

Bebauungsplan Nr. 141

„Gewerbegebiet südlich Kleiner Kiwitt“

Entwurf der Begründung

Inhalt

1.	Zweck und Ziele der Planung	4
1.1	Verhältnis zum Flächennutzungsplan und Bezeichnung des Planes	5
1.2	Inanspruchnahme von Freiraum (§ 1a Abs. 2 BauGB)	5
2.	Städtebauliche Rahmenbedingungen	7
2.1	Nutzungen und Struktur	7
2.2	Lärmimmissionen	8
2.3	Verkehrsbelastung	12
2.4	Bestehende örtliche und übergeordnete Planungen, Wasser- und sonstige Rechte ...	17
2.4.1	Gebietsentwicklungsplan und Regionalplan Ruhr.....	17
2.4.2	Flächennutzungsplan	19
2.4.3	Bebauungspläne	19
2.4.4	Landschaftsplan	20
2.4.5	Vorhandene und geplante Höchstspannungsfreileitung.....	21
2.4.6	Wasserschutzgebiete	22
2.4.7	Einzelhandelskonzept	22
2.5	Vorhandene städtebauliche Probleme.....	22
3	Umweltbericht.....	24
3.1	Das Plankonzept	24
3.1.1.	Umsetzung der Planungsziele	24
3.1.2	Planvarianten	26
3.1.3	Grundkonzeption für die Bewältigung der Umweltfolgen	27
3.1.4	Klimaschutz und Klimawandel-Anpassung	27
3.2	Allgemeine Umweltschutzziele, Landschaftspläne und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	29
3.2.1	Landschaftsplan	29
3.2.2	FFH- bzw. Vogelschutzgebiete; Verträglichkeitsprüfung für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	30
3.2.3	Regelungen zum Artenschutz sowie allgemeine und sonstige Umweltschutzziele.....	31
3.2.4	Zusammenfassung: Wesentliche Ziele für den Planbereich	34
3.3	Ermittlung des derzeitigen Umweltzustandes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	35

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz	25.02.2021
3.3.1 Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Naturhaushalt, Artenschutz (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB, § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG)	35
3.3.2 Schutzgut Landschaftsbild (§1 (6) Nr.5 und 7 a BauGB)	46
3.3.3 Schutzgut Boden (§ 1 a (2) und § 1 (6) Nr. 7a BauGB)	48
3.3.4 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, § 1a Abs. 2 BauGB)	51
3.3.5 Schutzgut Wasser (§ 1 (6) Nr. 7 a und g, 8 e, 12 BauGB)	53
3.3.6 Schutzgut Klima und Luft (§ 1 (5), (6) Nr. 7 a, e, g, h BauGB)	55
3.3.7 Schutzgut Mensch (§ 1 (6) Nr. 7 c BauGB)	59
3.3.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	66
3.3.9 Wechselwirkungen	69
3.3.10 Zusammenfassende Bewertung	70
3.4 FFH- bzw. Vogelschutzgebiete	71
3.5 Energieoptimierung	71
3.6 Konzeption zur Bewältigung der Umweltfolgen, ökologischer Ausgleich	71
3.6.1 Die Ausgleichsmaßnahmen	71
3.6.2 Sicherung der Kompensation	75
3.7 Methodik der Ermittlung	75
3.8 Überwachung der Kompensation - Monitoring	76
3.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung	77
4 Planungsrechtliche Umsetzung	82
4.1 Planerische Grundentscheidung	82
4.2 Planungsinstrumente	83
4.3 Festsetzungen und sonstige Planinhalte	83
5. Versorgung und Entsorgung	103
5.1 Niederschlagswasser	103
5.2 Schmutzwasser	104
5.3 Löschwasser	104
5.4 Ver- und Entsorgung durch Energieträger	104
6. Städtebauliche Daten	104
7. Kosten	105

Anlass der Planung

Die Nachfrage an Gewerbeflächen auf dem Voerder Stadtgebiet ist nach wie vor hoch. Die sofort bzw. kurzfristig und ohne Restriktionen verfügbaren Flächen sind in Voerde (Ndrhh.) von 2014 bis 2020 um ca. 60 % zurückgegangen. Von den verbliebenen 66.000 qm sind 39.000 qm zur Ansiedlung von hafenauffinen Betrieben geeignet, so dass aktuell nur 27.000 qm für sonstige Betriebe zur Verfügung stehen. Dabei ist ein besonderer Bedarf im Gewerbegebiet Grenzstraße, dem größten Gewerbegebiet der Stadt Voerde (Ndrhh.), gegeben. Aus diesem Grund verfolgt dieses Bauleitplanverfahren die Zielsetzung, dort zusätzlich Gewerbeflächen zu entwickeln und nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens dort kurzfristig zur Verfügung zu stellen. Dabei ist eine Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes Grenzstraße nach Süden sinnvoll. Sie soll daher südlich des Straßenzuges „Kleiner Kiwitt“ erfolgen.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches orientiert sich an der nördlichen Grenze des Schutzstreifens der nördlichen unterirdischen Erdgaspipeline der Thyssengas GmbH, die südlich des Gewerbegebietes Grenzstraße verläuft. Die innere Abgrenzung des Gewerbegebietes folgt den derzeitigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes mit seiner Darstellung von „Gewerblicher Baufläche“.

Das Plangebiet liegt im Wesentlichen außerhalb des Geltungsbereiches eines rechtskräftigen Bebauungsplanes. Bauvorhaben wären daher planungsrechtlich weitestgehend nach § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zu beurteilen. Damit wären gewerbliche Bauvorhaben gegenwärtig hier nicht zulässig. Aus diesem Grund besteht das Erfordernis, einen Bebauungsplan aufzustellen.

Nur im äußersten Nordosten überlagert der Geltungsbereich den Bebauungsplan Nr. 35a „Gewerbegebiet Grenzstraße“.

Verfahrensablauf

Am 23.06.2020 fasste der Rat der Stadt Voerde (Ndrhh.) den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes im Regelverfahren und beauftragte den Planungs- und Umweltausschuss der Stadt Voerde (Ndrhh.) mit der Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in Form einer Bürgeranhörung.

In der Zwischenzeit wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durch die Stadt Voerde (Ndrhh.) erstellt. Ergebnis war, dass 10.710 qm an Ausgleichsfläche erforderlich sind, die südlich, westlich und nördlich der vorgesehenen Gewerbeflächen angelegt werden sollen. Des Weiteren sollte die im Bebauungsplan Nr. 35a festgesetzte Verkehrsfläche als Ansatz für eine zukünftige Erschließung mit in den Plan einbezogen werden. Aus diesem Grund hob der Rat der Stadt Voerde den Aufstellungsbeschluss vom 23.06.2020 auf und fasste in seiner Sitzung am 15.12.2020 einen erneuten Aufstellungsbeschluss. Zugleich stimmte der Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Voerde (Ndrhh.) wegen der aktuellen Corona-Pandemie in seiner Sitzung am 01.12.2020 der Durchführung einer einmonatigen Offenlage statt einer Bürgeranhörung in Form einer öffentlichen Veranstaltung zu.

Diese einmonatige Offenlage der nach § 3 Abs. 1 BauGB erforderlichen Planunterlagen und Informationen sowie eine Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sowie die Beteiligung der berührten Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB wurde in der Zeit vom 31.05.2021 bis einschließlich 01.07.2021 durchgeführt.

Im Anschluss daran erfolgt nun als nächster Schritt die öffentliche Auslegung des Planentwurfes für die Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der von der Planung

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie der berührten Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB.

Einer Anfrage bei der Regionalplanungsbehörde zur Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz (LPIG) NRW bedarf es nicht, da die Regionalplanungsbehörde bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes beteiligt worden ist und sie diesen nicht gemäß § 34 Abs. 6 LPIG NRW für an die Ziele der Raumordnung unangepasst erklärt hat.

Nach dem Beschluss über die Abwägung der vorgetragenen Stellungnahmen sowie dem Satzungsbeschluss wird schließlich der Bebauungsplan mit der Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses im Amtsblatt der Stadt Voerde (Ndrh.) in Kraft treten.

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) durchgeführt. Dies bedeutet, dass eine zweistufige Öffentlichkeitsbeteiligung und eine zweistufige Behördenbeteiligung durchgeführt werden. Auch sind eine Umweltprüfung und ein Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich.

Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist nicht notwendig, da der Bebauungsplan aus diesem entwickelt ist.

1. Zweck und Ziele der Planung

Weil kurzfristig nicht mehr viele unbebaute Gewerbeflächen ohne Restriktionen zur Verfügung stehen, soll durch das Verfahren das Gewerbegebiet Grenzstraße erweitert werden, damit sich hier vor allem mittelständische Unternehmen aus den Bereichen produzierendes Gewerbe, Kfz, Dienstleistungen und nicht zentrenrelevanter Einzelhandel, insbesondere der Bereiche Bauen und Wohnen, ansiedeln können. Zu diesem Zweck wird der Bebauungsplan aufgestellt.

Die grundlegenden Ziele, die bei jeder Bauleitplanung berücksichtigt werden müssen, sind in § 1 des Baugesetzbuches im Einzelnen aufgeführt. Dazu zählen unter anderem gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, die Wohnbedürfnisse sowie die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, die Baukultur und der Schutz historischer Gebäude sowie des Ortsbildes, der Umwelt- und Klimaschutz, die Belange der Wirtschaft, des Verkehrs, der Verteidigung und des Hochwasserschutzes.

Durch den Bebauungsplan wird insbesondere der Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse Rechnung getragen. Es soll ein hochwertiges Gewerbegebiet in Anlehnung an den Bestand im Gewerbegebiet Grenzstraße entstehen. Hierdurch werden Arbeitsplätze geschaffen. Dies berücksichtigt zugleich den Bedarf an neuen Flächen und trägt damit den Belangen der Wirtschaft, insbesondere der mittelständischen Wirtschaft, Rechnung. Dabei ist die Entstehung von Lärmimmissionen durch die Betriebe möglich, aber auch durch die zusätzlichen Verkehre. Durch entsprechende Festsetzungen zur Zulässigkeit der neuen Gewerbebetriebe wird jedoch sichergestellt, dass gesunde Wohnverhältnisse im Bereich der Wohnbebauung an der Heidestraße, die dem zukünftigen Gewerbegebiet am nächsten liegt, erhalten werden.

Die Erschließung soll in Form einer Stichstraße erfolgen. Damit entstehen keine Umwegfahrten. Sie soll zweckmäßig und zugleich sparsam sein. Dies berücksichtigt die verkehrlichen Belange. Das vorhandene Straßennetz wie die Straße Kleiner Kiwitt und Grenzstraße kann die neu entstehenden Verkehrsbewegungen problemlos aufnehmen.

Durch die Festsetzung von Baugrenzen werden Abstände der zukünftigen baulichen Anlagen zur Straßenbegrenzungslinie gewährleistet, so dass kleine begrünte Vorgärten entstehen können. Dies ist städtebaulich (für das Ortsbild) und ökologisch sinnvoll und ist zugleich positiv im Hinblick auf den Klimaschutz.

Im Süden und Westen des Plangebietes soll eine Fläche zum ökologischen Ausgleich für die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft festgesetzt werden. Gleiches gilt für einen Waldsaum im Norden des Gebietes, dem vorhandenen Wald benachbart. Der ökologische Eingriff aus dem Bebauungsplan soll auf diesen Flächen vollständig kompensiert werden. Auch tragen diese Maßnahmen den Belangen der Tier- und Pflanzenwelt Rechnung, indem neue hochwertige Lebensräume geschaffen werden. Diese Maßnahmen sind ein Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz.

Das nicht verschmutzte Niederschlagswasser soll über die belebte Bodenzone vor Ort auf den jeweiligen Grundstücken versickert werden. Dies gilt sowohl für die gewerblichen Flächen wie für die Verkehrsfläche. Diese Maßnahme dient dem Umweltschutz.

Durch entsprechende Bebauungsplaninhalte wird zudem ermöglicht, innerhalb der südlichen Ausgleichsfläche eine Mulde als Retentionsfläche für das anfallende Niederschlagswasser bei einem extremen Starkregen herzustellen. Dies ist eine Maßnahme der Klimafolgenanpassung und gegen die Gefahr von Überflutungen.

1.1 Verhältnis zum Flächennutzungsplan und Bezeichnung des Planes

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt für den Bereich des Bebauungsplanes, für den Gewerbegebiet und Verkehrsfläche festgesetzt werden soll, gewerbliche Baufläche dar. Für die Bereiche der geplanten Ausgleichsflächen sieht er „Fläche für die Landwirtschaft“ vor. Der Bebauungsplan ist insoweit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Seine Änderung ist daher nicht erforderlich.

Der Bebauungsplan erhält die Bezeichnung: Bebauungsplan Nr. 141 „Gewerbegebiet südlich Kleiner Kiwitt“. Da es sich nicht um die Änderung eines Planes handelt, sondern in dem Plangebiet kein Planrecht besteht, ist eine neue Nummer zu vergeben.

1.2 Inanspruchnahme von Freiraum (§ 1a Abs. 2 BauGB)

Es gibt zwei Abwägungsdirektiven im Baugesetzbuch, die bei der Bauleitplanung beachtet werden müssen: Die Bodenschutzklausel mit der Maßgabe des Schutzes von Boden und die sogenannte Umwidmungssperrklausel mit dem Ziel, Flächen für die Landwirtschaft, Wald oder Wohnflächen nur im notwendigen Umfang umzuwidmen.

Abwägungsdirektive 1:

Es soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung und anderer ähnlicher Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Es soll zukünftig, so der Gesetzgeber, zu einer Verringerung der Inanspruchnahme von Fläche durch bauliche Nutzungen kommen. Sparsam ist als geringer oder wenig Verbrauch an Fläche, schonend als ein pfleglicher Umgang mit Fläche bzw. Boden zu verstehen. Bodenversiegelung und damit Inanspruchnahme von Fläche soll auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden.

Dabei kann sich im Einzelfall ein Konflikt zwischen einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch eine verdichtet angestrebte Bebauung und einem schonenden Umgang durch eine locker angestrebte Bebauung ergeben.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Im gegebenen Fall soll mit einer GRZ von 0,8 ein sehr sparsamer Umgang mit Grund und Boden erfolgen. Gleichzeitig wird durch diese Nutzungsintensität jedoch die Beeinträchtigung des Bodens stärker. Ziel ist es jedoch, weiteren Freiraum vor einer Inanspruchnahme zu bewahren und diesen damit zu schützen. Eine geringere GRZ hätte zudem unwirtschaftliche Aufwendungen für die Erschließungsanlagen zur Folge, was wiederum anteilmäßig den Flächenverbrauch erhöhen würde. Zudem erfolgt eine sehr flächensparende Erschließung. Dies ist des Weiteren daher ein Beitrag zum Schutz von Fläche.

Durch den Bebauungsplan wird Freiraum in Form von Außenbereich in Anspruch genommen. Da der Umfang gewerblicher Flächen des Gewerbegebietes Grenzstraße erweitert werden soll und eine Innentwicklung nicht durchführbar ist bzw. im Inneren des Gewerbegebietes Grenzstraße nicht ausreichend Flächen zur Verfügung stehen, ist eine Nutzung von Außenbereichsflächen nicht zu vermeiden. Die Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen in Gewerbeflächen umfasst ca. 16.000 qm. Da es sich hier um die Ergänzung eines bestehenden Gewerbegebietes handelt, ist eine Bauflächenausweisung an dieser Stelle als sehr sinnvoll anzusehen.

Die äußere Erschließung ist in Form der Straße Kleiner Kiwitt bereits vorhanden, so dass die Flächen leicht, und ohne viel Fläche etwa für Straßen zu verbrauchen, erschlossen werden können. Dies ist ein Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

Varianten zu einer Nutzung anderer Flächen am Rand des Gewerbegebietes Grenzstraße, etwa bereits planungsrechtlich entwickelter Flächen, sind nicht umsetzbar. Ausführlich wird auf die Varianten und deren Realisierbarkeit in Kapitel 3.1.2 eingegangen.

Der Flächennutzungsplan sieht das geplante Gewerbegebiet zudem für eine gewerbliche Nutzung vor.

Abwägungsdirektive 2:

Landwirtschaftlich, als Wald oder zu Wohnzwecken genutzte Flächen sollen nur in einem notwendigen Umfang für andere Nutzungsarten vorgesehen werden.

Die Bezeichnung „Landwirtschaftlich“ nimmt Bezug auf § 201 BauGB, der Begriff „Wald“ auf das Bundeswaldgesetz sowie die Waldgesetze der Länder. Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden.

Es ist unvermeidbar, dass bei der Maßnahme Flächen für die Landwirtschaft in Gewerbeflächen umgewandelt werden. Eine Innenentwicklung bei Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplanes, um die Planungsziele zu erreichen, ist nicht möglich. Es besteht ein Bedarf an restriktionslosen, kurzfristig entwickelbaren Gewerbeflächen in Voerde (Ndrh.). Das Gewerbegebiet Grenzstraße stellt den Schwerpunkt der gewerblichen Entwicklung in Voerde (Ndrh.) dar. Innerhalb des Gebietes stehen jedoch keine Flächen der Innenentwicklung mehr zur Verfügung und es sind keine wesentlichen Baulücken mehr vorhanden. Daher bleibt nur die Möglichkeit der Außenentwicklung. Die Umwandlung von Flächen für die Landwirtschaft ist zudem vertretbar, da ein wesentlicher Teil der Flächen in städtischem Eigentum ist, so dass lediglich Pachtverhältnisse im Hinblick auf eine Nutzung als Fläche für die Landwirtschaft aufzulösen sind.

Es besteht eine Begründungs- und Abwägungspflicht gemäß § 1a Abs. 2 BauGB bezüglich der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Fläche im Sinne von § 201 BauGB (Begriff der Landwirtschaft). In diesem Zusammenhang ist die tatsächlich ausgeübte Nutzung zu betrachten. Im Rahmen der erforderlichen Alternativprüfungen geht es darum, die städtebauliche Not-

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

wendigkeit für die Entwicklung der dieser Planung zu Grunde liegenden Standortwahl zu begründen. Erst dann kann im Wege der Abwägung die Umwidmungssperrklausel überwunden werden. Die Verfügbarkeit landwirtschaftlicher Flächen ist für die Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe von grundlegender Bedeutung. Deshalb soll die Umwidmung von landwirtschaftlichen Flächen auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden, um Beeinträchtigungen der Landwirtschaft so weit wie möglich zu vermeiden. Die Belange der Landwirtschaft sind in der Abwägung explizit zu berücksichtigen. Hierbei ist darzulegen, welche Auswirkungen damit verbunden sind, Fläche für die Landwirtschaft zugunsten anderer Nutzungen unwiederbringlich aufzugeben, und warum die angestrebte Nutzung nicht an anderer Stelle realisiert werden kann.

Die Umwandlung von Fläche für die Landwirtschaft erfolgt maßvoll, d.h. lediglich um ca. 2 ha. Es besteht aus gewerblicher Sicht ein deutlicher Bedarf an Gewerbefläche, der anders als durch einen Rückgriff auf landwirtschaftliche Flächen nicht gedeckt werden kann. Auch aus dem Grund der Schonung landwirtschaftlicher Fläche wird das Plangebiet nicht größer gefasst, obwohl der Bedarf an gewerblicher zusätzlicher Fläche gegeben wäre.

Im Rahmen der Variantenprüfung in Kapitel 3.1.2 wird dargelegt, dass Alternativen zur Ausweisung von Gewerbeflächen an der geplanten Stelle im Bereich des Gewerbegebietes Grenzstraße nicht existieren. In Voerde (Ndrhh.) und gerade in der Umgebung dieses Gewerbegebietes ist jedoch eine Knappheit an derartigen Flächen vorhanden, dass kurzfristig eine neue Fläche ausgewiesen werden muss, um den Bedarf zu decken.

Wechselwirkungen durch die Umnutzung landwirtschaftlicher Fläche in Gewerbefläche bestehen im Hinblick auf die Versiegelung von Boden und damit einer Beseitigung der oberen Bodenschichten durch eine Bebauung, ein Eingriff in den Wasserhaushalt, ein Eingriff in das Kleinklima durch eine Versiegelung und damit die Erhöhung der Temperatur.

Eine Erweiterung des Gewerbegebietes Grenzstraße ist, auch an anderer Stelle, ausschließlich durch die Umwandlung von Flächen für die Landwirtschaft möglich. Zum Teil müssten zusätzlich zur landwirtschaftlichen Fläche planungsrechtlich festgesetzte Ausgleichsflächen in Gewerbeflächen umgewandelt werden, was hier nicht der Fall ist. Zudem bestünde an anderer Stelle ein erhöhter Aufwand für die Erschließung der neuen Flächen. Auf die Begründung der Standortwahl wird ausführlich in Kapitel 3.1.2 – Planvarianten - eingegangen.

2. Städtebauliche Rahmenbedingungen

2.1 Nutzungen und Struktur

Das Plangebiet umfasst teilweise die folgenden Flurstücke: Flurstücke Gemarkung Voerde, Flur 31, Nr. 134, 139, 140, 141, 142, 143, 144 und 145.

Es liegt südwestlich der Straße Kleiner Kiwitt in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem Gewerbegebiet Grenzstraße.

Die Flächen werden derzeit fast ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Gehölze sind im Plangebiet nur in Form eines Gehölzstreifens auf einem kleiner Wall im Norden vorhanden.

Nordöstlich schließt sich unmittelbar Bebauung an, südlich und westlich landwirtschaftliche Fläche. Unmittelbar nördlich sind Parzellen vorhanden, die mit Wald bestanden sind. Östlich des Gebietes, unmittelbar südlich der angrenzenden Bebauung der Straße Kleiner Kiwitt, schließt sich im Norden des Gebietes ein Gehölzstreifen, daran landwirtschaftliche Fläche an. Südlich der Plangebietsgrenze verlaufen unterirdische Leitungen mit ihren Schutzstreifen (Erd-

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

gaspipelines der Thyssengas GmbH sowie die Zeelink-Erdgaspipeline) sowie eine Höchstspannungsfreileitung. Die zuletzt genannte Leitung soll vorübergehend durch ein Leitungsprovisorium ersetzt werden. Insoweit sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sowohl die vorhandene Freileitung als auch das Provisorium zu berücksichtigen.

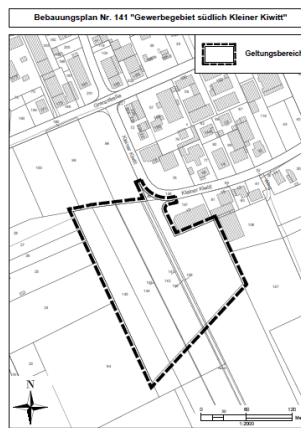
In einer Entfernung von ca. 150 m liegt westlich des Plangebietes Wohnbebauung am Heideweg. Planungsrechtlich sind Baumaßnahmen in diesem Bereich nach § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zu beurteilen.

Verkehrlich an das bestehende Straßennetz angebunden wird das Gebiet zukünftig über die Straße Kleiner Kiwitt, an die das Gebiet angrenzt sowie in deren Verlängerung die Grenzstraße.

Das Plangebiet soll so abgegrenzt werden, dass zum einen eine möglichst große Fläche gewerblich genutzt werden kann, zum anderen jedoch die südlich verlaufenden Leitungen (3 Gaspipelines und eine Höchstspannungsfreileitung) und deren Schutzstreifen weiterhin geschützt werden. Dabei soll die Nordseite der nördlichsten Erdgaspipeline die Südgrenze des Plangebietes sein. Der sich nördlich daran anschließende nördliche Teil des Schutzstreifens der Höchstspannungsfreileitung soll in den Plan einbezogen werden. Er soll im Wesentlichen durch das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern mit Höhenbeschränkungen genutzt werden.

Die Abgrenzung der gewerblichen Flächen innerhalb des Gebietes richtet sich nach der Darstellung von gewerblicher Fläche des derzeitigen Flächennutzungsplanes in diesem Bereich.

Ein Teil der Flächen des Bebauungsplangebietes ist im Eigentum der Stadt Voerde (Ndrh.).



2.2 Lärmimmissionen

Durch den Bebauungsplan werden durch den neu entstehenden Gewerbelärm und den Verkehrslärm Immissionen hervorgerufen. Diese haben Auswirkungen auf den Menschen und die Natur.

Im gegebenen Fall ist das Plangebiet durch das vorhandene Gewerbegebiet Grenzstraße im Hinblick auf Gewerbelärm vorbelastet, während Verkehrslärm durch die geringen Fahrzeugbewegungen auf der Straße Kleiner Kiwitt keine große Rolle spielt.

Zur Abschätzung der durch das Plangebiet zu erwartenden Lärmimmissionen wurde ein Lärmschutzgutachten erstellt, in dem eine mögliche Problematik umfassend untersucht und Festsetzungen zu deren Vermeidung bzw. Minimierung vorgeschlagen wurden.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Bei städtebaulichen Planungen ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ die heranzuziehende Berechnungs- und Beurteilungsgrundlage. Sie nennt für unterschiedliche Gebietsarten schalltechnische Orientierungswerte, die im Sinne der Lärmvorsorge so weit wie möglich eingehalten werden sollten. Gemäß Nr. 7.5 DIN 18005 werden im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen die Geräuschimmissionen im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (TA Lärm) in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 berechnet. Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm sind die Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche für den maßgeblichen Immissionsort 0,5 m außerhalb des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes zu bilden und mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen. Die an den Immissionsorten einzuhaltenden Immissionsrichtwerte ergeben sich nach TA Lärm entsprechend den Gebietsausweisungen im Bebauungsplan oder bei nicht vorhandenem Bebauungsplan entsprechend der Schutzbedürftigkeit (§ 34 oder § 35 BauGB). Um den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sicherzustellen, dürfen laut Ziffer 3.2.1 der TA Lärm die Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort nicht überschritten werden. Wirken neben der zu beurteilenden Anlage (Zusatzbelastung) noch weitere Anlagengeräusche ein (Vorbelastung), muss sichergestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte durch alle Anlagen gemeinsam eingehalten werden. Die Geräusche werden nach DIN 18005 und TA Lärm getrennt für die Zeiträume tags (06:00 – 22:00 Uhr) und nachts (22:00 – 06:00 Uhr) beurteilt. Tags ist ein Bezugszeitraum von 16 Uhr maßgebend, nachts ist nach TA Lärm die lauteste Stunde zu betrachten.

Durch das Lärmgutachten wurde ein Konzept für die Verteilung der an dem maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile entwickelt.

Jeder Teilfläche wurde ein zulässiger Immissionsanteil (Immissionskontingent Ltk) zugewiesen und zwar für die Tageszeit und für die Nachtzeit. Durch Rückrechnung der Immissionskontingente über eine Schallausbreitungsrechnung wurden flächenbezogene Emissionswerte (Emissionskontingente, Lek) ermittelt. Das dabei zu Grunde gelegte Berechnungsverfahren basierte auf der DIN 45691.

Bei einer solchen Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 werden aus den Emissionskontingenten Lek die zulässigen Immissionskontingente Ltk mit einer vereinfachten Schallausbreitung berechnet. Dabei wird von einer Schallausbreitung in den freien Raum ausgegangen und nur das Abstandsmaß Adv eingerechnet. Zusatzdämpfungen wie durch Luftabsorption, Abschirmung sowie Boden- und Meteorologieeinfluss werden nicht angesetzt. Emissions- und Immissionskontingente sind auf diese Weise eindeutig miteinander verknüpft, bestimmt und vollziehbar und daher für die Festsetzungen im Bebauungsplan geeignet. Durch Optimierung wird eine Verteilung der Emissionskontingente im gesamten Plangebiet angestrebt, die bei Vermeidung von Immissionskonflikten eine möglichst umfassende Nutzung erlaubt. Dabei wurde eine angepasste Abstufung der Emissionskontingente unter Berücksichtigung des Geräuschniveaus der bestehenden Betriebe angestrebt. Für die geplanten Nutzungen können später unmittelbar die ihrer Betriebsfläche zugehörigen Emissionskontingente Lek den daraus berechneten Gesamtschalleistungspegel Lwa und über das Abstandsmaß das am Immissionsort zulässige Immissionskontingent Ltk angegeben werden.

Die maßgeblichen Immissionsorte sind der Heideweg 40 (2. OG), der Heideweg 42 (2. OG), der Heideweg 46 (1. OG), der Kleine Kiwitt 13 (1. OG) und der Kleine Kiwitt 14 (1. OG).

Durch die Festsetzung von Geräuschemissionskontingenten im Bebauungsplan konnte dieses Konzept in die städtebauliche Planung umgesetzt werden.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Im vorliegenden Fall unterlag die Geräuschkontingentierung bestimmten Randbedingungen, da die Flächen nördlich des Plangebietes überwiegend schon heute gewerblich genutzt werden und die Betriebe zum Teil bereits über genehmigte Immissionswerte verfügen. Auf Grund der gewerblichen Vorbelastung wurden die Emissionskontingente innerhalb des Plangebietes so angelegt, dass die daraus resultierenden Immissionen an den maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Plangebietes 10 dB unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen. In den genehmigten Bestand wurde insoweit nicht eingegriffen.

Die Teilflächen wurden mit Emissionskontingenten L_{EK} versehen, bis am kritischsten Immissionsort der Zielwert (Immissionsrichtwert – 10 dB) erreicht wurde. Durch Optimierung wurde eine Verteilung der Emissionskontingente im gesamten Plangebiet angestrebt, die bei Vermeidung von Immissionskonflikten eine möglichst umfassende Nutzung des Gewerbegebietes erlaubt und die aktuelle Geräuschsituation berücksichtigt.

Dabei wurden zur Kontingentierung im Plangebiet zwei Teilflächen gebildet. Es handelt sich dabei zum einen um den westlichen, zum anderen um den östlichen Teil des Plangebietes, die durch die Verkehrsfläche zum Teil voneinander getrennt werden.

In einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017 heißt es, dass die Festsetzung eines einheitlichen Emissionskontingents für ein gesamtes Baugebiet von der Ermächtigungsgrundlage des § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO nicht gedeckt sei. Im vorliegenden Fall wird das Baugebiet in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zerlegt.

Weiter heißt es in dem Gerichtsurteil:

„Die Voraussetzung für eine baugebietsübergreifende Gliederung gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO, dass neben dem emissionskontingentierten Gewerbegebiet noch mindestens ein Gewerbegebiet als Ergänzungsgebiet vorhanden sein ist, in welchem keine Emissionsbeschränkungen gelten (BVerwG, Beschlüsse vom 1.12.1990 – 4 N 6.88 und vom 09.03.2015 – 4 BN 26.14) gilt entsprechend für die interne Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO. Macht eine Gemeinde nur von dieser Norm Gebrauch und verzichtet auf eine baugebietsübergreifende Gliederung, muss gewährleistet sein, dass vom Typ her nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art im Gewerbegebiet ihren Standort finden können. Das bedeutet, dass es in einem nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO intern gegliederten Baugebiet ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung oder, was auf dasselbe hinausläuft, ein Teilgebiet geben muss, das mit Emissionskontingenten belegt ist, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen.“

In den Teilflächen sind Schalleistungspegel von 103 bis 106 dB(A) tags bzw. von 88 bis 91 dB(A) nachts zulässig. Somit ist der Betrieb von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben bzw. von nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieben wie Lagerhäuser, Bürogebäude oder Tankstellen möglich. Die Berücksichtigung eines Teilgebietes ohne Emissionsbeschränkung ist somit nicht erforderlich.

Folgende Festsetzungen werden somit im Hinblick auf den Lärmimmissionsschutz in den Bebauungsplan aufgenommen:

Das Plangebiet wird in die Flächen a und b gegliedert. Dabei liegt die Fläche a westlich der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Verkehrsfläche, die Fläche b östlich.

„Zulässig sind Vorhaben, deren Geräusche die folgenden Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6:00 – 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 – 6:00 Uhr) überschreiten:

Tabelle 1: Emissionskontingente L_{EK} tags und nachts in dB(A)

Fläche	B-Plan	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A)	
		Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Fläche a	Nr. 141: „Gewerbegebiet südlich Kleiner Kiwitt“	65	50
Fläche b		66	51

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Geräuschimmissionspegel des Vorhabens die zulässigen Immissionsrichtwerte tags und nachts um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Irrelevanzgrenze).“

Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes und die Ansiedlung neuer Betriebe wird es auch zu einer Erhöhung des Verkehrslärms kommen. Dessen Umfang wird abhängig von der Art der neuen Betriebe sein. So erzeugt ein Einzelhandelsbetrieb oder eine Spedition mehr Verkehrslärm als etwa eine Kfz-Werkstatt. Der Anteil des neuen Gebietes am Gesamtumfang des Lärms im Gewerbegebiet Grenzstraße wird aber auf Grund der geringen Größe des Plangebietes sehr gering sein.

Fahrzeuggeräusche auf dem jeweiligen Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage stehen, sind im Rahmen der Baugenehmigung gemäß TA Lärm der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen.

Im Hinblick auf die neu entstehenden Verkehre auf den vorhandenen Straßen (Kleiner Kiwitt, Grenzstraße) haben gemäß TA Lärm die sich anzusiedelnden Betriebe nachzuweisen, dass sie dort den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag und die Nacht rechnerisch nicht über mehr als 3 dB(A) erhöhen und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) einhalten. Ist dies nicht der Fall, haben sie diese durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich zu reduzieren.

Die im Bebauungsplan geregelte Geräuschkontingentierung stellt durch die Festsetzung abstrakter Emissionsbeschränkungen sicher, dass das angestrebte Lärmschutzniveau erreicht wird, verzichtet jedoch bewusst auf Regelungen im Detail, um bei einer späteren Ansiedlung konkreter Betriebe größtmögliche Planungsfreiheit zu gewährleisten. Die Art und Weise, wie die Betreiber letztlich die Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen sicherstellen, bleibt ihnen überlassen.

