten* von *planungsrelevanten* Arten. Deshalb sind *keine Maßnahmen*



oder zeitlichen Einschränkungen bei der Umsetzung erforderlich. Langfristig ist von einer Habitatverbesserung durch eine Aufforstung mit Laubmischbeständen auszugehen.“

Die **Artenschutzprüfung Stufe 1 für Teilbereich A** kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis: „... kann ein Eintreten eines oder mehrerer Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nach aktuellem Kenntnisstand nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Bäume im Umfeld bieten zum Teil sehr gutes Höhlenpotenzial, so dass die Nutzung durch planungsrelevante Höhlenbrüter (Feldsperling, Gartenrotschwanz, Star) und Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden kann. Auch der Kleinspecht kann nicht ausgeschlossen werden. Zudem bieten die Brachflächen und Saumstrukturen gute Habitatsmöglichkeiten für planungsrelevante Vogelarten (Bluthänfling, evtl. Nachtigall) sowie für Fledermäuse.“

Es wurde eine ASP Stufe 2 empfohlen, die in 2022 durchgeführt wurde. Die **Artenschutzprüfung Stufe 2** kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis: „Nach abschließender Prüfung ist zu konstatieren, dass ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der in Kap. 6 genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann“

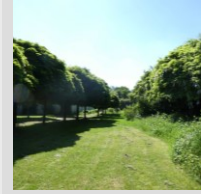
Im Gutachten werden folgende erforderliche Maßnahmen aufgeführt:

Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

- Gehölzfällungen in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. (außerhalb der Brutzeiten)
- Kontrolle von Baumhöhlen auf Besatz von Fledermäusen vor Fällung. Bei Besatz Fällung aufschieben bis die Tiere eigenständig das Quartier verlassen haben. Die Untere Naturschutzbehörde Kreis Wesel ist unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.
- Kontrolle von Spaltenquartieren in der Garage vor Abriss. Bei Besatz ist der Abriss aufzuschieben. Die Untere Naturschutzbehörde Kreis Wesel ist unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.
- Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der europäischen Vogelarten (s. oben Gehölzfällungen), um im angrenzenden Wald brütende Vögel durch Lärm und Bewegungsreize nicht zu stören.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (= CEF-Maßnahmen)

- **Ausgleich des Verlustes von Fledermaus-Quartieren**
Die nachstehenden Maßnahmen sollten möglichst im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens (Radius von max. 2 km um das betroffene Vorkommen) und die Umsetzung mind. 1 Jahr vor Beginn der Rodungsarbeiten durchgeführt werden. Die exakte Standortwahl und die Anbringung sind durch ökologisches Fachpersonal zu begleiten. Die erfolgte Umsetzung dieser CEF-Maßnahmen ist durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Wesel im Zuge eines Abnahmetermines zu verifizieren.
- Installation von 30 Fledermauskästen (20 Sommerquartiere, 10 Ganzjahresquartiere), als Ausgleich für den Verlust von Fledermaus-Quartieren in den sechs kartierten Höhlenbäumen.
- Entwicklung und Förderung von Baumquartieren durch die Schaffung langfristig funktionsfähiger natürlicher Quartierfunktionen. Dazu ist eine Altholzisierung durch Nutzungsverzicht durchzuführen. Es sollten möglichst geeignete Bäume inklusive einer entsprechenden Pufferzone aus der Nutzung zu nehmen. Bestandteil der Maßnahme können sein: flächige Nutzungsaufgabe, Förderung von Totholz, Nutzungsverzicht als „Altholzinsel“ oder auch eine Erhöhung des Erntealters von Waldbeständen (>160 Jahre für Buchen- und >200 Jahre für Eichenwälder).



- **Erhalt und ökologische Förderung der verbleibenden Leitstrukturen**
Im Bebauungsplan sollte die Weißdornhecke erhalten bleiben und ein Kraut- und Saumstreifen mit mindestens 3 m Breite um die bereits vorhandene Hecke geplant werden (Blühstreifen mit Regio-Saatgut). Lücken in der Hecke sind durch Nachpflanzung zu schließen. Eine Beleuchtung im näheren Umfeld sollte vermieden werden. Falls eine erforderlich ist, ist auf ein fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept zu achten. Die Umsetzung der Maßnahme sollte mindestens ein Jahr vor Beginn der Rodungsarbeiten durchgeführt werden.
- **Ausgleich des Verlustes von Staren-Bruthöhlen**
Installation von drei Staren-Nisthilfen. Zwei an zu rodenden Bestandsbäumen installierten Nistkästen sind vor Rodung umzusetzen. Die Kästen sind mit einer Vorlaufzeit von einem Jahr aufzuhängen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch ökologisches Fachpersonal zu begleiten.

Weitere Artenschutzmaßnahmen

- Erhalt der Waldrandstruktur im Geltungsbereich als Jagdhabitat für Fledermäuse. Hierzu sind die Versickerungsmulden am Südrand des Plangebietes naturnah zu gestalten: insektenfördernder Blühstreifen aus Regio-Saatgut (Mahd 1x im Herbst), Pflanzung von Hochstaudenfluren, belassen von Altgrasssäumen in einer Breite von 3 bis 5 m; Verzicht auf eine Beleuchtung im Umfeld oder falls notwendig fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept
- Anlage und Optimierung von Jagdhabitaten für Fledermäuse im Umkreis des Geltungsbereiches im Teilbereich B. Bei dem für den Ausgleich anzulegende Wald sollte ein artenreicher Waldrand in einer Breite von 10 m berücksichtigt werden, der sich aus einer Gruppenpflanzung von fruktifizierenden Gehölzen zusammensetzt.

Hinweise und Empfehlungen

- Fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept
- Vermeidung von Vogelschlag an transparenten oder spiegelnden Glaselementen
- Schutz von Amphibien und Kleinsäugetern durch Schutzsysteme für Keller-schächte und Straßenabläufe

Hinweise für die Planung:

- Die Analyse lässt keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen, es bedarf aber in Hinblick auf die Belange des Artenschutzes konkreter Maßnahmen.

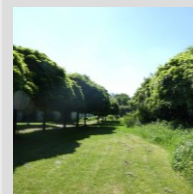


2.7 Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotential

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 Schlüp-



mann 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 Untereordnen 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

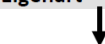
Für eine projektbezogene Beurteilung des Erholungspotenziales ist sowohl der derzeitige Zustand zu ermitteln, als auch die Eignung der Fläche, erholungsrelevante Defizite an anderer Stelle (z.B. Spielplatzbedarf) zu beheben, zu berücksichtigen. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ.

