

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 142
„Lebensmittelmarkt Rahmstraße“
der Stadt Voerde



Auftraggeber:

DI Projekt Voerde
GmbH & Co.KG
Kölnstr. 89
52351 Düren

Auftragnehmer:



umweltbüro essen
Bolle und Partner GbR

Auftraggeber:

DI Projekt Voerde GmbH & Co.KG
Kölustr. 89
52351 Düren

Bearbeitung:

Andreas Bolle
Anna Heinrichs

Essen, im Mai 2023



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	6
2.1	Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur und Topographie	6
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben und örtliche Zielkonzepte	6
2.3	Boden	9
2.4	Grund- und Oberflächenwasser	11
2.5	Klima und Lufthygiene	14
2.6	Flora, Fauna, Habitate	15
2.7	Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotential	22
3	Planvorhaben und Konfliktanalyse	23
3.1	Vorhabensbeschreibung	23
3.2	Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen	24
4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	28
4.1	Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung	28
4.2	Berechnung des Kompensationsbedarfes im Plangebiet	28
5	Literatur	29

Abbildungen

Abbildung 1:	Lageplan (© Land NRW, 2025)	5
Abbildung 2:	Luftbild der Vorhabenfläche mit Abgrenzungen, Bildflugdatum: 12.08.2024 (Land NRW 2025)	6
Abbildung 3:	Flächennutzungsplan der Stadt Voerde (Auszug)	7
Abbildung 4:	Landschaftsplan (Auszug aus der Festsetzungskarte Teil 2; © Kreis Wesel)	8
Abbildung 5:	Landschaftsplan (Auszug aus der Festsetzungskarte 1; © Kreis Wesel)	8
Abbildung 6:	Biotopverbundfläche (©Land NRW 2022, Download 26.02.2022)	9
Abbildung 7:	Bodentypen (©GD NRW, dl-de/by-2-0 + © Land NRW, 2022)	11
Abbildung 8:	Hochwassergefährdung („Extremhochwasser“) (© Land NRW, 2022)	13
Abbildung 9:	Starkregengefahrenkarte – Wasserstände (© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021)	13
Abbildung 10:	Klimatoptypen (RVR, 2022, dl-de/by-2-0)	15
Abbildung 11:	Biotopstruktur im Plangebiet (Hintergrund: © Land NRW 2023)	18
Abbildung 12:	Städtebauliches Konzept (Stand: 06.05.2025)	23

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 142
„Lebensmittelmarkt Rahmstraße“
der Stadt Voerde

umweltbüro essen



Tabellen

Tabelle 1: Eingriffsbilanzierung Plangebiet

29

Karten

Karte 1 Bestand

Karte 2 Planung



1 Einleitung

Für eine an der Ecke Rahmstraße / Dinslakener Straße in Voerde gelegene Fläche wird der Bebauungsplan Nr. 142 „Lebensmittelmarkt Rahmstraße“ aufgestellt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Lebensmittelmarktes zu schaffen. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 0,75 ha (Abbildung 1) und teilen sich in eine Teilfläche A und die Teilflächen B1 und B2. Letztere dienen ausschließlich der Festsetzung einer als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme vorgesehenen Alleepflanzung.

Eine Festsetzung als Sondergebiet ist wegen der begrenzten Verkaufsfläche nicht erforderlich. Daher ist eine Festsetzung als Gewerbefläche vorgesehen, die es ermöglicht, zu einem späteren Zeitpunkt gegebenenfalls eine andere gewerbliche Nutzung als Einzelhandel zu realisieren.

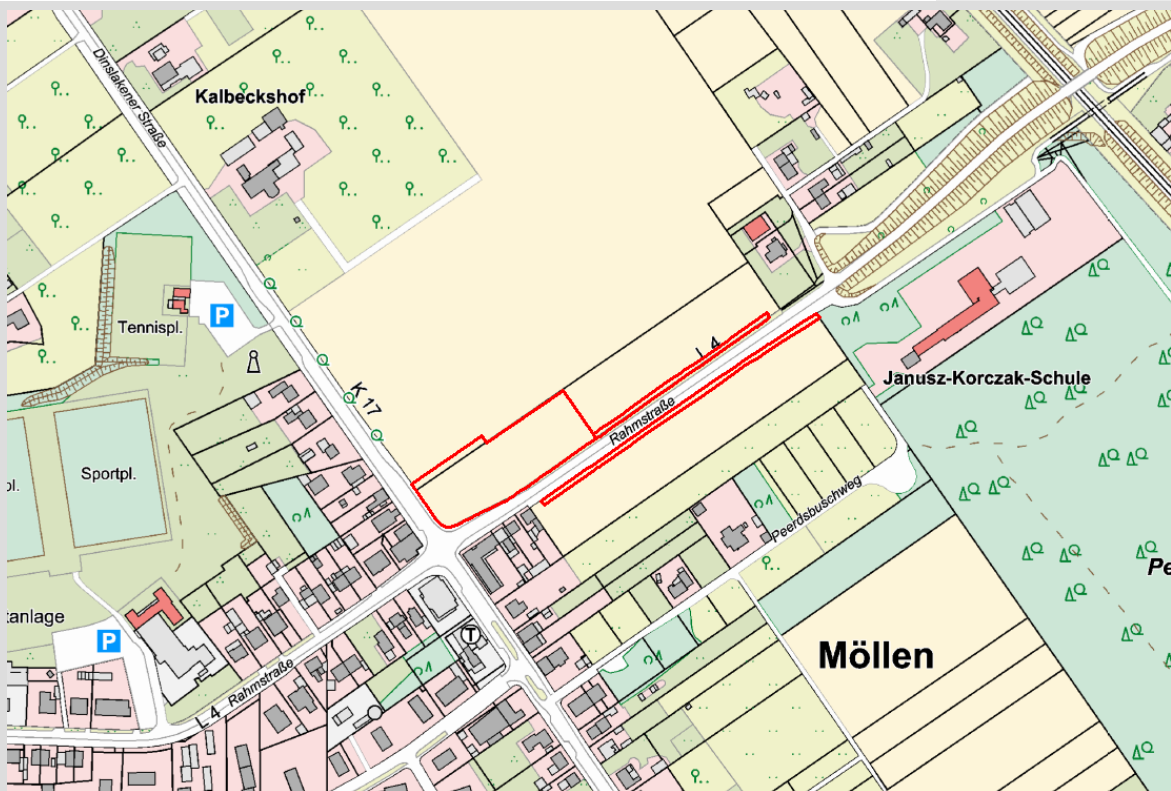


Abbildung 1: Lageplan (© Land NRW, 2025)

Der städtebauliche Entwurf (Abbildung 12) sieht für Teilfläche A ein eingeschossiges Gebäude für einen Lebensmittelmarkt mit integriertem Café und einem Parkplatz vor. Die verkehrliche Anbindung erfolgt von der Rahmstraße aus. Die Anlieferzone mit Rampe ist im Norden des Marktes angeordnet. Der geplante Parkplatz liegt auf der von der angrenzenden Bestandsbebauung abgewandten Seite des geplanten Einzelhandelsgebäudes. Für das Vorhaben wird weit überwiegend ackerbaulich genutzte Fläche, untergeordnet auch Ackersaum in Anspruch genommen.

Die Teilflächen B1 und B2 dienen der Festsetzung zweier Baumreihen längs der Rahmstraße (Entwicklung zur Allee) und betreffen einen jeweils vier Meter breiten Ackerstreifen.