Lärmbeeinträchtigungen können in erheblichem Maße neben Gewerbelärm auch von Verkehrsanlagen ausgehen. Erschütterungen durch Verkehr treten demgegenüber eher selten auf; hier sind es vor allem Gleisanlagen, die Erschütterungen verursachen können. Bei den hier gegebenen Bodenverhältnissen ist davon auszugehen, dass im Allgemeinen bei einem Abstand von etwa 50 m von der jeweiligen Gleisstrasse mit erschütterungsbedingten Auswirkungen auf Menschen nicht mehr gerechnet zu werden braucht. Dies ist im vorliegenden Fall zutreffend.

Die oben gemachten Ausführungen machen deutlich, dass der Lärmschutz in umfassender Weise in die Abwägung eingestellt wurde. Durch die Festsetzungen wird die Lärmproblematik rechtsverbindlich in dem Bebauungsplan umgesetzt. Die Lärmimmissionen werden hierdurch zukünftig so weit wie möglich minimiert.

2.3 Verkehrsbelastung

Die Kfz-seitige Anbindung des Plangebietes ist über einen Anschluss an die Straße Kleiner Kiwitt geplant. Von dort verteilt sich der Kfz-Verkehr über die Grenzstraße aus/in Richtung Westen sowie aus/in Richtung Süd mit Anschluss an die L 463 und die B8. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens war der Nachweis einer angemessenen Verkehrserschließung zu erbringen. Hierzu war die Vorbelastung der Knotenpunkte Hammweg (L 463) / Grenzstraße und Hindenburgstraße (B 8) / Hammweg (L 463) zu ermitteln und mit den Neuverkehren der zusätzlichen gewerblichen Nutzungen zu maßgebenden Prognose-Verkehrsbelastungen zu überlagern. Darüber hinaus waren in den Prognose-Frequenzen die Zusatzverkehre einer geplanten Rettungswache auf einer Fläche westlich der Grenzstraße und nördlich des Hammweges zu berücksichtigen. Auf der Basis der Prognose-Frequenzen wurde dann die Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität und Sicherheit der bestehenden Knotenpunkte Hammweg (L 463) / Grenzstraße und Hindenburgstraße (B 8) / Hammweg (L 463) zu bewerten.

Zur Beschreibung der bestehenden Verkehrssituation wurden 2021 an den Knotenpunkten Hammweg L 463 / Grenzstraße und Hindenburgstraße B 8 / Hammweg L 463 in den Zeiträumen zwischen 7.00 und 9.00 Uhr am Morgen sowie zwischen 15.00 und 18.00 Uhr am Nachmittag Verkehrszählungen durchgeführt. Die Spitzenstunden treten am Knotenpunkt Hammweg L 463 / Grenzstraße am Morgen zwischen 7.30 und 8.30 Uhr und am Nachmittag zwischen 15.45 und 16.45 Uhr sowie am Knotenpunkt Hindenburgstraße B 8 / Hammweg L 463 am Morgen zwischen 7.15 und 8.15 Uhr und am Nachmittag zwischen 15.45 und 16.45 Uhr auf.

Bei der Bewertung und Interpretation der Zählergebnisse ist zu beachten, dass durch die Corona-Krise zum Teil signifikante Einschränkungen und Veränderungen im Privat- und Arbeitsleben aufgetreten sind, die sich auf das Verkehrsaufkommen im Kfz-Verkehr auswirken. Zum Zeitpunkt der Erhebungen vor Ort im Juni 2021 waren zahlreiche Menschen teilweise in Kurzarbeit oder im Homeoffice, die Schulen, Kindergärten und sonstige Bildungseinrichtungen waren noch nicht wieder im Vollbetrieb und auch Gastronomiebetriebe und Freizeiteinrichtungen waren zum Teil nur eingeschränkt geöffnet. Dies wirkt sich auch auf den Personenverkehr in der Stadt Voerde (Ndrh.) und in dem unmittelbar betroffenen Umfeld aus. Nach den Auswertungen des Instituts der deutschen Wirtschaft machen beispielsweise Fahrten zum Zwecke von Freizeitaktivitäten und Erledigungen laut einer im Jahr 2017 durchgeführten Erhebung im Auftrag des Verkehrsministeriums bereits etwa 32 Prozent des Pkw-Verkehrs in Deutschland aus. Diese Fahrten sind durch die Corona-Krise beeinträchtigt. Ebenfalls eingeschränkt sind Fahrten zur Arbeit (23 Prozent) und dienstliche Fahrten (19 Prozent). Damit war zum Zeitpunkt der Erhebung trotz weitreichender Lockerungen ein Teil des Pkw-Verkehrs von den Maßnahmen gegen die Pandemie betroffen.

Die Darstellung der Veränderungen im Kfz-Verkehr aus den Veröffentlichungen der Bundesanstalt für Straßenwesen von Erfahrungswerten aus dem gesamten Bundesgebiet verdeutlicht, dass während der Osterzeit im Zeitraum Mitte April 2020 mit ca. 55% der insgesamt stärkste Rückgang an den 348 DZ/AMS festgestellt wurde. Danach waren die Rückgänge immer geringer ausgeprägt und lagen im Zeitraum Ende Mai / Anfang Juni bei nur ca. 10%.

Eine insgesamt rückläufige Tendenz zeigt sich auch in den Veröffentlichungen des Instituts der deutschen Wirtschaft. Dort erfolgte eine Analyse auf der Basis von 78 Zählbereichen auf Bundesfernstraßen in NRW. Mit diesen Daten lassen sich die Veränderungen der Lkw- und Pkw-Mengen zwischen den Jahren 2020 und 2018 in den einzelnen Kalenderwochen berechnen. Im Zuge der Corona-Pandemie im Jahr 2020 erfolgte von Seiten der Politik zu Beginn eine schrittweise Einschränkung des öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens. Als ersten besonders großen Einschnitt in dieser Zeit ist das bundesweite Kontaktverbot zu Beginn der 13. Kalenderwoche Ende März zu nennen. In dieser Woche ist sowohl die Menge an Lkw- als auch an Pkw-Verkehr massiv eingebrochen; das Minus belief sich bei den Lkws auf 20 Prozent, bei den Pkws sogar auf knapp 60 Prozent. Im Durchschnitt der 13. bis 24. Kalenderwoche

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

liegt der Rückgang bei den Lkws bei 24 Prozent und bei den Pkws sogar bei 48 Prozent, welcher als Effekt der Nachfrage- und Angebotsschocks der Pandemie zu verzeichnen ist. Zu erkennen ist aber auch eine insgesamt stetig rückläufige Tendenz bzw. umgekehrt ein ständiges Ansteigen der Kfz-Frequenzen in den Wochen von Ende März bis Anfang Juni 2020.

Die vorgenannten Daten und Veränderungen ergeben sich aus den Auswertungen im Autobahn- und Fernstraßennetz. Innerhalb des Nahbereiches und somit für kürzere Wegstrecken sind coronabedingt darüber hinaus auch spürbare Änderungen in der Verkehrsmittelwahl zu verzeichnen. So ist mit Beginn der Corona-Krise ein extremer Rückgang der ÖPNV-Nutzer eingetreten, beispielsweise meldeten die Berliner Verkehrsbetriebe einen Rückgang der Fahrgäste um 70 bis 75 Prozent, mit der Folge, dass die Fahrpläne teilweise erheblich eingeschränkt wurden. Ein extremer Rückgang der ÖPNV-Nutzer mit Beginn der Corona-Krise wird auch von der Stadt Herne bestätigt. Die HCR hatte im Stadtgebiet der Stadt Herne einen Rückgang der Fahrgäste um 70-75% in den ersten zwei Wochen des ersten Lockdowns Ende März 2020 ermittelt. Bis Ende Juli/Anfang August 2020 konnte aber wieder ein Fahrgastaufkommen von durchschnittlich rd. 80% erreicht werden (ohne Schülerverkehre). Ein Großteil dieser früheren ÖPNV-Kunden nutzt stattdessen den Pkw und begünstigt demnach in der Tendenz wiederum einen Anstieg der Kfz-Frequenzen. Gleichzeitig ist ein spürbarer Anstieg im Radverkehr zu beobachten, nicht nur im Freizeitverkehr, sondern auch im Alltags- und Berufsverkehr. Die Mobilitätsveränderung wird daher im Nahbereich durch sehr vielfältige Einflüsse gekennzeichnet.

Die im Homeoffice arbeitenden Beschäftigten tragen insgesamt durchaus dazu bei, dass das Verkehrsaufkommen im Pkw-Verkehr durch die Corona-Pandemie reduziert wird. Nach den Erfahrungswerten der Gutachten durch Gegenüberstellung eigener aktueller Zählungen mit Zählungen vor der Corona-Krise ist beispielsweise im Zeitraum Anfang / Mitte Mai 2020 bis zu 30% weniger Kfz-Verkehr und im Zeitraum Ende Mai / Anfang Juni 2020 bis zu 10% weniger Kfz-Verkehr aufgetreten.

Für die Abschätzung der Verkehrsbelastungen im Lastfall Prognose-Null können im Grundsatz gewisse Zufallsschwankungen der täglichen Verkehrszusammensetzung in Bezug auf die durch Zählung vor Ort erhobenen Verkehrsdaten sowie allgemeine Verkehrsveränderungen z.B. durch weiterhin steigende Mobilität und Motorisierung bzw. veränderte Verkehrsmittelwahl nicht ausgeschlossen werden. Durch die Berücksichtigung eines zuvor beschriebenen „Corona-Faktors“ kann durchaus davon ausgegangen werden, dass damit bereits ein gewisser Anteil allgemeiner Verkehrszunahmen berücksichtigt ist.

Im Hinblick auf allgemeine Veränderungen im Verkehrsgeschehen wird nach der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 (BVU / Intraplan / IVV / Planco 2014) im motorisierten Individualverkehr mit einem Zuwachs der Fahrtenanzahl zwischen den Jahren 2010 und 2030 von 56,5 auf 59,1 Mrd. um 4,6% ausgegangen. Verantwortlich für die anhaltende Expansion ist neben der Erweiterung des Pkw-Bestandes die zunehmende Freizeitmobilität, wobei der Pkw-Verkehr eine überragende Rolle einnimmt. Die Verkehrsleistung steigt aufgrund des überproportionalen Wachstums der längeren Fahrten mit rund 10% stärker als das Aufkommen von 902 Mrd. (2010) auf 992 Mrd. Pkm (2030). Kritisch betrachtet ist jedoch darauf hinzuweisen, dass der Freizeitverkehr in den üblichen Verkehrsspitzen an Normalwerktagen eher von untergeordneter Bedeutung einzustufen ist.

In einer Untersuchung wurden im Rahmen des Projektes „Mobilität in Städten – SrV 2003“ im Auftrag von 23 Städten, zwei Verkehrsverbänden und einem Verkehrsbetrieb Erhebungen durchgeführt. Diese Ergebnisse (Mehr Autos – aber weniger Verkehr, Ahrens / Ließke, Wittwer, 2005) lassen ebenfalls einen Trend zu langsamerem Verkehrswachstum im Stadtverkehr erkennen. „Nicht nur der Motorisierungsanstieg ist gebremst, sondern auch die Veränderungen im Verkehrsverhalten fallen geringer aus. Auffällig ist dabei vor allem, dass der MIV zumindest in Bezug auf die Wegehäufigkeit erstmals eine rückläufige Tendenz aufweist. Hier

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

könnten erste Auswirkungen der nach 1998 erhöhten Benzinpreise und der veränderten Altersstrukturen sichtbar werden. Aber auch die Bemühungen der Kommunen um attraktive alternative und umweltfreundliche Verkehrsangebote für alle könnten hier Früchte tragen. Es wird deutlich, dass vor dem Hintergrund der absehbaren demografischen Entwicklungen und einem stabiler gewordenen Verkehrsverhalten auch das Wachstum des Autoverkehrs in den Städten sich nicht mehr wie bisher fortsetzen wird. Vergleiche zwischen den SrV-Städten (System repräsentativer Verkehrsbefragungen) zeigen, dass punktuell sogar eher rückläufige Entwicklungen zu erwarten sind. Die Verknüpfung der individuellen Werte zur Beschreibung des Verkehrsaufwandes mit den zu erwartenden Bevölkerungszahlen (demografische Entwicklung) lässt für den städtischen Quell- und Binnenverkehr von Personen deutliche Rückgänge für alle Verkehrsmittel erwarten!“

Nach der Verflechtungsprognose 2030 wächst der Straßengüterfernverkehr beim Transportaufkommen von 3,1 Mrd. t im Jahr 2010 auf 3,6 Mrd. t im Jahr 2030 um 17%. Von dem gesamten absoluten Wachstum des Güterverkehrs aller Verkehrsträger um 654 Mio. t bzw. 230 Mrd. tkm entfallen 80% (523 Mio. t) bzw. 74% (170 Mrd. tkm) auf den Straßengüterverkehr. Allerdings realisieren sowohl die Schiene als auch das Binnenschiff zukünftig ein deutlich stärkeres Aufkommenswachstum als der Straßenverkehr, so dass der Marktanteil der Straße beim Aufkommen im Prognosezeitraum von 84,1% auf 83,5% sinkt.

Im Rahmen einer durchaus konservativen Betrachtung werden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung die Grundtendenzen einer weiter zunehmenden Verkehrsentwicklung aus der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 (VU / Intraplan / IVV / Planco 2014) berücksichtigt und in der Vorbelastung bzw. im Lastfall Prognose-Null sowohl im Pkw-Verkehr als auch im Lkw-Verkehr für das Bezugsjahr 2030 eine Zunahme um jeweils 10% gegenüber den Zählwerten vom Juni 2021 angenommen. Mit diesem Ansatz werden sowohl mögliche coronabedingten Einflüsse auf das Verkehrsgeschehen als auch allgemeine Verkehrszunahmen z.B. durch steigende Motorisierung und/oder zunehmende Mobilität abgedeckt.

Für die Abschätzung der vorhabenbezogenen Kfz-Frequenzen des sich in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 143 „Rettungswache Voerde / Hammweg“ in den für die Bewertung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität maßgebenden Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag eines Normalwerktages wurden die verkehrlichen Betriebsabläufe und Nutzungsvorgaben zugrunde gelegt.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Erweiterung des Gewerbegebietes Grenzstraße um gewerbliche Flächen von ca. 1,6 ha. Im Ergebnis der Verkehrserzeugungsberechnungen wurde das Verkehrsaufkommen bei einer allgemeinen gewerblichen Entwicklung der Projektfläche in der Überlagerung der unterschiedlichen Nutzer- / Fahrtzweckgruppen mit insgesamt 117 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr in Ansatz gebracht, davon 85 Pkw/Tag und 32 Lkw/Tag.

Die den Leistungsfähigkeitsberechnungen zugrunde gelegten Prognose-Verkehrsbelastungen ergeben sich durch die Überlagerung der Vorbelastung (Zählwerte zuzüglich einer pauschalen Erhöhung um 10% für mögliche coronabedingten Einflüsse sowie allgemeinen Verkehrszunahmen bis zum Jahr 2030) mit den Zusatzverkehren der geplanten Nutzungen. In den maßgeblich zu betrachtenden Spitzenstunden eines Normalwerktages wurden folgende Verkehrszunahmen angesetzt.

Grenzstraße / Hammweg (L463)Morgenspitze

Analyse	628 Kfz/h	
Allgemeine Zunahme / Coronafaktor	64 Kfz/h	10,2 %
Zusatz Rettungswache	22 Kfz/h	3,5 %
Zusatz B-Plan Nr. 141	28 Kfz/h	4,5 %

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Prognose.....	742 Kfz/h.....	18,2 %
---------------	----------------	--------

Nachmittagsspitze

Analyse	1.076 Kfz/h	
Allgemeine Zunahme / Coronafaktor	108 Kfz/h.....	10,0 %
Zusatz Rettungswache.....	22 Kfz/h.....	2,0 %
Zusatz B-Plan Nr. 141	27 Kfz/h.....	2,5 %
Prognose.....	1.233 Kfz/h.....	14,6 %

Hindenburgstraße (B 8) / Hammweg (L 463)Morgenspitze

Analyse	1.702 Kfz/h	
Allgemeine Zunahme / Coronafaktor	171 Kfz/h.....	10,0 %
Zusatz Rettungswache.....	18 Kfz/h.....	1,1 %
Zusatz B-Plan Nr. 141	23 Kfz/h.....	1,4 %
Prognose.....	1.914 Kfz/h.....	12,5 %

Nachmittagsspitze

Analyse	2.191 Kfz/h	
Allgemeine Zunahme / Coronafaktor	220 Kfz/h.....	10,0 %
Zusatz Rettungswache.....	18 Kfz/h.....	0,8 %
Zusatz B-Plan Nr. 141	21 Kfz/h.....	1,0 %
Prognose.....	2.450 Kfz/h.....	11,8 %

Die Gegenüberstellung verdeutlicht, dass die Zusatzverkehre sowohl aus der geplanten Rettungswache als auch der geplanten gewerblichen Nutzungen innerhalb des-Bebauungsplangebietes nur einen geringen Anteil der Gesamtverkehrszunahmen an beiden Knotenpunkten ausmachen. Die Verkehrszunahmen im Lastfall Prognose durch allgemeine Verkehrszunahmen bis zum Bezugsjahr 2030 einschließlich eines möglichen Coronaeinflusses bezogen auf die Zählzeiten vom Juni 2021 fallen in beiden Spitzenstunden deutlich stärker aus. Der vorhabenbedingte Einfluss der geplanten Rettungswache und des geplanten Gewerbegebietes ist demgegenüber in einer Größenordnung von Zufallsschwankungen der täglichen Verkehrszusammensetzung einzustufen und liefert insgesamt keinen signifikant spürbaren Einfluss zur Bewertung der Gesamtsituation an den beiden Knotenpunkten.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit erfolgte auf der Grundlage der Berechnungsverfahren nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015) mit Hilfe von EDV-gestützten Rechenprogrammen der Technischen Universität Dresden (Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Schnabel, Arbeitsgruppe Verkehrstechnik). In der verkehrstechnischen Gesamtbetrachtung ergeben sich folgende Bewertungen.

Hammweg (L 463) / Grenzstraße

Grundlage der Leistungsfähigkeitsüberprüfung des Knotenpunktes Hammweg (L 463) / Grenzstraße ist der bestehende Kreisverkehrsplatz mit jeweils einspurigen Kreiszufahrten, einstreifiger Kreisfahrbahn und einem Außendurchmesser von 40 m.

In allen Kreiszufahrten kann die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer den Kreisverkehr sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagsspitze in beiden Lastfällen Vorbelastung und Prognose nahezu ungehindert passieren. Die Wartezeiten sind in allen Zufahrten mit weniger als 10 sec/Fz nur sehr kurz. Die Verkehrsqualität ist in allen Zufahrten in allen untersuchten Zeitintervallen als sehr gut (Stufe A) zu bezeichnen.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Der Schwellenwert einer ausreichenden Verkehrsqualität von 45 sec/Fz mittlerer Wartezeit wird in allen Kreiszufahrten deutlich unterschritten.

Die Kapazitätsreserven liegen in den einzelnen Kreiszufahrten in der Morgenspitze bei deutlich mehr als 700 Fz/h und in der Nachmittagspitze bei mehr als 500 Fz/h.

Der Knotenpunkt Hammweg (L 463) / Grenzstraße ist in seiner bestehenden Ausbauf orm als Kreisverkehrsplatz mit jeweils einspurigen Kreiszufahrten und einstreifiger Kreisfahrbahn nach den vorliegenden HBS-Berechnungen auch unter den Prognose-Verkehrsbelastungen als deutlich leistungsfähig zu bezeichnen.

Hindenburgstraße (B8) / Hammweg (L463)

Grundlage der Leistungsüberprüfung des Knotenpunktes Hindenburgstraße (B 8) / Hammweg (L 463) sind die vom Landesbetrieb Strassen.NRW, Regionalniederlassung Niederrhein zur Verfügung gestellten signaltechnischen Unterlagen. Detaillierte Festzeitprogramme für die Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag liegen nicht vor; daher wurden für die HBS-Berechnungen die 'Festen Freigabezeiten' aus den Parametersätzen 4 (Morgenspitze) und 5 (Nachmittagspitze) zugrunde gelegt.

Die detaillierten Leistungsfähigkeitsberechnungen verdeutlichen, dass in der Morgenspitze in den beiden Zufahrten der Hindenburgstraße mit den zugrunde gelegten Grünzeiten ausreichende Leistungsfähigkeit gewährleistet werden können. Der Schwellenwert einer ausreichenden Verkehrsqualität von 70 sec/Fz mittlerer Wartezeit wird in diesen Verkehrsströmen unterschritten.

In den beiden Nebenrichtungen des Hammweges zeigen die HBS-Berechnungen für die Morgenspitze jedoch, dass bereits in der Vorbelastung der Schwellenwert einer ausreichenden Verkehrsqualität von 70 sec/Fz mittlerer Wartezeit in der westlichen Zufahrt (Signalgruppe K3 und K3L) sowie im Linksabbiegestrom der östlichen Zufahrt (Signalgruppe K4L) überschritten wird. Die Verkehrsqualität ist demnach bereits in der Vorbelastung als nicht ausreichend einzustufen.

Bedingt durch die geplanten gewerblichen Nutzungen werden sich Kfz-Frequenzen den Knotenpunkt zwangsläufig erhöhen. Diese Verkehrszunahmen führen jedoch zu keiner wesentlichen Veränderung der Verkehrsqualität.

In der Nachmittagspitze weisen die HBS-Berechnungen in der Vorbelastung auch für den Geradeaus-/Rechtsabbiegestrom in der südlichen Zufahrt Hindenburgstraße eine nicht ausreichende Verkehrsqualität der Stufe E auf. Dieser Strom wird durch das geplante Vorhaben jedoch nicht zusätzlich belastet.

In der Nachmittagspitze führen die Zusatzverkehre der geplanten gewerblichen Nutzungen in den betroffenen Verkehrsströmen zu leichten Erhöhungen der mittleren Wartezeiten. Diese Zunahmen der Wartezeiten führen jedoch zu keinen signifikant spürbaren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit.

Bei der Bewertung und Interpretation der Rechenergebnisse ist grundsätzlich zu beachten, dass in den Nebenrichtungen des Hammweges die hohen Wartezeiten weitgehend auf die langen Grünzeiten in den Hauptrichtungen der Hindenburgstraße und die damit verbundenen langen Umlaufzeiten zurückzuführen sind.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Aufgrund relativ geringer Qualitätseinbußen ist davon auszugehen, dass durch geringe Grünzeitanpassungen für den Knotenpunkt auch im Prognose-Fall unter den dargestellten Rahmenbedingungen eine grundsätzlich ausreichende Leistungsfähigkeit gewährleistet werden kann.

2.4 Bestehende örtliche und übergeordnete Planungen, Wasser- und sonstige

Rechte

2.4.1 Gebietsentwicklungsplan und Regionalplan Ruhr

Im Gebietsentwicklungsplan GEP 99 ist der Bebauungsplanbereich als „Gewerblich-industrieller Bereich (GIB)“ dargestellt. Der Bebauungsplan widerspricht dieser Vorgabe der Regionalplanung damit nicht.

Der Regionalplan Ruhr liegt im Entwurf vor. Er ist noch nicht rechtskräftig. Er ist damit nicht bindend, sondern im Zuge der Abwägung bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Der Entwurf des Regionalplanes Ruhr stellt für einen kleinen nördlichen Teil „Gewerblich-industriellen Bereich“ für das Plangebiet dar, zum Teil „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ und „Regionalen Grünzug“. Damit stimmt er nicht mit der Zielsetzung des Bebauungsplanes überein.

Wie im Kapitel 3.1.2 – Planvarianten – dargelegt, ist eine Erweiterung des Gewerbegebietes Grenzstraße an anderer Stelle nicht möglich. Zur Deckung des Bedarfs an gewerblichen Flächen in Voerde (Ndrhh.) allgemein und in diesem Gewerbegebiet im Besonderen ist eine Ausweitung der Gewerbeflächen jedoch zwingend erforderlich. Dies wurde im einleitenden Kapitel dieser Begründung „Anlass der Planung“ ausführlich dargestellt. Aus diesem Grund soll von den Inhalten des Entwurfes des Regionalplanes Ruhr abgewichen werden.

Zudem reicht das Plangebiet mit seinen Gewerbeflächen nur geringfügig in den im Entwurf des Regionalplanes dargestellten Freiraum- und Agrarbereich und Regionalen Grünzug hinein. Es grenzt an das vorhandene Gewerbegebiet Grenzstraße an und ist im Zusammenhang damit zu sehen. Das Plangebiet stellt insofern lediglich eine Arrondierung vorhandener Gewerbeflächen dar.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Voerde (Ndrhh.) stellt den nun in der Planung für Gewerbegebiete vorgesehenen Teil des Plangebietes als „Gewerbliche Baufläche“ dar.

Zwar wird durch die Planung in den im Regionalplan dargestellten Freiraum und damit in den Regionalen Grünzug eingegriffen, durch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes wird der Eingriff in den Freiraum jedoch vollständig ausgeglichen. Durch diese Maßnahmen werden zudem u.a. Vorgaben des Landschaftsplanes umgesetzt und der Freiraum ortstypisch aufgewertet.

Insgesamt ist ein Abweichen der Bebauungsplanung von den Inhalten des Regionalplanes Ruhr im Rahmen der Abwägung vertretbar.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz



Abbildung: Gebietsentwicklungsplan (GEP 99)

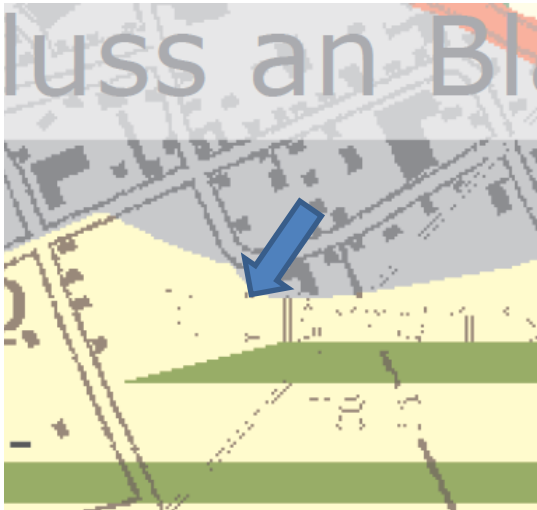


Abbildung: Entwurf des Regionalplanes Ruhr

Legende:



c) Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB), u.a.:



a) Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche



dc) Regionale Grünzüge

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

2.4.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet im Wesentlichen als Gewerbliche Baufläche dar. Für den südlichen Teil und einen Streifen im Westen enthält er Fläche für die Landwirtschaft.

Insoweit ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



Legende:



Gewerbliche Bauflächen



Flächen für die Landwirtschaft

Nachrichtliche Übernahme



Stromleitung ab 110-kV



Gasfernleitungen

2.4.3 *Bebauungspläne*

Das Plangebiet liegt nur zu einem geringen Teil im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

So setzt der Bebauungsplan Nr. 35a „Gewerbegebiet Grenzstraße“ vom 19.12.1977 nur für den nördlichen Zufahrtsbereich zur Straße Kleiner Kiwitt „Öffentliche Verkehrsfläche“ fest. Diese soll als Zufahrt für das Plangebiet genutzt werden. Diese Zufahrt soll durch den Bebauungsplan verbreitert werden. Aus diesem Grund wird die komplette Zufahrt, bereits jetzt festgesetzt als Verkehrsfläche, in den Bebauungsplan aufgenommen.

Es sollen jedoch auch für diesen Bereich die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 141 gelten. Daher treten die Festsetzungen des Bebauungsplanes 35a mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 141 außer Kraft.

Nordöstlich setzt der Bebauungsplan Nr. 35a Gewerbegebiet, eine Zweigeschossigkeit, offene Bauweise, eine Grundflächenzahl von 0,8 und eine Geschossflächenzahl von 1,6 fest.

Diese Bereiche liegen jedoch nicht mehr im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 141.



Abbildung: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 35a „Gewerbegebiet Grenzstraße“

Östlich daran schließt sich der Bebauungsplan Nr. 104 „Süderweiterung des Gewerbegebietes Grenzstraße“ vom 07./08.10.2003 an. Dieser setzt Gewerbegebiet, offene Bauweise, eine Grundflächenzahl von 0,6 und eine Geschossflächenzahl von 1,2 fest.

2.4.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet und angrenzende Bereiche liegen im Geltungsbereich des Landschaftsplanes des Kreises Wesel- Raum Dinslaken / Voerde. Dessen Entwicklungskarte enthält für den überwiegenden Bereich des Plangebietes das Entwicklungsziel „Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Vorhaben über die Bauleitplanung oder anderer Verfahren“. Der Bereich ist dabei Teil eines Biotopverbundes. Naturdenkmäler sind in dem sich südwestlich anschließenden Freiraum vorhanden, nicht jedoch im Plangebiet.

Für den Bereich südlich und westlich des Plangebietes sowie dessen südlichsten und südwestlichsten Teil enthält der Landschaftsplan das Entwicklungsziel der Anreicherung einer im ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen. Diese Inhalte des Landschaftsplanes werden durch die nicht baulich genutzten Bereiche des Bebauungsplanes umgesetzt, indem hier südlich und westlich der Gewerbeflächen ökologische Ausgleichsflächen festgesetzt werden.

Für den Bereich des Landschaftsplanes, der Anreicherung darstellt, setzt die Maßnahmenkarte des Landschaftsplanes den Maßnahmenraum M 7 zwischen Voerde und Friedrichsfeld

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

(Strukturarme Offenlandbereiche) fest. Danach sollen als Entwicklungsmaßnahmen die Anlage von Biotopstrukturen durch das Anpflanzen von Feldgehölzen, Hecken und Gehölzstreifen, das Anpflanzen von Baumreihen, Baumgruppen und Kopfbäumen, die Anlage von Streuobstwiesen sowie die Anlage von Feldrainen und Krautsäumen. Der Raum hat als Trittsteinbiotop insgesamt eine Bedeutung für den lokalen Biotopverbund.



Abbildung: Auszug aus dem Landschaftsplan Dinslaken / Voerde

Legende:



Temporäre Erhaltung

Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Vorhaben über die Bauleitplanung oder anderer Verfahren



Anreicherung

Anreicherung einer im ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen

2.4.5 Vorhandene und geplante Höchstspannungsfreileitung

Unmittelbar südlich des Plangebietes verläuft eine 220 kV-Höchstspannungsfreileitung der Amprion GmbH mit einem Mast südöstlich des Gebietes. Ihr 16 m breiter Schutzstreifen reicht in das Plangebiet hinein.

Diese Leitung soll durch eine 110/380 kV-Leitung ersetzt werden. Diese Leitung berührt das Plangebiet dann nicht mehr.

In der Zwischenzeit soll ein 220 kV-Leitungsprovisorium errichtet werden. Diese geplante Leitung verläuft nahezu vollständig auf der Trasse der vorhandenen Leitung. Sie bedarf lediglich eines zusätzlichen Mastes südwestlich des Plangebietes und löst eine Schutzstreifenbreite von 18 m aus.

Um sowohl die vorhandene Leitung umfassend zu berücksichtigen und zugleich das Provisorium zu ermöglichen, werden sowohl die vorhandene Leitung als auch die Maste als sonstige Planinhalte in den Bebauungsplan aufgenommen. Zudem wird eine Schutzstreifenbreite von 18 m festgesetzt.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Dieser Schutzstreifen überlagert ausschließlich ökologische Ausgleichsflächen. Auf den überlagerten Flächen wird eine Wuchshöhenbegrenzung für Gehölze festgesetzt. Zudem soll ein 25 m Radius um die Maste von Gehölzen freigehalten werden, um deren Zugänglichkeit zu gewährleisten.

2.4.6 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von rechtsverbindlichen oder geplanten Wasserschutzzonen.

2.4.7 Einzelhandelskonzept

Mit Datum vom 21.03.2017 beschloss der Rat der Stadt Voerde (NdrRh.) ein Einzelhandelskonzept. Dieses ist somit gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB als Entwicklungskonzept bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Demnach liegt das Plangebiet am Rand des nicht integrierten Standortes Gewerbegebiet Grenzstraße. Auf dieses Gewerbegebiet entfallen gemäß dem Einzelhandelskonzept 60 % der gesamtstädtischen Verkaufsfläche. Sie konzentriert sich größtenteils auf den langfristigen Bedarf.

Die Betriebe mit einem überwiegenden Angebot im kurzfristigen Bedarfsbereich befinden sich weitestgehend nur in einem Gebäudekomplex (SB-Warenhaus). Bereits bis heute haben sich großflächige Einzelhandelsbetriebe angesiedelt. Dazu gehören ein Möbelgeschäft, ein Bau- und Gartenmarkt sowie ein Tierfuttermarkt. Daneben sind Autohäuser, Großhandelsbetriebe, produzierendes Gewerbe und Handwerksbetriebe vorhanden. Das Gewerbegebiet sollte gemäß Einzelhandelskonzept in Richtung der Nutzungen Bauen und Wohnen weiterentwickelt werden.

Nach dem Einzelhandelskonzept ist das Gewerbegebiet Grenzstraße durch Betriebe geprägt, die auf ihren Verkaufsflächen Hauptsortimente aufweisen, die nicht zentrenrelevant sind. Die Ausweitung der Verkaufsfläche nicht zentrenrelevanter Sortimente sei grundsätzlich möglich. Sie solle jedoch im Wesentlichen den vorhandenen Betrieben als Erweiterungsflächen dienen. Der Spielraum liege dabei bei ca. 4.000 qm zusätzliche Verkaufsfläche für nicht zentrenrelevante Sortimente für das Gewerbegebiet bis zum Jahr 2025. Eine darüberhinausgehende Flächenausweisung könne nach den Aussagen des Einzelhandelskonzeptes einen Leerstandsdomino auslösen. Seit Erstellung des Gutachtens als Grundlage für die Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes im Jahr 2017 hat sich die Fläche des nicht zentrenrelevanten Einzelhandels im Gewerbegebiet Grenzstraße um insgesamt 1.500 qm Verkaufsfläche erhöht, so dass noch Spielraum für ein zusätzliches Angebot an Fläche für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel besteht.