Orts- und Landschaftsbild

Vielfalt

Natürlichkeit

Eigenart



Landschaftsbild

Ortsbild



Vielfalt

Homogenität

Eigenart

Schema 6: Beurteilung von Orts- und Landschaftsbild

Das **Orts- und Landschaftsbild** wird im Teilbereich A im Norden und Westen des Plangebietes durch ein Wohngebiet mit Einzel- und Doppelhausbebauung und im Osten durch eine Sportanlage geprägt. Im Süden grenzen Wald- und Kleingartenflächen an. Das Plangebiet ist vom öffentlichen Raum durch Gehölzbestände gegen eine direkte Einsichtnahme weitgehend abgeschirmt.

Eine besondere Naturnähe, Eigenart oder Vielfalt, die gegebenenfalls eine separate Bewertung des Vorhabens in Hinblick auf mögliche Kompensationserfordernisse landschaftsästhetischer Art erfordern würde, ist nicht vorhanden.

Das Plangebiet ist nicht für die **Erholungsnutzung** erschlossen, zahlreiche Trampelpfade verdeutlichen aber eine intensive informelle Nutzung.

Hinweise für die Planung:

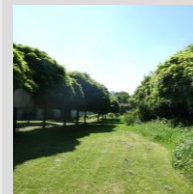
- Die Analyse lässt keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen.



3 Planvorhaben und Konfliktanalyse

3.1 Vorhabensbeschreibung

Teilbereich A soll als Wohngebiet mit Einzel- und Doppelhausbebauung entwickelt werden. Es ist eine eingeschossige Bauweise ohne Festlegungen zur Dachform und eine GRZ von 0,3 im Süden und 0,4 im zentralen und nördlichen Plangebiet vorgese-



hen. Die Erschließung erfolgt U-förmig von der Heidestraße aus. Die Niederschlagsentwässerung soll zentral in einem Becken im Süden an der Grenze zum Wald erfolgen. Zwei Unterhaltungswege sind zum und über das Becken hinweg Becken geplant, die künftig auch eine Verbindung vom Wohngebiet in den nahen Wald herstellen sollen. Eine vorhandene Weißdornhecke im Südosten wird als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt. In gleicher Weise wird auch die Anlage einer „insektenfördernden Blühwiese“ im Bereich des Rückhaltebeckens festgesetzt.

Teilbereich B dient dem Ausgleich des Eingriffes, der in Teilbereich A entsteht. Auf der Fläche ist eine Entwicklung zum Wald vorgesehen.



Abbildung 17: Städtebauliches Konzept Vorentwurf (Stand: 13.05.2024)

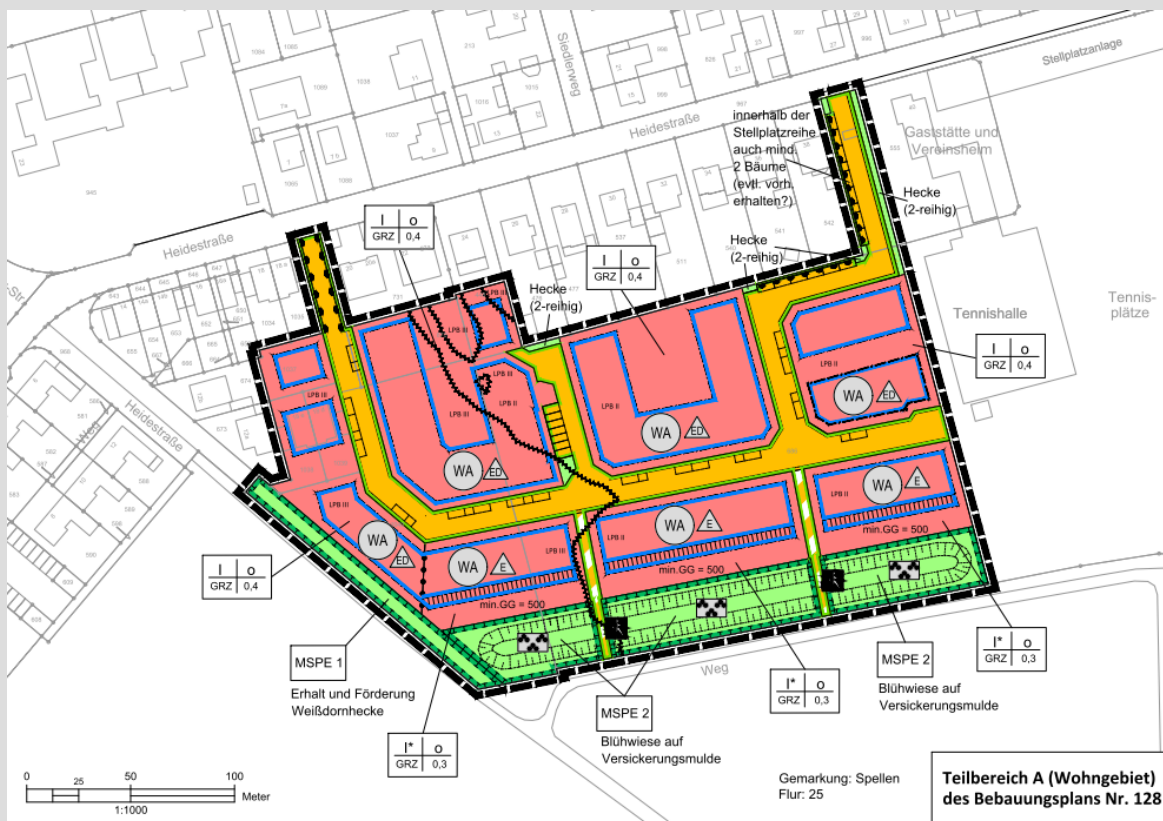
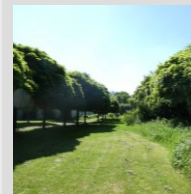


Abbildung 18: Rechtsplan (Stand: frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung; Mai 2024)

3.2 Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung

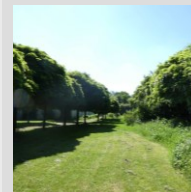
Maßnahmen der Klimafolgenanpassung – Checkliste

Die Prüfung und – soweit mit verhältnismäßigen Mitteln mögliche – Umsetzung von Maßnahmen der Klimafolgenanpassung ist zwar gesetzlich vorgeschrieben, eine eingeführte Routine zur inhaltlichen Ausformung dieses Anspruches gibt es aber noch nicht. Die Prüfung erfolgt in Bauleitplan- und Baugenehmigungsverfahren bislang eher mit zufälligen Schwerpunkten und nicht systematisch. Klimafolgenanpassung ist als Querschnittsthema zu verstehen, bei dem Fragen der Begrünung ebenso wie solche des Bodenschutzes (Vermeidung von Versiegelung und Befestigung), des Umgangs mit Niederschlagswasser (an der Oberfläche halten, Versickern, Einleiten in Gewässer) und des Hochwasserschutzes (Freihalten und Schaffen von Notfließwegen) integrativ betrachtet werden.