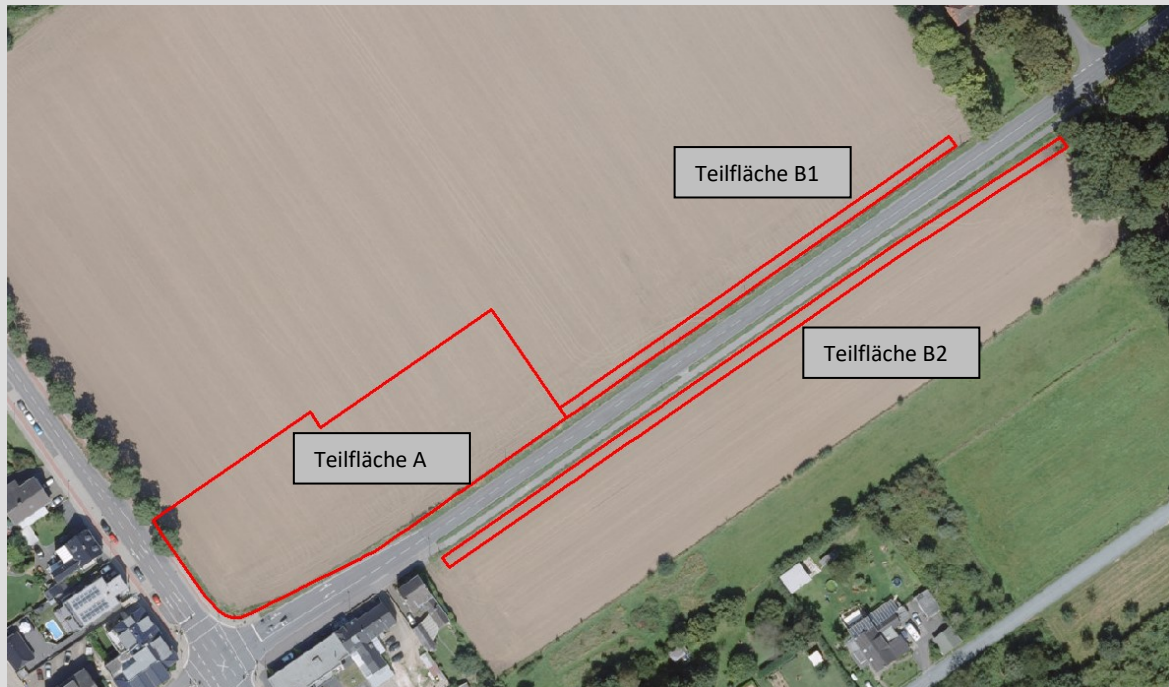


Abbildung 2: Luftbild der Vorhabenfläche mit Abgrenzungen, Bildflugdatum: 12.08.2024 (Land NRW 2025)

2 Grundlagen

2.1 Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur und Topographie

Das Plangebiet befindet sich im Voerder Stadtteil Möllen, östlich der Dinslakener Straße und nördlich der Rahmstraße und wird derzeit ackerbaulich genutzt (vgl. Abbildung 3). Die östlich und nördlich anschließenden Flächen werden landwirtschaftlich genutzt, westlich und südlich der Vorhabenfläche grenzen Siedlungsflächen mit gemischter Nutzung (Wohnen mit hohem gewerblichem Anteil) an. In einer Entfernung von ca. 600 m südlich des Plangebietes liegt der Lohberger Leitgraben, ca. 550 m nördlich der Möllener Leitgraben.

2.2 Planungsrechtliche Vorgaben und örtliche Zielkonzepte

Im **Regionalplan Ruhr** ist der Allgemeine Siedlungsbereich (ASB) gegenüber früheren Planständen über die Rahmstraße in Richtung Norden erweitert worden. Auf dieser Grundlage und unter Berücksichtigung der maßstabsbezogenen Unschärfe des Regionalplans liegt der Geltungsbereich der Bauleitplanung innerhalb des regionalplanerisch festgelegten ASB.



Im **Flächennutzungsplan** (FNP) ist die Fläche derzeit als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (vgl. Abbildung 3). Auf der für die Einzelhandelseinrichtung vorgesehenen Fläche besteht kein Planungsrecht im Sinne des § 30 Baugesetzbuch (BauGB). Daher ist zur Umsetzung der Planung für die Entwicklung eines Lebensmittelmarktes neben der Aufstellung des Bebauungsplanes eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Das Plangebiet liegt zwar im Geltungsbereich des **Landschaftsplanes** von Dinslaken/Voerde, dieser trifft aber keine Schutzfestsetzungen.

Die Festsetzungskarte Teil 1 (vgl. Abbildung 4 und Abbildung 5) verzeichnet das Plangebiet als Teil des Maßnahmenraumes 12 „Niederterrasse zwischen Voerde und Dinslaken“ mit der Maßnahmengruppe für „struktureiche Offenlandbereiche“. Demzufolge ist als Entwicklungsmaßnahmen neben der Umwandlung von Acker in Grünland insbesondere die Anlage von Biotopstrukturen vorgesehen. Dazu zählen die Anpflanzung von Feldgehölzen, Hecken und Gehölzstreifen, die Anpflanzung von Baumgruppen und Kopfbäumen, die Anlage von Streuobstwiesen und von Feldrainen und Krautsäumen. Insbesondere in Gewässernähe soll demzufolge als Optimierungsmaßnahme eine am Naturschutz orientierte Bewirtschaftung von Grünlandflächen erfolgen.



Abbildung 3: Flächennutzungsplan der Stadt Voerde (Auszug)

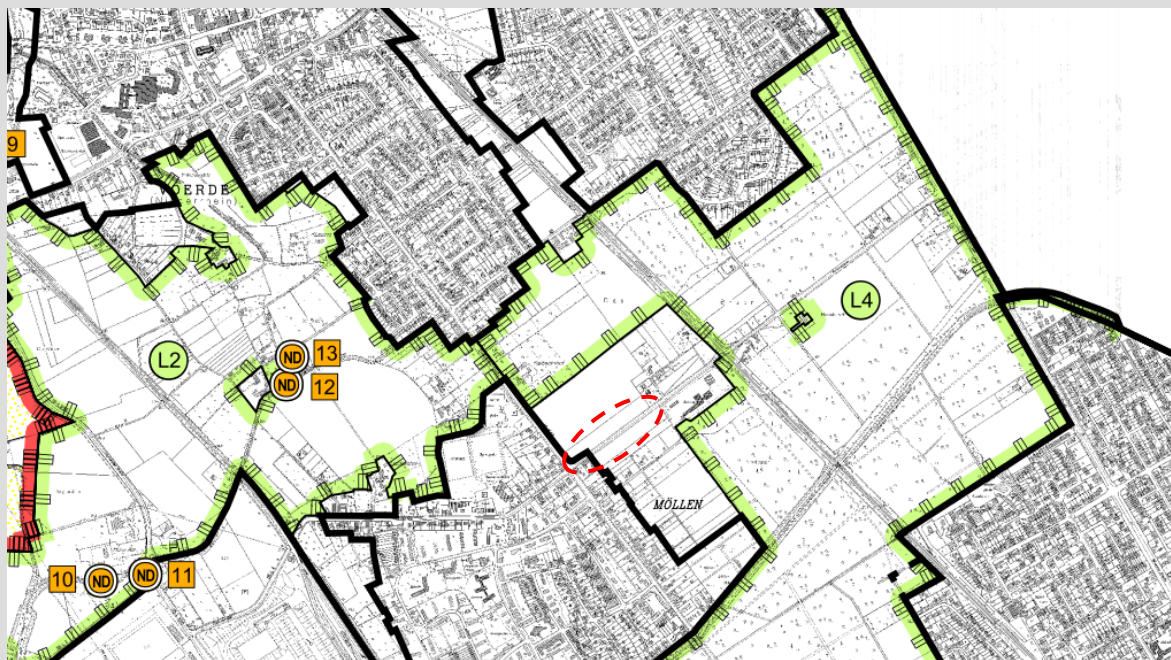


Abbildung 4: Landschaftsplan (Auszug aus der Festsetzungskarte Teil 2; © Kreis Wesel)