Ziel des Bebauungsplanes ist es jedoch zum einen, produzierendes Gewerbe und Dienstleistungen anzusiedeln. Zum anderen soll das Gewerbegebiet seine Funktion als Standort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel beibehalten und als Standort für zukünftige Ansiedlungen im Stadtgebiet fungieren können. Daher soll nicht zentrenrelevanter Einzelhandel im Plangebiet zugelassen werden.

Die Neuansiedlung von Betrieben mit einem zentrenrelevanten Hauptsortiment ist nach dem Einzelhandelskonzept im Gewerbegebiet Grenzstraße und damit im Plangebiet nicht möglich. Der zentrenrelevante Einzelhandel soll daher nur als Randsortiment unter bestimmten Voraussetzungen zulässig sein. Dies wird durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt.

2.5 Vorhandene städtebauliche Probleme

Südlich des Plangebietes verlaufen zwei unterirdische Erdgasfernleitungen mit ihrem Schutzstreifen der Thyssengas GmbH, die unterirdische Zeelink-Erdgaspipeline mit Schutzstreifen sowie eine Höchstspannungsfreileitung mit ihrem Schutzstreifen. Sie dürfen nicht über- oder unterbaut werden. Aus diesem Grund werden die betroffenen Flächen der Pipelines nicht in

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

den Geltungsbereich des Planes aufgenommen. Die Nordseite der nördlichsten unterirdischen Pipeline stellt daher die Südgrenze des Plangebietes dar.

Ein nördlicher Teil des Schutzstreifens der vorhandenen Höchstspannungsfreileitung wird in den Bebauungsplan einbezogen. Zusätzlich wird durch die Amprion GmbH eine neue Höchstspannungsfreileitung geplant. Bis zu ihrer Fertigstellung soll ein Provisorium errichtet werden, das dann später wieder demontiert wird. Dieses Provisorium verläuft fast exakt auf der Trasse der vorhandenen Leitung, jedoch ist ein weiterer Mast erforderlich. Auch der erforderliche Schutzstreifen beträgt 18 m anstelle von 16 m für die vorhandene Leitung. Um zu gewährleisten, dass sowohl die vorhandene Leitung als auch das Provisorium verwirklicht werden können, sind die sich daraus ergebenden Rahmenbedingungen in den Bebauungsplan aufzunehmen.

In dem 18 m breiten Schutzstreifen sollen Ausgleichsflächen hergestellt werden. Die anzupflanzenden Bäume und Sträucher dürfen jedoch zum Schutz der vorhandenen Leitung und des geplanten Provisoriums eine bestimmte Höhe nicht überschreiten. Zudem werden Festsetzungen zur Erreichbarkeit des vorhandenen Mastes sowie des geplanten Mastes des Provisoriums in den Bebauungsplan aufgenommen.

In einer Entfernung von ca. 150 m befindet sich westlich im Bereich des Heideweges Wohnbebauung. Dabei handelt es sich um eine schutzwürdige Nutzung. Zu ihrem Schutz sind in dem Bebauungsplan Regelungen zur Beschränkung der Emissionen der anzusiedelnden Gewerbebetriebe im Plangebiet aufzunehmen. Hierdurch wird die vorhandene Wohnnutzung vollumfänglich geschützt.

Bei Festsetzung eines Gewerbegebietes wäre auch zentrenrelevanter Einzelhandel grundsätzlich zulässig. Dies entspricht nicht den Zielsetzungen des „Gutachtens als Grundlage für die Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes“ von Februar 2017 für den Standort Gewerbegebiet Grenzstraße und würde die Zentren und Nahversorgungsbereiche der Stadt Voerde (Ndrhh.) gefährden. Das Gewerbegebiet soll vor allem dem produzierenden Gewerbe, gewerblichen Dienstleistungen sowie dem nicht zentrenrelevanten Einzelhandel dienen. Zentrenrelevanter Einzelhandel wird nur als Randsortiment und unter bestimmten Voraussetzungen als zulässig festgesetzt. Zur Steuerung des Einzelhandels werden entsprechende Festsetzungen getroffen.

In der Straße Kleiner Kiwitt ist kein Regenwasserkanal vorhanden, sondern nur ein Schmutzwasserkanal, der an seine Kapazitätsgrenze stößt. Aus diesem Grund muss das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser, sofern es nicht verschmutzt ist, nach Durchlaufen der belebten Bodenzone und damit nach Vorreinigung auf den Grundstücken versickert werden. Entsprechende Versickerungsflächen sind innerhalb der Verkehrsfläche und auf den Gewerbeflächen vorzuhalten.

Durch die Entwicklung der gewerblichen Flächen werden Außenbereichsflächen in Anspruch genommen. Dies widerspricht der Zielsetzung der Innenentwicklung vor Außenentwicklung des Baugesetzbuches. Zugleich besteht jedoch in Voerde (Ndrhh.) ein großer Bedarf an gewerblichen Flächen und die Notwendigkeit der Ausweisung von Gewerbeflächen insbesondere zur Schaffung von Arbeitsplätzen. Die Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen ist hierzu unvermeidbar.

Es entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft. Dieser wird im Plangebiet auf entsprechenden Flächen ausgeglichen. Die Ausgleichsflächen sollen im Plangebiet so angeordnet werden, dass sie zum einen die Schutzstreifen der Leitungen nicht beeinträchtigen, zum anderen das neue Gewerbegebiet zur südlich angrenzenden Landschaft hin abzuschirmen und die Ziele des Landschaftsplanes umsetzen. Entlang der Südgrenze des vorhandenen Waldes wird eine

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Ausgleichsfläche in Form eines Waldsaumes geschaffen. Die unmittelbar südlich der Plangebietsgrenze verbleibenden Flächen sollen weiterhin landwirtschaftlich nutzbar sein.

3 Umweltbericht

Nach § 2a Satz 3 BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung. Er ist nach Anlage 1 des BauGB zu erstellen.

Von der Definition her beschreibt der Begriff Umwelt im Grunde genommen den Raum, in dem menschliches Handeln stattfindet; die Umweltbedingungen sind ebenso Voraussetzung menschlichen Lebens wie auf der anderen Seite jedes menschliche Wirken die Umweltsituation beeinflusst. Die Bedingungen, die wir vorfinden, haben ein hohes Maß an Selbstregulierungskräften entwickelt, die in der Lage sind, Beeinträchtigungen auszugleichen und sich an Veränderungen anzupassen. Ohne diese Selbstregulierungskräfte wäre Leben nicht möglich.

Es gibt jedoch Eingriffe, die die Selbstregulierungskräfte überfordern. Ihre Ausübung hat zur Folge, dass sich die künftigen Lebensbedingungen verschlechtern und die Handlungsmöglichkeiten der Menschen zukünftig eingeschränkt werden. Hier ist die Verantwortung der heutigen Akteure gefragt, die diese Eingriffe erkennen, möglichst vermeiden, ihre negativen Auswirkungen kompensieren oder im schlechtesten Fall Ersatz schaffen müssen, um die Funktionsfähigkeit des gesamten Umweltsystems nicht zu gefährden. Mit der Möglichkeit solcher Eingriffe beschäftigt sich der Umweltbericht.

Daher geht es nur um erhebliche Einwirkungen, das heißt um solche Einwirkungen, die zu einer nachhaltigen Verschlechterung der Umweltsituation bzw. des ökologischen Systems führen. Bloße Einwirkungen oder Veränderungen, die mit jeder Art menschlichen Handelns einhergehen, sind nicht Gegenstand dieser Prüfung. Um die Beurteilung der komplexen Umweltbedingungen überhaupt zu ermöglichen, hat der Gesetzgeber bestimmte Kategorien geschaffen, die sog. "Umweltschutzgüter", die die wesentlichen Funktionen der natürlichen Umwelt beschreiben. Demnach geht es darum, Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu erkennen und zu bewerten, bevor eine Entscheidung über eine Planung getroffen wird (§1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB). Der Gesetzgeber hat in unterschiedlicher Weise für eine Reihe dieser Umweltschutzgüter Standards, Schutzvorschriften und Ziele vorgegeben. Dieses Dreiecksverhältnis - Planung - gesetzliche Anforderungen - konkrete Auswirkungen gibt die Gliederung der nachfolgenden Abschnitte vor. Zunächst wird das Plankonzept erläutert und anschließend die relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen, bevor in dem ausführlichen Abschnitt 3.3 die möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Umweltschutzgüter dargestellt werden.

3.1 Das Plankonzept

3.1.1. *Umsetzung der Planungsziele*

Die Planungsziele können durch den Bebauungsplan umgesetzt werden.

Durch die Festsetzungen des Planes wird sichergestellt, dass eine hochwertige Abrundung des bestehenden Gewerbegebietes Grenzstraße erfolgt.

Durch den Bebauungsplan werden Gewerbeflächen geschaffen und damit Arbeitsplätze. Er dient der mittelständischen Wirtschaft und der Arbeitnehmerschaft. Zugleich werden durch die Schaffung neuer Gewerbeflächen Gewerbesteuererinnahmen für die Stadt Voerde (Ndrh.) generiert.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Soweit es durch das Instrument eines Bebauungsplans möglich ist, werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse geschaffen. Stöempfindliche Nutzungen wie die Wohnnutzung am Heideweg werden durch die neuen Gewerbeflächen durch Festsetzungen zum Lärmschutz geschützt. Dies beinhaltet z. B. die Festsetzung von Lärmkontingenten. Durch diese Festsetzung wird aber lediglich der Bereich der Geräuschimmissionen geregelt. Andere Immissionsarten wie z. B. Luftschadstoffemissionen oder Gerüche werden durch diese Festsetzungen nicht erfasst. Aufgrund dieser Nachteile werden deshalb die Emissionen im Plangebiet durch die Anwendung der Abstandsliste des Abstandserlasses des Landes NRW geregelt. Die Abstände werden im Bebauungsplan so festgelegt, dass die zu erwartenden Immissionen (Luftschadstoffe, Gerüche, Lärm, Erschütterungen) einer Anlage in dem festgelegten Mindestabstand noch für Mischgebiete verträglich sind, da es sich bei der Wohnnutzung am Heideweg um eine Bebauung handelt, die nach § 35 BauGB (Bauen um Außenbereich) zu beurteilen ist und insoweit die Werte für Mischgebiete zugrunde zu legen sind. Deshalb werden lediglich bestimmte Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen VI und V sowie die Abstandsklasse VII zugelassen.

Durch den Bau einer flächensparenden Stichstraße werden die verkehrlichen Belange berücksichtigt. Die Straße wird so ausgelegt, dass innerhalb der Fläche ein einseitiger Gehweg, ein Parkstreifen mit Bäumen sowie eine Versickerungsmulde entlang der Straße zur Versickerung des auf der Verkehrsfläche anfallenden Niederschlagswasser angelegt werden können. Durch das gewählte Erschließungssystem sind alle neuen gewerblichen Flächen erschlossen. Den Belangen des ruhenden Verkehrs wird durch die Herstellung eines einseitigen Parkstreifens entlang der Fahrbahn Rechnung getragen. Die Straße ist so ausgelegt, dass ein dreiaxsiges Müllfahrzeug sie befahren und von der Straße Kleiner Kiwitt einbiegen kann. Eine entsprechende Wendeanlage ist vorgesehen. Die Straße wird an die Straße Kleiner Kiwitt und so an das Erschließungsnetz des Gewerbegebietes Grenzstraße angebunden. Die Maximalbelastung der vorhandenen Straße Kleiner Kiwitt wird durch die zweifellos zu erwartende Mehrbelastung an Verkehr des Plangebietes durch die Maßnahme nicht erreicht. Eine besondere Verkehrslärmprognose ist daher nicht erforderlich. Durch die Herstellung einer Versickerungsmulde entlang der Straße wird das auf ihr anfallende Niederschlagswasser gesammelt und zur Versickerung gebracht. Dies ist zum einen ein Beitrag zum Umweltschutz, zum anderen wird das Wasser entsorgt, da in der Straße Kleiner Kiwitt kein Regenwasserkanal vorhanden ist.

Es wird flächensparend mit Grund und Boden umgegangen. So soll eine maximale Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt werden. Ziel ist es, die Fläche von insgesamt ca. 1,6 ha optimal für eine gewerbliche Nutzung auszuschöpfen, um an anderer Stelle Freiraum vor einer derartigen Nutzung zu bewahren. Dies ist ein Beitrag zum Umweltschutz. Durch den hohen Versiegelungsgrad wird Boden jedoch zugleich stark in Anspruch genommen. Dies widerspricht der Vorgabe des BauGB, mit Grund und Boden sparsam, aber zugleich auch schonend umzugehen. Der schonende Umgang mit Grund und Boden muss jedoch gegenüber dem Ziel des sparsamen Umgangs hiermit zurücktreten.

Durch die Anlage von begrüntem Vorgärten, der Pflicht zur Eingrünung von 20 % der gewerblichen Flächen, der Pflicht zur Anpflanzung von Bäumen auf den Verkehrsflächen und den Gewerbegrundstücken sowie der Empfehlung zur Dach- und Fassadenbegrünung wird das Plangebiet in mehrfacher Hinsicht eingegrünt und ökologisch aufgewertet. Dies ist ein Beitrag im Hinblick auf die Belange des Ortsbildes und des Umweltschutzes. Zugleich wird der hohen Versiegelung und damit verbunden der Erhöhung der Temperatur durch diese Maßnahmen entgegengewirkt. Darüber hinaus wird empfohlen, Sonnenkollektoren zur Nutzung der Sonnenenergie auf den Dächern der Gewerbebetriebe einzusetzen, soweit dies technisch und baulich möglich ist. Dies ist optimal bei der Errichtung von Flachdächern bzw. von Satteldächern, die nach Süden orientiert sind, möglich. Auch dies ist ein Beitrag zum Klimaschutz.

Ein weiterer Beitrag zur Ökologie und zur Landschaftsgestaltung ist die Herstellung von Ausgleichsflächen, die im Wesentlichen im Süden und Westen des Plangebietes vorgesehen sind

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

und das Gewerbegebiet zur freien Landschaft hin abschirmen. Als weitere Ausgleichsfläche ist ein 10 m breiter Waldsaum entlang der nördlichen Plangebietsgrenze vorgesehen. Auf diesen Flächen soll ein 100%iger Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgen. Dies ist ein Beitrag zur Ökologie, zur Verbesserung des Landschaftsbildes sowie zur Umsetzung des Landschaftsplanes.

Darüber hinaus dient die Versickerung des auf den gewerblichen Flächen anfallenden Niederschlagswassers dem Ziel, einem Absinken des Grundwasserspiegels durch die hohe Versiegelung entgegen zu wirken und den Wasserhaushalt im Gleichgewicht zu halten.

3.1.2 Planvarianten

Es besteht ein großer Bedarf an neuen gewerblichen Flächen im Gewerbegebiet Grenzstraße. Dieser Bedarf kann zum Teil nur durch eine Erweiterung des Gebietes nach Außen gedeckt werden.

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Voerde (Ndrh.), der gemäß § 5 Abs. 1 BauGB die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in ihren Grundzügen beinhaltet, stellt sowohl im Süden des Gewerbegebietes Grenzstraße wie im Westen und Norden des Gewerbegebietes noch neue gewerbliche Bauflächen dar.

Die Flächen im Westen sind auf Grund des angrenzenden Wäldchens (ökologische Aspekte) und vorhandener Wohnbebauung (Immissionsschutz) nur schwer als Gewerbegebiet zu entwickeln.

Im Norden sind dagegen noch unbebaute Flächen vorhanden, die zwar landwirtschaftlich genutzt werden, die jedoch planungsrechtlich als Gewerbegebiet durch den Bebauungsplan Nr. 107 „Norderweiterung Gewerbegebiet Grenzstraße“ festgesetzt sind. Diese Flächen stehen eigentumsrechtlich jedoch nicht mehr zur Verfügung. Für sie steht in naher Zukunft eine Bebauung an.

Eine Erweiterung des Gewerbegebietes nach Osten ist auf Grund seiner Begrenzung durch die B1 nicht möglich.

Ziel des Bebauungsplanes ist es insoweit, kurzfristig gewerbliche Flächen zu entwickeln, aber auch städtebaulich das Gewerbegebiet Grenzstraße im Süden abzurunden und abzuschließen.

Daher ergibt sich zu einer Entwicklung des Gewerbegebietes am geplanten Standort keine sinnvolle Variante außer der Nullvariante. Durch die Nullvariante lassen sich jedoch die oben genannten Planungsziele nicht erreichen.

Darüber hinaus besteht keine Alternative zur inneren Verteilung der Nutzungen und zur Erschließung. Das Gebiet ist so klein, dass lediglich eine Stichstraße sinnvoll erscheint, um eine sparsame Erschließung zu gewährleisten. Denkbar wäre lediglich, die Stichstraße abknicken zu lassen und sie noch weiter nach Osten zu führen und so weitere Flächen zu erschließen. Dies würde jedoch Grundstücke zerschneiden, weitere landwirtschaftliche Fläche in Anspruch nehmen und zu unwirtschaftlichen Aufwendungen für Verkehrsflächen führen. Auch ergäbe sich ein noch höherer Flächenverbrauch an Freiraum und ein höherer Bedarf an Ausgleichsflächen durch einen stärkeren ökologischen Eingriff in Natur und Landschaft.

Im Hinblick auf die Lage der Ausgleichsflächen ist eine Variante denkbar, dahingehend, dass die Ausgleichsflächen auf einer externen Fläche vorgesehen werden. Das Plangebiet selbst würde sich entsprechend verkleinern. Da jedoch die Ausgleichsflächen am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes dieses zur freien Landschaft hin abschirmen, kommt diese

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Variante nicht in Betracht. Auch werden durch die Anlage der Ausgleichsflächen unmittelbar an den gewerblichen Flächen die Ziele des Landschaftsplanes für den Bereich umgesetzt.

Eine weitere Erweiterung der gewerblichen Flächen nach Süden ist nicht möglich, da die Schutzstreifen der südlich des Plangebietes verlaufenden Pipelines nicht überbaut oder anderweitig genutzt werden dürfen.

Denkbar wäre noch, nur einen Streifen von 15 bis 20 m entlang der südlichen bzw. westlichen Plangebietsgrenze als Ausgleichsflächen festzusetzen, und zusätzlich eine externe Ausgleichsfläche anzulegen. Dadurch würde vor Ort landwirtschaftliche Fläche erhalten. Dafür würde möglicherweise landwirtschaftliche Nutzfläche für die externen Ausgleichsflächen umgewandelt. Diese Variante würde zudem dem Ziel, einen vollständigen Ausgleich vor Ort zu schaffen, zuwiderlaufen.

3.1.3 Grundkonzeption für die Bewältigung der Umweltfolgen

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB erfolgt der ökologische Ausgleich durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Daher sollen im Plangebiet Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, die den Eingriff in Natur und Landschaft zu 100 % ausgleichen. Diese Maßnahmen werden im Süden und Westen des Plangebietes sowie entlang der Nordgrenze vorgesehen, so dass das Gewerbegebiet zur freien Landschaft und zum Wald hin abgeschirmt werden kann. Auch sind diese Ausgleichsflächen ein Beitrag zum Klimaschutz, da sie dazu beitragen, die Luft abzukühlen und so der Folgen der Versiegelung entgegenzuwirken.

Innerhalb der festgesetzten Verkehrsfläche und des Gewerbegebietes sollen aus ökologischen und gestalterischen Gründen Bäume gepflanzt werden. Darüber hinaus wird empfohlen, einen Teil der Fassaden sowie einen Teil von Flachdächern zu begrünen.

Die Baugrenzen werden so festgesetzt, dass zur Erschließungsstraße hin Vorgärten entstehen können, die relevant für das Klima und ggf. die Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken sein können.

Das Niederschlagswasser im Plangebiet ist weitgehend nach einer Vorreinigung über die belebte Bodenzone vor Ort zu versickern. Dies ist positiv für die Grundwasserneubildungsrate und damit ein Beitrag zum Umweltschutz. Zudem liegt in der Straße Kleiner Kiwitt kein Regenwasserkanal, so dass schon aus diesem Grund das nicht verschmutzte Niederschlagswasser vor Ort versickert werden muss.

Die Grundflächenzahl wird auf 0,8 festgelegt, da es das Ziel ist, sparsam mit Grund und Boden umzugehen. Dies ist ein Beitrag zum Boden- und Flächenschutz. Damit kann es zwar zu einer relativ starken Versiegelung kommen, was wiederum Auswirkungen auf das Klima hat, 20 % der Flächen sind jedoch zu begrünen, so dass der Versiegelung hierdurch entgegengewirkt wird.

3.1.4 Klimaschutz und Klimawandel-Anpassung

Die Bundesrepublik beteiligt sich mit einem eigenen, nationalen Klimaschutzprogramm und einer Klimagesetzgebung an globalen Maßnahmen, die das Ziel haben, die festgestellte und sich noch stets beschleunigende Veränderung des Weltklimas zu verlangsamen. Die Umsetzung kann zu einem erheblichen Teil nur lokal vor Ort, also in den Gemeinden erfolgen. Dies stellt neue Anforderungen an die städtebauliche Planung.

Auf nationaler Ebene sind langfristige Klimaschutzziele unter anderem im Energiekonzept der Bundesregierung aus dem September 2010, im Aktionsplan Klimaschutz vom Dezember 2014

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

und im Klimaschutzplan 2050 verankert. Zum nationalen Energie- und Klimaschutzrecht gehören unter anderem das Treibhausgas-Emissions-Handelsgesetz, das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz sowie das Energiewirtschaftsgesetz.

Darüber hinaus hat der Bundesgesetzgeber vor allem mit der Energieeinsparverordnung (ENEV), dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und dem Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) Regelungen getroffen bzw. Maßstäbe gesetzt, die das einzelne Gebäude betreffen und somit eine unmittelbare Wirkung vor Ort hervorrufen. Mit der Umsetzung dieser Vorschriften werden im Bereich der Neubauten bereits erhebliche Fortschritte erzielt. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Versorgung mit Energie grundsätzlich dem Marktgeschehen unterliegt. Dagegen ist ein Bebauungsplan als kommunale Satzung eher statisch angelegt; seine Aufgabe ist nicht die Steuerung des Verbraucherverhaltens, sondern die Regelung der Bodennutzung. Eine Festlegung auf gerade aktuell interessante Energieformen könnte bereits nach wenigen Jahren überholt sein und dem weiteren Fortschritt im Wege stehen.

Insofern ist der Gestaltungsrahmen für die Bauleitplanung begrenzt und umfasst

- Festsetzungen hinsichtlich der Gebäudeformen, insbesondere kompakte Bauformen mit einem günstigen Verhältnis von Außenfläche zu Volumen (A/V),
- Festsetzungen hinsichtlich der Stellung der Gebäude, damit ein möglichst hoher Anteil solarer Energie genutzt werden kann (sowohl passiv durch direkte Erwärmung des Gebäudes als auch aktiv durch technische Vorrichtungen zur Gewinnung von Solarwärme oder Solarstrom),
- durch die Schaffung einer kompakten Siedlungsstruktur mit integriertem Versorgungsstrukturen, kurzen Wegen und attraktiven Fuß-/Radweg-Verbindungen zum Zwecke der Vermeidung unnötigen motorisierten Verkehrs; dies bedeutet auch eine vorrangige Entwicklung des Innenbereichs vor einer Ausdehnung der Siedlungen in die Landschaft,
- durch die Freihaltung von Flächen und Leitungstrassen in Baugebieten, in denen sich eine gemeinsame Wärme- oder Energieversorgung für mehrere Häuser oder Hausgruppen anbietet,
- durch die Festsetzung von Doppelnutzungen geeigneter Wand- oder Dachflächen einschließlich solcher im öffentlichen Raum, wie z.B. Lärmschutzwände für die Gewinnung von Solarenergie sowie die Freihaltung solcher Flächen von Verschattung.

Dadurch können mit Hilfe des Bebauungsplans gute Voraussetzungen für die Energieeinsparung sowie für den Einsatz erneuerbarer Energien geschaffen werden.

Davon zu unterscheiden sind Planungen und Maßnahmen, mit denen ein verbesserter Umgang mit den Folgen des Klimawandels erreicht wird (Klimawandel-Anpassung). Dazu gehören unter anderem

- die Beschränkung der Bodenversiegelung und die Verbesserung der Retentionsfähigkeit des Bodens in Bezug auf vermehrt auftretende Starkregenereignisse;
- der Hochwasserschutz;
- die Gewährleistung der Durchlüftung von Baugebieten, die Vermeidung großer, Wärmespeichernder Flächen und die Beschattung öffentlicher Räume in Bezug auf vermehrt auftretende Hitzetage;
- die Schaffung oder Sicherung von Grün- und Freiflächen.

Die genannten Gesichtspunkte sowohl des Klimaschutzes als auch der Klimawandel-Anpassung wurden in dem Bebauungsplan, soweit nach Lage der Dinge möglich, berücksichtigt. Da die Grundstücke vermutlich in Ost-West-Richtung ausgerichtet sein werden, wird die Stellung der Gebäude entlang der Straße wahrscheinlich Nord-Süd-orientiert sein. Dies ist dem Verlauf der Stichstraße geschuldet und lässt sich nicht anders planen. Insoweit ist bei der Errichtung von Satteldächern die Orientierung der Gebäude eher ungünstig für den Einsatz von Sonnenkollektoren. Da es sich jedoch um ein Gewerbegebiet handelt, ist davon auszugehen, dass

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

vornehmlich Gebäude mit Flachdächern errichtet werden, auf denen die Nutzung der Sonnenenergie dann problemlos möglich ist. Insoweit wird sich die überwiegende Zahl der neuen Gebäude für die Nutzung der Sonnenenergie eignen.

Im Hinblick auf das Einsparen von Energie kann auch der Einsatz von wärmedichten Fassaden an der Nordseite der Gebäude sinnvoll sein.

Ansonsten wird die Versorgung mit Wärmeenergie zunächst durch die auf dem Markt tätigen Energieversorger gewährleistet. Eine Festlegung auf den Bezug von Fernwärme wäre aus Klimaschutzgründen sinnvoll, ist aber mit den Instrumenten der Bauleitplanung nicht zu leisten und darf insoweit nicht vorgeschrieben werden.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan sieht für die Flächen, die im Bebauungsplan als Gewerbegebiet festgesetzt werden, gewerbliche Bauflächen vor. Es besteht insoweit schon lange das Ziel, die Flächen des Plangebietes zu entwickeln. Der Bebauungsplan Nr. 35a setzt bereits eine Stichstraße fest, ohne jedoch für das Gewerbegebiet selbst Baurecht zu schaffen. Auswirkungen auf das Klima sind bei Verwirklichung der Planung nicht zu vermeiden, da Außenbereichsflächen in Anspruch genommen und versiegelt werden. Auch entstehen durch die Gebäude Hindernisse für die Durchlüftung des angrenzenden Freiraumes. Dies ist bei einer Verwirklichung des Planvorhabens nicht zu vermeiden und wird dadurch relativiert, dass sich im Nordosten im heutigen Gewerbegebiet Grenzstraße bereits Bebauung befindet.

Durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,8 wird eine relativ starke Versiegelung zugelassen. Dies ist jedoch ein Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Durch das Anlegen einer Ausgleichsfläche im Süden und Westen des Plangebietes soll dem Eingriff auf das Klima entgegengewirkt werden, da die bepflanzten Flächen dazu beitragen, die Luft abzukühlen. Auch sollen aus diesem Grund 20 % der Grundstücke unversiegelt bleiben und begrünt werden. In diesem Zusammenhang wird auch Dachbegrünung empfohlen.

Durch eine Begrenzung der Zahl der Vollgeschosse wird indirekt die Gebäudehöhe begrenzt. Auch dies ist vor dem Hintergrund einer freien Luftzirkulation und dem Luftaustausch ein Beitrag zum Klimaschutz. Im südlichen Plangebietsteil wird zudem explizit die Höhe baulicher Anlagen auf 8 m über Geländeniveau begrenzt, um die Hochspannungsfreileitung zu schützen.

Das anfallende Niederschlagswasser soll soweit es nicht verschmutzt ist, vor Ort versickert werden. Hierzu sind innerhalb der Verkehrsfläche und auf den privaten Grundstücksflächen entsprechende Versickerungsanlagen vorzusehen. Es ist jedoch möglich, dass im Fall eines extremen Starkregens insbesondere der nördliche Teil des Plangebietes überschwemmt werden könnte. Um dem entgegenzuwirken, wird für den Fall, dass die errichteten Versickerungsanlagen nicht ausreichen sollten, die Herstellung einer multifunktionalen Retentionsfläche im Bebauungsplan innerhalb der südlichen Ausgleichsfläche ermöglicht. Dies ist ein Beitrag zur Klimafolgenanpassung.

3.2 Allgemeine Umweltschutzziele, Landschaftspläne und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

3.2.1 *Landschaftsplan*

Für Flächen außerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungspläne und der im Zusammenhang bebauten Ortsteile im Sinne des § 34 BauGB gilt im Gebiet der Stadt Voerde (NdrRh.) westlich der Bundesstraße 8 der Landschaftsplan des Kreises Wesel für den Raum Dinslaken – Voerde; östlich der B 8 der Landschaftsplan Raum Hünxe. Die Landschaftspläne enthalten im allgemeinen Entwicklungsziele als abwägungsbedeutsame Belange sowie verbindliche Festsetzungen.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes.

Ausführlich wird hierzu in Kapitel 2.2.4 eingegangen.

Die dort aufgeführten Ziele werden durch den Bebauungsplan umgesetzt. Dies gilt insbesondere für die Herstellung der Ausgleichsflächen, die den Freiraum aufwerten.

Den Inhalten des Bebauungsplanes entgegenstehende Zielsetzungen des Landschaftsplanes existieren nicht.

3.2.2 FFH- bzw. Vogelschutzgebiete; Verträglichkeitsprüfung für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Nach Art. 3 Abs. 1 FFH-Richtlinie ist europaweit ein Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ zu errichten. Dieses Netz umfasst Gebiete mit natürlichen Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem (also EU-weitem) Interesse sowie die auf Grund der Vogelschutz-Richtlinie ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. b BauGB bezeichnet als zu beachtende Belange die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete. Das bedeutet, dass soweit ein derartiges Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, die Vorschriften des BNatSchG und der FFH-Richtlinie über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden sind (§ 1a Abs. 4 BauGB). Die Natura 2000-Gebiete setzen sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-(VSG) Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG).

In der Regel ist eine Darstellung im Flächennutzungsplan, die einem FFH- oder Vogelschutzgebiet widerspricht, rechtlich nicht möglich. Dies gilt etwa für die Darstellung von gewerblichen Bauflächen mit zu erwartenden Immissionen für den Bereich des Gebietes selbst wie für dessen unmittelbarer Umgebung. Bei der Aufstellung oder Änderung des Flächennutzungsplans ist die Verträglichkeit der dargestellten Grundnutzungen mit den Europäischen Schutzgebieten nachzuweisen. Lediglich in bestimmten Einzelfällen, bei denen die Fernwirkungen von außerhalb der Schutzgebiete liegenden Baugebieten so stark sind, dass sie den Schutzzweck solcher Gebiete beeinflussen könnten, ist eine gesonderte Verträglichkeitsprüfung bei der Aufstellung des Bebauungsplans erforderlich.

Die Schutzgebiete zielen auf die Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Hauptziel ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei wirtschaftliche, soziale und kulturelle Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Die EG-Vogelschutzrichtlinie bezweckt die Erhaltung der im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, ihre Nester und Lebensräume.

Für das Gebiet der Stadt Voerde (Ndrhh.) ist in erster Linie das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ von Bedeutung. In seiner Gesamtheit erstreckt sich dieses Feuchtgebiet beiderseits des Rheines von der zu Duisburg / Dinslaken gehörenden Rheinaue Walsum im Süden bis zur Staatsgrenze der Niederlande im Norden. Es umfasst in Voerde die überflutete Rheinaue sowie den westlichen und nördlichen Teil der Mommniederung.

Das Feuchtgebiet „Unterer Niederrhein“ soll aufgrund seiner Bedeutung als einzigartige sowie historisch bedeutsame Auen- und Kulturlandschaft, als Lebensraum für bedrohte Tiere und Pflanzen sowie als Lebensstätte für Wat- und Wasservögel erhalten und geschützt werden.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzzwecke des Schutzgebiets konnte nicht festgestellt werden. Die Entfernung zwischen dem Plangebiet und diesem Feuchtgebiet liegt bei mehr als 2.000 m.

Ein gemeldetes Gebiet nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 1992, Richtlinie 92/43/EWG) befindet sich im Bereich des Rheinstroms. Diese Teilfläche des FFH-Gebiets „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ befindet sich auf Rheinberger Gebiet auf der gegenüberliegenden Rheinseite zwischen Mehrum und Walsum. Der Rhein soll durch die Unterschutzstellung als Durchzugsschiene für wandernde Fischarten – z.B. Lachs, Schnepel und Maifisch – und als Lebensraum für stationäre Arten – z.B. Groppen, Steinbeißer und Larven der Neunaugen- erhalten bzw. wiederhergestellt werden.

Ein weiteres FFH-Gebiet befindet sich im Nordosten an der Stadtgrenze auf Hünxer Gebiet; es ist als Naturschutzgebiet „Kaninchenberge“ festgesetzt.