Maßnahmen der Klimafolgenanpassung sind vielfach auch impliziter Gegenstand der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, die sich auf alle Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes bezieht, aber das „Schutzgut Mensch“ nicht explizit umfasst.

Die folgende Checkliste umfasst die in der Regel in Zusammenhang mit Eingriffen in den Naturhaushalt zu erwägenden Maßnahmentypen und ist als nicht abschließend zu verstehen:

1. **Gebäudebegrünung** (extensive und intensive Dachbegrünung, Fassadenbegrünung)
2. **Begrünung befestigter Flächen mit Bäumen** (Stellplatzanlagen, Plätze, Straßen)
3. **Bodenschutz** (Vermeidung von Versiegelung, Entsiegelung, Bodenschutz in der Bauphase, optimale Ausnutzung der Verkehrsflächen)
4. **Hochwasserschutz/Starkregen** (Freihaltung von Notfließwegen, Schaffung von „unkonventionellen“ Rückhalteräumen)



5. **Umgang mit Niederschlagswasser** (Versickerung, Einleitung in Gewässer, Verdunstung, Trennsystem statt Mischsystem)

Maßnahmen der Klimaanpassung werden im Rahmen dieser Prüfung nur in Hinblick auf die **Verwendung regenerativer Energien** betrachtet (Geothermie, Photovoltaik, Solarthermie), die auch unmittelbare Auswirkungen auf den lokalen Naturhaushalt oder die landschaftlichen Elemente der Planung haben können.

Im Rahmen der planerischen Konkretisierung des Vorhabens wurden folgende Maßnahmen geprüft:

1. **Gebäudebegrünung**

- a. Für die geplanten neuen Gebäude wird vorgeschlagen eine Festsetzung aufzunehmen, die festlegt, dass soweit Flachdächer realisiert werden, diese als **Solar-Gründächer** mit einer **extensiven Dachbegrünung** zu errichten sind.

Bewertung: Dem Aspekt kann durch die vorgeschlagene extensive Dachbegrünung Rechnung getragen werden.

- b. Eine **intensive Dachbegrünung** ist zwar auf Flachdächern grundsätzlich möglich, aber nicht konkret vorgesehen. Angesichts der geplanten (und gemäß BauO NRW für den größten Teil der Dachflächen ohnehin vorgeschriebenen) Solar-Anlagen, erscheint eine intensive Dachbegrünung wegen des stark erhöhten Pflegeaufwandes, nicht sinnvoll (eine Aufständigung ist aus statischen Gründen ungünstig). Gegen eine Festsetzung zur Intensiven Dachbegrünung spricht auch die im gewerblichen Bereich oftmals anzutreffende Hallenbauweise mit geringen Traglasten. Intensiv begrünte Dachbereiche kommen somit allenfalls auf Dachflächen in Betracht, die nicht für die Installation von Solar-Anlagen geeignet sind (kleinere Vordachbereiche, Restflächen neben technischen Aufbauten etc.) und können der zu erwartenden *allgemeinen* Verschlechterung der stadtklimatischen Situation entgegenwirken.

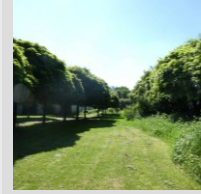
Bewertung: Der Aspekt wurde geprüft. Weitergehende Festsetzungen sind aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Die Prüfung der Möglichkeiten für kleinere Teile der Dachflächen auch eine intensive Dachbegrünung vorzusehen, sollte im Rahmen der Ausführungsplanung für die Gebäude erfolgen.

- c. Es ist keine Festsetzung zur **Fassadenbegrünung** vorgesehen, da an den privaten Häusern nur wenig aussparungsfreie Wandflächen vorhanden sind.

Bewertung: Der Aspekt wurde geprüft. Weitergehende Festsetzungen sind aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

2. **Begrünung befestigter Flächen mit Bäumen**

Erläuterung: Flächenhafte und ebenerdige bauliche Anlagen wie Parkplätze, Plätze mit Aufenthaltscharakter und sonstige Verkehrsflächen heizen sich durch die verwendeten Materialien und ihre freie Exposition besonders stark auf. Die Bepflanzung mit entsprechenden Bäumen verringert die Aufheizung durch ihre beschattende Wirkung und dadurch, dass kühle und feuchte Luft entsteht (Verdunstungskälte). Die erforderlichen Baumbestecke können zudem der Entwässerung von Stellplätzen und anderen versiegelten Flächen dienen (Elemente der Blau-Grünen-Infrastruktur) dienen und Beeinträchtigungen des lokalen Wasserkreislaufes durch ihre Versickerungsleistung vermindern. Die Baumbestecke sollten ein durchwurzelbares Volumen von mindestens 12 m³ je Baum bei einer Fläche von mindestens 2 m x 3 m aufweisen und hinreichend bewässert werden. Im Idealfall werden auch die Möglichkeiten zur Zuleitung von Niederschlagswasser von benachbarten befestigten Flächen geprüft.



- a. Zur **Begrünung des Straßenraumes** ist eine Festsetzung vorgesehen, dass dort mindestens 12 Bäume zu pflanzen sind.

Bewertung: Der Aspekt ist in der Planung soweit berücksichtigt, wie es den generellen Zielen der Bauleitplanung nicht entgegensteht.

Zur Straßenraumbegrünung ist im Rahmen der Ausführungsplanung auf eine optimale Platzierung von Bäumen mit beschattender Wirkung zu achten. Die Lage von neuen Kanälen ist dieser Zielsetzung anzupassen.