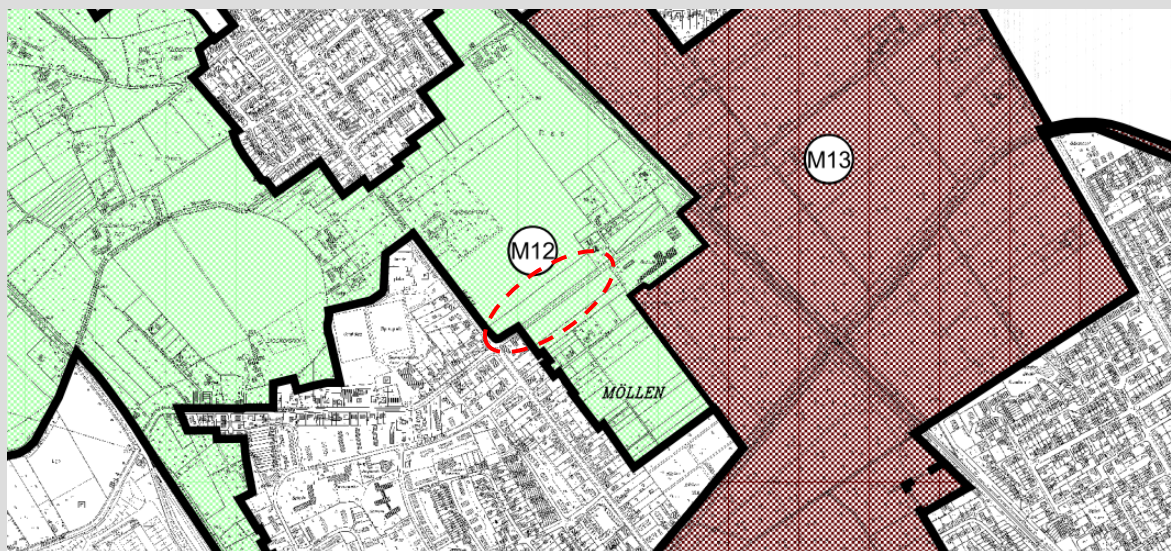


Abbildung 5: Landschaftsplan (Auszug aus der Festsetzungskarte 1; © Kreis Wesel)

Das Plangebiet und sein weiteres Umfeld sind nicht im **Biotopkataster** des Landes NRW verzeichnet. Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 42 LNatSchG sind im Plangebiet oder näheren Umgebung nicht vorhanden. Die Vorhabenfläche liegt außerhalb von ausgewiesenen Biotopverbundflächen (vgl. Abbildung 6).

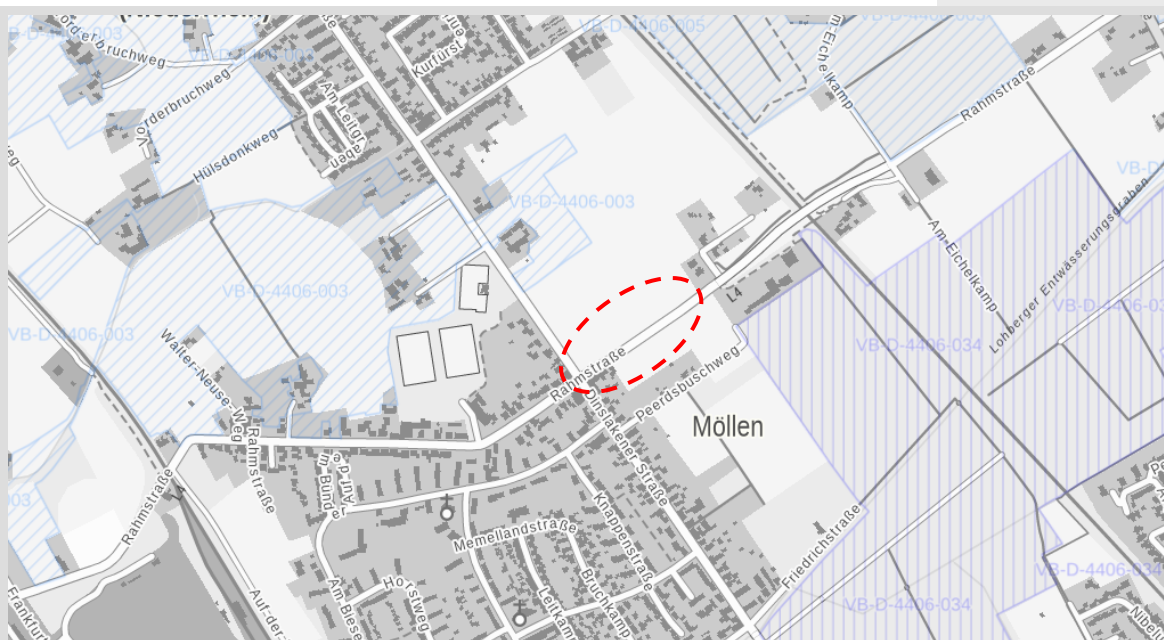


Abbildung 6: Biotopverbundfläche (©Land NRW 2022, Download 26.02.2022)

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 weitergeleitet, in die Luft freigesetzt oder in

Biomasse (z. B. in die Vegetation) eingelagert und weiträumig verfrachtet werden.

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

Dies sind in der Regel:

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

Lebensraumfunktion

Böden stellen den Lebensraum einer potentiell reichhaltigen Flora und Fauna dar. Sie sind mitentscheidend dafür, welche natürliche Vegetation und damit auch welche Tierwelt sich in einem Gebiet ausgebildet hat oder sich nach Ende menschlicher Eingriffe potentiell einstellen würde. Für das Kriterium Lebens-

Boden

→ Lebensraumfunktion

→ Regel-Speicher-Pufferfunktion

→ biotisches Ertragspotential

Schema 1: Bodenfunktionen und -potentiale



raumfunktion 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 ei-

ner 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 liegt eine Vielzahl von Grenzwerten vor, auf deren Darstellung an dieser Stelle verzichtet wird, da eine nennenswerte Schadstoffbelastung im Entwicklungsgebiet nicht bekannt ist.

Zustand im Untersuchungsgebiet

Im Plangebiet liegt nach Angaben in der Bodenkarte 1: 50.000 *natürlicherweise* Gley, also ein durch Grundwasser geprägter Bodentyp vor (Abbildung 7). Das zum Vorhaben erstellte Baugrundgutachten (GFP, 2022) bestätigt einen weitgehend naturnahen Bodenaufbau aus überwiegend schwach schluffigen und schwach kiesigen Fein- und Mittelsanden bis in eine Tiefe von mindestens 5 m. Dabei treten die Feinkornanteile (Schluff) vorwiegend in den oberen Bodenzonen auf.

Für das Plangebiet liegen keine Erkenntnisse, Hinweise oder Verdachtsmomente zu Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen sowie dadurch bedingte Beeinträchtigungen vor. Bodenmischproben im Bereich des geplanten Gewerbegebietes belegen allerdings erhöhte Gehalte an Arsen und organischem Kohlenstoff, weshalb die Oberböden im Falle einer externen Entsorgung dem LAGA-Zuordnungswert Z1 entsprechen. Zusammenfassend führt der Gutachter aus: *„Das bedeutet, dass der Oberboden vor Ort wiederverwertet, jedoch nicht an anderer Stelle zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht wiedereingebaut werden kann.“*

Gemäß Bewertung des Geologischen Dienstes NRW (GD) und bei Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzungen stehen in der geplanten Gewerbefläche **keine besonders schutzwürdigen Böden nach § 1 Abs. 1 LBodSchG** an, was auch dem örtlichen Eindruck bzw. der tatsächlichen Nutzung als landwirtschaftliche Fläche entspricht.