Es liegt dem Plangebiet am nächsten. Zu ihm wird ein Abstand von ca. 950 m eingehalten. Es liegt jedoch in der Hauptwindrichtung West / Südwest. Schutzziel für das FFH-Gebiet „Kaninchenberge“ ist die Erhaltung und Optimierung von Silikatmagerrasen, Silbergrasfluren und des größten Heiderestes am rechten unteren Niederrhein. Ziel ist die Entwicklung alter, bodensaurer Eichenwälder. Als Gefährdungen dieses Gebietes sind u.a. die Eutrophierung genannt. Eine Düngung ist in diesem Zusammenhang verboten. Ein bedeutsamer NO_x-Niederschlag würde dem Schutzzweck des Gebietes entgegenstehen. Die zu erwartenden Immissionen des geplanten Gewerbegebietes, insbesondere im Hinblick auf den NO_x-Niederschlag, sind nur gering, da das Plangebiet doch relativ weit von diesem Naturschutzgebiet entfernt liegt und lediglich eine Fläche von ca. 2 ha an reiner gewerblicher Fläche umfasst, so dass sich die Stickstoffbelastung durch den Luftaustausch und die Luftbewegung stark verdünnt. Aufgrund dessen wird eine Einschränkung des Gewerbegebietes „Südlich Kleiner Kiwitt“ im Hinblick auf seine Emissionen nicht vorgesehen. Es soll vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belastenden Gewerbebetrieben dienen. Dennoch werden aufgrund der Schutzansprüche der Wohnbebauung am Heideweg nur bestimmte Betriebe von einzelnen Abstandsklassen zugelassen. Dies ist zugleich auch ein Beitrag zum Schutz des FFH-Gebietes „Kaninchenberge“. Eine messbare Erhöhung der NO_x-Belastung auf das FFH-Gebiet ist durch die Planung aus den vorgenannten Gründen nicht zu erwarten. Eine Barrierewirkung des neuen Gewerbegebietes in Bezug auf Flugrouten von Vögeln, die das FFH-Gebiet nutzen, ist gleichfalls nicht zu erwarten, da das Gebiet nicht viel weiter als die bestehende Bebauung des Gewerbegebietes Grenzstraße in diesem Bereich in die Landschaft hinauskrakt.

Eine Verträglichkeitsprüfung zur Untersuchung der Auswirkungen auf ein FFH-Gebiet ist für den Bebauungsplan nicht erforderlich. Der an das Gewerbegebiet angrenzende Freiraum ist so groß und das Plangebiet selbst ist so klein, dass die neue Bebauung keine erheblichen Auswirkungen auf den von in einem FFH-Gebiet lebenden, den Freiraum in der Umgebung des Plangebiet mit nutzenden Tieren haben wird. Deshalb ist eine tiefgehende Auseinandersetzung mit den Schutzgebieten in diesem Bebauungsplan nicht erforderlich.

Insgesamt ist mit nennenswerten Auswirkungen auf die vorgenannten Schutzgebiete nicht zu rechnen.

3.2.3 Regelungen zum Artenschutz sowie allgemeine und sonstige Umweltschutzziele

§ 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) formuliert die grundlegenden Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Demnach sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Raum so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Das Bundesnaturschutzgesetz regelt darüber hinaus den Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und hier insbesondere derjenigen Arten, die für die Aufrechterhaltung der ökologischen Vielfalt und Entwicklung in der Europäischen Union von besonderer Bedeutung sind. Diese Arten werden in § 7 BNatSchG definiert; § 44 benennt eine Reihe von Verboten, die unter anderem diese Arten betreffen (Absatz 1) und beschreibt im Absatz 5 das Verhältnis zur Bauleitplanung.

Demnach ist es verboten die in § 7 BNatSchG definierten besonders geschützten und streng geschützten Arten

- zu fangen, zu töten und Ähnliches (Nr. 1),
- ihre Habitate zu zerstören (Nr. 3) und
- streng oder besonders geschützte Pflanzen oder ihre Standorte zu zerstören (Nr. 4).

Für die Bauleitplanung regelt § 44 Absatz 5 BNatSchG in Verbindung mit § 18, dass auch der Artenschutz grundsätzlich nach der Eingriffsregelung im Baugesetzbuch behandelt werden muss. Für eine bestimmte Auswahl aus den besonders oder streng geschützten Arten (nämlich die durch europäisches Recht geschützten Arten) gelten jedoch die Verbote aus § 44 Absatz 1 fort. Soweit sie in Nordrhein-Westfalen vorkommen, werden sie im Land als "Planungsrelevante Arten" bezeichnet.

Im Rahmen der Bauleitplanung können von diesen Verboten Ausnahmen gemacht werden,

- wenn Ausgleichslebensräume gleicher oder ähnlicher Art wie die in Anspruch genommenen im räumlichen Zusammenhang vorhanden sind;
- oder wenn im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen solche Ausweichlebensräume geschaffen werden; das kann im Einzelfall bedeuten, dass die Ausweichlebensräume vor Durchführung der durch den Bebauungsplan ermöglichten Maßnahmen für die Umsiedlung betroffener Arten zur Verfügung stehen müssen.

Hinsichtlich des Verbots Nr. 1 (fangen, töten) gilt die Ausnahme nur bei Unvermeidbarkeit.

Da die Verbote des § 44 BNatSchG unmittelbar und für jedermann gelten, bleibt die Verantwortung des Eingriffsverursachers so lange bestehen, wie durch einen Bebauungsplan nichts Anderes geregelt ist. Keine Ausnahmemöglichkeit eröffnet das Gesetz dagegen für die sog. Störungsverbote (§ 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG), wonach erhebliche Störungen in einer Reihe von Lebensphasen der jeweiligen Arten verboten sind. Als erheblich gilt eine solche Störung dann, wenn der Erhaltungszustand der Art in dem jeweiligen Raum ("lokale Art") gefährdet ist, das heißt, wenn durch die Störungen mit einer Abnahme der Population zu rechnen ist. Die Pflicht zur Vermeidung solcher Störungen verbleibt daher bei demjenigen, der letztlich den Eingriff verursacht. Im Rahmen der Bauleitplanung muss allerdings geprüft werden, ob solche Störungen bei Umsetzung der Planung überhaupt vermeidbar sind - anderenfalls wäre die

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Planung nicht umsetzbar und damit unzulässig -; weiterhin sollten Erkenntnisse über das mögliche Vorhandensein solcher Arten und über geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen in Form von Hinweisen in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Übergeordnetes Ziel der Wasserwirtschaft ist der integrierte Gewässerschutz, der den Schutz von Grundwasser, Oberflächenwasser und aquatischen Lebensgemeinschaften umfasst. Die Ziele der Wasserwirtschaft gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) umfassen somit nicht mehr nur die Erreichung einer guten Gewässerqualität, sondern fordern darüber hinaus eine verstärkte Einbeziehung gewässerökologischer Fragestellungen. Bei einer ganzheitlichen Betrachtung von Oberflächengewässern und Grundwasser sowie der angrenzenden Landökosysteme soll für alle Gewässer ein guter Zustand erreicht werden, der nur geringfügig vom natürlichen Zustand des jeweiligen Gewässertyps abweicht.

Das Grundwasser ist gemäß WHG so zu bewirtschaften, dass ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird. Eine ausgewogene Bilanz zwischen Grundwasserentnahme und natürlicher Grundwasserneubildung ist zu gewährleisten. Die signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten sollen umgekehrt werden.

Zur Umsetzung der wasserwirtschaftlichen Ziele wurden Gebietseinheiten gebildet. Das Stadtgebiet von Voerde (Ndrh.) liegt in der Flussgebietseinheit Rhein, in der Berichtseinheit Niederrhein und dem Arbeitsgebiet Rheingraben-Nord. Für jede Flussgebietseinheit ist ein Bewirtschaftungsplan und ein Maßnahmenprogramm zu erstellen.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz regelt durch bislang mehr als 30 Rechtsverordnungen den Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und beugt dem Entstehen solcher Einwirkungen vor, u.a. durch die Vermeidung und Verminderung schädlicher Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

Zweck des Bundesbodenschutzgesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Weitere umweltrelevante Ziele sind im Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) sowie im sich in Aufstellung befindlichen Regionalplan für den Regionalverband Ruhr enthalten; sie legen in Anlehnung an § 14 Abs. 1 Landesplanungsgesetz NRW auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms (LEPro) und des Landesentwicklungsplans (LEP) NRW die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirks und alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Plangebiet fest.

In der Regel werden diese Ziele auf den nachfolgenden Planungsebenen (Landschaftsplan, Flächennutzungsplan) konkretisiert; unmittelbare Bedeutung haben folgende Aussagen:

- In den Freiraum- und Agrarbereichen soll die Nutzungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere solche mit hoher Bodenqualität, erhalten werden.
- Wald ist zu schützen und zu vermehren.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

- In den regionalen Grünzügen, die weite Teile des Stadtgebiets überdecken, ist beschädigte Natur wiederherzustellen und der regionale Biotopverbund zu entwickeln.
- Die Landschaft ist insbesondere entlang der Gewässerläufe erlebbar zu machen, soweit nicht Belange des Naturschutzes entgegenstehen.
- Einengungen bzw. Verriegelungen klimaökologischer Ausgleichsräume (Ventilations-schneisen, Luftaustauschgebiete) sollen verhindert werden.

3.2.4 Zusammenfassung: Wesentliche Ziele für den Planbereich

Der Gebietsentwicklungsplan (GEP 99) stellt das Plangebiet als „gewerblich-industriellen Bereich GIB“ dar. Damit besteht das Ziel zu einer gewerblichen Entwicklung des Gebietes.

Der Regionalplan Ruhr liegt im Entwurf vor. Er ist noch nicht rechtskräftig. Er ist damit nicht bindend, sondern im Zuge der Abwägung bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Er stellt für einen kleinen nördlichen Teil „Gewerblich-industriellen Bereich“ für das Plangebiet dar, zum Teil „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ und „Regionalen Grünzug“.

Das Plangebiet und angrenzende Bereiche liegen im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Wesel, Teilbereich Dinslaken / Voerde.

Dessen Entwicklungskarte enthält für den nördlichen Teil des Gebietes das Entwicklungsziel „Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Vorhaben über die Bauleitplanung oder anderer Verfahren“.

Für den Bereich südlich und westlich des Plangebietes enthält der Landschaftsplan das Entwicklungsziel der „Anreicherung einer im ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“. Diese Ziele werden durch den Bebauungsplan umgesetzt.

Seltene Arten von Tieren und Pflanzen sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz zu schützen. Ihre Lebensräume sind zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen gemäß Bundesbodenschutzgesetz Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Bei einer ganzheitlichen Betrachtung von Oberflächengewässern und Grundwasser sowie der angrenzenden Landökosysteme soll für alle Gewässer ein guter Zustand erreicht werden, der nur geringfügig vom natürlichen Zustand des jeweiligen Gewässertyps abweicht.

Es soll gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz zu einer Vermeidung und Verminderung schädlicher Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft kommen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

Neben diesen, sich aus den gesetzlichen Vorschriften ergebenden Vorgaben sind folgende Zielsetzungen für den Planbereich zu nennen:

Im Vordergrund steht die Zielsetzung, das vorhandene Gewerbegebiet Grenzstraße zu erweitern und hier vor allem mittelständische Unternehmen aus den Bereichen produzierendes Gewerbe, Kfz, Dienstleistungen und nicht zentrenrelevanten Einzelhandel anzusiedeln.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Durch den Bebauungsplan wird insbesondere der Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse Rechnung getragen. Es soll ein hochwertiges Gewerbegebiet in Anlehnung an den Bestand im Gewerbegebiet Grenzstraße entstehen. Dies trägt den Belangen der Wirtschaft, insbesondere der mittelständischen Wirtschaft, Rechnung. Dabei können Lärmimmissionen entstehen. Durch entsprechende Festsetzungen wird jedoch sichergestellt, dass gesunde Wohnverhältnisse im Bereich der Wohnbebauung an der Heidestraße, die dem zukünftigen Gewerbegebiet am nächsten liegt, erhalten werden.

Die Erschließung soll in Form einer Stichstraße erfolgen. Dies berücksichtigt die verkehrlichen Belange. Das vorhandene Straßennetz wie die Straße Kleiner Kiwitt und Grenzstraße kann die neu entstehenden Verkehrsbewegungen aufnehmen. Die Knotenpunkte Grenzstraße / Hammweg und Hammweg / B8 sind ausreichend leistungsfähig. Für den Knotenpunkt B8 / Hammweg gilt dies insbesondere dann, wenn die Grünphasen der Ampelanlage angepasst werden. Nähere Einzelheiten hierzu finden sich in Kapitel 2.3.

Durch die Festsetzung von Baugrenzen werden Abstände zur Straßenbegrenzungslinie gewährleistet, so dass kleine begrünte Vorgärten entstehen können. Dies ist städtebaulich (für das Ortsbild) und ökologisch sinnvoll und ist zugleich positiv im Hinblick auf den Klimaschutz.

Im Süden und Westen des Plangebietes soll eine Fläche zum ökologischen Ausgleich für die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft festgesetzt werden. Gleiches gilt für einen Waldsaum im Norden des Gebietes. Der ökologische Eingriff aus dem Bebauungsplan soll auf diesen Flächen vollständig kompensiert werden. Dies ist ein Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz.

Das nicht verschmutzte Niederschlagswasser soll über die belebte Bodenzone vor Ort versickert werden. Diese Maßnahme dient dem Umweltschutz.

Im Falle eines extremen Starkregens und dann in dem Fall, dass die errichteten Versickerungsanlagen nicht ausreichen, das Niederschlagswasser aufzunehmen, wird auf der südlichen Ausgleichsfläche die Herstellung einer multifunktionalen Retentionsfläche ermöglicht, die das Wasser speichern und dann zur Versickerung bringen kann. Dies ist ein Beitrag zur Klimafolgenanpassung.

3.3 Ermittlung des derzeitigen Umweltzustandes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die vorgesehene und im Abschnitt 3.1 beschriebene Planung bezieht sich auf ein Gebiet, dessen Umgebung durch das vorhandene Gewerbegebiet Grenzstraße zum Teil schon durch bauliche Nutzung geprägt ist.

Im Folgenden sollen die wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt dargestellt werden.

3.3.1 Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Naturhaushalt, Artenschutz (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB, § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG).

Hinsichtlich des Eintretens der Störungsverbote ist gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu prüfen, ob es sich um eine erhebliche Störung handelt, also ob es durch die Störung zu einer Verschlechterung der Lebensweise der Individuen handelt, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen kann.

Dabei sind Störungen dann gegeben, wenn eine bestimmte Intensität, Dauer und Frequenz gegeben sind, so dass etwa die Überlebenschancen gemindert werden oder der Brut- bzw. Reproduktionserfolg gemindert wird. Temporäre Störungen ohne negativen Einfluss auf die Art sind dabei nicht tatbestandsmäßig. Beurteilungsmaßstab ist dabei § 44 Abs. 5 BNatSchG.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Demnach verstoßen Eingriffe in Natur und Landschaft nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird. Entscheidend ist dabei das Kriterium, ob die Eingriffsintensität die langfristige Funktionalität, d.h. die funktionale Wirksamkeit im Lebenszyklus der Art ernsthaft gefährden kann.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist in Abhängigkeit von der jeweiligen Art zu definieren. Dazu zählen u.a. Balzplätze, Paarungsgebiete, Schlaf-, Rast- und Mauserplätze dazu. Demgegenüber unterliegen Nahrungs- und Jagdbereiche den Schutzbestimmungen dann, wenn ihre Existenz für den Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätte von besonderer Bedeutung ist.

Vor der Artenschutzprüfung soll noch kurz auf die Landschaftsräume in Voerde (Ndrhh.) eingegangen werden.

Das Gebiet der Stadt Voerde (Ndrhh.) ist naturräumlich Bestandteil der Großlandschaft "Niederrheinisches Tiefland" und liegt im Bereich der Kleinlandschaftstypen "Rheinberg - Weseler Rheinaue" mit der Mommniederung und den Auenbereichen westlich von Spellen sowie "Dinslakener Rheinebene" im nordöstlichen, höher gelegenen Abschnitt.

Die Kennzeichen der Kleinlandschaftstypen sind:

"Rheinberg-Weseler-Rheinaue":

Die durch die Wasserführung des Rheines geprägte naturräumliche Einheit ist ursprünglich durch teilweise noch gut in der Landschaft erkennbare Erosionsränder zur Niederterrasse hin abgegrenzt. Durch den Bau der Hochwasserschutzdeiche kam es später zu einer Aufteilung in die überflutete und die nicht überflutete Rheinaue.

In den auch heute noch periodisch überfluteten Talauenbereichen des Rheines (z.B. südwestlich Mehrum) würde sich bei Ausbleiben menschlichen Einflusses je nach der Häufigkeit der Überflutung ein Silberweidenwald bzw. Hartholzauenwald als potenzielle natürliche Vegetation herausbilden.

Die heutige reale Vegetation ist in den letzten Jahrhunderten im Wesentlichen durch die landwirtschaftliche Nutzung als Weideland entstanden, wobei zur Abgrenzung der Weideflächen, als Erosionsschutz und als Brennholzquelle Hecken und Kopfbaumreihen angelegt wurden, die das heutige Bild der so entstandenen Kulturlandschaft prägen. Im Randbereich der (wenigen) Siedlungen kamen Obstwiesen bzw. -weiden hinzu, die das Landschaftsbild ebenfalls stark bestimmen. Mit Ausnahme einzelner kleiner Auewaldbestände im überfluteten Rheinivortland ist Wald aus diesem Teilraum praktisch vollständig verschwunden.

"Dinslakener Rheinebene":

Diese naturräumliche Einheit gehört zur Niederterrasse und schließt sich der Rheinaue in nordöstlicher Richtung an. Ihre westliche Grenze bilden die Siedlungsränder der Ortsgemeinden Spellen und Voerde, die Nord- und Ostkante der Mommniederung sowie die Ortschaft Möllen mit dem Kraftwerksstandort. Die durchschnittlich 4-6 km breite Rheinebene ist durch die Ausdehnung der Siedlungen im Stadtgebiet Voerde und Dinslaken nachhaltig verändert.

Durch frühe Drainagemassnahmen, durch die Eindeichung des Rheins sowie später teilweise durch bergbaubedingte Eingriffe in den Wasserhaushalt ist es zu Grundwasserabsenkungen sowie zum technischen Ausbau der Gewässer als "Vorfluter" gekommen, in deren Folge z.T. Ackerbau anstelle der ansonsten grünlandgeprägten landwirtschaftlichen Nutzung möglich geworden ist.

Die potenziell-natürliche Vegetation auf der Niederterrasse wäre der Flattergras-Buchenwald. Die reale Vegetation richtete sich im Wesentlichen nach den Boden-(-feuchte-) –Verhältnissen. Während sich in den sandig-trockenen Bereichen zwischen Mommbogen und Lippe Heidestrukturen herausbildeten, die später Anlass für eine Nutzung als Truppenübungsplatz und noch später als Siedlungsfläche für Industrie und Wohnen gaben, wurden die eher feuchten Bereiche im Voerder Bruch sowie östlich der B8 mit unterschiedlichem Erfolg durch Gräben drainiert, so dass günstigenfalls Acker-, teilweise Weideflächen gewonnen werden konnten, während fleckenweise Waldbestände erhalten blieben. Diese abwechslungsreiche Landschaft ist für den nordöstlichen Teil des Stadtgebiets und vor allem für den Bereich zwischen Friedrichsfeld und Voerde bestimmend, soweit nicht die Ausdehnung der Besiedlung in jüngster Zeit eine neuerliche anthropogene Überprägung der Landschaft verursacht hat. Die nicht genutzten Bereiche der ehemaligen Heide wurden vor einigen Jahrzehnten mit Kiefernwald aufgeforstet.

Für die so entstandene Kulturlandschaft im Stadtgebiet Voerde (Ndrh.) sind demnach die folgenden Biotoptypen kennzeichnend:

Kennzeichnende Biotoptypen im Stadtgebiet Voerde:

Biotoptyp:	Bevorzugtes Habitat für folgende Tierarten:
Feuchtweiden	Rast- Äsungs- und Schlafplatz für Wintergäste wie z.B. Saat-, Blässh- und Graugans , zahlreiche Wat- und Wasservögel z.B. Bach- und Schafstelze, Rotschenkel , Austernfischer, Uferschnepfe, Bekassine, Krickente, Knäkente, Rot- und Schwarzmilan, Wachtel, Schwalbe, Kiebitz, Feldlerche, Kuckuck sowie wertvoll als Libellen-und Amphibien-Lebensraum, Kreuzkröte, Wasserfrosch , Schmetterlinge wie Tagpfauenauge
Fettweiden	Wildkaninchen, Krähe , Dohle, Ringeltaube, Feldsperling , Fasan, Kiebitz , Schmetterlinge, wiesenbrütende Vogelarten, Insekten, Mäuse, Mäusebussard
Kopfbaumreihen aus Weiden, Eschen und Pappeln	Höhlenbrüter, Steinkauz, Saatkrähe, Fledermäuse , Dohle, Schafstelze, Hohltaube, Weidenmeise, Hummeln, Käfer, Insekten
Hecken- und Gehölzstreifen sowie Gehölzstrukturen an Grünflächen insbesondere mit Gehölzen wie Weißdorn, Holunder, Hartriegel, Hasel, Schlehe, Hainbuche, Schneeball, Kornelkirsche, Weide, Pfaffenhütchen,	Feld- und Haussperling , Zilpzalp, Zaunkönig, Fitis, Buchfink, Pirol , Mönchsgrasmücke, Meisen, Rabenkrähe, Dohle, Fasan, Kiebitz , Eidechsen, Amsel, Wildkaninchen, Heupferd, Insekten, Fuchs, Igel, Spitzmäuse, Amphibien wie Grasfrosch und Erdkröte, Wildbienen und Hummeln,
Obstweiden und –gärten, z.T. verwildert	Höhlenbrüter, Steinkauz, Gartenrotschwanz , Dohle, Dorngrasmücke, Hohltaube, Nachtigall , Siebenschläfer, Admiral, Insekten, Grashüpfer

Biotoptyp:	Bevorzugtes Habitat für folgende Tierarten:
Buchen- und Eichenmischwälder auf meist feuchten Standorten	Habicht , Hohltaube, Schwarz- und Grünspecht, Schleiereule , Eichelhäher, Buchfink, Kernbeisser, Bussard , Zilpzalp, Fitis, Zaunkönig, Eichhörnchen, Insekten, Grashüpfer, Waldeidechse, Fuchs
Heidereste, meist mit Birkenvegetation oder im Stadium der Verbuschung	Schmetterlinge wie Bläulingsarten , Zilpzap, Grashüpfer, Waldeidechse
Kiefernforste auf trocken-sandigen Standorten	Eichhörnchen, Amseln, Insekten, Spechte
Ackerflächen mit wechselnder Fruchtfolge	Feldhase, Feldmaus
Brachen	Laufkäfer, Grünes Heupferd, wertvoll für Insekten- und Schmetterlingsfauna, Goldammer, Zauneidechse , Wildkaninchen, Nachtigall , Fuchs
Übliche siedlungstypische Biotope wie Gärten, Parkanlagen, Abstandstreifen	Amsel, Gartenrotschwanz , Meise, Zaunkönig, Igel, Maulwurf, Eichhörnchen, Specht

Fettgedruckt: planungsrelevante Arten

Ein Teil der in der vorstehenden Tabelle aufgeführten Arten ist auch in der "Roten Liste" der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Arten enthalten. Es handelt sich aber durchweg um solche, die nur einen geringen Gefährdungsgrad aufweisen (3 oder besser).

Das Vorkommen und die Entwicklungsmöglichkeiten von Tieren sind in aller Regel an die Existenz geeigneter Lebensräume gebunden. Städtebauliche Maßnahmen wirken demgegenüber selten direkt auf Tiere ein, sondern beeinträchtigen deren Lebensbedingungen durch die Beseitigung bzw. Beeinträchtigung ihrer Lebensräume. Dies gilt grundsätzlich auch für die sogenannten "planungsrelevanten Arten", die unter dem besonderen Schutz des Europäischen Rechts stehen (vgl. zur Rechtslage Abschnitt 3.2.3). Das bedeutet, dass solche Arten grundsätzlich gefährdet werden, wenn ihre Lebensräume in Anspruch genommen werden und Ersatzlebensräume nicht vorhanden sind und auch nicht durch Ausgleichsmaßnahmen geschaffen werden.

Aus diesem Grund muss der Untersuchungsraum im Hinblick auf Belange des Artenschutzes so groß gewählt werden, dass Aussagen über die Existenz geeigneter Ausweichlebensräume gemacht werden können. Dabei ist der Betrachtungsraum hinsichtlich Vögel und größerer Säugetiere (Wild) naturgemäß eher großräumig, während bei Amphibien und Insekten nur die nähere Umgebung zu betrachten ist.

Das eigentliche Eingriffsgebiet wird derzeit im Wesentlichen als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Nordosten befindet sich entlang der Grundstücksgrenze zu einem Gewerbegrundstück ein ca. 10 m breiter Gehölzstreifen auf einem Wall, der nur aus Sträuchern besteht und keine Bäume enthält. Auf Grund der Randlage zum Gewerbegebiet und der unmittelbaren Nachbarschaft zu landwirtschaftlichen Flächen und weiteren angrenzenden

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Strauchstreifen wird nach derzeitigem Kenntnisstand seine Beseitigung als nicht erheblich eingestuft, da vorhandene Tierarten auf die Bereiche des unmittelbaren Umfeldes ausweichen können.

In der weiteren Umgebung des Plangebietes befindet sich landwirtschaftlich intensiv genutzter strukturarmer Freiraum, der teilweise durch Gehölzstreifen unterbrochen und gegliedert wird. Dabei ist die Grenze des Freiraums zu dem vorhandenen Gewerbegebiet Grenzstraße z.T. durch Sträucher und Bäume auf den privaten Grundstücksflächen eingefasst. Nördlich des Plangebietes befindet sich eine etwa 1,6 ha große Waldfläche, die derzeit nach Süden eine Verbindung zur freien, landwirtschaftlich genutzten Landschaft hat. Sie würde durch die Verwirklichung der Planung in einem gewissen Umfang von dem an sie grenzenden Freiraum abgeschnitten. Es verbleibt jedoch im Südwesten noch ein größerer Anschluss an Gärten und Freiflächen. Über diesen ist sie mit weiteren Trittsteinen in der Umgebung und dem zukünftigen Plangebiet verbunden. Zu ihr soll im Plangebiet des Bebauungsplanes ein Waldsaum geschaffen werden, der zugleich auch dem ökologischen Ausgleich dient. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Süden und Westen des eigentlichen Plangebietes könnten ergänzende Trittsteine für Tiere und Pflanzen geschaffen werden, die das bestehende System der Umgebung ergänzen und weiterentwickeln.

Die Nullvariante, d.h. ein Verzicht auf die Planung, würde den Lebensraum für Tiere und Pflanzen vollständig erhalten. Sie ist diesbezüglich als für die Natur und damit auch für den Artenschutz als die Günstigste anzusehen.

Eine weitere Vergrößerung des Plangebietes nach Osten auf die Flächen südlich des vorhandenen Gewerbegebietes Grenzstraße würde dagegen den Eingriff in die Tier- und Pflanzenwelt noch deutlich vergrößern und wäre insoweit als ungünstiger als die geplante Variante anzusehen.

Die Anlage externer Ausgleichsflächen im Gegensatz zu einer Verwirklichung von Ausgleichsflächen im Süden, Westen und in geringem Umfang im Norden des Gebietes würde dazu führen, dass Lebensraum für Tiere und Pflanzen verlorengehe, ohne dass im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff vor Ort ein Ersatz geschaffen würde. Dies gilt insbesondere für den wegfallenden Gehölzstreifen, der unmittelbar vor Ort durch die neue Anpflanzung von Gehölzen ersetzt werden kann. Insgesamt ist, abgesehen von der Nullvariante, die ausscheidet, weil durch sie die Zielsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere der Entwicklung neuer gewerblicher Flächen, nicht erfüllt werden können, die in Planung befindliche Variante die für die Tiere und Pflanzen vor Ort die Verträglichste.

Bei der Betrachtung des Untersuchungsraums wird deutlich, dass das Plangebiet im Vergleich mit der Umgebung keine besonderen Strukturen (außergewöhnliche Böden, spezielle Gebäude, Ruinen oder ungewöhnliche Pflanzengesellschaften usw.) aufweist, die für bestimmte Arten als alleiniges Habitat geeignet wären. Mit einer isolierten lokalen Population, die auf Lebensstätten gerade in dem Plangebiet angewiesen wäre, ist daher nicht zu rechnen.

Das LANUV hat für NRW eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von planungsrelevanten Arten festgelegt, die falls erforderlich im Rahmen einer Art-für-Art-Betrachtung (Artenschutzrechtliche Prüfung/ ASP Stufe 2) zu bearbeiten sind. Besteht die Möglichkeit, dass die artenschutzrechtlichen Verbote auch bei nicht planungsrelevanten Arten ausgelöst werden, ist es nach der VV Artenschutz geboten, auch für diese eine Art-für-Art-Betrachtung durchzuführen (Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) in der Fassung vom 06.06.2016).

Im Fachinformationssystem des Landes NRW (FIS) sind für den durch die Planung betroffenen Messtischquadranten (MTB) 4306, Quadrant 3 – Hünxe - für den Lebensraumtyp „Acker“ keine

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

gefährdeten Säugetiere genannt, an Amphibien die Kreuzkröte und die Knoblauchkröte. Als besonders gefährdete Vogelarten werden der Zwergschwan, der Singschwan, das Rebhuhn, der Kiebitz und die Turteltaube sowie 19 weitere, planungsrechtlich relevante, jedoch weniger gefährdete Vogelarten aufgeführt. Diese gefährdeten Arten sind der Habicht, die Feldlerche, der Steinkauz, der Bluthänfling, die Wachtel, die Mehlschwalbe, die Rauchschnalbe, der Feldschwirl, der Feldsperling, die Uferschnalbe und der Star. Für den Lebensraumtyp „Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken“, der auf Grund des vorhandenen Gehölzstreifens betrachtet wird, enthält das Messtischblatt darüber hinaus gleichfalls keine Säugetiere, an Reptilien die Schlingnatter und die Zauneidechse. Besonders gefährdet sind hier der Wespenbussard und die Turteltaube. Gefährdet sind der Baumpieper, der Kuckuck, der Kleinspecht, der Baumfalke, der Turmfalke, der Neuntöter, die Nachtigall, der Gartenrotschwanz und die Waldschnepfe. Nördlich angrenzend an das Plangebiet ist ein kleiner Laubwald vorhanden. Insoweit wurde auch der Lebensraumtyp „Laubwälder mittlerer Standorte“ aus dem Messtischblatt ausgewertet. Hier kommen gemäß Messtischblatt die Schlingnatter an Reptilien und als besonders gefährdete Vogelarten keine weiteren als die bereits o.g. Arten sowie als gefährdete Vogelart zuzüglich der Waldlaubsänger vor.

In dem unmittelbar benachbarten westlich gelegenen Messtischblatt 4305, Quadrant 4 – Wessel -, ist in den vorgenannten Biotoptypen als vorkommendes gefährdetes Säugetier das Große Mausohr genannt, an gefährdeten Vögeln sind zusätzlich der Wiesenpieper, der Baumpieper, die Waldohreule, der Flussregenpfeifer, der Wachtelkönig, die Sturmmöwe, der Große Brachvogel, der Kampfläufer und der Grünschenkel aufgeführt. Da dieses Messtischblatt unmittelbar an das Plangebiet angrenzt, werden die dort aufgeführten Tierarten mit bei der Betrachtung berücksichtigt.

Gefährdete Fledermausarten sind in den vorgenannten Messtischblättern mit Ausnahme des Großen Mausohres nicht aufgeführt. Da keine größeren Gehölze oder Gebäude im Plangebiet vorhanden sind, können sie im Plangebiet nicht ihre Jungen aufziehen. Denkbar ist jedoch, dass sie das Plangebiet zum Überfliegen nutzen, um nach Insekten zu jagen. Dies ist auch nach Verwirklichung der Baumaßnahme möglich. Größere Auswirkungen auf Fledermäuse wird die Planung daher nicht haben.