3. Bodenschutz

- a. In Hinblick auf die Minimierung von versiegelten und befestigten Flächen trifft der Bebauungsplan keine expliziten Aussagen. Insbesondere werden keine flächensparenden Regelungen für den ruhenden Verkehr (Parkhäuser etc.) getroffen. Der Querschnitt der Haupteinfahrtsstraße ist mit 7 m Breite für Begegnungsverkehr ausgelegt und beinhaltet einen Gehweg. Auf weiteren 2,5 m sind entlang des Straßenraumes abschnittsweise Stellplätze verteilt. Die einzige Stichstraße im B-Plangebiet hat eine Breite von 6 m. Ein separater Gehweg ist hier nicht vorgesehen. Die Breite des Straßenraumes entspricht den gängigen Richtlinien.
- b. Die optimale Ausnutzung der Verkehrsflächen ist durch beidseitige Erschließung weit überwiegend gewährleistet.

Bewertung: Den Belangen des Bodenschutzes wird vor allem dadurch Rechnung getragen, dass auf einem Teil des B-Planes Flächen genutzt werden, auf denen bereits aufgrund der Vornutzung als Sportplatz keine natürlichen Böden mehr anstehen. Eine weitere Berücksichtigung der Belange könnte durch eine Minimierung der Straßenraumbreite mit einer Reduzierung der Stellplätze im öffentlichen Raum erfolgen.

4. Hochwasserschutz und Starkregen

- a. Die Starkregengefahrenkarte verzeichnet auf der Vorhabenfläche zwar abflusslose Senken, diese sind aufgrund ihrer geringen Tiefe unbedenklich, zumal sie nur die aktuelle Situation wiedergeben. Offene Abflussbahnen und Flächen für die Retention von Starkregen werden künftig über die Frei- und Verkehrsflächen in einer größeren Fläche im Süden des Plangebietes vorhanden sein.
- b. Die Berücksichtigung des Schutzes vor Starkregengefahren in den neuen Gebäuden wird vorausgesetzt und ist nicht Gegenstand der Begleitplanung.

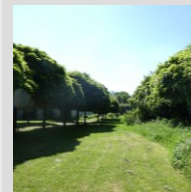
Bewertung: Spezielle Maßnahmen sind aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Im Süden des Plangebietes werden zentrale Versickerungsmulden geschaffen.

5. Umgang mit Niederschlagswasser

- a. Abschließende Angaben zum Umgang mit Regenwasser auf den privaten Grundstücken liegen noch nicht vor und werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Das Niederschlagswasser für den öffentlichen Straßenraum wird in zentrale Versickerungsmulden im Süden des Plangebietes geleitet.

Bewertung: Das Niederschlagswasser der Straßenentwässerung wird vor Ort zur Versickerung gebracht. Somit besteht grundsätzlich die Möglichkeit, auch das Niederschlagswasser von den privaten Flächen dezentral zu versickern.



- b. Eine Nutzung des Niederschlagswassers von den Dachflächen für die Bewässerung der Freiflächen über Zisternen ist derzeit nicht vorgesehen.

Bewertung: Dem Aspekt wird auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung noch nicht Rechnung getragen und sollte im Rahmen der Ausführungsplanung Beachtung finden.

- c. Der in Siedlungsflächen wichtigen **Zielsetzung, Wasser** auch zum Zwecke der Verdunstung und Kühlung **möglichst lange an der Oberfläche zu halten**, wird durch die Versickerungsmulden im Süden des Plangebiets, außerhalb der Siedlungsfläche, Rechnung getragen.

Bewertung: Dem Aspekt wird durch die Dachbegrünung bereits teilweise Rechnung getragen. Die derzeit noch nicht weiter ausgeführten Hinweise zur Ableitung von Niederschlagswasser innerhalb der privaten Grünflächen sollten im weiteren Planverfahren konkretisiert werden und auf eine offene Versickerung geprüft werden.

6. Regenerative Energien

Erläuterung: Die seit dem 01.01.2024 gemäß § 42a (1) geltender Verpflichtung bei der Errichtung von Nichtwohngebäuden Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie auf den dafür geeigneten Dachflächen zu installieren und zu betreiben, ist derzeit noch nicht planerisch umgesetzt. Bei Stellplatzanlagen für Nichtwohnnutzungen entfällt bei der Anpflanzung von einem Baum je fünf Stellplätzen zudem die Verpflichtung zur Überdachung mit PV-Modulen gem. § 48 (1) Satz 1 BauO NW.

- a. Auf allen geplanten Neubauten ist entsprechend der Regelungen der Landesbauordnung NW die Errichtung von **PV-Anlagen** zur Stromversorgung vorgesehen.
- b. Zu anderen Formen des Einsatzes regenerativer Energien (z.B. Geothermie) liegen noch keine Informationen vor.

Bewertung: Dem Aspekt wird teilweise durch die geplanten PV-Anlagen Rechnung getragen. Zum Einsatz anderer regenerativer Energien und generell zur Wärmeversorgung sollten im weiteren Planverfahren noch Ergänzungen erfolgen.

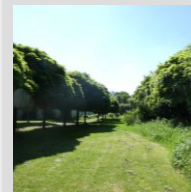
3.3 Maßnahmen zum Artenschutz

Maßnahmen zum Artenschutz – Checkliste

Maßnahmen des Artenschutzes umfassen **gesetzlich vorgeschriebene**, also der Vermeidung von Beeinträchtigungen und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen erforderlichen Maßnahmen und **freiwillige Maßnahmen**, die sich nicht unmittelbar und zwingend aus gesetzlichen Vorgaben ableiten lassen, aber fachlich sinnvoll sind. Gesetzlich vorgeschriebene Maßnahmen unterliegen nicht der Abwägung, sondern sind zwingend einzuhalten. Freiwillige Maßnahmen sind auf ihre Verhältnismäßigkeit im konkreten Fall zu prüfen.