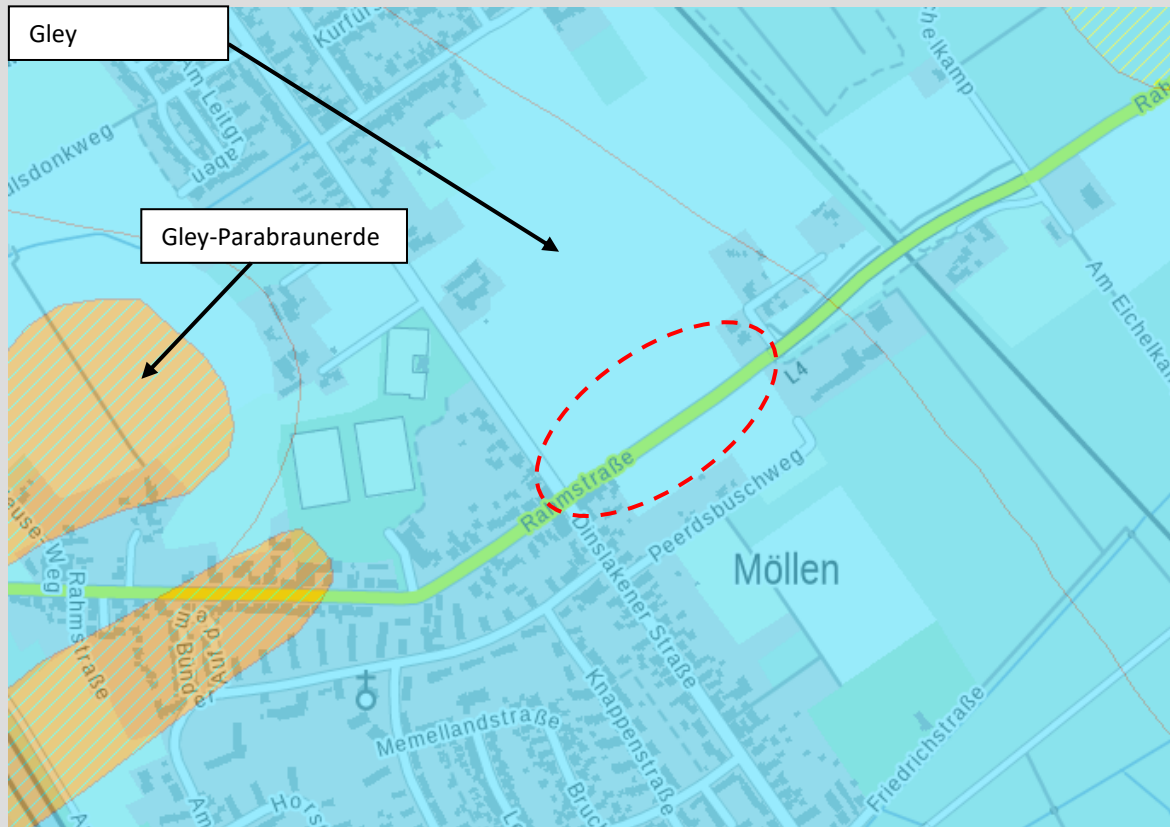


Abbildung 7: Bodentypen (©GD NRW, dl-de/by-2.0 + © Land NRW, 2022)

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

Wasser

Grundwasserschutzfunktion

Grundwasserneubildungsfunktion

Wasserdargebotspotential

Schema 2: Wasserfunktionen und -potentiale



wertvolle Hinweise auf mögliche Konflikte, wenn ansonsten nur unzureichende Grundlagen für die Beurteilung der Grundwasserschutzfunktion vorliegen.

Grundwasserneubildungsfunktion

Angesichts der normalerweise geringen Ausdehnung geplanter Baugebiete (in Relation zur Größe des gesamten Gebietes, welches zur Mächtigkeit des Grundwassers beiträgt), sind messbare Auswirkungen auf den Grundwasserstand auch bei einer vollständigen Flächenversiegelung in der Regel nicht zu erwarten. Da jedoch die Vielzahl „kleiner Flächenversiegelungen“ in ihrer Summe negative Auswirkungen haben kann, ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung eine Abschätzung vorzunehmen, inwieweit durch entsprechende Maßnahmen (u. a.

Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung) die Grundwasserneubildung erhalten werden kann. Veränderungen in der Grundwasserneubildung, die zum Beispiel durch eine Veränderung des Bewuchses hervorgerufen werden, sind nicht Gegenstand des LBP.

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.

Zustand im Untersuchungsgebiet

Grundwasser wurde bei Bohrarbeiten im März 2022 ab einer Tiefe von 2 m unter Geländeoberkante angetroffen. Aufgrund der Beeinflussung durch den Rhein ist nach gutachterlicher Einschätzung jedoch von einem möglichen Höchststand bei etwa 25 m ü. NHN auszugehen (GFP, 2022), was einem Flurabstand von 0,7 dm entspricht.

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 mit häufiger und mittlerer Wiederkehrwahrscheinlichkeit nicht erreicht. Bei einem sogenannten Extremhochwasser wird das Plangebiet – genauso wie fast alle benachbarten Flächen des Siedlungsbestandes – überflutet (vgl. Abbildung 8).

Die **Starkregengefahrenkarte NRW** verzeichnet bei starken und extremen Niederschlägen für das gesamte Plangebiet Überflutungen, die zwischen 0,1 m und 1,0 m Wasserstandshöhe erreichen können (vgl. Abbildung 9).

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

Da es sich 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.

Beurteilung

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, ist aufgrund des geringen Flurabstandes als gering einzuschätzen.



Die **Grundwasserneubildung** ist aktuell aufgrund der ausschließlich landwirtschaftlichen Nutzung nicht beeinträchtigt.

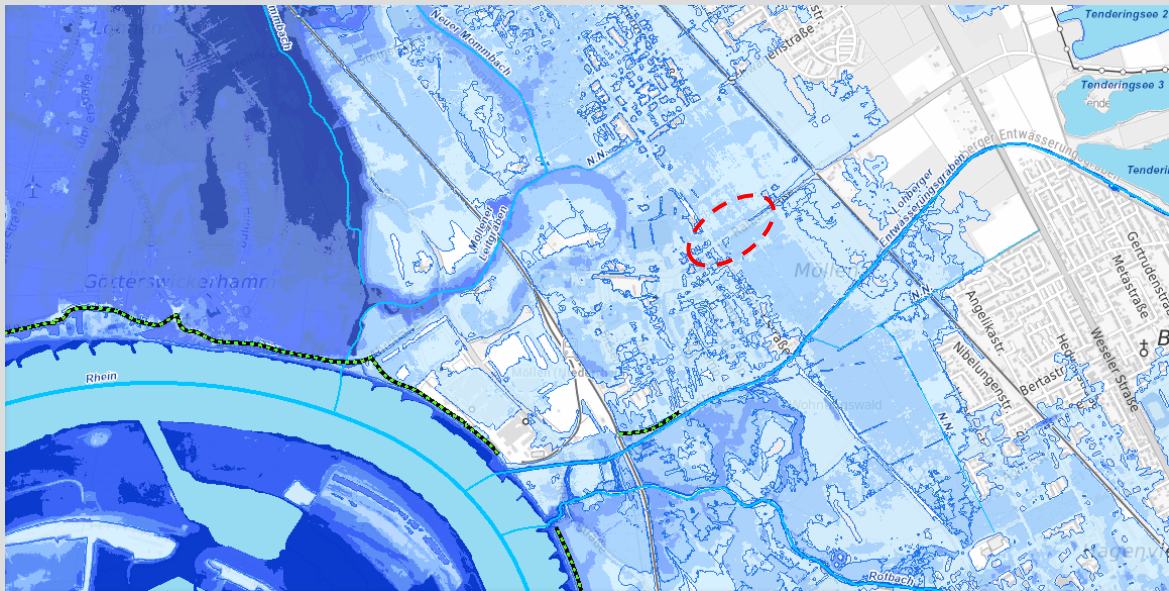


Abbildung 8: Hochwassergefährdung („Extremhochwasser“) (© Land NRW, 2022)

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse des Wasserhaushaltes lässt keine Aspekte erkennen, die grundsätzlich gegen das Vorhaben sprechen.
- Die Möglichkeiten zur Niederschlagswasserversickerung bedürfen angesichts des geringen Flurabstandes einer differenzierten Betrachtung insbesondere hinsichtlich der Gefahr von Schadstoffeinträgen.