Folgende gefährdete oder sehr gefährdete Arten sind in den o.g. Messtischblättern genannt:

Kreuzkröte Gefährdungsgrad: gelb	Die Kreuzkröte bevorzugt trockene, warme und wenig bewachsene Lebensräume mit sandigem oder kiesigem Untergrund, der sich gut zum Graben eignet. Sie ist u.a. in Gärten und Brachflächen anzutreffen. Auf der Ackerfläche wird sie daher kaum anzutreffen sein. Gleiches gilt für den stark bewachsenen Gehölzstreifen im Norden des Plangebietes.
Knoblauchkröte Gefährdungsgrad: rot	Die Knoblauchkröte ist zwar bevorzugt auf Ackerflächen beheimatet, jedoch benötigt sie zum Laichen stehende oder träge fließende Gewässer, die im Plangebiet und dessen Umgebung nicht vorhanden sind, so dass ein Vorkommen der Knoblauchkröte nicht sehr wahrscheinlich ist.
Schlingnatter Gefährdungsgrad: gelb	Die Schlingnatter bevorzugt strukturreiche Lebensräume, in denen sich offene und niedrigbewachsene Standorte abwechseln. Waldränder sind ein geeigneter Lebensraum. Durch die neue Bebauung geht offener Freiraum als Lebensraum verloren. Durch das Anlegen einer größeren zusammenhängenden Ausgleichsfläche im Süden und Westen des Plangebietes und der sich angrenzenden Ackerflächen im Süden, Südwesten und Südosten des Plangebietes wird Raum für die Schlingnatter erhalten bzw. neu geschaffen, so dass sie durch das Planvorhaben nicht gefährdet wird. Sie kann zudem auf Standorte der Umgebung ausweichen.
Nachtigall Gefährdungsgrad: gelb	Die Nachtigall besiedelt dichtes Gebüsch, oft am Waldrand. Sie kann insoweit am Rand des Plangebietes vorkommen. Durch die Errichtung eines Waldsaumes wird ihr Lebensraum erhalten.
Rebhuhn Gefährdungsgrad: rot	Das Rebhuhn ist in Mitteleuropa überwiegend ein Charaktervogel der Feldflur. Insoweit kann es im Plangebiet und dessen Umgebung vorkommen. Da jedoch an das Plangebiet angrenzend große landwirtschaftlich genutzte Flächen und damit Lebensraum für das Rebhuhn vorhanden sind und das Plangebiet, auf dem sein Lebensraum umge-

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

	wandelt wird, relativ klein ist, kann es in die Umgebung ausweichen, so dass eine Gefährdung der Population in diesem Bereich nicht zu erwarten ist. Zudem umfasst das Revier des Rebhuhns ca. 10 ha, so dass der Wegfall des Plangebietes keine entscheidende Rolle spielen wird. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen besteht nicht, da die Art lärmempfindlich ist und vor derartigen Störungen fliehen wird..
Steinkauz Gefährdungsgrad: gelb	Der Steinkauz bevorzugt offenes, reich strukturiertes Gelände mit einem großen Angebot an Bruthöhlen. Er kann im Plangebiet zum Jagen vorkommen, allerdings fehlen geeignete Brutplätze hier, so dass er sich hier nicht länger aufhalten wird. In der Umgebung wären nur im angrenzenden Wäldchen Bruthöhlen vorhanden. Da er jedoch nur selten in einem dichten Wald anzutreffen ist, ist eine Brut dort unwahrscheinlich. Sein Territorium umfasst durchschnittlich 30 ha. Daher wird der Wegfall der Fläche als Jagdrevier keine Auswirkungen haben.
Turteltaube Gefährdungsgrad: rot	Die Turteltaube lebt vor allem in Auwäldern und an Waldsäumen sowie Lichtungen. Sie mag lichte Wälder mit Unterholz, die sie zum Nestbau nutzt. Auch Hecken und Gehölzstreifen werden als Verstecke und Brutplätze genutzt. Durch die Baumaßnahme geht für sie zum einen Lebensraum verloren, zum anderen werden durch den Waldsaum und die neuen Ausgleichsflächen neue Lebensräume geschaffen, so dass sie durch die Planung nicht gefährdet wird. Auch kann sie bis zu dem Zeitpunkt, bis zu dem die Ausgleichsflächen im Plangebiet entstanden sind, auf andere benachbarte Flächen ausweichen.
Gartenrotschwanz Gefährdungsgrad: gelb	Der Gartenrotschwanz ist an alten Baumbestand gebunden und besiedelt lichte und trockene Laubwälder, Lichtungen oder Waldränder. Hier bewohnt er vor allem Habitate, die eine aufgelockerte Strauch- und Krautschicht aufweisen, in denen er vorwiegend seine Nahrung findet. Häufig ist er auch in Siedlungsnähe zu finden. Auf Grund der Nähe des vorhandenen Waldes kann der Gartenrotschwanz im Bereich des Plangebietes vorkommen. Durch das Anlegen eines Waldsaumes nördlich des Gewerbegebietes wird sein Lebensraum erhalten und ggf. sogar verbessert. Die zukünftigen Ausgleichsmaßnahmen schaffen für ihn in Zusammenhang mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen zusätzlichen Lebensraum. Während der Bauphase kann sein Lebensraum am Waldrand zum Gewerbegebiet beeinträchtigt werden. Es handelt sich jedoch um eine Art, die eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Störungen aufweist und eine sehr geringe Fluchtdistanz hat. Während der Bauphase kann er auf benachbarte Flächen ausweichen.
Kiebitz Gefährdungsgrad: rot	Kiebitze leben in offenem und flachem Dauergrünland, auf Wiesen, Weiden oder Überschwemmungsflächen. Sie haben ihr Brutgebiet auf Feuchtwiesen, in Flussniederungen oder auf Äckern. Durch entsprechende Lebensräume z.B. in der Rheinniederung kommt der Kiebitz in Voerde (Ndrh.) definitiv vor. Ggf. auch im Plangebiet, wo er ggf. auf der landwirtschaftlichen genutzten Fläche sogar brüten könnte. Wie die Feldlerche auch, kann er jedoch bei Wegfall des Plangebietes als Lebensraum auf benachbarte Flächen ausweichen. Sein Territorium ist dabei mit durchschnittlich 3 ha relativ groß. Während der Bauphase kann es zu Störungen kommen, da es sich um eine lärmempfindliche Art handelt.
Feldlerche Gefährdungsgrad: gelb	Die Feldlerche brütet in offenem Gelände mit freiem Horizont auf trockenen oder wechselfeuchten Böden. Sie favorisiert niedrige sowie vielfältig strukturierte Vegetation mit offenen Stellen. Außerhalb der Brutzeit findet man die Feldlerche auf abgeernteten Feldern oder im Winter im Randbereich von Siedlungen. Auf Grund dieses Lebensraumes ist es möglich, dass sie im Plangebiet oder dessen Umgebung vorkommt. 2014 und 2016 wurde sie in dem sich südlich anschließenden Freiraum nachgewiesen. Ihr durchschnittliches Territorium umfasst ca. 0,5 ha. Da der südlich angrenzende Freiraum jedoch groß und zusammenhängend ist, kann sie dem Wegfall von Lebensraum entgegen und dorthin ausweichen, so dass sie nicht durch das Planvorhaben gefährdet wird. Während der Bauphase kann es zu Störungen kommen, da sie eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Störungen aufweist.
Wachtel Gefährdungsgrad: gelb	Die Wachtel kommt auf offenen Feld- und Wiesenflächen mit einer Deckung gebenden Krautschicht vor, aber auch auf Getreideflächen oder Brachen. Insoweit kann die Wachtel im Plangebiet ggf. vorkommen. Sie brütet am Boden. Ihr Territorium ist mit 20 ha sehr groß. Durch die Räumung der Baufläche vor dem Brutgeschäft, was als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen wird, ist eine Störung der Brut zu verhindern. Sie kann auf benachbarte Flächen ausweichen. Durch das Neuanlegen von Ausgleichsflächen im Süden des Plangebietes wird zusätzlicher Lebensraum geschaffen, da die Bepflanzung in räumlichem Zusammenhang mit landwirtschaftlicher Fläche steht und für diese Deckung schafft. Während der Bauphase kann es zu Störungen kommen, da es sich um eine lärmempfindliche Art handelt.
Kuckuck Gefährdungsgrad: gelb	Für den Kuckuck müssen ausreichende Kleinstrukturen wie Sträucher, Hecken, vereinzelte Bäume und Ansitzmöglichkeiten vorhanden sein. Er kommt auch in den Randgebieten von Städten vor. Seine Nahrung sind ausschließlich Insekten. Er kann im Plangebiet und dessen Umgebung vorkommen. Da jedoch durch die Baumaßnahme

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

	keine Gehölze beseitigt werden, ist mit einem dauerhaften Eingriff in seinen Lebensraum nicht zu rechnen. Während der Baumaßnahme, die zu einer Belastung etwa durch Maschinen oder Lärm führen wird, kann er ggf. auf benachbarte Lebensräume ausweichen müssen.
Wespenbussard Gefährdungsgrad: rot	Der Wespenbussard ist ein Zugvogel. Er bewohnt teilweise bewaldete Gebiete aller Art, bevorzugt werden Waldbereiche, die durch Lichtungen oder abwechslungsreiche Ränder strukturiert sind oder die in der Nähe von Feuchtgebieten liegen. Sie haben sehr große Territorien. Das Nest wird in einem größeren Wald und dabei möglichst weit von dessen Rändern entfernt, errichtet. Durch die Planung wird der potentielle Lebensraum im Hinblick auf das Jagdterritorium nur sehr geringfügig verringert.
Baumfalke Gefährdungsgrad: gelb	Der Baumfalke ist ein Zugvogel. Er kehrt im April aus seinem Überwinterungsquartier zurück. Er brütet in Feldgehölzen, Baumgruppen oder an Waldrändern. Wichtig ist das Angrenzen von geeigneten Jagdrevieren, d.h. weiträumige, offene und abwechslungsreiche Landschaften. Zur Brut werden hochstehende Krähennester verwendet. Er ist ein Freiluftjäger, der im Gleit- und Segelflug Insekten fängt. Denkbar ist, dass der Baumfalke im angrenzenden Wäldchen zum Brüten vorkommt. Durch das Plangebiet wird dieses jedoch isoliert, so dass es zukünftig eher unwahrscheinlich ist, dass er weiterhin dort anzutreffen sein wird. Er kann jedoch auf andere benachbarte Waldflächen ausweichen, die von ihrer Struktur bereits jetzt geeigneter sind.
Kleinspecht Gefährdungsgrad: gelb	Der Kleinspecht stellt relativ hohe Anforderungen an seinen Lebensraum. Er bevorzugt Waldgebiete und Gehölze mit einem guten Bestand an alten Laubbäumen. Pappeln, Weiden und Erlen sind wichtig. Weiterhin sind einige hohe, isoliert stehende Laubbäume wichtig für seinen Lebensraum, ebenso ein Anteil an Totholz. Bevorzugt lebt die Art in Auwaldgebieten, in Erlenbrüchen oder Eichen-Hainbuchenwäldern. Das Rheinvorland kann ein Lebensraum für den Kleinspecht sein. Das Plangebiet ist dagegen kein geeigneter Lebensraum. Ein Eingriff durch die Baumaßnahme in seinen Lebensraum ist daher nicht zu erwarten.
Neuntöter Gefährdungsgrad: gelb	Der Neuntöter ist ein Langstreckenzieher, der im südlichen Teil Afrikas überwintert. Er besiedelt gern heckenreiches Grün- und Weideland. Er bevorzugt gut überschaubares, offenes Gelände mit niedrigem oder kargem Bewuchs im Wechsel mit versprengten Hecken oder Gehölzen. In der Kulturlandschaft ist der Neuntöter oft nur noch in geeigneten Randbereichen zu finden wie etwa brachliegenden, verbuschten Flächen. Es ist nicht sehr wahrscheinlich, dass er im intensiv ackerbaulich genutzten Plangebiet vorkommt.
Waldschnepfe Gefährdungsgrad: gelb	Die Waldschnepfe lebt in feuchten Laub- und Mischwäldern. Die Wälder haben dabei eine relativ große Ausdehnung, kleinere Wäldchen werden dagegen selten besiedelt. Ihre Nahrung sind Würmer, Spinnen und Insekten. Das Nest ist eine Mulde am Boden, die mit Laub, Gras und Moos gepolstert wird. Da die Waldschnepfe vor allem in großen Wäldern vorkommt, ist ein Vorkommen in dem benachbarten Wäldchen eher unwahrscheinlich, so dass die Art durch die Planung nicht berührt wird.
Habicht Gefährdungsgrad: gelb	Für das Vorkommen des Habichts zwingend erforderlich ist ein für die Horstlage geeigneter, ca. 60 Jahre alter Baumbestand und ein ausreichendes Angebot an mittelgroßen Vögeln und Säugetieren. Da das Territorium mit ca. 3.000 ha durchschnittlich sehr groß ist, ist ein Vorkommen auch im Plangebiet und dessen Umgebung zeitlich begrenzt, nämlich zur Jagd, möglich. Durch die Baumaßnahme entfällt ein kleines Jagdrevier. Da jedoch auch die Umgebung als Jagdrevier genutzt werden kann, ist die Art von der Baumaßnahme und ihr Lebensraum nicht betroffen.
Gartenrotschwanz Gefährdungsgrad: gelb	Der Gartenrotschwanz ist als Höhlenbrüter stark an altem Baumbestand gebunden. Er besiedelt lichte und trockene Laubwälder, Lichtungen und Waldränder. Häufig ist er auch in Siedlungsnähe anzutreffen, so in Parks mit lockerem Baumbestand, Dorfrändern und Obstgärten. Die Nahrung besteht aus Insekten und wird vor allem am Boden gesucht, jedoch auch in der oberen Baum- und Strauchschicht. Er kann im Plangebiet zwecks Futtersuche vorkommen, dabei jedoch zukünftig auf benachbarte Flächen ausweichen.
Bluthänfling Gefährdungsgrad: gelb	Der Bluthänfling bevorzugt Busch- und Heckenlandschaften, lebt aber auch in Wacholderheiden, Parks oder großen Gärten. Seine Nahrung setzt sich aus Sämereien von Wildkräutern zusammen, aber auch aus kleinen Insekten. Er nistet in Bäumen. Der Bluthänfling kann zur Nahrungssuche derzeit im Plangebiet vorkommen. Da die Umgebung jedoch ähnlich strukturiert ist wie das Plangebiet, kann er zukünftig dorthin ausweichen. Durch die neuen Ausgleichsflächen wird auch Lebensraum für diese Art geschaffen, da er auf diesen Flächen Deckung finden kann.
Mehlschwalbe Gefährdungsgrad: gelb	In Europa ist die Mehlschwalbe überwiegend ein Kulturfolger, der die offene und besiedelte Kulturlandschaft als Lebensraum nutzt. Sie ist auf freie Flächen mit niedriger Vegetation angewiesen. Dies ermöglicht ihnen die Jagd, auch wenn sie bei schlechtem Wetter niedrig fliegen. Die Nähe zu größeren Gewässern ist gleichfalls erforderlich, um geeignetes Nistmaterial zu finden. Im Rheinvorland von Voerde (Ndrhh.) kann die

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

	Mehlschwalbe vorkommen. Sie kann dabei auch das Plangebiet überfliegen. Ihr Territorium ist mit durchschnittlich 5 ha relativ groß. Da im Plangebiet keine Gebäude vorhanden sind, ist ein Nestbau dort ausgeschlossen. Ein wesentlicher Eingriff durch die Bauleitplanung ist nicht zu erwarten, zumal sie nicht sehr empfindlich auf Störungen reagiert.
Rauchschwalbe Gefährdungsgrad: gelb	Die Rauchschwalbe gilt als klassischer Kulturfollower. Sie lebt vor allem im ländlichen Raum. Sie baut innerhalb von Gebäuden ihr Nest. Es ist möglich, dass die Rauchschwalbe im Rheinvorland von Voerde (Ndrhh.) vorkommt. Das Plangebiet wird sie dabei ggf. nur zum Jagen überfliegen, ein Nestbau im Plangebiet ist ausgeschlossen. Das Überfliegen des Plangebietes zur Nahrungssuche ist zukünftig weiterhin möglich. Gegenüber Störungen verhält sie sich wenig empfindlich.
Feldschwirl Gefährdungsgrad: gelb	Der Feldschwirl lebt in offenen Landschaften, feuchten Wiesen, an Flussufern oder in Heiden. Er benötigt eine ca. 30 cm hohe Krautschicht und höhere Warten wie Stauden, Sträucher oder kleine Bäume. Er kommt an trockenen und feuchten Standorten vor. Sein Nest baut er gut versteckt in dichter Vegetation auf dem Boden. Das Plangebiet stellt keinen Lebensraum für den Feldschwirl dar. Insoweit haben die Baumaßnahmen keine Auswirkungen auf seinen Fortbestand.
Star Gefährdungsgrad: gelb	Der Star ist in Europa flächendeckend verbreitet. Er fehlt nur in geschlossenen Waldgebieten und in völlig ausgeräumten Kulturlandschaften. Sein Nest baut er in den unterschiedlichsten Arten von Höhlen wie Baumhöhlen, Felsspalten oder Hohlräumen an Gebäuden. Der Star wird auch im Plangebiet vorkommen. Da jedoch keine Möglichkeiten zum Brüten vorhanden sind, wird er nur zur Futtersuche das Plangebiet besiedeln. Bei der Durchführung von Baumaßnahmen kann es zu Störungen kommen. Er kann dann jedoch leicht auf benachbarte Lebensräume ausweichen.
Uferschwalbe Gefährdungsgrad: gelb	Uferschwalben benötigen lehmige oder festsandige Steilufer und Abbruchkanten zur Anlage ihrer Brutröhren. Sie besiedeln zur Brutzeit auch Flussufer. Die Uferschwalbe wird, wenn überhaupt, nur auf Futtersuche durch Überfliegen im Plangebiet vorkommen. Ihr Lebensraum wird durch die Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt.
Feldsperling Gefährdungsgrad: gelb	Lebensraum des Feldsperlings sind Waldränder, Feldränder, Hecken, Gärten oder der Randbereich von Siedlungen. Der Feldsperling brütet in Gehölzen, Obstgärten, Alleen und Gärten in der Nähe von landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Siedlungen. Seine Nahrung besteht aus Samen von Gräsern und Kräutern. Das Nest befindet sich in Baumhöhlen, Mauernischen oder zwischen Kletterpflanzen an Mauern oder unter Dächern. Der Feldsperling kann im Plangebiet vorkommen zwecks Futtersuche. Ein Nisten in dem kleinen Gehölzstreifen im Nordosten des Plangebietes ist möglich. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen wird geeigneter Ersatzlebensraum für den Feldsperling geschaffen, dadurch dass sich Gehölzflächen unmittelbar an südlich gelegene Ackerflächen anschließen. Der Lebensraum wird insoweit nicht negativ betroffen. Er ist wenig empfindlich gegenüber Störungen, etwa im Zuge der Baumaßnahmen.
Zwerg- und Sing- schwan Gefährdungsgrad: rot	Zwerg- und Singschwan kommen im Plangebiet nicht vor, da die erforderlichen Gewässer fehlen.
Wiesenpieper Gefährdungsgrad: rot	Der Wiesenpieper ist ein Zugvogel, der den Winter in Südwesteuropa verbringt. Sein Lebensraum besteht aus offenen, baum- und straucharmen feuchten Flächen mit höheren Singwarten. Die Bodenvegetation muss ausreichend Deckung bieten, darf aber auch nicht zu dicht und zu hoch sein. Das Nest wird am Boden oftmals in Graben- oder Wegrändern angelegt. Der Wiesenpieper kann auf Grund des Vorhandenseins des Wäldchens im Norden und der Gehölzstreifen im Plangebiet und dessen Umgebung vorkommen. An dessen Rand kann er auch Brüten. Durch die Umsetzung des Artenschutzhinweises wird eine Beeinträchtigung der Brut weitestgehend verhindert. Auch kann er auf benachbarte Lebensräume ausweichen.
Baumpieper Gefährdungsgrad: gelb	Der Baumpieper ist ein Langstreckenzieher. Er ist ein Bodenbrüter. Er benötigt während der Brut ein Habitat, das neben einem Bestand an hohen Bäumen oder Sträuchern genügend lichte Stellen mit einer ausreichend dichten Krautschicht aufweist. Sie nutzen dabei aufgelockerte, sonnige Waldränder oder Aufforstungen zur Brut. In großflächigen Ackerlandschaften oder Grünlandgebieten fehlt der Baumpieper daher. Für den Nahrungserwerb nutzt der Vogel nicht nur sein Brutrevier, sondern regelmäßig auch ein zusätzliches Nahrungsgebiet, das nicht zwingend an das Brutrevier anschließt. Es kann bis zu einem halben Kilometer entfernt liegen. Als Nahrung dienen Insekten, Sämereien und Pflanzenteile. Auf Grund der Nähe zu dem vorhandenen Wäldchen ist es nicht ganz auszuschließen, dass der Baumpieper am nördlichen Rand des Plangebietes zum vorhandenen Wald hin anzutreffen ist. Es ist jedoch nicht sehr wahrscheinlich. Durch die Planung wird das Wäldchen von den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen weitgehend isoliert. Es ist daher anzunehmen, dass er, sollte er hier vorkommen, verdrängt wird und sich ein neues Quartier in benachbarten Waldstrukturen sucht.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Waldlaubsänger Gefährdungsgrad: gelb	Von April bis September ist der Waldlaubsänger in Mitteleuropa anwesend. Auch er ist ein Zugvogel. Er ernährt sich von Spinnen, Insekten und Larven. Sein Nest baut er gut versteckt am Boden im Bodengestrüpp. Er ist vor allem in Laubwaldbeständen verbreitet. Da das vorhandene Wäldchen relativ klein ist, ist nicht davon auszugehen, dass er sich dort findet.
Flussregenpfeifer Gefährdungsgrad: rot	Der Flussregenpfeifer lebt auf Schlamm-, Sand- und Kiesflächen und an Baggerseen. Auch im Bereich des Rheinvorlandes kann er vorkommen. Das Plangebiet stellt keinen geeigneten Lebensraum für den Flussregenpfeifer dar.
Wachtelkönig Gefährdungsgrad: rot	Der Wachtelkönig ist vor allem in Lebensräumen mit Frühjahrs- oder Winterhochwasser verbreitet. Er benötigt deckungsreiche Vegetation mit mindestens 35 cm Wuchshöhe. Er siedelt auch auf extensiv genutzten Ackerflächen. Neststandorte sind häufig Vegetationsinseln mit dichtem Bewuchs am Boden. Der Wachtelkönig sucht seine Nahrung auch ausschließlich am Boden. In der Umgebung des Plangebietes finden sich Gehölzstrukturen, die Deckung bieten. Es ist ein Vorkommen im Plangebiet oder dessen Umgebung möglich. Bei Verwirklichung der Planungsmaßnahme kann er auf angrenzende, gleichartig strukturierte Flächen ausweichen. Die Artenschutzhinweise im Bebauungsplan stellen sicher, dass im Zuge der Baumaßnahmen die Brut nicht gefährdet wird.
Sturmmöwe Gefährdungsgrad: gelb	Die Sturmmöwe siedelt an den Küsten, jedoch wenn auch in geringerer Zahl, auch an Binnengewässern. Koloniestandorte müssen trocken und sicher vor Bodenfeinden sein und sollten einen niedrigen bis schütterten Bewuchs aufweisen. Mindestens in der weiteren Umgebung sollten Nahrungsvorkommen vorhanden sein. Es ist möglich, dass die Sturmmöwe im Rheinvorland von Voerde (Ndrhh.) vorkommt. Im Plangebiet wird sie jedoch nicht anzutreffen sein.
Großer Brachvogel Gefährdungsgrad: gelb	Das bevorzugte Habitat des Großen Brachvogels sind großflächige Regenmoore, aber auch Feuchtgrünland oder Äcker, wenn sich diese in der Nähe von Grünland befinden. Im Winter leben die Vögel an der Küste oder im Watt, aber auch auf Feldern und Feuchtwiesen. Sein Nest besteht aus einer flachen Mulde am Boden. Da sich in der Umgebung des Plangebietes kein Grünland befindet, ist ein Vorkommen eher unwahrscheinlich.
Kampfläufer Gefährdungsgrad: gelb	Der Kampfläufer ist ein Brutvogel feuchter Niederungswiesen. Er hält sich aber auch auf feuchten Wiesen und Äckern auf. Seine Nahrungsplätze befinden sich am Wasser oder auf feuchtem Untergrund. Insgesamt ist nicht anzunehmen, dass der Kampfläufer im Plangebiet vorkommt. Wahrscheinlich ist jedoch ein Vorkommen am Rhein und im unmittelbaren Rheinvorland.
Grünschenkel Gefährdungsgrad: gelb	Der Grünschenkel ist ein Zugvogel. Ab Anfang April ist er in Mitteleuropa zu beobachten. Er lebt hauptsächlich an flachen Gewässern wie Mooren, Tümpeln und Flüssen. Er hält sich dabei sowohl an den Küsten als auch im Binnenland auf. Der Grünschenkel bevorzugt offenes Gelände an seichten Wasserstellen. Häufig ist er auf Überschwemmungswiesen zu beobachten. Er ernährt sich von Würmern, Krebsen, Insekten und Larven. Das Nest ist eine flache Bodenmulde, die mit Pflanzenteilen ausgelegt wird. Sie befindet sich häufig in der Nähe eines markanten Felsens, eines Baumstumpfes oder eines Holzstücks. Da keine Wasserstellen in der Nähe sind, ist mit seinem Vorkommen im Plangebiet oder dessen Umgebung nicht zu rechnen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten können für die überwiegende Zahl an planungsrelevanten Vogelarten im Plangebiet weitestgehend ausgeschlossen werden, wenn die im Bebauungsplan enthaltenen Artenschutzhinweise eingehalten werden. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass u.a. die Feldlerche, das Rebhuhn, der Kiebitz, die Wachtel und der Feldsperling im Plangebiet ihr Brutrevier haben. Durch eine Räumung der Fläche des Plangebietes außerhalb der Brutzeit kann eine Tötung von Individuen verhindert werden. Um eine Besiedlung nach der Räumung der Fläche zu verhindern, ist das Gebiet bis zu einer Bebauung vegetationslos zu halten. Auf Grund der Mobilität der Vögel, u.a. von Feldlerche, kann ein Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen bei Einhaltung dieser Vorgaben ausgeschlossen werden. Um eine Besiedlung der Baufläche, etwa durch den Kiebitz zum Brüten nach der Räumung der Fläche zu verhindern, ist das Plangebiet mit Flatterband zur Vergrämung der Vögel auszustatten. Insgesamt besteht kein deutlich erhöhtes Risiko auf Tötung durch Kollision bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten u.a. von Feldlerche oder Kiebitz, wenn diese Bedingungen erfüllt sind. Ein entsprechender Artenschutzhinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Weitere planungsrelevante Arten können das Plangebiet derzeit als Jagdrevier nutzen. Auf Grund großer, landwirtschaftlich genutzter Flächen in dessen direkter Umgebung, können sie auf diese Flächen ausweichen. Zudem werden durch die Verwirklichung von Ausgleichsflächen an den Rändern des Plangebietes neue Lebensräume geschaffen, die gerade im Übergang zu landwirtschaftlicher Fläche eine hohe Wertigkeit für Tier- und Pflanzenarten haben werden.

Insgesamt ist mit einer Gefährdung bedrohter planungsrelevanter Arten nicht zu rechnen.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen im Bereich des Gehölzstreifens eignen sich für eine Besiedlung mit nicht planungsrelevanten Vogelarten wie Amsel, Blaumeise, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp, Buchfink, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Elster, Rabenkrähe, Mäusebussard und Singdrossel.

Für ein Vorkommen weiterer nach Anhang IV der FFH-RL geschützter gefährdeter Tierarten gibt es keine Hinweise, da Vorkommen dieser Arten aufgrund der Habitatstrukturen weitestgehend ausgeschlossen werden können.

Besonders geschützte Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht zu erwarten, da keine besonderen Biotope vorhanden sind. Lediglich der Gehölzstreifen im Nordosten des Plangebietes enthält einen wesentlichen Pflanzenwuchs. In ihm sind jedoch keine schützenswerten Pflanzenarten bestimmt worden.

Gemäß dem Ergebnis der Artenschutzprüfung ist die Beseitigung des vorhandenen Gehölzstreifens außerhalb der Brutzeit (also im Zeitraum 1. Oktober bis 28./29. Februar) durchzuführen, um Gelege und Jungvögel der nicht planungsrelevanten Vogelarten zu schützen und zur Verhinderung eines Verstoßes gegen §§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG, da diese für alle europäischen Vogelarten gelten. Ein Hinweis zum Zeitrahmen der Räumung des Gebietes wird in den Bebauungsplan aufgenommen. Auch wird darauf hingewiesen, dass die Fläche des Plangebietes während der Baumaßnahme von Vegetation freizuhalten ist.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind bei Einhaltung der im Bebauungsplan enthaltenen Artenschutzhinweise keine starken negativen Auswirkungen im Hinblick auf eine Gefährdung lokaler Populationen von Tierarten zu erwarten. Insbesondere ist dann die nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu schützende „ökologische Funktion“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für keine Population einer planungsrelevanten Art betroffen.

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen werden mit der Aufstellung des Bebauungsplanes keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

Die Durchführung der 2. Stufe der Artenschutzprüfung ist nicht erforderlich.

Da eine erhebliche Gefährdung nur vorliegt, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Population gefährdet wird - das bedeutet, dass maßnahmenbedingt mit einer dauerhaften Abnahme der Population gerechnet werden müsste -, wird davon ausgegangen, dass eine erhebliche Gefährdung bei Arten, deren Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen als gut beurteilt wird, mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu befürchten ist.

Die Betrachtung der in dem Plangebiet möglicherweise auftretenden Arten mit schlechten oder unzureichenden Erhaltungszustand zeigt, dass auch für diese Arten im räumlichen Zusammenhang ausreichende, gleichartige Ersatzlebensräume vorhanden sind oder diese im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen geschaffen werden können. Eine Gefährdung des Erhaltungszustands planungsrelevanter Arten auf Grund der Planung kann nicht festgestellt werden.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Durch einen schonenden Umgang mit den vorhandenen Biotopen (Eingriffsvermeidung) und durch eine Kompensation, die räumlich möglichst ortsnah das wiederherstellt, was durch die geplanten Maßnahmen in Anspruch genommen wurde (funktionale Kompensation), kann nicht nur das ökologische Potenzial, sondern auch die biologische Vielfalt erhalten und unter Umständen sogar gestärkt werden. Die Einzelheiten werden im Bebauungsplan geregelt.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass es bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen sind, die auf die Tierwelt des Plangebietes einwirken.

Die baubedingten Auswirkungen sind Lärm, Fahrzeug- und Maschinenbewegungen und das Betreten von Menschen auf der Fläche. Die zu erwartenden Immissionen sowie die Fahrzeug- und Maschinenbewegungen werden Tiere aus dem Plangebiet, aber auch aus dessen direkter Umgebung, verdrängen. Diese Störungen sind jedoch nicht nachhaltig und die verdrängten Tiere werden die angrenzenden Lebensräume neu besiedeln. Die anlagenbedingten Störungen sind bereits oben ausführlich beschrieben worden. Betriebsbedingte Wirkungen sind Lärm und Veränderungen der Luft durch Verunreinigungen. Da das Gebiet und dessen Umgebung bereits durch das vorhandene Gewerbegebiet lärmvorbelastet sind und durch Festsetzungen im Bebauungsplan auf Grund der Nähe zur westlich gelegenen Wohnbebauung die Lärmimmissionen begrenzt werden, ist mit wesentlichen Auswirkungen von betriebsbedingtem Lärm und damit mit Störungen der Tierwelt nicht zu rechnen. Die Luftverunreinigungen werden nicht erheblich sein, so dass Folgen für die Tier- und Pflanzenwelt nicht hervorgerufen werden.

3.3.2 Schutzgut Landschaftsbild (§1 (6) Nr.5 und 7 a BauGB)

Die landschaftlichen Raumeinheiten, die das Gebiet der Stadt Voerde (Ndrhh.) prägen, wurden bereits zu Beginn des Abschnitts 3.3.1 beschrieben. Die mit der einzelnen, darin vorkommenden Biotoptypen Vegetation ist für das Landschaftsbild bestimmend. Von besonderer Bedeutung ist jedoch die geringe Reliefenergie, das heißt die Tatsache, dass das Gelände im Stadtgebiet ausgesprochen flach ist. Dies hat zur Folge,

- dass bereits eine schwache Geländemorphologie als außerordentlich belebend und interessant wahrgenommen wird;
- dass vertikale Vegetationselemente, also insbesondere Bäume, eine herausragende Bedeutung bekommen und
- dass Gebäude bzw. Anlagen, die höher als zwei Geschosse sind, bereits weiträumige Auswirkungen haben können.

Das Gebiet wird landschaftlich geprägt durch den nördlich angrenzenden Wald, die nordöstlich angrenzende Gewerbegebietsbebauung und die Höchstspannungsfreileitung im Süden. Das Gebiet selbst und dessen südliche und westliche Umgebung sind durch Landwirtschaft (Ackerbau) geprägt.

Im Nordwesten befindet sich ein ca. 10 m breiter Gehölzstreifen entlang der Westseite des Flurstücks Nr. 147, der aus mittelhohen Sträuchern ohne Bäume auf einem niedrigen Wall besteht und als nicht erhaltenswürdig eingestuft wird. In unmittelbarer Umgebung des Plangebietes befinden sich weitere Gehölzreihen, die den Freiraum und das Gebiet landschaftlich bestimmen und prägen.

Landschaftsprägende Bausubstanz ist im Plangebiet nicht vorhanden. Durch die Planung werden mit Ausnahme des lediglich aus Sträuchern bestehenden, nicht sehr hohen und damit nicht landschaftlich prägenden Gehölzstreifen auch keine Eingriffe in Vegetationsbestände oder Bausubstanz ermöglicht, welche bis dahin prägende Elemente des Landschaftsbilds darstellten.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Unmittelbar anschließend befindet sich dagegen das Gewerbegebiet Grenzstraße mit im Wesentlichen ein- bis zweigeschossiger Bebauung. Dessen südlicher Rand ist östlich des Plangebietes durch einen Gehölzstreifen bepflanzte. Weitere Gehölzstreifen sind in der Umgebung vorhanden.

Durch die Planung werden lediglich maximal zweigeschossige Gebäude zugelassen, so dass sie nicht über die Höhe der benachbarten, vorhandenen Bausubstanz hinausragen werden. Das Plangebiet wird sich insoweit in die Gestalt dieser Baustruktur einfügen, denn bereits bisher war der Raum auch durch die Raumkanten des Gewerbegebietes Grenzstraße geprägt.

Für einen südlichen und westlichen Teil des Plangebietes enthält der Landschaftsplan das Entwicklungsziel der Anreicherung einer im ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen. Diese Vorgaben des Landschaftsplanes soll durch den Bebauungsplan umgesetzt werden, indem sich das Landschaftselement der Gehölzstreifen und der kleinen, zusammenhängenden Ausgleichsflächen im Bereich des Plangebietes fortsetzen soll. Diese Ausgleichsmaßnahmen sind typisch für die vorhandene Landschaft, die aus intensiv genutzten Ackerflächen und dazwischenliegenden, diese gliedernden Gehölzstreifen besteht. So soll das Gebiet nach Süden und zum Teil nach Westen zur freien Landschaft hin durch Gehölzpflanzungen (Ausgleichsmaßnahmen) abgeschirmt werden. Durch diese Maßnahme werden vorhandene Landschaftselemente aufgegriffen, der Landschaftsplan umgesetzt und eine relevante Wahrnehmung der neuen gewerblichen Flächen aus der weiteren Umgebung wird verringert.

Insgesamt wird durch das Planvorhaben jedoch trotz aller Ausgleichsmaßnahmen Landschaftsraum verbraucht und das Landschaftsbild verändert. Hierdurch geht auch Freiraum für die Naherholung, insbesondere für die Angestellten, die im Gewerbegebiet Grenzstraße arbeiten, verloren. Jedoch ist das Plangebiet zwar Teil eines großen, zusammenhängenden Freiraumes, es ist jedoch selbst für die Naherholung nicht von großer Bedeutung, Da es nur von der Straße Kleiner Kiwitt aus einsehbar, jedoch nicht durch Wege oder Straßen erschlossen ist. Allerdings geht bei einer Bebauung der Fläche auch die Einsehbarkeit des benachbarten Freiraumes verloren. Über die neu herzustellende Erschließungsstraße wird die Fläche jedoch für Spaziergänger erschlossen, die durch die Freiräume zwischen den neuen Gebäuden auch Ausblicke auf die Ausgleichsmaßnahmen oder den weiteren Freiraum bekommen werden. Ein Verzicht auf die Planung würde den Freiraum in diesem Bereich mit seiner beschriebenen Wertigkeit für die Erholung erhalten.

Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Süden und Westen des Plangebietes wird das neue Gewerbegebiet zu Landschaft hin eingefasst und eingegrünt. Durch die Ausgleichsmaßnahme wird der ökologische Eingriff abgemildert und ausgeglichen. Weitere Einzelheiten zur Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sind dem Kapitel 3.6.1 zu entnehmen.

Im Hinblick auf die verbleibenden Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass die neuen Gebäudestrukturen, zwar abgeschirmt durch die Ausgleichsmaßnahmen, aus der Entfernung in begrenztem Umfang sichtbar sein werden. Sie werden sich jedoch in die bereits vorhandene Bebauung einfügen und das Landschaftsbild insoweit nicht stören. Die beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen stellen neue Elemente für den Freiraum dar und werden ihn verändern, da sie jedoch typisch für das vorgegebene Landschaftsbild sind, werden sie es nicht stören, sondern es aufwerten und bereichern. Bei der Nullvariante bliebe das Landschaftsbild unverändert, zwar ohne Bebauung, jedoch auch ohne Ausgleichsflächen. Insgesamt wäre diese Variante im Hinblick auf die Landschaft vorteilhafter sein.

Die Planungsvariante mit einem größeren Umfang an Bebauung, das heißt einer Bebauung, die über das vorgesehene Plangebiet hinaus weiter nach Osten eine Bebauung vorsieht, würde weitere freie Landschaft verbrauchen, damit Freiraum für die Erholung beseitigen und die südlich der vorhandenen Bebauung vorhandenen Gehölzstrukturen beseitigen bzw. dem

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Landschaftsbild entziehen. Ihre Bebauung könnte zwar gleichfalls zur Landschaft hin durch Gehölzpflanzungen eingefasst werden, dennoch wäre bei dieser Variante der Eingriff in die Landschaft und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild höher als bei der favorisierten Alternative.

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild können sich durch den Einsatz großer Maschinen bei der Errichtung von Gebäuden oder sonstigen betrieblichen Anlagen ergeben. Diese Auswirkungen sind jedoch nur vorübergehend und nicht nachhaltig. Betriebsbedingte Folgen für das Landschaftsbild ergeben sich nicht.

3.3.3 Schutzgut Boden (§ 1 a (2) und § 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Böden stellen naturwissenschaftlich Naturkörper dar, die als vierdimensionale (Raum, der einer zeitlichen Entwicklung unterliegt) Ausschnitte aus der Erdkruste Ort einer Durchdringung von Gestein, Wasser, Luft und Lebewesen sind. Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) nennt die folgenden Bodenfunktionen:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- Abbau-, Ausgleichs- Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung und Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzung, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Das Stadtgebiet mit seiner ausgeprägten Niederungslandschaft unterlag bis zu seiner heutigen Erscheinung mehrfach verändernden erdgeschichtlichen Prozessen. Zunächst bestimmten vor allem tektonische Vorgänge sowie das wiederholte Vordringen des Meeres die Entwicklung des Raumes. Nachdem sich das Meer vor mehreren 100 Mio. Jahren zurückzog, folgten festländische Ablagerungen von Mergelkalk - Konkretionen.

Die Terrassenbildung und Ablagerungen durch Inlandeis im Eiszeitalter (Pleistozän) waren weitere, das heutige Erscheinungsbild prägende Ereignisse. Die Ausbildung der Terrassen erfolgte durch den Wechsel von sehr kalten Eiszeiten und Zwischeneiszeiten. In dieser Zeit schüttete der Rhein einen Schwemmfächer (heutige Hauptterrasse) auf, in den sich in den folgenden wärmeren Zeiten der Fluss eingrub und Terrassen ausformte.

Die Gletscher der Saale-Eiszeit hinterließen Geschiebesande und -lehme. Über das Niederterrassenmaterial legte sich in der erdgeschichtlichen Folge eine stark reliefausgleichende Flugsanddecke, die lediglich im Bereich von Fluss- oder Bachläufen unterbrochen wird.

Der Rheinauenbereich ist aus kalkhaltigem Auenlehm über Sand und Kies aufgebaut, woraus sich braune Auenböden mit hoher Basensättigung entwickelt haben. Auf den Terrassensanden und -kiesen ist eine bis zu 2 m mächtige Hochflut-Lehmdecke anzutreffen, die zur Bildung von Braunerden und Parabraunerden, in Rinnen und Senken auch zu Gleyen geführt hat.

Rechtlich wird der Schutz des Bodens in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und in § 1a Abs. 2 BauGB geregelt. Demnach ist er ein zu schützender Umweltbelang. Mit ihm soll sparsam und scho-

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

nend umgegangen werden. Sparsam ist als geringer oder wenig Verbrauch an Boden, schonend als ein pfleglicher Umgang mit Boden zu verstehen. Bodenversiegelung und damit Inanspruchnahme von Fläche soll auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden.

Dabei kann sich im Einzelfall ein Konflikt zwischen einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch eine verdichtet angestrebte Bebauung und einem schonenden Umgang durch eine locker angestrebte Bebauung ergeben.

Auf die Bodenschutzklausel und den Bodenschutz wird in Kapitel 1.2 ausführlich eingegangen.

Im Plangebiet befinden sich Braunerden, bei denen es sich gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes NRW, 3. Auflage 2016 nicht um besonders schutzwürdige Böden handelt. Sie zählen zu der Bodenartgruppe lehmig-sandig. Braunerden lassen sich leicht bearbeiten und besitzen einen pH-Wert im mäßigen bis stark-sauren Bereich. Sie eignen sich für den Ackerbau und die Weidewirtschaft.

Durch die Bebauung werden der Boden in seinen oberen Schichten zum Teil zerstört. Auch wird ihm die landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Dies ist jedoch durch den hohen Bedarf bzw. die geringe Verfügbarkeit von gewerblichen Flächen in Voerde (Ndrhh.) zu rechtfertigen. In der Abwägung zwischen der Entwicklung von gewerblichen Flächen, insbesondere am Standort Gewerbegebiet Grenzstraße, und der Inanspruchnahme und Umwandlung von Böden hat letzterer Belang im konkreten Fall zurückzustehen. Hinzu kommt, dass es sich nicht komplett um unbearbeiteten Mutterboden, sondern in bis zu durchschnittlich einem Meter Tiefe um durch die landwirtschaftliche Nutzung umgelagerte Erdmaterialien (Pfuhorizont) handelt. Diese sind an den Stellen, an denen Versickerungsanlagen hergestellt werden, ggf. auszuheben und durch geeignetes Material zu ersetzen, da über sie ggf. nicht versickert werden darf. Auch ist bei der Inanspruchnahme zu berücksichtigen, dass es sich eben nicht um besonders hochwertige Böden handelt.

Durch die Planung wird des Weiteren Boden versiegelt. Mit einer Grundflächenzahl von 0,8 wird die Bebauung des Plangebietes relativ stark verdichtet. Ziel ist jedoch ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden. Die Fläche soll möglichst intensiv genutzt werden, um eine weitere Inanspruchnahme von Boden an anderer Stelle zu vermeiden. Hierdurch ist die relativ hohe Grundflächenzahl zu rechtfertigen.

20 % der Plangebietsfläche bleiben unbebaut und sollen begrünt werden. Dies ist zugleich ein Beitrag zum Bodenschutz, aber auch zum Naturschutz, insbesondere für den Belang Tiere und Pflanzen.

Ein unmittelbarer, auf das Plangebiet sich beziehender Ersatz für die Versiegelung der Fläche und der Inanspruchnahme von Boden existiert nicht. Entsprechende Flächen, die für die Versiegelung des Bereiches als Ausgleich für den Eingriff in den Boden entsiegelt werden könnten, stehen nicht zur Verfügung. In der Vergangenheit wurden jedoch in Voerde (Ndrhh.) mehrere Wirtschafts- und Fußwege, die geschottert waren, aufgegeben und ökologisch aufgewertet. Zudem wird auf den vorgesehenen ökologischen Ausgleichsflächen landwirtschaftliche Fläche durch eine Bepflanzung aufgewertet, was auch dem dortigen Boden zu Gute kommt.

Ein ausdrücklicher Ausgleich von Boden im Hinblick auf die Versiegelung kann im Rahmen dieses Bebauungsplanes nicht erfolgen. Der Belang muss hinter den Ansprüchen und Zielsetzungen, die durch die Bauleitplanung erreicht werden, zurücktreten müssen. Er wird insoweit mit diesen Belangen, insbesondere der Entwicklung von Gewerbeflächen und der Schaffung von Arbeitsplätzen, abgewogen.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser sowohl der Verkehrsflächen als auch der gewerblichen Flächen, sofern es nicht stark verschmutzt ist, soll hier vor Ort versickert werden.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Dies soll über Versickerungsmulden und –flächen über die belebte Bodenzone geschehen. Insoweit wird die Filterfunktion des Bodens zur Reinigung des Wassers genutzt. Dies ist ein Beitrag dazu, die Grundwasserneubildungsrate im Gleichgewicht zu halten.

Durch die relativ konzentrierte Versickerung wird sich gegenüber der bisherigen flächigen Versickerung die Speicherfähigkeit des Bodens von Niederschlagswasser verringern. Auch wird sich ggf. durch die veränderte Zufuhr von Niederschlagswasser die Anzahl der Mikroorganismen und Bodentiere verändern.

Insgesamt wird durch die Planung Boden beseitigt, versiegelt und verdichtet, was zu einem Verlust seiner Funktionen als Biotopfläche, Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie seinen natürlichen Filterfunktionen für das Niederschlagswasser führt.

Grundsätzlich geht Boden aufgrund seiner Bedeutung für die Biotopentwicklung, die Bodentiere (Pflanzen/Tiere), als Schadstoffsene und Grundwasserfilter Wechselwirkungen ein. Die Versiegelung des Bodens durch die Planung führt zu einem Verlust dieser Funktionen, die aufgrund der fehlenden Vermehrbarkeit von Boden maximal abzumildern, aber nicht zu ersetzen sind. Auch heizt sich offener oder bepflanzter Boden nicht so stark auf wie eine bebaute Fläche. Eine Überbauung von Boden hat insoweit Auswirkungen auf die Temperatur vor Ort und damit auf das Mikroklima.

Die Durchführung der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet hat positive Auswirkungen im Bereich der Ausgleichsflächen auf die dortige Belüftung des Bodens etwa durch die Durchwurzelung und das Auftreten von Mikroorganismen und sonstigen Bodentieren.

Durch die Baumaßnahmen selbst, nämlich durch den Einsatz schwerer Maschinen und Baugeräte, wird der Boden auf den Flächen, die bebaut werden, verdichtet und beschädigt. Diese Folgen lassen sich bei der Umsetzung der Planung nicht vermeiden. Das Betreiben der Anlagen und Betriebe hat selbst wohl keine Auswirkungen auf den Boden. Bei Unfällen können jedoch Schadstoffe in den Boden gelangen und diesen verunreinigen. Dies ist zwar durch geeignete Maßnahmen soweit wie möglich zu verhindern, kann jedoch in einem Gewerbegebiet nicht generell ausgeschlossen werden.

Ein Verzicht auf die Planung, also die Nullvariante, würde die heutige Situation weitestgehend erhalten, was den Bodenfunktionen und der Nutzung des Bereichs zu landwirtschaftlichen Zwecken zu Gute käme, der Zielsetzung der Planung nach Erweiterung des Gewerbegebietes jedoch entgegenstünde. Bei einer Verwirklichung der Variante mit einem größeren Gewerbegebiet nach Osten hin würden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden noch stärker hervortreten. Sie wäre damit mit noch stärkeren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbunden.

Zielkonforme Planalternativen würden nur dann zu geringeren Auswirkungen auf das Schutzgut Boden führen, wenn bereits versiegelte, jedoch nicht mehr benötigte Flächen hierfür in Anspruch genommen würden. Derartige Flächen sind jedoch im Stadtgebiet von Voerde (Ndrhh.) nicht vorhanden.

Denkbar wäre auch eine Entsiegelung von Boden an anderer Stelle. Diesbezüglich wird in Voerde (Ndrhh.) dauerhaft, jedoch in kleinem Umfang, Bodenentsiegelung betrieben. In einem Umfang, der den Eingriff in den Boden im Bereich des Plangebietes auffangen würde, ist dies jedoch nicht möglich.

Letztendlich verbleibt teilweise der Verlust von natürlichen Böden.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen auf den Boden ergaben sich auf Grund der Ungewissheit, welche Betriebe sich ansiedeln und mit welchen Maschinen und Fahrzeugen sie gebaut werden. Daraus ergibt sich jedoch die Bodeninanspruchnahme während der Bauphase.

Auch kann nicht vorhergesagt werden, ob sich Betriebe ansiedeln werden, die ggf. durch den Umgang mit Schadstoffen ggf. Auswirkungen auf den Boden während der Betriebsphase haben können.

Darüber hinaus ist nicht bestimmbar, wie hoch der nach einer Bebauung tatsächliche Anteil an versiegelter Fläche und damit an Bodeninanspruchnahme sein wird. Die GRZ von 0,8 stellt dabei nur eine Obergrenze dar.

3.3.4 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, § 1a Abs. 2 BauGB)

Entsprechend der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und den Umweltzielen der Bundesregierung soll der Flächenverbrauch auf kommunaler Ebene insbesondere für Siedlung und Verkehr deutlich gesenkt werden. Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 6 Raumordnungsgesetz ist die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen zu verringern, insbesondere durch Verringerung der Flächeninanspruchnahme sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potentiale zur Innenentwicklung. Der Landesentwicklungsplan führt hierzu aus, dass angesichts der Siedlungsdynamik mit einem unverminderten Verbrauch von Fläche für Siedlungen und Verkehr die Sicherung von unverbautem und unversiegeltem Raum eine unverzichtbare landesplanerische Aufgabe ist. Diese Zielsetzung ist gemäß dem Entwurf des Regionalplanes Ruhr für das Ruhrgebiet besonders wichtig, weil sich hier in besonderem Maß erhebliche Konkurrenzen für die Nutzungen ergeben. Des Weiteren leiste eine flächensparende und verkehrsvermeidende Siedlungsentwicklung einen Beitrag zum Klimaschutz.

Das Stadtgebiet von Voerde (Ndrh.) umfasst eine Fläche von ca. 5.350 ha. Dabei ist das Relief flach mit Höhenunterschieden von nur wenigen Metern. Von der Gesamtfläche entfallen auf Flächen für den Wohnungsbau ca. 670 ha, auf Gewerbe- und Industrieflächen ca. 200 ha, auf Wasserwege und Gewässer ca. 410 ha, auf Grünflächen, Flächen für die Naherholung sowie auf Flächen für die Land- und Forstwirtschaft 3.630 ha und auf Verkehrs- und sonstige Flächen 440 ha. Dabei gibt es nur in geringem Umfang Waldflächen. Die Nutzungen verteilen sich unterschiedlich im Stadtgebiet. Während bauliche Nutzungen vor allem im Norden und im Osten des Stadtgebietes mit den großen Ortschaften Voerde und Friedrichsfeld vorhanden sind, befinden sich die Flächen des Freiraumes insbesondere mit der Mommniederung und dem Rheinvorland im Westen.

Die Auswirkungen der Bauleitplanung führen im Allgemeinen zur Inanspruchnahme von Flächen für städtebauliche Zwecke, insbesondere für die bauliche und sonstige Nutzung. Das Schutzgut „Fläche“ ist dabei als natürliche Ressource zu berücksichtigen und nachhaltig zu schützen.

Die Inanspruchnahme von Flächen erfolgt im Hinblick auf den Flächenverbrauch durch die Ausweisung von Flächen für bauliche und sonstige Nutzungen. Darüber hinaus kommt es zur Zerschneidung von Flächen durch die Ausweisung von Verkehrsflächen und z.B. Flächen für Bahnanlagen.

Die Auswirkungen auf die „Fläche“ sind in § 1 BauGB in Form eines Planungsgrundsatzes aufgeführt. Des Weiteren sind in § 1a BauGB in besonderem Maß als Abwägungsdirektiven geregelt und müssen bei der Aufstellung eines Bauleitplanes umfassend berücksichtigt werden. Darüber hinaus enthält § 1 Abs. 5 BNatSchG die Forderung, dass die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im Innenbereich

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich hat. Auf diese Forderungen und Vorgaben des Gesetzgebers wird in Kapitel 1.2 ausführlich eingegangen.

Es ist jedoch im gegebenen Fall unvermeidbar, Flächen im Außenbereich für die bauliche Nutzung in Anspruch zu nehmen.

Ziel ist die Schaffung neuer Gewerbeflächen, da ein großer Bedarf hierfür vorhanden ist und nur wenig Fläche kurzfristig hierfür in Voerde (Ndrh.) zur Verfügung steht. Der Bedarf umfasst sowohl die Erweiterung vorhandener Betriebe wie die Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe.

Das Gewerbegebiet Grenzstraße ist für eine gewerbliche Nutzung und ihre Erweiterung besonders geeignet. Es ist das Gewerbegebiet mit den meisten Betrieben in Voerde (Ndrh.). Es sind jedoch innerhalb des Gebietes keine nennenswerten Flächen für eine zusätzliche gewerbliche Nutzung mehr vorhanden. Die klassische Innenentwicklung ist daher zur Deckung des Bedarfes nicht mehr möglich. Eine Außenentwicklung wird daher als gerechtfertigt angesehen.

Auch stehen keine größeren Flächen mehr zur Verfügung, die zwar derzeit als Außenbereichsflächen anzusehen wären, jedoch bereits durch Bebauungsplan als Gewerbeflächen entwickelt worden sind. Auf mögliche Alternativen zur Entwicklung der vorgesehenen Fläche wird in Kapitel 3.1.2 eingegangen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 2 ha. Davon sollen ca. 16.000 qm als gewerbliche Fläche dienen und 1.900 qm als Verkehrsfläche. Der Zuschnitt der einzelnen Grundstücke wird so sein, dass sich kleine bis mittlere Betriebe ansiedeln können. Es ist jedoch auch denkbar, dass sich nur ein oder zwei Betriebe hier ansiedeln. Die Verkehrsfläche wird so angeordnet, dass westlich und östlich etwa gleich große Grundstücke entstehen. Mit dieser Größenordnung gehört es zu einer kleinen bzw. gemäßigten Außenentwicklung.

Besondere bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen durch die Inanspruchnahme von Fläche mit anderen Schutzgütern bestehen im Hinblick auf das Schutzgut Boden und dessen Beseitigung in den oberen Bodenzonen mit der Folge des Entzugs von Lebensraum für Insekten und Bodentiere, auf das Schutzgut Wasser und den Wasserhaushalt sowie auf das Schutzgut Klima durch eine Erhöhung der Temperatur auf der versiegelten Fläche und damit einer Veränderung des Mikroklimas. Dabei lassen sich die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden nicht vermeiden. Durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort können Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, insbesondere auf den des Grundwassers, vermieden werden. Durch Ausgleichsmaßnahmen können negative Folgen für das Kleinklima verringert werden.

Die Nullvariante würde die Inanspruchnahme von Fläche und die damit verbundenen Folgen nicht entstehen lassen. Bei ihr würde jedoch die an die Planung gestellte Zielsetzung nicht erreicht werden.

Auf eine größere Maßnahme, etwa durch Umsetzung der Variante mit einer weiteren gewerblichen Entwicklung nach Osten, wird auch auf Grund der Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ verzichtet. Die Nullvariante wäre im Hinblick auf die Fläche als eindeutig die günstigste Variante angesehen, jedoch vor dem Hintergrund der Zielsetzungen der Planung nicht umzusetzen.

Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ haben sich nicht ergeben.

3.3.5 Schutzgut Wasser (§ 1 (6) Nr. 7 a und g, 8 e, 12 BauGB)

Wasser ist ein abiotischer Bestandteil des Naturhaushaltes. Es nimmt in verschiedenen Formen am natürlichen Wasserhaushalt teil und erfüllt wesentliche Funktionen wie

- Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen,
- Transportmedium für Nährstoffe,
- Belebendes und gliederndes Landschaftselement.

Neben diesen ökologischen Funktionen bilden Grund- und Oberflächenwasser eine wesentliche Existenzgrundlage für den Menschen, zum Beispiel zur Gewinnung von Trink- und Nutzwasser, für die Fischerei, für Erholungszwecke sowie als Vorfluter für die Entwässerung.

Das Schutzgut Wasser lässt sich in die Teilschutzgüter "Grundwasser" und "Oberflächengewässer" unterteilen; Oberflächengewässer bestehen wiederum aus Fließgewässern und stehenden Gewässern.

Die Grundwassersituation im Gebiet der Stadt Voerde ist im Wesentlichen geprägt von der Existenz mächtiger, wasserdurchlässiger quartärer Bodenschichten, die mehr oder weniger vollständig wassergesättigt sind (Porengrundwasserleiter). Die regionale Hauptgrundwasserströmung folgt dem Rheinlauf; auf Grund des Gefälles von den Hängen der Mittelterrasse ist die Grundwasserströmung in Voerde auf den Rhein bzw. teilweise auf die Lippe hin gerichtet.

Die Grundwasserflurabstände sind im Bereich der alten Bruchlandschaften, im Wesentlichen im Bereich der Ortsteile Voerde und Möllen, sehr gering (2-3 m). Die in früheren Zeiten ebenfalls geringen Flurabstände im Bereich der Rheinaue (Mommniederung) werden durch die Sümpfungen, die aufgrund von Bergsenkungen notwendig geworden sind, künstlich niedrig gehalten. Dadurch ist in den Siedlungsgebieten der Rheindörfer der Grundwasserflurabstand außergewöhnlich groß (5-8 m, in Mehrum sogar bis zu 10 m). Ähnlich sind die Flurabstände im Bereich der trockenen Niederterrasse, also in den Stadtteilen Spellen (10-15 m) und Friedrichsfeld (um 6 m).

Die Grundwasserflurabstände können im Bereich der Auen- und Bruchlandschaften, also im Gebiet der Rheindörfer und der Ortsteile Voerde und Möllen, sehr gering sein (1,5 bis 2 m), sind aber stark von der mittelfristigen Wasserführung des Rheins abhängig, so dass die Schwankungsbreite besonders in den rheinnahen Gebieten bis zu 5 m betragen kann. Im Bereich der trockenen Niederterrasse, also in den Stadtteilen Spellen und Friedrichsfeld ist der Mindestflurabstand deutlich größer (5-6 m), während die Schwankungsbreite wegen des größeren Abstands zum Rhein geringer ausfällt (meist um 1 m).

Der Grundwasserleiter wird durch Bergsenkungen des Steinkohlebergbaus beeinflusst. Nach der Einstellung des Bergbaus im Juni 2008 ist der Senkungsvorgang im Wesentlichen abgeschlossen. Die erforderlichen flurabstandsregulierenden Maßnahmen müssen dauerhaft durchgeführt werden; sie führen insbesondere in den (Grundwasser-stromauf-) gelegenen Gebieten zu deutlichen Vergrößerungen des Flurabstands.

Der Grundwasserleiter wird für die Trinkwasser- und Wirtschaftswassergewinnung genutzt. Die Schutzzone III A des Wasserwerkes Löhnen erstreckt sich vom Rhein praktisch über die gesamte Mommniederung bis zur Mitte der Ortschaft Spellen. Östlich schließt die Schutzzone III B an, die den gesamten Ortsteil Voerde umfasst und erst östlich der B 8 im Bereich der

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Abtragungsgewässer am Tenderingsweg endet. Die Schutzzone III A des Wasserwerks Bucholtwelen schließt sich in etwa nordöstlich an und überdeckt das Gebiet zwischen der Stadtgrenze zu Hünxe und der Bundesstraße 8.

Wichtigstes Fließgewässer im Stadtgebiet ist der Rhein. Er gehört zum Fließwassertyp „sandgeprägter Strom“. Dieser Gewässertyp weist eine große Artenvielfalt auf. Kennzeichnend sind die vielfältigen Austauschbewegungen zwischen Hauptstrom und Auengewässern. Trotz der starken Veränderungen auf Grund der Sicherstellung der Schiffbarkeit, großer Abgrabungsflächen, teilweise intensiver Landwirtschaft und insbesondere der mehr oder weniger ufernahen Eindeichung aufgrund des erforderlichen Hochwasserschutzes hat der Rhein im Stadtgebiet Voerde noch viel von seinem natürlichen Charakter bewahrt. Bezüglich der Gewässergüte ist der Rhein mäßig belastet.

Für Natura 2000 nimmt der Rhein mit seinen Nebengewässern eine herausragende Funktion als Verbundachse mit einer Vielzahl von Kernflächen für verschiedenste wassergebundene Arten und Lebensraumtypen wahr. Hierbei stehen der Erhalt und die Wiederherstellung des Lebensraumspektrums naturnaher Fließgewässer und Auen im Vordergrund.

Der Rhein ist auch verantwortlich für die im ganzen Stadtgebiet vorhandenen Hochwassergefahren. Für die Bemessung der Deichhöhen hat die Bezirksregierung Düsseldorf auf Grundlage eines bestimmten Abflussquerschnitts eine Bemessungshöhe festgelegt, mit deren Überschreitung nur alle 500 Jahre gerechnet zu werden braucht. Unter Berücksichtigung dieses Maßes ist im Wesentlichen die Mommniederung von Hochwasser bedroht, wenn die sie schützenden Deichanlagen versagen.

Als weitere Fließgewässer finden sich in Voerde der Momm bach und der Neue Momm bach mit den Nebenläufen Voerder Leitgraben, Möllener Leitgraben und Langenhorster Leitgraben. Dabei ist beim Momm bach eine Wasserführung nur abschnittsweise gegeben, der Neue Momm bach und seine Nebenläufe weisen kaum Wasserführung auf. Der Neue Momm bach und seine Nebengewässer sind zum Teil stark verbaut oder sogar verrohrt.

Durch die industrielle Gewinnung von Kies- und Sandvorkommen sind verschiedene Abtragungsgewässer entstanden. In der Gemeinde Hünxe befindet sich am Tenderingsweg ein größerer Abgrabungskomplex, der sich teilweise auf das Gebiet der Stadt Voerde erstreckt. Zwischen Mehrum und Götterswickerhamm liegen landseitig des Deiches zwei Abgrabungsseen, die mit ihrer Tiefe von mehr als 10 Metern eine direkte Verbindung zum Grundwasserleiter aufweisen und somit starken Schwankungen in der Wasserspiegelhöhe unterliegen. Zwei weitere Gewässer im Rheinvorland bei Emmelsum und Mehrum werden vom Rheinwasser gespeist. Während die landseitigen Abgrabungsseen eine permanente Wasserführung aufweisen, fallen die Gewässer im Rheinvorland bei niedrigen Rheinwasserständen teilweise trocken.

Das Plangebiet liegt außerhalb einer rechtskräftigen oder geplanten Wasserschutzzone.

Im Planbereich werden Oberflächengewässer oder Einleitungen in Oberflächengewässer sowie das Maß der möglichen Bodenversiegelung durch die Planung nur geringfügig verändert. Mit Ausnahme des Grundwassers sind im Plangebiet oder dessen Umgebung keine Oberflächengewässer vorhanden.

Das Plangebiet liegt am Rande des großen Gewerbegebietes Grenzstraße, so dass die wesentlichen Eingriffe im Hinblick auf die Grundwasserneubildung bereits in der Vergangenheit durch menschlichen Einfluss erfolgt sind.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Durch die geplante Nutzung wird die Versiegelung mit einer Grundflächenzahl von 0,8 relativ hoch sein, so dass der Aspekt der Grundwasserneubildung berührt würde. Daher soll ein möglichst großer Teil des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers vor Ort versickert werden. Dabei soll sichergestellt werden, dass kein verschmutztes Wasser in das Grundwasser gelangt. Aus diesem Grund soll nur das nicht stark verschmutzte Niederschlagswasser über Versickerungsmulden oder durch eine Flächenversickerung vor Ort über die belebte Bodenzone versickert werden. Dies gilt sowohl für das Niederschlagswasser der Verkehrsfläche wie für das der gewerblichen Flächen. Nur stark verschmutztes Wasser, das nicht über die belebte Bodenzone gereinigt werden kann, soll ausnahmsweise in den Schmutzwasserkanal in der Straße Kleiner Kiwitt abgeleitet werden. Da kein Regenwasserkanal in der Straße Kleiner Kiwitt vorhanden ist und der Schmutzwasserkanal an seine Aufnahmefähigkeitsgrenzen stößt, ist die Versickerung einer möglichst großen Niederschlagswassermenge auch zur Vermeidung eines Überschreitens der Kapazitätsgrenzen des Kanals zwingend erforderlich.

Im Rahmen eines Versickerungs- und Bodengutachtens festgestellt, dass der Boden zur Versickerung des Niederschlagswassers geeignet ist. Ggf. ist der obere umgepflügte Boden, da er rein rechtlich eine Auffüllung darstellt, an den Stellen, an denen versickert werden soll, herauszunehmen und durch neuen Boden zu ersetzen.

Durch den Bodenaufschluss kann es während der Bauphase zu Unfällen mit den Baufahrzeugen und Baumaschinen kommen. Dabei kann es im Einzelfall auch zu Verunreinigungen des Erdreichs und ggf. des Grundwassers kommen. Dies kann nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Grundwasser können darüber hinaus Unfälle in den Betrieben und Anlagen darstellen. Sie sind durch geeignete bauliche Maßnahmen soweit wie möglich zu vermeiden, können aber in einem Gewerbegebiet generell nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Wechselwirkungen weist das Schutzgut Wasser grundsätzlich durch seine Bedeutung für die Biotopentwicklung im Boden sowie für Pflanzen und Tiere allgemein auf. Durch die Versiegelung wird unter den betroffenen Flächen die Wasserzufuhr abgeschnitten, was Auswirkungen auf die dort lebenden Organismen hat. Zugleich erhöht sich an den Stellen, an denen gezielt versickert wird, die Wassermenge, so dass die dort lebenden Organismen ggf. ausgespült werden. Zudem hat die Zufuhr von Niederschlagswasser Auswirkungen auf die Menge des Grundwassers und somit des Trinkwassers. Dies ist jedoch hier zu vernachlässigen, da das Plangebiet nicht im Bereich einer Trinkwasserschutzzone liegt. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden, so dass Folgen hierfür und ggf. für die Erholungsfunktion nicht gegeben sind.

Bei der Nullvariante, das heißt einem Verzicht auf die Planung, könnte das Niederschlagswasser ungestört im Boden versickern. Auch die dargestellten negativen Wechselwirkungen würden entfallen. Sie wäre insoweit als für das Schutzgut „Wasser“ günstigste Variante anzusehen. Durch sie würde jedoch die Zielsetzung des Bebauungsplanes nicht erreicht, so dass sie nicht umgesetzt werden soll.

Die Variante mit einer größeren, nach Osten zusätzlich erweiterten Gewerbefläche hätte auf Grund ihrer stärkeren Versiegelung einen noch größeren Einfluss auf das Schutzgut Wasser und seiner Wechselwirkungen mit anderen Umweltmedien als die vorgesehene Variante. Da sie zudem auch noch Folgen auf andere Umweltschutzgüter hätte und die Ausweisung einer größeren Gewerbefläche als die Vorgesehene nicht erforderlich erscheint und städtebaulich an dieser Stelle nicht wünschenswert ist, wird sie nicht weiterverfolgt.

3.3.6 Schutzgut Klima und Luft (§ 1 (5), (6) Nr. 7 a, e, g, h BauGB)

Die Bauleitpläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB dazu beitragen, insbesondere den Klimaschutz und die Klimaanpassung in der Stadtentwicklung zu fördern. Den Erfordernissen

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 BauGB). Dabei ist demnach dieser Grundsatz in der Abwägung bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen in besonderem Maß zu berücksichtigen und entsprechend in der Begründung darzustellen. Klimaschutz bedeutet dabei den Schutz des Klimas vor nachteiligen Veränderungen. Da der Klimawandel vor allem auf die Erhöhung des Anteils von CO₂ in der Atmosphäre zurückgeführt wird, soll die Bauleitplanung dazu beitragen, den CO₂-Ausstoß zu verringern oder zu vermeiden. Der Begriff Klimaschutz umfasst des Weiteren den Schutz des örtlichen Klimas. Klimaanpassung bedeutet Anpassung an die Veränderungen, die der Klimawandel zur Folge hat.

Darüber hinaus hat die Stadt Voerde (Ndrh.) mit Ratsbeschluss vom 09.07.2019 den Klimanotstand erklärt. Demnach hat sich der Rat der Stadt Voerde (Ndrh.) verpflichtet, die Auswirkungen auf das Klima bei jeglichen Entscheidungen zu berücksichtigen und Lösungen zu bevorzugen, die sich positiv auf Klima-, Umwelt- und Artenschutz auswirken. Die Erklärung dient u.a. dazu, alle Kräfte aus Politik und Bevölkerung zu bündeln, um gemeinsam sofortige und entschlossene Anstrengungen zum Klimaschutz zu leisten.

Das Stadtgebiet von Voerde (Ndrh.) ist aufgrund seiner baulichen Struktur verhältnismäßig gut durchlüftet und zeichnet sich durch ein ausgeglichenes Klima aus. Es ist geprägt von milden Wintern und verhältnismäßig kühlen Sommern.

Die Sonnenscheindauer und die Niederschlagsintensität sind verhältnismäßig gering.

Die überwiegenden Flächen liegen in der Wuchsklimastufe „ziemlich mild“. Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur entspricht 8,5 bis 9,0 °C. Die besiedelten Gebiete der Stadt Voerde sowie der Ortsteile Spellen und Friedrichsfeld (überwiegend locker bebaute durchgrünte Wohngebiete) befinden sich mit einer Jahresmitteltemperatur von 9,0 bis 9,5 °C in der Wuchsklimastufe „mild“. Die geringfügigen Unterschiede in der Lufttemperatur zwischen unbebauter und bebauter Fläche werden sowohl durch die relativ geringe Verdichtung des Raumes als auch durch den sehr guten Luftmassen- und Temperatureaustausch bewirkt.