Die folgende Checkliste umfasst die in der Regel zu erwägenden Maßnahmentypen und ist als nicht abschließend zu verstehen:

1. **Ersatzmaßnahmen** gem. gesetzlicher Vorschriften (v.a. Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien) – die Maßnahmen sind der zum Vorhaben erstellten Artenschutzprüfung zu entnehmen
2. Maßnahmen zum **Schutz gebäudebezogener Arten** (Vögel und Fledermäuse)
3. Maßnahmen zur **Vermeidung beeinträchtigender Wirkung von Beleuchtungsanlagen**
4. Maßnahmen gegen **Vogelschlag**



5. Maßnahmen zur **Erhaltung und Steigerung der Biodiversität auf Freiflächen** im mittelbaren und unmittelbaren Zusammenhang mit dem Vorhaben

Im Rahmen der planerischen Konkretisierung des Vorhabens wurden folgende Maßnahmen geprüft und bewertet:

1. Gesetzlich zwingend erforderliche Maßnahmen

Zum Bebauungsplan liegt ein Artenschutzgutachten der Stufe II vor, das vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für das Teilbereich A vorsieht. Zu den Maßnahmen zählen (s. auch Kapitel 2.6):

- Installation von Fledermauskästen (30 Stk.)
- Entwicklung und Förderung von Baumquartieren durch Nutzungsverzicht im Umfeld geeigneter Bäume (Pufferzone)
- Erhalt und Förderung der verbleibenden Leitstrukturen, keine Beleuchtung oder angepasste (Weißdornhecke)
- Installation von Staren-Nisthilfen (3 Stk.)

Bewertung: Es sind spezielle Maßnahmen zum Artenschutz erforderlich, die bereits im Artenschutzgutachten der Stufe II beschrieben sind. Im Vorentwurf zum Bebauungsplan sind der Erhalt und die Förderung der Weißdornhecke, die Flächen zur Installation der Fledermauskästen und der Staren-Nistkästen bereits aufgenommen worden. Es wurde der empfohlenen Standortwahl gefolgt. Im weiteren Verfahren erfolgen auf Grundlage des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages konkrete Hinweise zur Altholzsisicherung durch Nutzungsverzicht und zum fledermaus- und insektenfreundlichen Beleuchtungskonzept.

2. Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung gebäudebewohnender Arten

Erläuterung: Die Anzahl von geeigneten Nistmöglichkeiten für gebäudebewohnende Vögel und Fledermäuse ist durch Sanierungen und Abbrüche von Gebäuden massiv zurückgegangen. Aus allgemeinen Gründen des Artenschutzes ist es daher wünschenswert, bei neuen Gebäuden entsprechende Maßnahmen vorzusehen¹. Öffentlichen Stellen kommt in dieser Hinsicht eine besondere Vorbildfunktion zu.

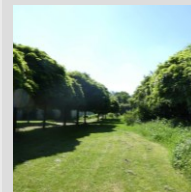
Die Planung verzeichnet noch keine Maßnahmen zum Schutz gebäudebewohnender Arten. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, sind entsprechende Anforderungen aber auch nicht Regelungsgegenstand der verbindlichen Bauleitplanung.

Bewertung: Für Fledermäuse und gebäudebewohnende Vogelarten sollte im Rahmen der Ausführungsplanung in den geschlossenen Fassaden der Einbau von Mauerseglerkästen und Fledermaussteinen oder die Anordnung von Fledermauskästen auf Fassaden geprüft und umgesetzt werden.

3. Maßnahmen zur Vermeidung beeinträchtigender Wirkungen von Beleuchtungsanlagen

Erläuterung: Weltweit nimmt die biologische Vielfalt aufgrund anthropogener Einflüsse ab. Künstliches Licht bei Nacht ist einer der wichtigsten Treiber dieses Wandels. Seine Zunahme hat in den vergangenen Jahrzehnten räumlich und in seiner Intensität solche Ausmaße erreicht, dass substantielle Auswirkungen auf Natur und Landschaft eindeutig nachgewiesen wurden und das Thema Eingang in die letzte Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes gefunden hat. Insbesondere nachtaktive Organismen, wie Insekten und

¹ Informationen sind z. B. unter <https://www.fledermausschutz.de/fledermausschutz/> bzw. <https://mauerseglerschutz.wordpress.com/ersatznistplatze/ersatznistplatze-mit-nistkaesten/> sowie <https://mauerseglerschutz.wordpress.com/quartiere-fur-fledermause-2/> zu finden.



Fledermäuse, aber auch Fische, Säugetiere und sogar Pflanzen werden teilweise massiv beeinträchtigt.

Dabei sind generell zwei Aspekte besonders zu beachten:

1. Die Hauptaktivitätsphasen nachtaktiver Tiere liegen in der Zeit der Dämmerung und den ersten Stunden danach. Abschaltungen erst um Mitternacht haben also eine begrenzte Wirksamkeit.

2. Es gibt aus wissenschaftlicher Sicht keine insekten- oder fledermausfreundliche Beleuchtung, jegliche Beleuchtung stellt eine Beeinträchtigung dar. Die beeinträchtigende Wirkung kann lediglich verringert werden, wobei unterschiedliche Belange gegeneinander abzuwägen sind.

*Vorrangiges Ziel muss es daher sein, bestehende **Dunkelkorridore und Dunkelräume zu erhalten** bzw. durch Veränderungen der Beleuchtung **wiederherzustellen**.*

Hinsichtlich der Beleuchtung von Gebäuden und Nebenflächen (einschließlich Stellplatzanlage) ist dazu generell auf eine Beleuchtung zu achten, die eine möglichst wenig schädigende Wirkung auf Insekten und Fledermäuse hat. Dazu sind Belichtungszeiten und die flächige Nutzung von Licht gerade angesichts der Randlage zu Grünflächen auf das erforderliche Minimum zu reduzieren, um den anthropogenen Einfluss auf die Biodiversität zu verringern. Es sollten Leuchtmittel vorgesehen werden, die eine geringe Wirkung auf die Umwelt haben und zudem durch Abblendung möglichst gering in die Umgebung abstrahlen².

Bereits im Artenschutzgutachten der Stufe II zum B-Plan wird auf den Verzicht der Beleuchtung im Süden des Teilbereiches A, entlang der Weißdornhecke (Leitstruktur) und der Versickerungsmulden (Waldrand), hingewiesen. Falls eine Beleuchtung erforderlich ist, soll ein fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept zur Anwendung kommen.

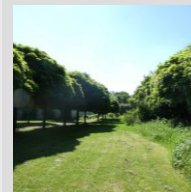
Im B-Plan-Vorentwurf ist fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept aufgenommen worden, zu dem im weiteren Verfahren noch Hinweise folgen sollen.