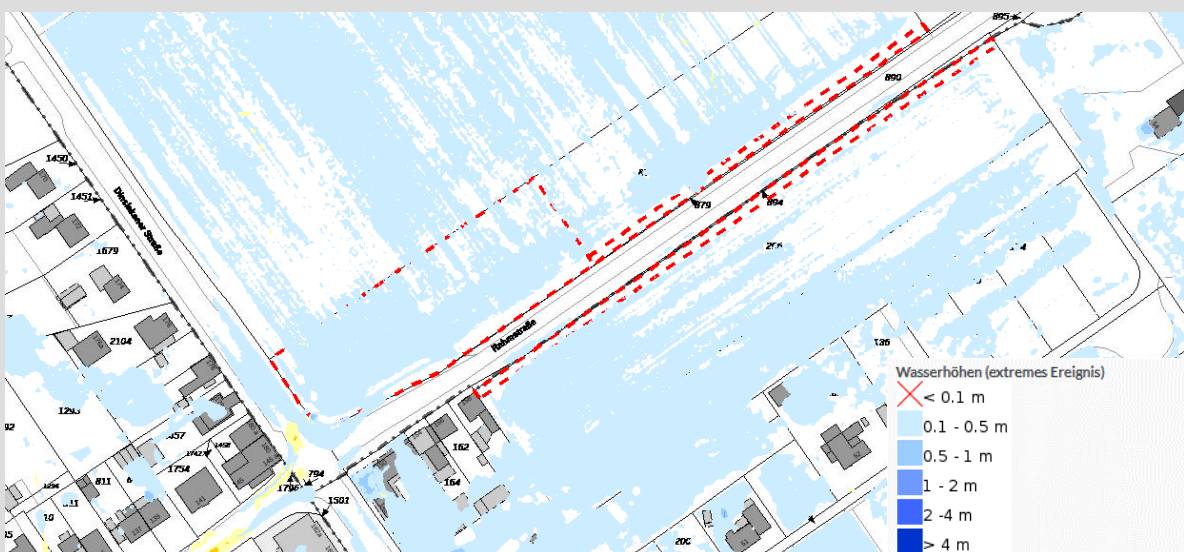


Abbildung 9: Starkregengefahrenkarte – Wasserstände (© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021))



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 (vgl. Stock et al., 1986). Nur in diesen Fällen ist eine Beurteilung des klimatischen Ausgleichspotentials notwendig.

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 Temperatúrausgleich 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.

Temperatúrausgleichsfunktion

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 Temperatúrausgleich 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.

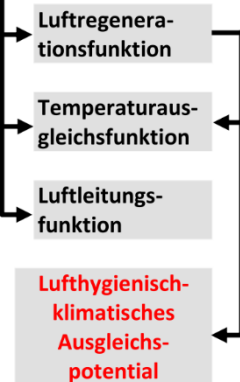
Luftleitungsfunktion

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 -potentiale

Zustand im Untersuchungsgebiet und Beurteilung

Eine differenzierte Klimaanalyse liegt für den Planungsraum nicht vor. Für das Plangebiet lässt sich aus der Klimakarte des RVR der Klimatoptyp „Freilandklima“



entnehmen. Im Süden schließt der Klimatotyp „Stadttrandklima“ an, in allen anderen Richtungen schließt an das Gebiet „Freilandklima“ an.
Somit ist im Umfeld des Untersuchungsgebietes **kein spezieller Bedarf an klimatisch-lufthygienischem Ausgleich** zu erkennen.

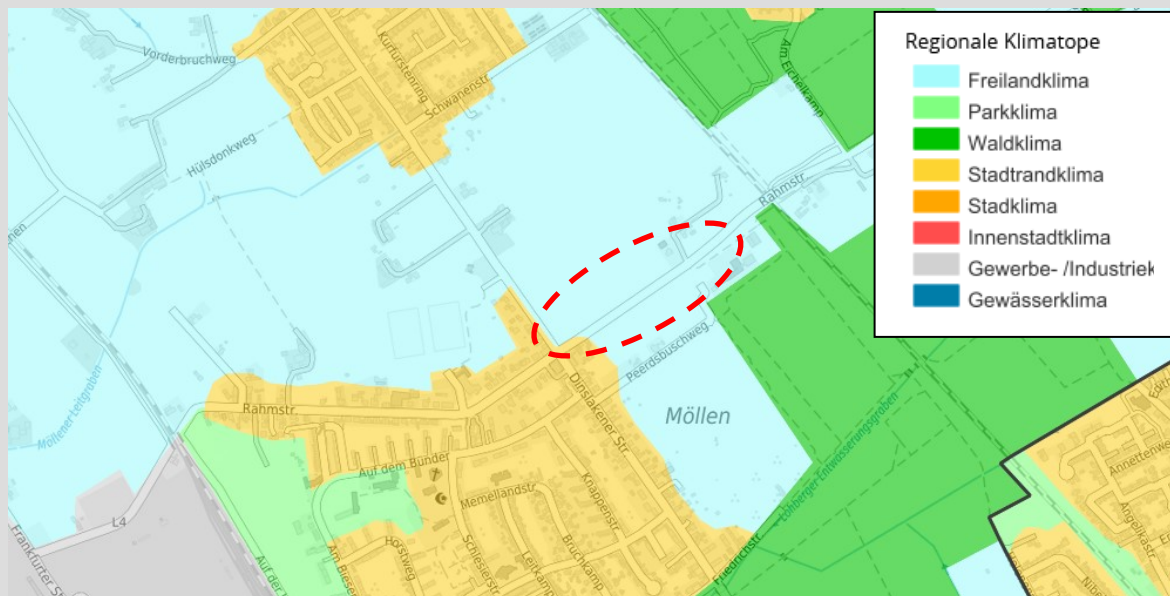


Abbildung 10: Klimatoptypen (RVR, 2022, dl-de/by-2-0)

Aktuelle Daten zur Beurteilung der **Immissionssituation** im Planungsraum liegen nicht vor. Als *Emissionsquellen* sind die Verkehrsstraßen zu nennen. 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.



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 und Gefährdung, Naturnähe, Vielfalt,



Flächengröße und Ersetzbarkeit vorgenommen.

Seltenheit und Gefährdung von Biotopen

Die Beurteilung von **Gefährdung** und **Seltenheit** von Biotoptypen erfolgt in erster Linie auf Basis der "Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen von Nordrhein-Westfalen" 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 Leistungsfähigkeit 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.

Flora/Fauna

Kriterien:

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



Lebensraumfunktion

Biotopverbundfunktion



Kriterien:

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

Schema 5: Biotische Funktionen



Entwicklungsfähigkeit

Während für die Beurteilung des Kriteriums "Ersetzbarkeit" primär danach gefragt wird, ob sich das durch ein Vorhaben beeinträchtigte Biotop an *anderer* Stelle wieder in gleicher oder - unter Naturschutzgesichtspunkten - besserer Ausprägung entwickeln kann, soll unter "Entwicklungsfähigkeit" die theoretische Eignung des *Entwicklungsgebietes* verstanden werden, bei veränderten Nutzungsansprüchen wieder Standort schutzwürdiger Biotope zu werden. Zu unterscheiden ist nach Schlüpmann und Kerkhoff (1992) die Entwicklungsfähigkeit zu *naturnahen* Lebensräumen (z. B. entwässerte Wiese zu naturnaher Feuchtwiese oder Ackerfläche zum Standort der potentiellen natürlichen Vegetation) und die Entwicklung zu *naturschutzwürdigen* Primär- und Sekundärlebensräumen (z. B. aufgelassene Abgrabungsflächen). In beiden Fällen erfolgt eine **integrative Beurteilung verschiedener Faktoren**. Neben der Nachhaltigkeit bereits vorgenommener Eingriffe in den Boden und der Seltenheit der natürlichen Standorteigenschaften sind insbesondere die Störintensität von benachbarten Nutzungen und die Flächengröße von Bedeutung. Die Skalierungen in der Tabelle A8 und Tabelle A9 sollen die Einstufung der einzelnen Flächen erleichtern. Die Zuordnung zu Wertstufen ist erforderlichenfalls jedoch zusätzlich verbal zu begründen. Eine Beurteilung dieser Flächenfunktionen

erfolgt nur für **flächig ausgebildete Biotope mit einer Größe von mindestens 5 ha**. Bei kleineren oder schmalen linear ausgebildeten Biotopen sind die Nachbarnutzungen sehr stark wertbestimmend, so dass eine schematisierte Beurteilung ausscheidet.