Im Hinblick auf die Luftreinhaltung wird insbesondere durch die immissionsschutzrechtliche Anlagengenehmigung in Verbindung mit den festgesetzten Abständen aufgrund des Abstandserlasses im Allgemeinen sichergestellt, dass Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen aufgrund durch den Bebauungsplan Ermöglichter Nutzungen für die benachbarte Wohnbevölkerung nicht zu befürchten sind. Im gegebenen Fall werden diesbezüglich Abstandsregelungen für emittierende Betriebe in den Bebauungsplan aufgenommen.

Bei der Bauleitplanung ist allerdings auch zu prüfen, ob aufgrund besonderer Umstände der örtlichen Situation über die allgemeinen Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes hinausgehende Einschränkungen der gewerblichen Nutzung erforderlich sind. Hierzu müssen jedoch die Maßstäbe bestimmt werden, an denen die Beurteilung vorgenommen werden soll.

Bei der immissionsschutzrechtlichen Anlagengenehmigung liegen diese Maßstäbe weitgehend fest, da der Antragsteller grundsätzlich einen Rechtsanspruch auf Genehmigung hat, wenn die in den Verordnungen zum Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) enthaltenen Vorschriften sowie der Stand der Technik eingehalten werden.

Anders verhält es sich bei der Bauleitplanung. Hier ist eine Abwägung durchzuführen, bei der die städtebaulichen Entwicklungsziele sowie alle anderen, in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Belange zu berücksichtigen sind. Das kann im Einzelfall zu einer hervorgehobenen Gewich-

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

tung bestimmter, für die städtebauliche Entwicklung besonders nachteiliger Belastungsfaktoren führen sowie zu einer auf die spezifische regionale Belastungssituation abgestimmten Vorsorgeplanung.

Rechtlich "verbindliche" Vorsorgewerte kann es dementsprechend im Bauleitplanverfahren für diese Prüfung nicht geben. Aus den verschiedenen Richtwertvorschlägen in der einschlägigen Literatur wurden hinsichtlich der Luftbelastung im Wesentlichen die für Europa geltenden Standards der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Optimierung der Umweltvorsorge für die Beurteilung herangezogen. Hinsichtlich der Bodenbelastung empfiehlt die Verwaltungsvorschrift zum UVP-Gesetz (UVP-VwV) dagegen Richtwerte, die für eine Beurteilung geeignet sind.

Die Untersuchung der Vorbelastungssituation im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 109 „Kraftwerk Voerde“ zeigte, dass bestimmte einzelne Schadstoffe im hiesigen Raum bereits Konzentrationswerte erreicht haben, die die genannten Umweltstandards z.T. deutlich überschreiten. Es handelt sich im Wesentlichen um bestimmte Schwermetalle wie Blei und Zink; hinsichtlich der Belastung der Luft durch Stickoxide werden die anzustrebenden Vorsorgestandards teilweise erreicht oder knapp überschritten. Neben den industriellen Emissionen ist allerdings der Kraftfahrzeugverkehr Hauptemittent für Stickoxide. Ebenfalls relativ hoch ist nach den zur Verfügung stehenden Unterlagen die Belastung des Raums zwischen Duisburg und Wesel mit chlorierten Kohlenwasserstoffen.

Die Vorsorgestandards für Stickoxyde werden in Voerde erreicht oder knapp überschritten. Da der Kfz-Verkehr Hauptemittent von Stickoxyden ist, werden die Werte durch das Plangebiet nicht wesentlich erhöht.

Die Verwirklichung des geplanten Gewerbegebietes wird keine wesentlichen Veränderungen der Konzentration von Schadstoffen in der Luft haben. Zum einen ist die eigentliche gewerbliche Fläche mit ca. 1,6 ha relativ gering, zum anderen werden durch textliche Festsetzung nur Betriebe bestimmter Abstandsklassen nach dem Abstandserlass des Landes NRW zugelassen, um die westlich gelegene Wohnbebauung zu schützen und zudem die Luftqualität zu gewährleisten. Dennoch kann es im Einzelfall zu Veränderungen der Schadstoffkonzentration in der Luft kommen. Dies gilt allein schon durch den wenn auch in geringem Umfang neu entstehenden zusätzlichen Verkehr. Auch im Zuge der Baumaßnahmen kann es durch den Einsatz von Baumaschinen zu einer wenn auch nur vorübergehenden Veränderung der Schadstoffkonzentration in der Luft kommen.

Negative Auswirkungen auf die Konzentration von Schadstoffen in der Luft sind insgesamt nicht in erheblichem Umfang zu erwarten.

Im Hinblick auf das Klima allgemein, die Luftzirkulation und die Temperatur bewirken die Gewerbe- und Industrieflächen, insbesondere der Kraftwerksstandort, die Gewerbe- und Industrieflächen im Ortsteil Friedrichsfeld und das Industriegebiet der Aluminiumhütte, aufgrund der starken Flächenversiegelung eine zusätzliche Aufheizung und aufgrund der Gebäudestruktur eine Änderung der Windverhältnisse. Die Waldfläche (Wohnungswald) zwischen dem Ortsteil Möllen und der Stadt Dinslaken filtert Luftschadstoffe.

Nachts verursachen die Wasserflächen des Rheins, die sich tagsüber nur gering erwärmen und nachts nur geringfügig abkühlen, eine Erhöhung der Lufttemperatur.

Die Hauptwindrichtung ist Südwest, untergeordnet auch Nordost.

Durch die Planung werden neue, für Luftaustauschbeziehungen relevante Gebäudestrukturen ermöglicht. Das Plangebiet grenzt jedoch unmittelbar an das Gewerbegebiet Grenzstraße an. So schließen sich im Nordosten unmittelbar dessen Gebäudestrukturen an. Sowohl durch

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

diese vorhandene Bebauung und seine Randlage zum vorhandenen Gewerbegebiet als auch durch den Waldbestand im Norden des Gebietes ist die Fläche des Plangebietes wenig bedeutsam für den Luftaustausch. Auch soll durch die Begrenzung der Zahl der Vollgeschosse auf maximal zwei und damit indirekt der Gebäudehöhe der Entstehung von Barrieren entgegengewirkt werden.

Aufgrund der Bodenversiegelung kommt es zu einer Erwärmung und damit zu einer negativen Veränderung des Klimas, indem sich die Lufttemperatur erhöhen wird. Diese negativen Auswirkungen können durch das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Baugebiet selbst wie auf den Ausgleichsflächen sowie Dach- und Fassadenbegrünung und der Begrünung nicht genutzter gewerblicher Flächen abgemildert werden.

Der Einsatz von Solarenergie bei der Energieerzeugung ist wünschenswert, kann aber in der Bauleitplanung nicht verbindlich geregelt werden. Denkbar wäre der Bau von Flachdächern oder von in Ost-West-Richtung orientierten Gebäuden mit Satteldächern, um Solarenergie einsetzen zu können. Im Übrigen werden die Anforderungen an den Klimaschutz wesentlich durch die heutigen und künftigen gesetzlichen Vorgaben bestimmt. Die darin verankerten technischen Anforderungen zur Reduzierung des Energiebedarfs eines Gebäudes sowie die Verwendung erneuerbarer Energien leisten den entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der CO₂-Bilanz.

Im Hinblick auf die Verringerung der Folgen des Klimawandels sollen die Auswirkungen von Starkregen gemindert werden. So sollen Versickerungsmulden und –flächen das anfallende Niederschlagswasser auf den gewerblichen Flächen und auf der Verkehrsfläche aufnehmen, speichern und kontrolliert zur Versickerung bringen. Die Versickerungsflächen und –anlagen müssen insoweit ausreichend groß dimensioniert werden, um tatsächlich auch die Niederschläge bei Starkregenereignissen aufnehmen zu können.

Im Hinblick auf eine weitergehende Klimafolgenanpassung wird in den Bebauungsplan ein Hinweis auf bauliche Maßnahmen zur Abwehr von Überflutungen infolge von extremen Starkregen aufgenommen.

Eine weitere Maßnahme gegen Überflutungen bei extremen Starkregen kann sein, dass innerhalb der südlichen Ausgleichsfläche eine multifunktionale Retentionsfläche errichtet wird, die bei Überlastung der übrigen Versickerungsanlagen das anfallende Niederschlagswasser aufnehmen kann. Durch Festsetzungen im Bebauungsplan wird die Möglichkeit hierfür eröffnet.

Baubedingte Auswirkungen auf das Klima sind nicht zu erwarten. Der Einsatz der Baumaschinen während der Bauphase kann zu Schadstoffbelastungen in der Luft führen. Diese sind jedoch nicht nachhaltig.

Während der Betriebsphase kann es zu Unfällen in den Betrieben und Anlagen des Plangebietes kommen. Dabei kann es ggf. auch zu Belastungen der Luft durch Schadstoffe kommen. Auch diese werden dann jedoch nicht dauerhaft sein und sind soweit wie möglich zu verhindern. Jedoch auch durch den Betrieb der Anlagen selbst kann es zu Immissionen kommen. Da jedoch stark emittierende Betriebe durch textliche Festsetzung ausgeschlossen sind, gilt dies nur in begrenztem Umfang.

Die Erhaltung der Fläche des Plangebietes in unverändertem Zustand, das heißt die Nullvariante, wäre als günstiger für das Klima, die Luftqualität und die Klimafolgenanpassung anzusehen. Es käme nicht zu einer Erhöhung der Temperatur und zu einer Versiegelung von Fläche. Auch müssten keine Maßnahmen zu Folgen eines extremen Starkregens getroffen werden. Es müssten keine Versickerungsanlagen hergestellt werden. Jedoch erfüllt die Nullvariante nicht die an den Bebauungsplan gestellten Zielsetzungen und wird daher nicht umgesetzt.

Die Variante mit einer größeren Gewerbefläche nach Osten würde die negativen Folgen für das Klima und die Klimafolgenanpassung noch erhöhen und wäre diesbezüglich als deutlich ungünstiger einzustufen. Sie wird auch aus Gründen des Klimaschutzes nicht weiterverfolgt.

Wechselwirkungen des Schutzgutes Klima ergeben sich mit dem des Schutzgutes Wasser. So hat eine stärkere Verdunstung von Niederschlagswasser Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Diese Folge kann jedoch auf Grund ihrer Geringfügigkeit vernachlässigt werden. Darüber hinaus hat eine Erhöhung der Temperatur und damit eine Veränderung des Mikroklimas Folgen für die Tier- und Pflanzenwelt. Grundsätzlich können sich hierdurch Biotope verändern oder absterben bzw. Neue können entstehen. Da das Plangebiet jedoch relativ klein ist und deshalb nur ein geringer Temperaturanstieg zu erwarten ist, wird die Auswirkung auf Tiere und Pflanzen durch eine Klimaveränderung minimal sein.

Insgesamt ist durch die Verwirklichung des Bebauungsplanes mit Eingriffen in das Schutzgut zu rechnen. Durch Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen können diese Auswirkungen zum Teil abgemildert werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind jedoch nicht zu vermeiden.

Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen ergaben sich bei der Abschätzung der gegenwärtigen Konzentration von Schadstoffen in der Luft. Auch ist es, da nicht abzusehen ist, welche Betriebe sich genau im Plangebiet ansiedeln werden, schwer einzuschätzen, welche Folgen ihre Ansiedlung für die Schadstoffkonzentration in der Luft ergeben werden.

Auch ist nicht vorhersehbar, welche Betriebe sich ansiedeln werden und wie der damit verbundene Versiegelungsgrad sein wird, so dass auch die damit verbundene Quantifizierung der Veränderung des Mikroklimas nur schwer abzuschätzen ist.

3.3.7 Schutzgut Mensch (§ 1 (6) Nr. 7 c BauGB)

Die Situation des und die Auswirkungen auf den Menschen werden an dieser Stelle behandelt, weil die vorher genannten Schutzgüter auch die für die Lebensqualität der Menschen maßgebende Umwelt wesentlich bestimmen; die Einordnung in die Gliederung stellt selbstverständlich keine Rangordnung der Schutzgüter dar.

Die jeweilige komplexe Umweltsituation beeinflusst den einzelnen Menschen über bestimmte „Wirkungspfade“: Unmittelbar bewirkt von anderen Menschen z.B. durch Lärm und Erschütterungen, indirekt über die Luft durch Luftschadstoffe oder klimatische Auswirkungen, über das Wasser durch Hochwasser- oder sonstige Überschwemmungsgefahren, über den Boden hinsichtlich Altlasten und über Natur und Landschaft, was die Aspekte der Erholung in der Natur betrifft. Schließlich können durch die Umsetzung der Planung auch Nutzungen beseitigt oder beeinträchtigt werden, die für die Bevölkerung bisher eine positive Bedeutung hatten.

3.3.7.1 Lärm (durch Verkehr und Gewerbe) und Erschütterungen

Neben Beeinträchtigungen über den Luftpfad oder über Einflüsse auf das Landschaftsbild können Gewerbebetriebe insbesondere durch den verursachten Lärm und in Einzelfällen auch auf Grund von Erschütterungen erhebliche Auswirkungen auf die in der Nachbarschaft wohnenden Menschen haben. Dabei muss man grundsätzlich zwischen den vorhandenen Betrieben und den auf Grund vorhandenen oder beabsichtigten Planrechts noch zulässigen Betrieben unterscheiden.

In unmittelbarer Nachbarschaft zu dem Plangebiet liegt das Gewerbegebiet Grenzstraße. Hier sind gemäß den Festsetzungen der das Gebiet regelnden Bebauungspläne nicht erheblich störende Gewerbebetriebe zulässig. Zulässig sind gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze, öffentliche Betriebe sowie

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Geschäfts- Büro und Verwaltungsgebäude. Ziel des Bebauungsplanes ist die Erweiterung dieses Gewerbegebietes, so dass die neu anzusiedelnden Betriebe das gleiche Störpotential aufweisen sollen wie die vorhandenen Betriebe in ihrer Nachbarschaft.

Durch die Festsetzung von Gewerbegebiet für das neue Plangebiet sind auch ortsüblich emittierende Betriebe zulässig. Obwohl ein hochwertiges Gebiet geschaffen werden soll, ist aber auch die Ansiedlung derartiger Betriebe auf der Fläche möglich. In der Nachbarschaft (westlich in einer Entfernung von ca. 130 m) ist als stöempfindliche Nutzung Wohnbebauung vorhanden. Sie liegt außerhalb eines Bebauungsplanes im baulichen Außenbereich und ist lärmtechnisch als Mischgebiet zu beurteilen. Weiterhin befinden sich nordöstlich des Plangebietes Betriebsleiterwohnungen innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 35 a „Gewerbegebiet Grenzstraße“. Zum Schutz dieser Wohnnutzung vor Luftverunreinigungen und Erschütterungen, jedoch auch vor Lärm, werden Abstandsklassen aus der Abstandsliste des Landes NRW in den Bebauungsplan aufgenommen. Damit sind besonders störende Betriebe im Plangebiet unzulässig.

Zur Abschätzung der durch das Plangebiet zu erwartenden Lärmimmissionen wurde ein Lärmschutzgutachten erstellt, in dem eine mögliche Problematik umfassend untersucht und Festsetzungen zu deren Vermeidung bzw. Minimierung vorgeschlagen wurden.

So werden im Bebauungsplan Lärmkontingente festgesetzt, die dazu führen, dass die rechtlich festgelegten Grenzwerte eingehalten werden. Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Nutzungen durch Lärmimmissionen im Hinblick auf Gewerbelärm ist damit nicht zu erwarten.

Der genaue Umfang der durch Fahrzeugbewegungen zu erwartende Verkehrslärm ist stark von der Art der sich ansiedelnden Betriebe abhängig.

Fahrzeuggeräusche auf dem jeweiligen Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage stehen, sind im Rahmen der Baugenehmigung gemäß TA Lärm der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen.

Im Hinblick auf die neu entstehenden Verkehre auf den vorhandenen Straßen (Kleiner Kiwitt, Grenzstraße) haben gemäß TA Lärm die sich anzusiedelnden Betriebe nachzuweisen, dass sie dort den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag und die Nacht rechnerisch nicht über mehr als 3 dB(A) erhöhen und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) einhalten. Ist dies nicht der Fall, haben sie diese durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich zu reduzieren.

Insgesamt ist mit Lärmimmissionen zu rechnen, die für ein Gewerbegebiet üblich sind. Die angrenzenden Nutzungen, insbesondere die Wohnnutzung, werden nicht übermäßig beeinträchtigt.

Durch den Bau einer flächensparenden Stichstraße zur Erschließung des Gebietes wird es nicht zu Umwegfahrten und damit zu einer diesbezüglichen Erhöhung des Verkehrslärms kommen.

Das vorhandene Straßennetz, insbesondere die Straße Kleiner Kiwitt, die den neu entstehenden Verkehr aufzunehmen hat, ist hierfür geeignet ausgebaut.

Erschütterungen sind im Zuge der Bauphase innerhalb des Gebietes nicht vollständig auszuschließen. Aber auch durch den Betrieb der Anlagen oder bei Unfällen kann es zu Erschütterungen kommen.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Lärm entsteht während der Bauphase durch den Einsatz von Baumaschinen und Baustellenverkehr. Hiervon sind auch die das Plangebiet äußerlich erschließenden Straßen und damit deren Anwohner betroffen. Dies ist nicht zu vermeiden.

Die Nullvariante würde zu einer Erhaltung der landwirtschaftlichen Flächen führen. Dies bedeutet in Hinblick auf Lärm und Erschütterungen die Beibehaltung des Status-Quo. Es käme nicht zu einer Erhöhung von Lärmimmissionen oder Erschütterungen über das durch die derzeitige Situation durch das Gewerbegebiet Grenzstraße Hinausgehende. Insoweit wäre die Nullvariante im Hinblick auf Lärm und Erschütterungen als günstiger als die Vorgesehene einzustufen. Sie scheidet jedoch vor dem Hintergrund der Zielsetzungen des Bebauungsplanes aus.

Die Variante mit einer größeren Ausdehnung der Gewerbeflächen nach Osten führt zu einer größeren Gewerbefläche und damit zu mehr Betrieben mit der Folge, dass ggf. auch mehr Lärmimmissionen zu erwarten sind. Sie ist somit diesbezüglich als ungünstiger als die geplante Konzeption anzusehen. Den negativeren Auswirkungen könnte jedoch durch die auch bereits jetzt festgelegten Abstandsklassen sowie durch weitere Lärmschutzmaßnahmen entgegengewirkt werden, so dass sie auf Grund der diesbezüglichen Auswirkungen nicht auszuschließen wäre.

Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen durch Lärm und Erschütterungen ergaben sich dadurch, dass nicht vorhersehbar ist, welche Betriebe und damit welche Emittenten sich im Plangebiet ansiedeln werden.

Damit verbunden ist die Frage, welche Verkehre zu erwarten sind und damit welche Immissionen durch den Verkehr entstehen werden.

Nicht abzuschätzen war zudem auch, welche Auswirkungen die mögliche geringe Erhöhung der Luftverschmutzung auf alte Menschen, kranke Menschen und Kinder haben wird. Hier fehlen auch in der Wissenschaft noch geeignete Daten.

3.3.7.2 Lufthygiene und Klima

Die Vorbelastungssituation sowie die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Klima und Luft sind bereits in dem entsprechenden Kapitel 3.3.6 behandelt worden. Insoweit wird darauf verwiesen.

3.3.7.3 Elektromagnetische Felder

Elektromagnetische Felder treten im Zusammenhang mit starken Strömen und hohen Spannungen (Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen) und bei Antennenanlagen auf. Im Stadtgebiet sind Sendestationen für den Mobilfunk an zahlreichen Stellen vorhanden. Für deren Zulassung ist ein gesondertes Verfahren erforderlich, das sicherstellt, dass nachteilige Auswirkungen auf die Wohnbevölkerung vermieden werden. Insofern ist eine Regelung im Rahmen der Bauleitplanung nicht erforderlich.

Obwohl schädigende Auswirkungen elektromagnetischer Felder bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen bisher nicht nachgewiesen sind, sollten Wohnungen im unmittelbaren Wirkungsbereich aus Gründen der Vorsorge möglichst vermieden werden.

Südlich des Plangebiets verläuft eine 220-KV-Höchstspannungsfreileitung. Sie soll durch eine 110/380 kV-Höchstspannungsfreileitung ersetzt werden. Bis dahin wird sie durch ein Provisorium ersetzt.

In einem Gewerbegebiet sind gemäß § 8 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz 25.02.2021
und Baumasse untergeordnet sind, zulässig. Diese Ausnahme soll auch in diesem Gewerbegebiet Bestandteil des Bebauungsplanes werden. Hintergrund ist, dass die Leitung nicht unmittelbar über dem Gebiet verläuft, sondern sich durch ihre Lage entlang des südlichen Randes und abgeschirmt durch die im südlichen Teil des Gebietes geplanten Ausgleichsflächen erstreckt, so dass ein Abstand von ca. 25 m zur durch Baugrenzen zulässigen südlichsten Bebauung und damit zu Aufenthaltsräumen gewährleistet ist.

Bei der Nullvariante, das heißt einem Verzicht auf die Planung, bräuchten Betrachtungen im Hinblick auf elektromagnetische Felder nicht angestellt werden, da sich in ihr keine Aufenthaltsräume der Höchstspannungsfreileitung nähern würden. Sie scheidet jedoch aus, da durch sie die Zielsetzungen der Planung nicht erreicht werden könnten.

Bei der Variante mit einer größeren Gewerbefläche in Richtung Osten lägen die Gebäude zum Teil unter der Leitung bzw. sehr nahe daran. Hier könnten diesbezüglich Konflikte nicht ausgeschlossen werden. Auch aus diesem Grund soll diese Variante nicht weiterverfolgt werden.

Probleme bezüglich elektromagnetischer Felder sind bei der Ermittlung ihrer Auswirkungen aufgetreten. Diesbezüglich ergibt sich in der wissenschaftlichen Literatur kein einheitliches Bild. Eine genaue Abschätzung der elektromagnetischen Felder war nicht möglich.

3.3.7.4. Altlasten

Altlasten oder Altablagerungen sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Die Digitale Bodenbelastungskarte für den Kreis Wesel stellt äußerst geringe Belastungen an Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Quecksilber, Nickel, Zink, PAK16, Benzo-a-pyren und PCB6 dar. Die Werte liegen auf der jeweils niedrigsten messbaren Stufe. Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Dagegen ist auf dem nördlich angrenzenden Wald eine erhöhte Konzentration an Quecksilber, PAK16 und Benzo-a-pyren festgestellt worden. Dies hat jedoch keine Auswirkungen auf das Plangebiet und die Planung.

3.3.7.5 Schutzgut Hochwasserschutz und –vorsorge, insbesondere Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB)

§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB, der die Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes in der Bauleitplanung regelt, ist eine eigenständige bodenrechtliche Regelung. Sie beinhaltet, bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Hochwasserschutzes nach den allgemeinen Grundsätzen zu berücksichtigen, d.h. unter Berücksichtigung der mit der jeweiligen Planung verfolgten Ziele und örtlichen Gegebenheiten in die Abwägung einzubeziehen.

Zu den Belangen des Hochwasserschutzes gehören insbesondere der Rückhalt von Hochwasser, der schadlose Hochwasserabfluss und der Schutz vor Hochwasserschäden.

Hochwasser ist gemäß § 72 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz eine zeitlich befristete Überschwemmung von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land, insbesondere durch oberirdische Gewässer oder durch Meerwasser. Diese beispielhafte Aufzählung ist für Baugebiete zu ergänzen um Überschwemmungen, die auf Starkregen im Baugebiet zurückzuführen sind und die sich auf das Baugebiet negativ auswirken. Die katastrophalen Folgen von Hochwasserereignissen entstehen durch die Besiedlung von Flächen, die der natürlichen Überflutung dienen. Technische Schutzmaßnahmen dieser besiedelten Flächen bringen nur scheinbare Sicherheit, denn sie schützen nur bis zu einem Bemessungshochwasser. Wird dieses Hochwasser überschritten, sind die Schäden hinter den überfluteten Deichen oft sehr hoch.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Gewässer mit einem Hochwasserrisiko für Voerde sind die Emscher, der Lohberger Entwässerungsgraben, der Rhein und der Rotbach.

Förmliche Überschwemmungsgebiete sind durch Rechtsverordnung festgelegte Gebiete, zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden. Gemäß § 76 Wasserhaushaltsgesetz sind durch die Bezirksregierung (www.brd.nrw.de) für den Rhein durch Verordnung, in Kraft getreten am 07.09.2017, für den Lohberger Wassergraben durch Verordnung, in Kraft getreten am 15.01.2015 und für den Rotbach durch Verordnung, in Kraft getreten am 12.04.2012, festgelegt worden. In keiner dieser Verordnungen sind größere Flächen in Voerde oder gar Gebäude betroffen.

Für die als Risiko eingestuften Abschnitte des Rheins wurden durch die Bezirksregierung Düsseldorf gemäß § 74 Wasserhaushaltsgesetz Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erstellt (www.flussgebiete.nrw.de; www.uvo.nrw.de). Die Hochwassergefahrenkarten informieren dabei über die mögliche Ausdehnung und Tiefe der Überflutung, bezogen auf Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder Szenarien für Extremereignisse, für Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (statistisch alle 100 Jahre) und Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit. Die Hochwasserrisikokarten zeigen für die drei vorgenannten Hochwasserszenarien auf, wo Einwohner oder Schutzgebiete betroffen wären, wo Kulturobjekte gefährdet wären und wo Gefahrenquellen für Industrieanlagen vorliegen.

Ein Teil des Rheinvorlandes liegt demnach in Flächen, die bis zu einem gewissen Hochwasserstand durch Deiche und andere Anlagen geschützt sind.

Aus den o.g. Gewässern sind bei einem Hochwasser hoher Wahrscheinlichkeit Überschwemmungen in den Ortslagen Götterswickerhamm und Möllen mit einer Betroffenheit von weniger als 100 Einwohnern zu erwarten, wenn die Deichanlagen brechen sollten. Bei einem Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit vergrößern sich dann die potentiell überschwemmten Bereiche.

Ggf. reichen bei seltenen Extremhochwassern die Schutzanlagen nicht aus.

Bei einem Extremhochwasser wären demnach Wohnnutzungen sowie Gewerbe- und Industrieanlagen betroffen (Risikogebiete im Sinne des § 78d Abs. 1 WHG). Dabei sind unter einem Extremhochwasser solche Szenarien zu verstehen, die beispielsweise ein Versagen von Hochwasserschutzeinrichtungen oder eine ungünstige Kombination seltener Hochwasserereignisse und Abflussbeeinträchtigungen baulicher und sonstiger Art wie beispielsweise Bauwerksversagen darstellen.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Bereich, der bei einem Extremhochwasser des Rheins oder bei einem Bruch der Deiche überflutet werden könnte (HQ extrem). Besondere Maßnahmen zum Hochwasserschutz gegenüber dem Rhein sind deshalb nicht erforderlich.

Im Falle eines extremen Starkregenereignisses ist es jedoch möglich, dass kleinere Teile des Plangebietes im nördlichen Teil überspült werden könnten. Diesbezüglich wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass ggf. bauliche Maßnahmen an den Gebäuden zur Vermeidung von Schäden ergriffen werden.

Eine Variantenprüfung ist hier nicht erforderlich.

3.3.7.6 Erholung

Die Landschaft als Teil der natürlichen Umwelt dient zugleich dem Menschen als Erholungsraum. Dabei umfasst der Begriff Erholung aus räumlicher Sicht unterschiedliche Bereiche: für

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

die tägliche "Feierabenderholung" ist das unmittelbare Wohnumfeld mit den ohne großen Aufwand fußläufig erreichbaren Bereichen von Bedeutung. Größere Spaziergänge oder Fahrradausflüge erschließen weitere Räume am Wochenende. Besonders attraktive Gebiete wie z.B. die Mommniederung, der Wohnungswald oder angrenzend auf dem Gebiet der Gemeinde Hünxe die Auskiesungsseen am Tenderingsweg oder die Kaninchenberge sind dagegen Ziel auch vieler Menschen aus anderen Gemeinden; sie haben eine regionale Bedeutung.

Neue Baugebiete müssen daher zunächst daraufhin überprüft werden, ob sie wichtige Erholungsbereiche in Anspruch nehmen oder beeinträchtigen; handelt es sich um Wohngebiete, muss gleichzeitig sichergestellt werden, dass auch Gelegenheit zur Naherholung geboten wird.

Das Gewerbegebiet Grenzstraße ist von allen Seiten von Freiraum umschlossen. Im Osten, jedoch abgetrennt durch die B8, liegen zum Teil größere Waldflächen, ansonsten befinden sich in der Umgebung vorwiegend landwirtschaftliche Flächen, im Norden ein kleineres Wäldchen. Der Freiraum liegt dabei für die in den Randbereichen Arbeitenden des Gewerbegebietes gut erreichbar. Der sich südlich an das Gewerbegebiet anschließende Freiraum ist zwar landwirtschaftlich genutzt und als solcher wahrnehmbar, jedoch nicht durch spezielle Wege für Erholungssuchende erschlossen. Hier führen lediglich die südliche Grenzstraße und der Heideweg in den Freiraum.

Bei dem Plangebiet selbst handelt es sich um einen Bereich, der Teil des südlich angrenzenden Freiraumes ist. Von der Straße Kleiner Kiwitt aus kann der Freiraum jedoch von Spaziergängern, etwa während der Pausenzeiten für Bedienstete des Gewerbegebietes, sehr gut wahrgenommen werden, ohne jedoch betreten werden zu können. Bei einer Umsetzung der Planung würde diese Wahrnehmbarkeit wegfallen. Der Freiraum wäre dann lediglich noch für Erholungssuchende direkt über den Heideweg und die südliche Grenzstraße erlebbar sowie durch Ausblicke zwischen den vorhandenen bzw. geplanten Gebäuden.

Da von der Straße Kleiner Kiwitt im Bereich des Plangebietes der Freiraum nicht für Erholungssuchende unmittelbar erschlossen ist, ist ein Wegfall der Fläche und eine Umnutzung in Gewerbegebiet aus der Sicht der Erholung vertretbar.

Durch den Bau der geplanten Erschließungsstraße und die vorgesehene Eingrünung der Vorgärten der gewerblichen Flächen wird das Gebiet bei einer Umsetzung der Planung auch als Spazierweg für Angestellte des Gewerbegebietes in den Pausen erlebbar, zumal von den Zwischenräumen zwischen den einzelnen Gebäuden ein Blick auf die freie Landschaft und die geplanten Ausgleichsflächen möglich sein wird.

Der südlich an das Gewerbegebiet Grenzstraße angrenzende Freiraum wird im Hinblick auf die Immissionen derzeit bereits von diesem geprägt. Darüber hinaus sind es die Verkehre auf dem Hammweg, der Grenzstraße und dem Heideweg, die die Lärmsituation beeinflussen. Durch das neu geplante Gewerbegebiet kann sich die Immissionssituation verschlechtern. Dies hängt im Wesentlichen von den dort sich ansiedelnden Betrieben ab. Nach derzeitigem Stand ist jedoch nicht davon auszugehen, dass der Freiraum auf Grund von neuen Immissionen an Qualität erheblich verlieren wird.

Durch die Baumaßnahmen ist mit Lärm und Abgasen durch die Baufahrzeuge zu rechnen. Dies hat Auswirkungen auf die Erholungs- und Freiraumqualität des angrenzenden Freiraums. Diese negativen Folgen sind jedoch vertretbar, da sie nur vorübergehend sind.

Die Nullvariante würde gewährleisten, dass der Freiraum auch den der Straße Kleiner Kiwitt aus einsehbar und damit erlebbar bleibt. Diese Stelle hat jedoch nicht die große Bedeutung für die Erholung, als dass aus diesem Grund auf die Planung verzichtet werden sollte. Zusätzliche Immissionen entstünden bei der Nullvariante nicht.

Die Variante mit der größeren Gewerbefläche hätte ähnliche Auswirkungen für Erholungssuchende wie die derzeit Geplante. Auch bei ihr wäre ein Blick auf die freie Landschaft von der Straße Kleiner Kiwitt aus nicht mehr möglich. Auch würde bei ihrer Verwirklichung mehr Freiraum verlorengehen. Dieser dann wegfallende Freiraum hat jedoch auch derzeit keine Bedeutung für Erholungssuchende, so dass die Auswirkungen dieser Variante mit denen der Weiterzuverfolgenden vergleichbar ist.

Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen ergaben sich dahingehend, dass nicht vorhersehbar ist, wie groß die Zahl der sich ansiedelnden Betriebe sein wird und damit deren Kleinteiligkeit. Bei der Ansiedlung von ein oder zwei großen Betrieben mit zugleich großen Baukörpern wäre für Spaziergänger auf der Erschließungsstraße der Freiraum und die Ausgleichsflächen schlechter einsehbar und damit die Erholungsqualität geringer als bei einer kleinteiligen Bebauung. Durch die Begrünung der Vorgärten und das Anpflanzen von Straßenbäumen werden diese möglichen Unterschiede jedoch verringert.

3.3.7.7 Katastrophenschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

Die Auswirkungen auf die Belange von Mensch und Umwelt, die auf Grund der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sein könnten, sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB bei der Planung zu berücksichtigen, unabhängig davon, ob das Störfallrecht des Bundesimmissionsschutzgesetzes anzuwenden ist.

Betriebe, die unter die Störfallverordnung fallen, liegen in Voerde im Wesentlichen im Norden im Bereich des Hafens und in dessen Umgebung, an einzelnen Standorten im Rheinvorland sowie im Süden in der Umgebung des ehemaligen Kraftwerksstandortes. Weitere Betriebe befinden sich in Hünxe, Wesel und Dinslaken in der Nähe zur Stadtgrenze von Voerde.

Gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz sollen im Rahmen und mit Mitteln der Bauleitplanung u.a. die Auswirkungen von schweren Unfällen in Betriebsbereichen im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU – Seveso-III-Richtlinie auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiet sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes wertvolle und besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich vermieden werden.