Bewertung: *Aufgrund der Siedlungsrandlage mit den angrenzenden Waldflächen sollte über das gesamte B-Plangebiet eine Festsetzung zur Beleuchtung erfolgen. Empfohlen wird, für die Beleuchtung der Freianlagen und Verkehrsflächen Leuchtkörper mit möglichst geringer negativer Wirkung auf Fledermäuse und Insekten vorzusehen. Dazu zählt die Verwendung von Leuchtmitteln mit 2700 K und geringer, die Gewährleistung, dass die Leuchten nicht in die Umgebung ausstrahlen und die Leuchtkörper möglichst tief angebracht sind.*

Auch ist es gerade vor dem Hintergrund der angrenzenden Waldfläche von Bedeutung, Belichtungszeiten und die flächige Nutzung von Licht auf das zwingend erforderliche Maß zu reduzieren, um den anthropogenen Einfluss auf die Biodiversität zu verringern. Das Anstrahlen von Fassaden sollte durch eine entsprechende Regelung zumindest für die an bestehenden und künftigen Grünstrukturen angrenzenden Teile der Baugebiete unterbunden werden.

Für weitergehende Fragen zur Umsetzung im konkreten Bauvorhaben sollten Ansprechpartner wie die zuständige Untere Naturschutzbehörde kontaktiert werden.

² Eine kurze Sachverhaltsdarstellung mit Lösungsansätzen und weiterführenden Links können z. B. dem „Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung“ des Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2020) entnommen werden.



4. Maßnahmen gegen Vogelschlag

Erläuterung: Vor allem in Eckbereichen verursacht Klarglas fehlerhafte Wahrnehmungen bei Vögeln, indem eine Durchfliegbarkeit angenommen wird. Beispiele für Möglichkeiten, dies zu verhindern, sind selbsttönendes oder getöntes Glas und spezielle auf das Sehen der Vögel abgestimmte Muster im Glas³.

Im Artenschutzgutachten der Stufe II zum B-Plan wird auf die Vermeidung von Vogelschlag hingewiesen.

Im B-Plan-Vorentwurf ist dies bereits mit aufgenommen worden, zu dem im weiteren Verfahren noch Hinweise erfolgen.

Bewertung: Angesichts der geplanten Errichtung von Gebäuden, in denen auch größere Glasflächen geplant werden könnten, erscheint das Problemfeld „Vogelschlag an Glas“ für die durch den B-Plan vorbereiteten Bauvorhaben von erheblicher Bedeutung. Es wird empfohlen im Rahmen der Hochbauplanung gerade in den Randlagen zum Wald und der Weißdornhecke die Verwendung von Glas mit verringertem Vogelschlagrisiko zu prüfen und umzusetzen.

5. Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität auf Freiflächen im mittelbaren und unmittelbaren Zusammenhang mit dem Vorhaben

Erläuterung: Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität innerhalb von Siedlungsflächen können vielfältiger Art sein. Zu diesen zählen die in der Planung üblichen Vorgaben zur Pflanzung von heimischen Gehölzen genauso wie eine an den Zielen der Steigerung der Biodiversität orientierte Pflege von nicht gehölzbestandenen Flächen. Zentral für die Herstellung artenreicher Wiesen ist neben dem Zeitpunkt und der Häufigkeit der Mahd insbesondere die Beseitigung des Schnittgutes. Bleibt dieses (auch durch die zur Verfügung stehenden Geräte) auf der Fläche, sind dem Artenreichtum selbst bei einer optimalen Ersterstellung der Wiesen enge Grenzen gesetzt.

Für die geplanten Versickerungsmulden sind mit der Anlage einer Blühwiese Festsetzungen zur Förderung der Biodiversität vorgesehen.

Bewertung: Die Festsetzung folgt der Empfehlung im Artenschutzgutachten der Stufe II zum Erhalt der Waldrandstruktur als Jagdhabitat für Fledermäuse. Im Text zum B-Plan ist der empfohlene Zeitpunkt der Mahd mit aufzunehmen (1x im Jahr, im Herbst).

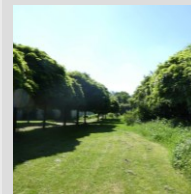
3.4 Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen

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

EK1: **Gebäude und Verkehrsflächen**

EK2: **Ziergrün, Gehölze und Versickerungsbecken**

³ Weiterführende Informationen und geeignete Schutzmaßnahmen zum Thema „Vogelschlag an Glas“ können u. a. der Webseite <http://www.vogelschutzwarten.de/glasanflug.htm> entnommen werden.



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 lassen⁴.

Boden: Durch die Errichtung neuer Gebäude und Verkehrsflächen erfolgt eine Versiegelung des Untergrundes, durch die alle Bodenfunktionen in diesem Bereich verloren gehen. Auf den nicht überbauten Flächen ist zudem durch Umlagerungen (Auftrag und Abtrag v. a. für den Bau von Anlagen für die Regenentwässerung) eine massive und flächendeckende Veränderung des Bodenaufbaus zu erwarten. Im Bereich des Teilbereiches B wird der Bodenaufbau nicht verändert, sondern durch ein Pflanzgebot tendenziell die Intensität der Inanspruchnahme verringert.

	EK1	EK2
bb	2	0
ab	2	0
nb	2	0

Wasser: Durch die geplante Bebauung ist eine Verringerung der Grundwasserneubildung zu erwarten, die jedoch aufgrund der geringen Ausdehnung des Baugebietes und der geplanten Versickerung keine Auswirkungen auf das zur Trinkwassergewinnung genutzte Grundwasserdargebot haben wird.

	EK1	EK2
bb	1	0
ab	2	0
nb	1	0

Die Gefahr von größeren vorhabenbedingten Schadstoffeinträgen besteht nicht. Es sind weder erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot noch Auswirkungen auf möglicherweise vom Grundwasser abhängige Biotope (insbesondere Quellen) zu erwarten.

Durch die geplante Versickerung des in den geplanten befestigten Flächen niedergehenden Niederschlagswasser wird dieses weitestgehend im lokalen Wasserhaushalt gehalten.

Im Teilbereich B sind durch die Etablierung eines Waldes auf einer Ackerfläche keine negativen Einflüsse auf die Grundwasserneubildung zu erwarten. Durch die Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung wird ein Beitrag zur Reduzierung des Eintrags von Düngemittel und Schädlingsbekämpfungsmittel in das Grundwasser geleistet.