Biotopverbundfunktion

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

Zustand im Entwicklungsgebiet

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 Februar 2022 vorgenommen.

Es handelt sich um eine nahezu vollständig ackerbaulich genutzte Fläche. Lediglich schmale Randbereiche stellen sich als Acker- bzw. Wegesaum dar. Innerhalb des Plangebiets stockt ein Straßenbaum (südliches Ende einer Baumreihe längs der Dinslakener Straße).

Die Teilflächen 2.1 und 2.2 sind ackerbaulich genutzt. Ihnen bis zu den angrenzenden Verkehrsflächen vorgelagert sind grasige Wegesäume mit Breiten zwischen ca. 1,5 und 2,5 m, die zum Flurstück der Rahmstraße gehören.

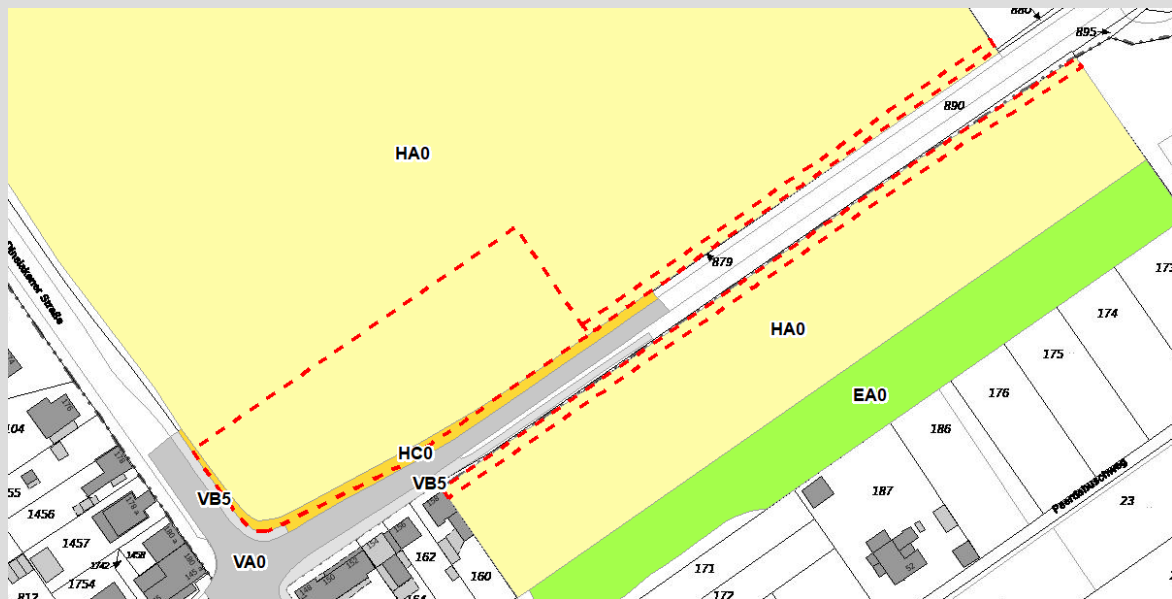


Abbildung 11: Biotopstruktur im Plangebiet (Hintergrund: © Land NRW 2023)



Foto 1: Blick auf das Plangebiet (Teilbereich A) von der Rahmstraße im Osten: Ackerfläche



Foto 2: dito



Foto 3: Wohnbebauung südlich des Plangebietes bzw. auf der anderen Seite der Rahmstraße



Foto 4: Blick entlang der Rahmstraße gen Osten



*Fotos 5 + 6: Ackerfläche östlich der Wohnbebauung bzw. gegenüber des Plangebietes Teilbereich A
(hier gleichzeitig Teilfläche B2)*



Foto 7: Kreuzungsbereich Dinslakener Straße / Rahmstraße mit südlicher Ecke der Teilfläche A (Ackerrand)



Foto 8: dito mit Blick gen Nordwesten



*Foto 9: Blick entlang Dinslakener Str. gen Nordwesten
mit Fuß- und Radweg neben dem Plangebiet und ...*



Foto 10: ... Baumreihe



Foto 11: Blick gen Süden: Baum stockt in Plangebiet und bleibt erhalten



Foto 12: Blick auf aktuellen Siedlungsrand südlich der Rahmstraße bzw. des Plangebietes



Foto 13: Blick vom Fuß- und Rad gen Osten



Foto 14: Hofffläche 300 m von der Kreuzung entfernt (links des erkennbaren Straßensaumes Teilfläche B1)



Foto 15: Blick von der Kreuzung auf 600 m entfernte Bahnlinie



Foto 16: Ackerfläche teilweise mit feuchten Bereichen

Eine Beurteilung der **Lebensraumfunktion** ergibt für die **Biotoptypen** des Plangebietes eine **geringe biologische Wertigkeit**. Die **Ersetzbarkeit** bei Eingriffen ist als gut zu beurteilen. Im Plangebiet ist nur eine geringe **Strukturvielfalt** vorhanden. Unter **Biotopverbundgesichtspunkten** kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung in



dem Sinne zu, dass *konkrete* Wanderungsbewegungen zu erkennen oder zu erwarten sind.

Insbesondere für die störungsempfindlichen unter den planungsrelevanten Arten ist aufgrund der geringen Flächengröße, der angrenzenden Nutzungen und der Habitatstruktur kein geeigneter Lebensraum vorhanden.

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

B Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG

Zum Bebauungsplan liegt eine Artenschutzprüfung (umweltbüro essen, 2022) vor, die zu folgendem Ergebnis kommt: „*Vor dem Hintergrund fehlender Habitatbestandteile bzw. unzureichender Habitatqualität auf der Vorhabenfläche ist eine erhebliche Beeinträchtigung aller im FIS verzeichneten „planungsrelevanten“ Arten auszuschließen. Auch hinsichtlich Brutgeschehen bei nicht planungsrelevanten Vogelarten sind Verbotstatbestände auszuschließen.*“

*Aus gutachterlicher Sicht und aus allgemeinen Gründen des Artenschutzes wäre es wünschenswert, bei dem Gebäude **Maßnahmen für gebäudebewohnende Fledermäuse und Vögel** (z. B. Haussperling) vorzusehen¹. Dies ist jedoch nicht verpflichtend aus gesetzlichen Vorgaben abzuleiten.*

Gleiches gilt für die Gestaltung der Grünflächen, bei denen für nicht gehölzbestandene Teilbereiche möglichst arten- und blütenreiche Wiesen (mit sog. Regio-Saatgut) und bei gehölzbestandenen Flächen vorzugsweise einheimische und für den Standort geeignete Arten gewählt werden sollten.

*Zudem ist hinsichtlich der Beleuchtung der künftigen Betriebsflächen (v. a. des Parkplatzes auf eine **fledermaus- bzw. insektenfreundliche Beleuchtung** zu achten. Dabei ist es von Bedeutung, Belichtungszeiten und die flächige Nutzung von Licht auf ein Minimum zu reduzieren, um den anthropogenen Einfluss auf die Biodiversität zu verringern². Für (weitergehende) Fragen zur Umsetzung im konkreten Bauvorhaben können Ansprechpartner wie die zuständige Untere Naturschutzbehörde und fachkundige Büros kontaktiert werden.“*

Hinweise für die Planung:

- Die Analyse der biotischen Ausstattung lässt erkennen, dass eine Inanspruchnahme für den Neubau eines Lebensmittelmarktes uneingeschränkt möglich ist.



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

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



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 wurden zum Beispiel für Windkraftanlagen und andere mastenartige Bauten entwickelt. Vollständig lässt sich das subjektive Empfinden jedoch auch bei solchen Verfahren nicht abschließen.