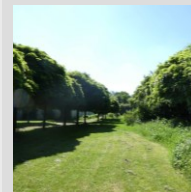
Klima/Lufthygiene: Durch die Bebauung wird eine Verschiebung der siedlungsklimatischen Charakteristika dergestalt erfolgen, dass sich im gesamten Geltungsbereich der Klimatoptyp „Stadtrandklima“ einstellen wird. Negative klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind nicht zu befürchten.

	EK1	EK2
bb	1	0
ab	1	0
nb	1	0

Im Plangebiet ist eine Verschlechterung der lufthygienischen Situation durch die mit einer Neubebauung in aller Regel einhergehenden Luftschadstoffemissionen (durch Verkehr und Hausbrand) aber auch durch die Veränderung der Austauschverhältnisse zu erwarten. Die Gefahr von bedenklichen Schadstoffanreicherungen besteht aber nicht und es ist absehbar, dass die tatsächlich zu erwartenden Belastungen deutlich unter den Immissionsgrenzwerten der 39. BImSchV liegen.

Eine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist für das Vorhaben nicht zu erkennen. Die einschlägigen Regelungen zur Starkregenvorsorge sind im Rahmen der Entwässerungsplanung auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens zu treffen.

⁴Abkürzungen: - = keine Auswirkungen; 0 = unerhebliche Auswirkungen bzw. positive und negative Wirkungen heben sich auf; 1 = geringe negative Auswirkungen; 2 = starke negative Auswirkungen



Im Teilbereich B wird eine Verschiebung des Klimoptyps von „Freilandklima“ zu „Waldklima“ stattfinden. Negative klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind nicht zu befürchten.

Vegetation/Fauna: Für die geplante Baumaßnahme im Teilbereich A werden 2,6 ha Freiflächen in Anspruch genommen. Konkret werden ca. 0,5 ha Gehölze und 1,8 ha Brachflächen entfallen, die als Biotoptypen von mittlerem ökologischem Wert zu beurteilen sind.

	EK1	EK2
bb	2	1
ab	2	1
nb	2	1

Ein Ersatz der verloren gehenden Biotopstrukturen wird als Wald im Teilbereich B auf einer Ackerfläche von etwa 1,7 ha umgesetzt.

Es entfallen sechs Höhlenbäume für die eine Nutzung als Quartier für Fledermäuse nicht auszuschließen ist, sowie ein Gehölzstreifen als Leitstruktur und eine Staren-Bruthöhle. Um den Verlust auszugleichen werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt (s. Kapitel 3.3).

Minderungsmaßnahmen in der Baudurchführung

MM1: Schutz von Gehölzen (im Allgemeinen)

Während der Durchführung der Baumaßnahmen sind die Gehölzbestände im Einwirkungsbereich der Baumaßnahme gemäß R SBB R1 (Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen) 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. Die ZTV-Baumpfleger ist zu beachten.

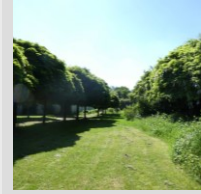
MM3: Stammschutz

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 mindestens 3 m hohe Bretterverschalung, die nicht auf die Wurzelsätze aufsetzen darf, zu realisieren. Zwischen Verschalung und Stamm ist eine Polsterung zum Beispiel aus Drainrohr zu legen. Sofern es die Örtlichkeit zulässt, sind die Wurzelbereiche der Bäume durch die Aufstellung eines Bauzaunes vor Überfahren zu schützen (siehe auch Richtlinie SBB R1).

Orts- und Landschaftsbild/Erholung: Das Ortsbild wird sich durch die geplante Bebauung nicht verändern, da die Fläche von außen nicht einsehbar ist. Die geplante Bebauung entspricht zudem der in der unmittelbaren Umgebung bereits vorhandenen Bebauung. Von dem Vorhaben sind keine ausgewiesenen Erholungsflächen direkt betroffen.

	EK1	EK2
bb	1	0
ab	1	0
nb	1	0

Es werden folgende textliche Festsetzungen empfohlen:



Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen

Anpflanzungen

Zwischen der Grundstückszufahrt zur Tennisanlage und der Erschließungsstraße zum neuen Wohngebiet ist eine zweireihige Schrithecke aus heimischen und standortgerechten Arten zu pflanzen.

Entlang der Erschließungsstraße sind mindestens 12 Straßenbäume in einer Pflanzgüte von mindestens 16 - 18 cm Stammumfang in einem Baumbeet von 3 x 2,5 m zu pflanzen (es sind Laubbaumarten der GALK-Liste mit einer normalen Kronenbreite zu verwenden).

Alle Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, ausfallende Bäume und Sträucher sind entsprechend nachzupflanzen.

Begründung:

Die Anpflanzungen dienen der Abgrenzung des Straßenraumes zu angrenzenden Grundstücken außerhalb des B-Planes und der Beschattung des Straßenraumes.

Dachbegrünung

In dem festgesetzten Wohngebiet sind Dachflächen der Hauptbaukörper zu mindestens 80 % zu begrünen. Die Mindeststärke der Vegetationstragschicht beträgt 10 cm. Das Dachbegrünungssubstrat muss der jeweils bei Eingang des Bauantrags als Richtlinie eingeführten Fassung der „FLL-Richtlinie für die Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünung“ entsprechen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen. Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen sind über der Dachbegrünung zulässig.

Begründung:

Die Begrünung der Dächer hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert der Regenwasserversickerungsanlage zufließt, dient der landschaftlichen Einbindung des Baugebietes und der Minderung stadtklimatischer Auswirkungen.

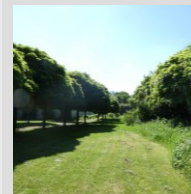
4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

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

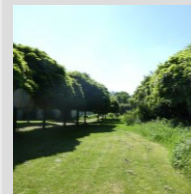
Für den **Ausgangszustand** wie den **Zielzustand** werden die methodischen Vorgaben verwendet (die Codes gem. Methodik sind in der Tabelle zusätzlich zu den Biotopcodes verzeichnet). Für den Ausgangszustand wie den Zielzustand werden die methodischen Vorgaben verwendet. Der Umfang möglicher Dachbegrünungen ist nicht belastbar abzuschätzen und geht daher nicht in die Bilanzierung ein.