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

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

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

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

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

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

Erholungspotential

Für eine projektbezogene Beurteilung des Erholungspotentials 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

Zustand im Untersuchungsgebiet/Beurteilung

Das **Orts- und Landschaftsbild** wird durch die landschaftlich mit einer Baumreihe an der Dinslakener Straße eingebundene Siedlungsrandlage und die offenen landwirtschaftlichen Nutzungen nördlich und östlich sowie Siedlungsnutzungen westlich und südlich des Plangebietes bestimmt.

Anklänge an eine typische Kulturlandschaft sind nicht erkennbar. 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.



**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

An den im Einzelhandelskonzept der Stadt Voerde definierten, zentralen Versorgungsbereich „Stadtteilzentrum Möllen“ soll ein moderner Lebensmittelmarkt mit Café errichtet werden. Der Baukörper ist im westlichen Teil des Plangebietes zum Kreuzungsbereich orientiert. Mit der Platzierung des Gebäudes an dieser Stelle erfolgt die Realisierung einer baulichen Raumkante zur Fassung des Kreuzungsbereichs. An das Gebäude schließt östlich die Stellplatzanlage des Marktes an.

Die Eingrünung der Stellplatzanlage folgt dem Leitbild einer landschaftsgerechten Einbindung in Richtung der freien Landschaft und einer Ausstattung mit Bäumen in versetzter Stellung die eine weitgehende Beschattung der Stellplatzanlage gewährleistet.

Auf dem Gebäude (Hauptdach) soll eine extensive Dachbegrünung verbunden mit der Anordnung von Photovoltaikmodulen erfolgen. Die Regenentwässerung wird mittels eines Mulden-Rigolen-Systems erfolgen. Die Mulden und Rigolen werden im Wesentlichen in den Randlagen der Stellplatzanlage errichtet. Die GRZ liegt bei 0,5, textlich festgesetzt wird jedoch eine Überschreitung bis zu einem Gesamtversiegelungsgrad von 80 %.

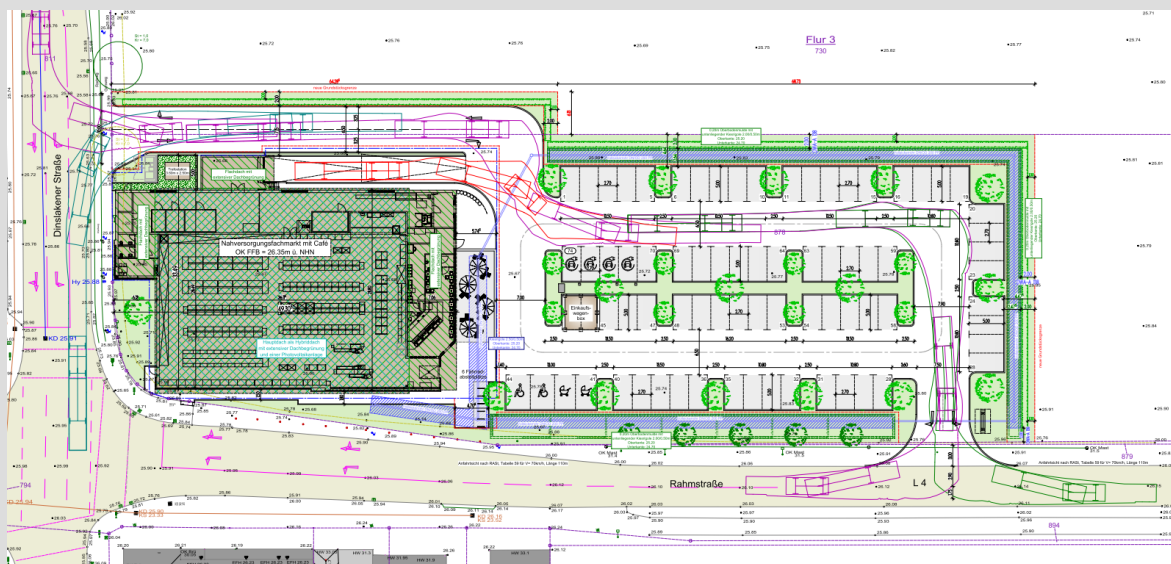


Abbildung 12: Städtebauliches Konzept (Stand: 06.05.2025)

Vorgesehen ist, die naturschutzrechtliche Kompensation für die Eingriffe bei Umsetzung des B-Planes Nr. 142 eingriffsnah vorzunehmen, den Eingriff in landwirtschaftliche Flächen zu minimieren und gleichzeitig einen möglichst großen städtebaulichen Nutzen zu generieren. Dazu soll die Rahmstraße zu einer Allee ausgebaut werden. Zu diesem Zweck wurden die Teilflächen B1 und B2 in den Geltungsbereich



aufgenommen. Die Länge der Baumreihe nördlich der Straße beträgt 160 m und südlich der Straße 250 m. Bei Baumabständen von ca. 12 m werden ca. 33 Bäumen gepflanzt. In Anspruch genommen werden derzeit ackerbaulich genutzte Flächen. Den Pflanzstreifen für die Bäume in einer Breite von 4 m sind bis zur Straßenfläche im Norden bzw. zu einem Fußweg im Süden der Straße noch 1,5 bis 2 m breite Bankette vorgelagert, die nicht Gegenstand der Bauleitplanung sind. Der Bebauungsplan setzt in den Teilflächen B1 und B2 Pflanzgebote nach § 9 (a) Nr. 25 BauGB fest. Die Pflanzgebotsflächen in Teilfläche B1 und B2 sind dauerhaft zu begrünen. In Abstimmung zwischen Vorhabenträger, Straßenbaulastträger und Unterer Naturschutzbehörde werden mittelkronige Winterlinden der Sorte "greenspire" (sog. „Amerikanische Stadtlinde“) in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 18 - 20 cm festgesetzt.

3.2 Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen

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

EK1: **Gebäude und Verkehrsflächen**

EK2: **Ziergrün und Baumreihe**

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 lassen³.

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 der Teilflächen B1 und B2 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	1
ab	2	1
nb	2	1

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.

³Abkürzungen: - = keine Auswirkungen; 0 = unerhebliche Auswirkungen bzw. positive und negative Wirkungen heben sich auf; 1 = geringe negative Auswirkungen; 2 = starke negative Auswirkungen



Klima/Lufthygiene: Durch die Bebauung wird eine Verschiebung der siedlungsklimatischen Charakteristika dergestalt erfolgen, dass sich im gesamten Geltungsbereich der Klimatoptyp „Stadttrandklima“ 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, Gewerbe 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.

Vegetation/Fauna: Für die geplanten Baumaßnahmen einschließlich der geplanten Baumreihen an der Straße werden ca. 0,75 ha Ackerfläche und Wegrain in geringem Umfang (ca. 330 m²) in Anspruch genommen. Diese Biotoptypen sind unter Berücksichtigung der Struktur des konkreten Umfeldes als solche von geringem ökologischem Wert einzustufen. Es ist davon auszugehen, dass die gesamte aktuelle Biotopstruktur ersetzt wird.

	EK1	EK2
bb	2	1
ab	2	1
nb	2	1

Minderungsmaßnahmen in der Baudurchführung

MM1: Schutz von Gehölzen (im Allgemeinen)

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

MM2: Wurzelschutz

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

MM3: Stammschutz

Während der Bauphase sind alle Bäume in einem Abstand von unter 3 m zu Flächen zu geplanten Gebäuden oder Stellplatzanlagen bzw. Stützmauern gegen mechanische Schädigung abzupolstern. Der Stammschutz ist zum Beispiel durch eine Bretterverschalung, die nicht auf die Wurzelansätze aufsetzen darf, zu realisieren. Zwischen Verschalung und Stamm ist eine Polsterung zum Beispiel aus Drainrohr zu legen.



Orts- und Landschaftsbild/Erholung: Das Ortsbild wird sich durch die geplante Bebauung verändern. Die geplante Bebauung wird aber weitgehend der in der unmittelbaren Umgebung bereits vorhandenen entsprechen und kann durch die zu schaffenden Gehölzbestände als landschaftsgerecht eingebunden bewertet werden. Um die landschaftsästhetische Wirksamkeit der geplanten Bebauung so gering wie möglich zu halten, wird die Stellplatzanlage intensiv mit Baumstandorten gegliedert und auf die Errichtung einer Überdachung mit einer PV-Anlage verzichtet. Von dem Vorhaben sind keine ausgewiesenen Erholungsflächen direkt betroffen.