Die zu erwartenden Eingriffe sind der Karte 2 zu entnehmen. Daraus errechnet sich gemäß den Angaben in Tabelle 1 ein Kompensationsdefizit von 67.617 Punkten im Teilbereich A.

Durch den im Teilbereich B entstehenden Wald wird eine anrechenbare Wertsteigerung von 68.400 Punkten erreicht. **Die Eingriffe im Plangebiet werden somit vollständig ausgeglichen.**

Tabelle 1: Eingriffsbilanzierung Plangebiet Teilbereich A

Biotoptyp (vorher) *	Größe (m ²)	Biotopwert	Wert vorher (Punkte)	Nutzung/Biotoptyp (nacher) *	Größe (m ²)	Grundwert (Punkte)	Wert nacher (Punkte)
Laubwald (AI1) (<70 % lebensraumtypisch) (Code 6.2)	2.830	5	14.150	Wohngebiet (GRZ 0,3) darin versiegelte Fläche (45 %) (Code 1.2)	2.378	0	0
Hecke (BD0), Weißdorn (Code 7.2)	285	5	1.425	darin Ziergrün (55 %) (Code 4.3)	2.907	2	5.814
Gehölzstreifen (BD3-1) (> 50 % lebensraumtypisch) (Code 7.2)	1.585	5	7.925	Wohngebiet (GRZ 0,4) darin versiegelte Fläche (60 %) (Code 1.2)	6.645	0	0
Gehölzstreifen (BD3-2) (< 50 % lebensraumtypisch) (Code 7.1)	210	4	840	darin Ziergrün (40 %) (Code 4.3)	4.430	2	8.860
Gebüsch (BB0) (> 50 % lebensraumtypisch) (Code 7.2)	130	4	520	MSPE1 (Festsetzung He- cke: Bestand und Entwick- lung)	720	5	3.600
Wiesenbrache (EE2) (Code 5.1)	4.685	4	18.740	MSPE2 (Versickerungs- mulde als Wiese)	3.420	4	13.680



Biotoptyp (vorher)*	Größe (m ²)	Biotopwert	Wert vorher (Punkte)	Nutzung/Biotoptyp (nachher)*	Größe (m ²)	Grundwert (Punkte)	Wert nachher (Punkte)
Brache (HW0_01) (Code 5.1)	7.820	4	31.280	Öffentliche Grünfläche (Hecke, Breite max. 2 m)	225	3	675
Brache (HW0_02) (Code 5.1)	2.140	4	8.560	Öffentliche Verkehrsflächen (versiegelt)	5.175	0	0
Brache (HW0_03) (Code 5.1)	3.040	4	12.160				
Brache (HW0_04) (wenig Bewuchs) (Code 5.1)	400	2	800				
Ziergarten (HJ1) (Code 4.3)	1.425	2	2.850				
Zierrasen (HM4) (Code 4.5)	265	2	530				
Schotterweg (VB0) (Code 1.3)	465	1	465				
Gebäude (HN1), Hoffläche (HT1), Parkplatz (VA0) (Code 1.1)	620	0	0				
	25.900		100.245		25.900		32.629
Kompensationsdefizit: 67.617							
<i>* Angaben zum Code vgl. Bewertungsverfahren</i>							

Tabelle 2: Eingriffsbilanzierung Plangebiet Teilbereich B

Biotoptyp (vorher)*	Größe (m ²)	Biotopwert	Wert vorher (Punkte)	Nutzung/Biotoptyp (nachher)*	Größe (m ²)	Grundwert (Punkte)	Wert nachher (Punkte)
Acker (Code 3.1)	17.100	2	34.200	Laubwald (AI1) (90 - 100 % lebensraumtypisch) (Code 6.4)	17.100	6	102.600
	17.100		34.200		17.100		102.600
Kompensationsüberschuss: 68.400							
<i>* Angaben zum Code vgl. Bewertungsverfahren</i>							

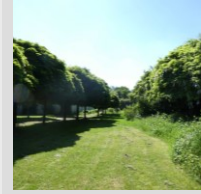
5 Wald

Das Regionalforstamt Niederrhein (Landesbetrieb Wald und Holz NRW) hat in einer Stellungnahme im Jahr 2020 von den durch die Umsetzung des Vorhabens betroffenen Gehölzflächen insgesamt ca. 0,7 ha als Wald im Sinne des BWaldG bewertet. Diese Flächen sind in der Abbildung 19 grün und gelb umrandet. Die rot umgrenzte Fläche 3 wurde nicht als Wald eingestuft, da es sich zum Zeitpunkt der Bewertung um eine offene Grasfläche mit einer Baumreihe am Westrand handelte.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 128
„Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen



Der Waldersatz soll gemäß Forderung des Landesbetriebes im Verhältnis 1: 1,5 erfolgen und beträgt somit ca. 10.500 m².

Die Ersatzfläche liegt nur knapp 800 m östlich der Vorhabenfläche und wird aktuell ackerbaulich bewirtschaftet. Sie ist Teil des Bebauungsplanes Teilbereich B.



Abbildung 19: Abgrenzung Waldflächen im Plangebiet Teilbereich A (Hintergrund: © Land NRW 2023)

6 Literatur

Geotechnisches Büro N. u. W. Müller und Partner (2021): Baugrundgutachten über die Bodenverhältnisse im Bereich des Neubaugebietes Heidestraße (B-Plan 128) in Voerde.

Graevendal GbR (2021): Ergebnisse einer Artenschutzprüfung - 74. Änderung des Flächennutzungsplanes „Östlich Heidesiedlung“. Voerde-Friedrichsfeld. Gutachten im Auftrag der Stadt Voerde mit Stand von Oktober 2021.

Graevendal GbR (2021): Ergebnisse einer Artenschutzprüfung Stufe 1 Bebauungsplan Nr. 128 „Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“ - Voerde-Friedrichsfeld. Gutachten im Auftrag der Stadt Voerde mit Stand von Oktober 2021.

Ingenieurbüro Snoussi (2021): B-Plan Nr. 128 der Stadt Voerde, Flurstück 1040 – Altlasttechnische Untersuchungen -, Gutachten im Auftrag der Grundstückseigentümerin mit Stand vom 15.10.2021.

Ökoplan Bredemann und Fehrmann (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe 2 zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 128 „Ehemaliger Sportplatz Heidestraße“ in Voerde-Friedrichsfeld. Gutachten im Auftrag der Stadt Voerde mit Stand von Dezember 2022.