	EK1	EK2
bb	1	1
ab	2	1
nb	2	1

Es werden folgende textliche Festsetzungen empfohlen:

Grünordnerische Festsetzungen (Vorschläge)

Stellplatzbegrünung

Auf der Pkw-Stellplatzanlage sind insgesamt 23 standortgerechte, mindestens mittelkronige Laubbäume, in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 18 - 20 cm alternierend anzupflanzen; für jeden Baumstandort ist eine Baumscheibe in einer Größe von mind. 6 m² herzustellen und ein durchwurzelbares Volumen von mindestens 12 m³ bereitzuhalten. Offene Baumscheiben sind so einzufassen, dass ein Überfahren oder Beparken ausgeschlossen ist. Diese Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten; ausfallende Bäume sind entsprechend nachzupflanzen. In Betracht kommende Baumarten sind zum Beispiel *Carpinus betulus* (Hainbuche); *Acer platanoides* (Spitzahorn); *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn); *Prunus avium* (Vogelkirsche); *Sorbus aria* (Mehlbeere); *Acer campestre* 'Elsrijk' (Feldahorn); *Tilia cordata* (Winterlinde). Andere Arten sind in Abstimmung mit den zuständigen Stellen der Stadt Voerde möglich.

Begründung:

Das Pflanzgebot soll eine gestalterische Einbindung der Stellplätze sicherstellen und gleichzeitig durch die beschattende Wirkung die sommerliche Aufheizung der Stellplatzflächen vermindern.

Randliche Eingrünung des Gewerbegebietes

Die Pflanzgebotsfläche am nördlichen, östlichen und südlichen Rand der Teilfläche A ist dauerhaft zu begrünen. An der nördlichen und östlichen Grenze der Teilfläche A ist eine zweireihige Schnitthecke aus heimischen und standortgerechten Arten (Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher, mindestens Höhe 60 - 100 cm) mit einer Endhöhe von maximal 2 m anzupflanzen. Auf der Südseite von Teilfläche A ist je angefangene 60 m² Pflanzfläche ein standortgerechter, mindestens mittelgroßer Laubstrauch anzupflanzen; die Sträucher sind über die Pflanzfläche verteilt zu pflanzen. In den Pflanzgebotsflächen sind Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser und die dazu erforderlichen Zuwegungen zulässig. Zusätzlich sind innerhalb der Pflanzfläche läng der Rahmstraße 5 großkronige Laubbäume in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 18 - 20 cm anzupflanzen. Diese Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, ausfallende Bäume und Sträucher sind entsprechend nachzupflanzen. In den Pflanzgebotsflächen sind Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser und die dazu erforderlichen Zuwegungen zulässig.

Begründung:



Die Pflanzflächen haben die Aufgabe, den Einzelhandelsstandort längs der öffentlichen Verkehrsflächen vor allem aber zur freien Landschaft gestalterisch einzubinden. Eine Verträglichkeit mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Regenwasserversickerung sind aufgrund der Abstände zur Rigole sowie der faktischen Erweiterung der durchwurzelbaren im Bereich der Bankette der Rahmstraße gewährleistet.

Anpflanzung eines Einzelbaumes in Verlängerung der Baumreihe östlich der Dinslaker Straße

Innerhalb der festgesetzten Gewerbefläche ist ein Spitzahorn (*Acer platanoides*) in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 18 - 20 cm anzupflanzen. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten, bei Ausfall ist der Baum entsprechend nachzupflanzen. Für jeden Baumstandort ist eine Baumscheibe in einer Größe von mind. 6 m² herzustellen und ein durchwurzelbares Volumen von mindestens 12 m³ bereitzuhalten. Offene Baumscheiben sind so einzufassen, dass ein Überfahren oder Beparken ausgeschlossen ist.

Begründung:

Das Pflanzgebot hat die Aufgabe, die vorhandene Baumreihe bis an die Kreuzung zu verlängern.

Entwicklung einer Allee parallel der Rahmstraße

Die Pflanzgebotflächen in Teilfläche B1 und B2 sind dauerhaft zu begrünen. Dabei sind innerhalb der Pflanzfläche längs der Rahmstraße 33 mittelkronige Winterlinden der Sorte "greenspire" in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 18 - 20 cm anzupflanzen. Diese Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, ausfallende Bäume und Sträucher sind entsprechend nachzupflanzen.

Begründung:

Das Pflanzgebot dient der gestalterischen Einbindung der Straße in Ergänzung zur bestehenden Baumreihe an der Dinslakener Straße.

Dachbegrünung

Im Gewerbegebiet 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 Solarthermieranlagen 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 2021 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 Pflanzgebotsflächen in Teilfläche A werden als Ziergrün bilanziert, da wesentliche Teile auch der Niederschlagswasserversickerung dienen und es sich bei den Gehölzen gemäß Festsetzung im Wesentlichen um Schnitthecken handelt. Der Umfang der Dachbegrünung wird mit einem 80-prozentigen Anteil der ca. 1.240 m² großen Dachfläche des Hauptbaukörpers (= 990 m²) ohne das Café in Ansatz gebracht.

Die zu erwartenden Eingriffe sind der Karte 2 zu entnehmen. Daraus errechnet sich gemäß den Angaben in Tabelle 1 **ein Kompensationsplus von 735 Punkten**.



Tabelle 1: Eingriffsbilanzierung Plangebiet

Biotoptyp (vorher) *	Größe (m²)	Biotopwert	Wert vorher (Punkte)	Nutzung/Biotoptyp (nachher) *	Größe (m²)	Grundwert (Punkte)	Wert nachher (Punkte)	Kompensationsbedarf/ anrechenbare Kompensationsleistung
Acker (3.1)	7.450	2,0	14.900	Sondergebiet (GRZ 0,8) darin versiegelte Fläche (80 %) (Code 1.2)	4.910	0,5	2.455	
Ackersaum (2.4)	330	3,0	990	darin Ziergrün (20 %) (Code 4.3)	1.225	2,0	2.450	
				Extensive Dachbegrünung (80 % der projizierten Dachflächen = 990 m²) (Code 4.1)	0	0,5	495	
				23 Einzelbäume (25 m² je Baum = 600 m²) (Code 7.4)	0	5,0	3.000	
				Baumreihe mit naturraumtypischen Baumarten (Code 7.4)	1.645	5,0	8.225	
	7.780		15.890		7.780		16.625	+735
* Angaben zum Code vgl. Bewertungsverfahren								

5 Literatur

GFP (Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GmbH) (2022): Neubau eines Nahversorgungsmarktes mit Café, Rahmstraße in Voerde-Möllen – Baugrundbeurteilung /Gründungsberatung Versickerungsuntersuchung Abfallwirtschaftliche Untersuchung des zu erwartenden Aushubmaterials (LAGA M20) und chemische Untersuchung gemäß BBodSchV. Gutachten mit Stand vom 12.04.2022. Duisburg.

Schemel, H.-J.; Langer, H.; Albert, G.; Baumann, J. (1990): Handbuch zur Umweltbewertung. Konzept und Arbeitshilfe für die kommunale Umweltplanung und Umweltverträglichkeitsprüfung. In: Dortmunder Beiträge zur Umweltplanung. Hrsg. Stadt Dortmund - Umweltamt. Dortmund.

Schlüpmann, M. & Kerkhoff, C. (1992): Landschaftspflegerische Begleitplanung. Dortmunder Vertrieb für Bau und Planungsliteratur. Dortmund.

Umweltbüro Essen (2025): Gutachterliche Einschätzung zur Betroffenheit der Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG - Artenschutzprüfung Stufe 1 zum Bebauungsplan Nr. 142 „Lebensmittelmarkt Rahmstraße“ Gutachten mit Stand von 08.09.2022. Essen.