Diese Abwägungsdirektive ist bei der Bauleitplanung umfassend in der Abwägung zu berücksichtigen. Von der Störfall-Kommission beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit wurden „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG) herausgegeben (www.kas.bmu.de). Darin enthalten sind Abstandsempfehlungen.

Die Seveso-III-Richtlinie enthält sowohl Regelungen für betriebsbezogene Anforderungen an Anlagen als auch Vorgaben für die Überwachung der Ansiedlung, die nach der englischen Sprachweise auch als „land-use planning“ bezeichnet wird.

Dabei ist das europäische Konzept des „land-use planning“ in Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie geregelt. In dem Artikel wird das Ziel formuliert, die Auswirkungen von sogenannten Deno- noch-Störfällen, also solchen, die sich trotz aller betriebsbezogenen Sicherheitsmaßnahmen ereignen können, durch die Wahrung angemessener Sicherheitsabstände zwischen Seveso-Betrieben (Betriebsbereiche nach der 12. BImSchV) einerseits und den oben aufgeführten schutzwürdigen Bereichen und Nutzungen andererseits so gering wie möglich zu halten.

Die Umsetzung der Seveso-III-Richtlinie erfolgt im BImSchG.

Da gemäß Festsetzung 2.4.1 (Ausschluss bestimmter Abstandsklassen aus dem Abstandserlass NRW) eine Ansiedlung von Störfallbetrieben im Plangebiet nicht vorgesehen ist, wird die Zulässigkeit von Anlagen, die einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches wären, innerhalb des Plangebietes grundsätzlich ausgeschlossen.

Gemäß § 3 Abs. 5a BImSchG ist ein Betriebsbereich der gesamte, unter der Aufsicht eines Betriebes stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe im Sinne des Artikels 3 Nr. 10 der Richtlinie 2012/18/EU) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 04.07.2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (ABl. L 197 vom 24.07.2012, S. 1) in einer oder mehreren Anlagen einschließlich gemeinsamer oder verbundener Infrastrukturen oder Tätigkeiten auch bei Lagerung im Sinne des Artikel 3 Nr. 16 der Richtlinie in den in Artikel 3 Nr. 2 oder Nr. 3 der Richtlinie bezeichneten Mengen tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind oder vorhanden sein werden, soweit vernünftigerweise vorhersehbar ist, dass die genannten gefährlichen Stoffe bei außer Kontrolle geratenen Prozessen anfallen; ausgenommen sind die in Art. 2 Abs. 2 der Richtlinie 2012/18/EU angeführten Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten, es sei denn, es handelt sich um eine in Art. 2 Abs. 2 Unterabsatz 2 der Richtlinie 2012/18/EU genannte Einrichtung, Gefahr oder Tätigkeit.

Hierdurch wird eine Seveso-Relevanz im Hinblick auf benachbarte Schutzobjekte im Sinne von § 3 Abs. 5d BImSchG bzw. des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie innerhalb des Plangebietes und bezüglich der benachbarten schutzwürdigen Nutzungen andererseits ausgeschlossen.

Darüber hinaus ist mit Erdbeben oder Erdbeben nicht zu rechnen.

Es können jedoch generell in einem Gewerbegebiet Brände entstehen. Auch können sich während der Betriebs- und der Bauphase sonstige Unfälle ereignen. Die Feuerwehr und der Rettungsdienst können jedoch innerhalb kurzer Zeit am Einsatzort sein.

Im Hinblick auf den Katastrophenschutz ist die Planung abgesehen von den üblichen Gefahren durch Unglücke in einem Gewerbegebiet insoweit unbedenklich.

Eine Variantenprüfung ist nicht erforderlich.

Schwierigkeiten bei der Abschätzung der Auswirkungen ergaben sich auf Grund der Ungewissheit darüber, welche Betriebe sich konkret im Plangebiet ansiedeln werden. Hieraus ergibt sich auch die Art von nicht auszuschließenden Unfällen.

3.3.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente prägen als Bestandteile des landschaftlichen kulturellen Erbes in ihrer Gesamtheit den Landschaftsraum. Ihre wertgebenden Merkmale (Elemente, Strukturen) unterliegen nicht zwangsläufig einem spezifischen Schutzstatus, so dass die Auswirkungen eines Planvorhabens auf die historischen Kulturlandschaften insgesamt und auf ihre wertgebenden Merkmale ermittelt werden müssen.

Verschiedene Gesetze schützen das Schutzgut. So müssen gemäß Baugesetzbuch die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, der der erhaltenen Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer und städtebaulicher Bedeutung und die Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes Berücksichtigung finden. Das Bundesnaturschutzgesetz fordert die Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu schützen. Aus dem Landesdenkmalschutzgesetz ergibt

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

sich, Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen, bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Zudem enthalten das Raumordnungsgesetz, das Bundesbodenschutzgesetz, das Bundesimmissionsschutzgesetz, das Bundesfernstraßengesetz, das Wasserhaushaltsgesetz, das Bundesberggesetz und das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung Regelungen zum kulturellen Erbe.

Kulturelles Erbe im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind dabei Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen.

Der hiesige Raum gilt - wegen der Nähe zum Fluss und wegen der ertragreichen Böden des Schwemmland - schon seit vorgeschichtlicher Zeit als guter Siedlungsraum. Auf der anderen Seite sind Siedlungen im Flachland Raubzügen und kriegerischen Ereignissen viel stärker ausgeliefert als Orte im Mittelgebirgsraum (bis in heutige Zeit z.B. beim Übergang der Alliierten über den Rhein bei Mehrum am Ende des Zweiten Weltkriegs). Hinzu kommt die Bedrohung durch das Hochwasser des Flusses. Im Ergebnis gibt es zahlreiche archäologische Fundstellen, aber wenig historische Bausubstanz. Das bedeutet aber auch, dass verbliebene historische Gebäude einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen.

Die Besonderheiten der landwirtschaftlichen Entwicklung im Auenbereich des Rheins haben daneben zu spezifischen Formen der Kulturlandschaft geführt, die in der von Hecken durchzogenen und mit Kopfbäumen bestandenen Mommniederung einen fast einzigartigen Ausdruck gefunden haben.

Unter dem Begriff „Kulturelles Erbe“ sind zusammengefasst:

- schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler
- historische Kulturlandschaften
- Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart.

Weitere Objekte, die geschichtlich bedeutsam oder prägend für das Ortsbild sind, eine Bedeutung für andere Schutzgüter haben (wie z.B. Ruinen als Lebensraum für bestimmte Tiere) oder bei deren Beeinträchtigung nachteilige Auswirkungen auf andere Schutzgüter zu erwarten sind, zählen zu den „sonstigen Sachgütern“.

Die Bestandserhebung der historischen Kulturlandschaft bzw. Kulturlandschaftsbestandteile im Hinblick auf das kulturelle Erbe erfolgt anhand der Kriterien Zeugniswert bäuerlicher Kulturlandschaft, Erhaltungswert / -zustand, regionaltypischer Wert und optische Wahrnehmbarkeit.

Der Zeugniswert bäuerlicher Kulturlandschaft orientiert sich am Alter des Elements und seiner Aussagekraft für die Entstehungszeit. Hierbei müssen Umgestaltungen berücksichtigt werden, die als Teil des historischen Entwicklungsprozesses zu betrachten sind.

Bei der Bewertung des Erhaltungszustandes und der dazugehörigen Funktionalität ist zu berücksichtigen, dass Veränderungen, Erweiterungen und Umgestaltungen ebenfalls einen historischen Zeugniswert besitzen können.

Der regionaltypische Wert gibt an, inwieweit ein Element für eine Region als typisch zu beurteilen ist und ob es deshalb auch einen identitätsstiftenden Wert hat.

Historische Kulturlandschaftselemente prägen in vielen Regionen maßgeblich die visuell erfassbare Eigenart, Vielfalt und Schönheit von Natur und Landschaft. Von Bedeutung Elemente

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

und Strukturen, die im optischen und / oder funktionalen Bezugssystem miteinander in Verbindung stehen.

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die keine Kultur- oder Baudenkmäler aufweist. Auch vorhandene historische Gebäude und sonstige Bauwerke sind durch die Planung weder im Plangebiet noch in dessen Umgebung betroffen.

Im Hinblick auf Bodendenkmäler wurden in den Jahren 2019 und 2020 bei Bauarbeiten zur Verlegung einer neuen Gaspipeline (Zeelink-Leitung) archäologische Untersuchungen in der Umgebung des Plangebietes durchgeführt. Direkt östlich an das Plangebiet angrenzend konnte dabei eine eisenzeitliche Siedlungsstelle nachgewiesen werden. Dabei wurden mehrere Siedlungsfunde der Eisenzeit in Form von Pfostenlöchern und Gruben gefunden. Einige dieser Pfostenlöcher ließen deutlich die Grundrisse von zwei Gebäuden erkennen, die jeweils mindestens drei Längsreihen an Pfosten besaßen und mindestens 4,6 m breit waren. Beide Hausfunde sind jedoch unvollständig erhalten und reichten über die damalige Grabungsgrenze hinaus. Zusätzlich konnte damals ein Grubenhaus dokumentiert werden. Damals wurde festgestellt, dass sich die entdeckte Siedlung in Richtung des derzeitigen Plangebietes fortsetzte.

Auch am Hammweg nahe der Hindenburgstraße lagen damals noch vereinzelte Hinweise auf eine eisenzeitliche Besiedlung vor. Möglicherweise bestatteten die Bewohner dieser Siedlungen ihre Toten auf einem ca. 900 m westlich gelegenen Gräberfeld. Dieser auch im Rahmen der Zeelink-Trasse untersuchte Fundplatz erstreckte sich nordöstlich von Spellen nördlich der Grenzstraße von der Mittelstraße über die Laboratoriumstraße und die Bahngleise der Strecke Oberhausen – Emmerich hinweg bis zur Höhe der Hausnummer Grenzstraße 119. Insgesamt fanden sich dort 46 Urnengräber, 2 Brandgrubengräber und 8 weitere Brandgräber.

Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege gab daher für das Untersuchungsgebiet einen Verdacht auf Bodendenkmäler an. Daraufhin ist das Plangebiet durch eine archäologische Prospektion im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes auf Bodendenkmäler untersucht worden.

In Vorbereitung der archäologischen Prospektion wurden Geosondagen durchgeführt. Dabei wurden Braunerden angetroffen, die einen starken Übergangshorizont mit schwachem Humusanteil aufwiesen. Bei diesem Übergangshorizont zwischen Mutterboden und gewachsenem Sand handelt es sich vermutlich um anthropogene Veränderungen des Bodens (Auftragschicht), auch wenn in den Geosondagen keine anthropogenen Hinweise auffielen. Der Auftragshorizont beträgt stellenweise 0,30 m, zum Teil aber auch nur 0,10 m. Es liegt der Verdacht nahe, dass es sich nicht um mittelalterlichen oder frühneuzeitlichen Plaggenesch handelt, sondern dass diese anthropogene Bodenveränderung deutlich älter ist.

Bei der archäologischen Prospektion kamen 30 Befunde zutage. Zumeist handelte es sich um Pfostengruben, die teilweise nur noch in Resten erhalten sind, sowie kleinere Gruben. Auf Grund der geringen Breite der Suchschnitte konnten dabei keine Strukturen wie Hausgrundrisse identifiziert werden. Es wurde Keramik sichergestellt. Ein deutlicher Schwerpunkt der Funde und Befunde ergibt sich im südlichen Teil des geplanten Gewerbegebietes in den im Bebauungsplan mit den Ziffern 1 und 2 markierten Bereichen. Allerdings wurden auch einige Befunde im nördlichen Bereich angetroffen, sodass sich der Fundplatz nicht klar abgrenzen lässt.

Insgesamt liegt ein metallzeitlicher, wahrscheinlich eisenzeitlicher Fundplatz vor. Er dehnt sich nach Süden und Osten über das Plangebiet hinaus aus, nach Norden und Westen des Plangebietes nimmt die Befunddichte ab. Es ist nicht auszuschließen, dass ein Zusammenhang mit den weiter südöstlich nachgewiesenen eisenzeitlichen Siedlungsfunden besteht.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Bei der Bewertung ist festzustellen, dass die Befunde insgesamt nicht gut erhalten sind und eine eher lockere Befundstreuung vorliegt. Aus diesem Grund besteht kein Erhaltungsvorbehalt. Sie sollen jedoch bei der zukünftig geplanten Bebauung berücksichtigt werden. So werden weitere archäologische Maßnahmen im Vorfeld einer Bebauung in den mit 1 und 2 markierten Bereichen erforderlich. So sind ausgehend von den beiden größeren Konzentrationen von eisenzeitlichen Siedlungsfunden im Süden der geplanten Bebauung die Zwischen- und Randbereiche der Suchschnitte zu untersuchen, bis jeweils ein 10 m breiter befundleerer Bereich vorliegt. Festsetzungen und Hinweise im Hinblick auf Bodendenkmäler werden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Das Plangebiet ist Teil einer historischen Kulturlandschaft. Für den Freiraum prägend sind die Gehölz- und Heckenstreifen zwischen den landwirtschaftlichen Flächen in der Umgebung des Gebietes. Diese Strukturen sind aus kulturhistorischer Sicht wertvoll als Zeugnisse landwirtschaftlicher Entwicklungsgeschichte. Allerdings sind sie im gegebenen Fall fast ausschließlich jüngeren Datums. Der vorhandene Gehölzstreifen im Nordosten des Plangebietes hat jedoch in diesem Zusammenhang keine Bedeutung, da er nur aus niedrigen Sträuchern besteht.

Der östlich des Plangebietes südlich des Gewerbegebietes Grenzstraße in Ost-West-Richtung verlaufende Gehölzstreifen wird bei der Planung berücksichtigt, indem südlich des Bebauungsplangebietes ein weiterer Gehölzstreifen als Fläche zum Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft hergestellt werden soll.

Sonstige Sachgüter werden nicht negativ berührt.

Insgesamt wird durch die Planung kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dahingehend betroffen, dass Bodendenkmäler ermittelt wurden, die jedoch nicht unter einem Erhaltungsvorbehalt stehen.

Eine Variantenprüfung ist nicht erforderlich.

Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter ergaben sich nicht.

3.3.9 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern sind, soweit sie im gegebenen Fall Bedeutung haben, bereits bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter untersucht worden.

In bestimmten Fällen, insbesondere bei großen und alten, wenig anthropogen beeinflussten Biotopkomplexen kann jedoch die wechselseitige Abhängigkeit ein solches Maß an Komplexität annehmen, dass die Folgen eines Eingriffs nicht ohne weiteres im Vorhinein erkannt und richtig bewertet werden können. Mit Relevanz für das Stadtgebiet handelt es sich um folgende Biotopkomplexe:

- Auenkomplexe sowie naturnahe Bach- und Flusstäler (dazu gehören die Mommniederung, die Rheinvorländer und der Rotbachlauf),
- Binnendünenkomplexe (dazu gehören die Spellener Dünen, die Heidegebiet südlich Babcock und der Ostteil des Babcockgeländes),
- Naturnahe Wälder (dazu gehören der Wohnungswald und die Waldstücke im Bereich Grenzstraße / Babcock).

Durch das Planvorhaben werden diese wertvollen Biotopkomplexe nicht im Wesentlichen berührt. Lediglich ein Waldstück südlich der Grenzstraße westlich der Straße Kleiner Kiwitt liegt unmittelbar am Rand des Plangebietes des Bebauungsplanes. Es gerät durch die Neubebauung der südlich daran angrenzenden Freifläche in eine isolierte Lage, indem es dann im Sü-

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

den, Osten und Norden durch Bebauung begrenzt wird und sich lediglich im Westen des Waldes Gärten anschließen, die noch eine Verbindung zum Freiraum im Hinblick auf eine Biotopvernetzung darstellen können. Auf Grund dessen und insbesondere auf Grund der unmittelbaren Nachbarschaft zum Plangebiet ist eine Einbeziehung dieser Fläche in die Artenschutzprüfung erforderlich, die sie im Hinblick auf geschützte Arten von Pflanzen und Tieren mituntersucht. Durch die Errichtung eines Waldsaumes in Form einer Ausgleichsfläche entlang der südlichen Grenze des Waldes wird die Fläche durch die Bebauungsplanung besonders berücksichtigt, denn gerade am Rand von Biotopen entwickeln sich zum Teil hochwertige Lebensgemeinschaften an Tieren und Pflanzen.

Die einzelnen Wechselwirkungen wurden bereits bei der Betrachtung der einzelnen Umweltschutzgüter mit untersucht. Eine weitere Darstellung ist hier nicht erforderlich.

3.3.10 Zusammenfassende Bewertung

Durch das Planvorhaben geht unwiederbringlich Fläche und für die Landwirtschaft (Ackerbau, Grünlandbewirtschaftung) geeigneter Boden verloren. Dies ist bei Verwirklichung der Planung unvermeidbar.

Besonders schützenswerte bzw. gefährdete Tier- und Pflanzenarten können im Plangebiet und in dessen unmittelbarer Umgebung vorhanden sein. Durch Maßnahmen bei der Baumaßnahme selbst können negative Folgen jedoch weitestgehend vermieden werden. Die derzeit auf der Fläche lebenden Tierarten können auf benachbarte Flächen, die ähnlich strukturiert sind wie die des Plangebietes, ausweichen, so dass keine wesentlichen negativen Folgen für die Erhaltung der Arten zu erwarten sind. Es geht jedoch durch die Maßnahme Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten insgesamt verloren. Dies ist nicht zu vermeiden und soll durch die Herstellung von Ausgleichsmaßnahmen abgemildert werden.

Es wird in den Wasserhaushalt eingegriffen, wobei dies durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers zu wesentlichen Teilen ausgleichbar ist. Überschwemmungsgefahren durch Flusssysteme sind nicht vorhanden. Durch Starkregen können einige Teile des Plangebietes überflutet werden. Diesbezüglich werden durch einen Hinweis bauliche Maßnahmen an den Gebäuden empfohlen. Eine Retentionsfläche innerhalb der südlichen Ausgleichsfläche könnte bei extremen Starkregen Niederschlagswasser aufnehmen. Das Plangebiet liegt außerhalb einer Wasserschutzzone.

Durch die Inanspruchnahme von Boden wird dieser verdichtet und dort, wo gebaut wird, in seinen oberen Schichten zerstört. Dies hat Folgen für die dort lebenden Mikroorganismen. Dieser Eingriff ist nicht zu vermeiden.

Durch die starke Versiegelung von Flächen kommt es zu einer Veränderung des Kleinklimas wie etwa der Erhöhung der Temperatur im engeren Bereich des Plangebietes, wobei diese negativen Folgen durch Begrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen zum Teil reduzierbar sind.

Das Landschaftsbild wird durch die Errichtung neuer Gebäude beeinträchtigt, auch wenn der Raum durch das vorhandene Gewerbegebiet Grenzstraße diesbezüglich vorgeprägt und geschädigt ist. Durch das Herrichten von Pflanzflächen in Form von Ausgleichsmaßnahmen entlang der Süd- und Westseite des neuen Gewerbegebietes wird diese Beeinträchtigung abgemildert.

Durch die Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe kann es zu einem Anstieg der Immissionen kommen. Zum Schutz schutzwürdiger Nutzungen der Umgebung werden diesbezüglich Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Es geht Freiraum für die Erholung verloren. Durch die Maßnahme wird die Sichtbeziehung von der Straße Kleiner Kiwit nach Süden in den Freiraum hinein ggf. verbaut. Dies ist nicht zu vermeiden.

Störfallbetriebe sind in der Umgebung des Gebietes nicht vorhanden und werden in dem Gewerbegebiet nicht angesiedelt. Dennoch kann es in dem Gewerbegebiet generell zu Unfällen oder Bränden kommen.

Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter ergeben sich durch die Planung in Hinblick auf Bodendenkmäler, die jedoch nicht unter einem Erhaltungsvorbehalt stehend zu bewerten sind.

3.4 FFH- bzw. Vogelschutzgebiete

Nach Art. 3 Abs. 1 FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) ist ein kohärentes europäisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ (sogenannte FFH- und VSG-Gebiete) zu errichten. Dieses Netz umfasst Gebiete mit natürlichen Lebensräumen und Habitaten für Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem (d.h. europäischem) Interesse sowie die auf Grund der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete.

Lediglich in bestimmten Einzelfällen, bei denen die Fernwirkung von außerhalb der Schutzgebiete liegenden Baugebieten so stark ist, dass sie den Schutzzweck solcher Gebiete beeinflussen können, ist eine gesonderte Verträglichkeitsprüfung bei der Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplanes erforderlich. Das ist bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 137 nicht erforderlich, weshalb eine Auseinandersetzung mit diesen Schutzgebieten in diesem Planaufstellungsverfahren nicht explizit erforderlich ist.

Ausführlich wird auf die FFH- und Vogelschutzgebiete im Übrigen in Kapitel 3.2.2 eingegangen.

3.5 Energieoptimierung

Bei der städtebaulichen Planung werden keine Festsetzungen getroffen, die Energieoptimierungen (z.B. Solarenergie auf Dachflächen) ausschließen. Es wird empfohlen, auf den Flachdächern oder nach Süden gerichteten Seiten von Satteldächern Sonnenkollektoren einzurichten.

Die optimale Dachausrichtung für eine Photovoltaik-Anlage ist die Ausrichtung nach Süden.

Denkbar ist auch die Errichtung von Flachdächern. Auf diesen kann eine derartige Anlage unabhängig von der Ausrichtung des Gebäudes aufgestellt werden.

Durch den Einsatz von Fassaden- und Dachbegrünung kann eine weitere Wärmedämmung bei den Gebäuden erzielt werden.

Auf die Umweltmedien Klima und Luft wird in Kapitel 3.3.6 ausführlich eingegangen.

3.6 Konzeption zur Bewältigung der Umweltfolgen, ökologischer Ausgleich

3.6.1 *Die Ausgleichsmaßnahmen*

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich hat demnach durch geeignete Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich zu erfolgen. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.

Die beabsichtigte Planung verursacht Eingriffe in das gegebene ökologische Potenzial. Soweit im Einzelfall Eingriffe in Natur und Landschaft nicht vermieden werden können, sind Kompensationsmaßnahmen vorgesehen, die die Beeinträchtigungen in ihrer Wirkung weitgehend ausgleichen sollen, denn gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Gemäß § 18 Abs. 1 BauGB ist, wenn auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Die Stadt Voerde (NdrRh.) hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einem attraktiven Wohnstandort in der Ballungsrandzone entwickelt. Ausschlaggebend dafür war neben den günstigen Verkehrsverbindungen zum Ballungskern die hohe Wohnqualität, die entscheidend von der Erlebbarkeit des vorhandenen Naturraums geprägt wird. Zur Aufrechterhaltung dieses positiven Standortfaktors ist die Stadt daher über die allgemeinen Ziele des Umweltschutzes hinaus an einer Erhaltung und Entwicklung des ökologischen Potentials interessiert. Daher sollen Eingriffe in Natur und Landschaft möglichst vollständig ausgeglichen werden, soweit nicht unabwiesbare höherwertige Belange entgegenstehen.

Grundlage dafür ist zunächst eine Bilanz, bei der das ökologische Potenzial vor Realisierung der Planung und nach ihrer Verwirklichung gegenübergestellt wird. Diese Bilanz soll zumindest ausgeglichen sein. Die Ermittlung des Potenzials erfolgt dabei auf Grundlage eines auf die örtlichen Verhältnisse, d.h. auf die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen und die üblichen Planungsfälle zugeschnittenen Berechnungsverfahrens, das sich an der Methodik der im Auftrag der Landesregierung erarbeiteten Studie der Arbeitsgemeinschaft von Adam, Nohl und Valentin von 1986 orientiert.

Leitlinie für die Erarbeitung des Ausgleichskonzepts war weiterhin der Anspruch, eine "funktionale und räumliche Kompensation" vorzunehmen in dem Sinne, dass der tatsächlichen Beeinträchtigung möglichst orts- also eingriffsnah und der gestörten Funktion entsprechend ausgleichende Maßnahmen gegenübergestellt werden.

Grundlage für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs war die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, 2008, des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW. Diese Bewertung knüpft u.a. an das Bewertungsverfahren von „Adam, Nohl, Valentin, 1986, Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft“, HRSG: MUNLV, an und modifiziert es zugleich, um es an die veränderten Vorgaben der Novellierungen der Naturschutzgesetzgebung in NRW anzupassen. Es beinhaltet zur Ermittlung der Lebensraumfunktionen formalisierte, numerische Wertverfahren, die dem quantitativen rechnerischen Nachweis des Ausgleichs dienen. Bei ähnlichen Eingriffs-sachverhalten soll es zu vergleichbaren Kompensationsumfängen kommen. Es enthält darüber hinaus Biotoptypeneinheiten mit Wertvorschlägen als Bewertungshilfen. Dabei kann das rechnerische Bewertungsverfahren nur eine grobe Abschätzung darstellen.

Durch eine Artenschutzprüfung der Stufe I wurde untersucht, ob und in welchem Umfang besonders geschützte Arten an Tiere und Pflanzen durch die Planung betroffen sein können. Dabei ist generell der Artenschutz, auch der in Bezug auf nicht besonders geschützte Arten, bei der Bauleitplanung zu beachten. Im Detail wird auf den Artenschutz in Kapitel 3.3.1 eingegangen.

Durch eine Bewertung der Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter werden im Umweltbericht die Umweltauswirkungen untersucht. Soweit im Einzelfall Eingriffe nicht vermieden werden

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

können, sind Kompensationsmaßnahmen vorgesehen, die die Beeinträchtigungen in ihrer Wirkung ausgleichen sollen.

Bei dem Plangebiet handelt sich im Wesentlichen um eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Randeffekte bzw. Dominanzbestände von Wildkräutern. Sie ist insoweit mit der Wertstufe 2 zu bewerten. Ein Aufschlag ist dabei nicht erforderlich, da keine besondere Relevanz für den Artenschutz „Flora“ auftritt, zum Beispiel durch Pflanzenarten der RL NRW ab einer Gefährdungskategorie 2 oder einem dominanten Vorkommen sonstiger gefährdeter Pflanzenarten. Unmittelbar westlich des Flurstücks 147 (Kleiner Kiwitt 17) befindet sich ein mit Sträuchern bewachsener Gehölzstreifen in einer Länge von ca. 45 m und einer Breite von ca. 10 m. Sie kann analog als Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen mit geringem bis mittlerem Baumholz bewertet werden. Sie wird daher in die Stufe 4 eingeordnet.

Tabelle: Eingriff in die vorhandene Natur und Landschaft

	Fläche (qm)	Wertigkeit	Ökopunkte
Ackerfläche	28.286	2	56.572
Gehölzstreifen	450	4	1.800
Gesamtfläche	28.736	-	58.372

Damit umfasst das Bebauungsplangebiet einen Eingriff von 58.372 Ökopunkten.

Das Gewerbegebiet umfasst eine Fläche von 16.116 qm. Davon werden mindestens 20 % begrünt. Diese letzteren Flächen haben eine Wertigkeit von 2. Damit ergibt sich für die zukünftigen Gewerbeflächen eine Wertigkeit von 6.448 Ökopunkten.

Die zukünftige Verkehrsfläche umfasst 1.907 qm. Davon entfallen 334 qm auf die zur Versickerung anzulegende Versickerungsmulde. Diese ist mit der Wertigkeit 2 zu beurteilen, die übrige Verkehrsfläche hat eine Wertigkeit von 0. Insoweit ergibt sich für die Verkehrsfläche insgesamt eine Wertigkeit von 668 Ökopunkten.

Ziel in Hinblick auf die Ausgleichsmaßnahmen auf den südlichen und westlichen Ausgleichsflächen ist die Schaffung einer Gebüschflur mit Feldgehölzen durch das Anlegen von Baum- und Strauchreihen mit lebensraumtypischen Gehölzarten.

Die mit Gehölzen zu bepflanzende zukünftige Ausgleichsfläche ist mit der Wertigkeit 5 zu bewerten. Bei einer Fläche von insgesamt 10.427 qm ergeben sich 52.135 Ausgleichspunkte.

Auf der nördlich der Gewerbeflächen angeordneten Ausgleichsfläche soll ein Waldsaum entstehen. Auch sie ist mit der Wertigkeit 5 zu bewerten. Innerhalb dieser Ausgleichsfläche darf zugleich eine Fläche als Versickerungsmulde hergestellt werden kann. Sie soll dann als multifunktionale Retentionsfläche für die Aufnahme von Niederschlagswasser der verkehrsflächen bei Starkregenereignissen dienen. Da sie nur selten überschwemmt werden wird, können auf ihr Gehölze angepflanzt werden.

Um den Mast der vorhandenen Höchstspannungsfreileitung Nr. 214 sowie um den für das Provisorium der Höchstspannungsfreileitung erforderlichen Mast ist jeweils in einem Radius von 25 m nur Rasen oder Wiese anzulegen, um eine Zugänglichkeit des Mastes zu gewährleisten.

Die von Gehölzen freizuhalten Fläche um die Maste ist als Rasen oder Wiese herzustellen. Sie darf höchstens dreimal jährlich gemäht werden. Durch den Wechsel von Gehölzflächen und Rasen- bzw. Wiesenflächen entstehen zugleich Wechsel in den Biotopstrukturen. Gerade am Rand von Biotopen entstehen dabei hochwertige Lebensräume für Tiere und Pflanzen, die sowohl das Biotop „Gehölzanpflanzung“ wie das Biotop „Wiese“ aufwerten. Daher wird auch

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

die Rasen- bzw. Wiesenfläche (mit B markierter Bereich um die Höchstspannungsmaste) mit der Wertigkeit von 5 bewertet.

Tabelle: Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

	Fläche (qm)	Wertigkeit	Punkte
Gewerbegebiet	16.001	-	6.402
Davon versiegelt	12.800	0	0
Davon begrünt	3.201	2	6.402
Verkehrsfläche	2.025	-	700
Davon Fahrbahn, Gehweg, Parken	1.573	0	0
Versickerungsmulde	350	2	700
Ausgleichsfläche	10.710	5	53.550
GESAMTAUS- GLEICH	28.736	-	60.905

Dem Eingriff von 58.372 Ökopunkten steht damit ein Ausgleich von 60.905 Ökopunkten gegenüber, was ein Überschuss von 2.533 Ökopunkten ausmacht. Somit kann rein rechnerisch der ökologische Eingriff ausgeglichen werden.

Auf Grund dieses rechnerischen Ausgleichsüberschusses könnte die Rasen- bzw. Wiesenfläche um den Freileitungsmast auch mit der Wertigkeit 2 bewertet werden, ohne dass der Ausgleich rechnerisch nicht vollständig gewährleistet wäre.

Je qm Gewerbefläche sind 0,67 qm Ausgleichsfläche herzustellen.

Auf die städtischen Gewerbeflächen Gemarkung Voerde, Flur 131, Nrn. 139, 140, 141, 142, 143, 144 und 145 mit einer Fläche von insgesamt 11.259 qm entfallen davon 7.532 qm an Ausgleichsflächenbedarf, auf die Eingriffe auf den privaten Flächen des Flurstücks Gemarkung Voerde, Flur 31, Nr. 134 mit einer Fläche von 4.741 qm entfallen 3.172 qm Ausgleichsflächenbedarf. Da die private Ausgleichsfläche 1.888 qm umfasst, sind weitere 1.284 qm des auf den privaten Flächen Flurstück 134 zu erwartenden Eingriffs auf städtischen Ausgleichsflächen herzustellen.

Über die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen hinaus wird festgesetzt, dass auf den Gewerbegrundstücken je angefangene 1.000 qm versiegelter Fläche ein einheimischer Baum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten ist. Darüber hinaus sind auf der Verkehrsfläche mindestens 4 einheimische Laubbäume anzupflanzen. Des Weiteren wird empfohlen, einen Teil der Fassaden und einen Teil der Flachdächer zu begrünen.

Der wesentliche Teil des Ausgleichs der Eingriffe in Natur und Landschaft wird im Süden und am südlichen Rand der Westgrenze des Plangebietes angeordnet und soll das zukünftige Gewerbegebiet zur freien Landschaft hin abschirmen. Diese Ausgleichsflächen bilden als Trittstein ein Verbundsystem mit anderen Gehölzstreifen bzw. Gehölzpflanzungen der Umgebung und ist damit ökologisch sinnvoll. Somit wird ein Ersatzbiotop geschaffen, das nicht nur etwas Gleichwertiges darstellt, sondern auch als Ausweichlebensraum für konkret verdrängte Arten dienen kann. Weiterer Ausgleich wird im Norden des Gebietes auf einer Ausgleichsfläche, die als Waldsaum ausgebildet werden soll, nachgewiesen.

Durch die Lage der Ausgleichsflächen im Wesentlichen am südlichen und westlichen Rand des zukünftigen Gewerbegebietes wird auch der Eingriff in den Landschaftsraum zumindest zum Teil ausgeglichen, dadurch dass das Plangebiet durch Gehölze eingerahmt wird. Hierdurch mindert sich der Eingriff in die Landschaft. Die Gehölzflächen stellen ortsbildtypische

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Elemente dar. Durch sie werden die Zielsetzungen des Landschaftsplanes für den Raum südlich des Gewerbegebietes Grenzstraße umgesetzt.

Mit der Herstellung dieser Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff in Natur und Landschaft rein numerisch ausgeglichen.

3.6.2 *Sicherung der Kompensation*

Der Bebauungsplan muss die Realisierung der verschiedenen Kompensationsmaßnahmen spätestens dann sicherstellen, wenn es zu den durch ihn ermöglichten Eingriffen kommt.

Es wird festgesetzt, dass je Quadratmeter Gewerbefläche ein bestimmter Anteil an Ausgleichsflächen herzustellen ist und dass dies auf den im Plangebiet gelegenen Ausgleichsflächen zu erfolgen hat.

Dabei ist die Stadt Voerde (NdrRh.) Eigentümerin des westlichen Teils der Flächen des Plangebietes (Flurstücke 139, 140, 141, 142, 143, 144 und 145). Hier wird die Stadt die Ausgleichsflächen herstellen. Insbesondere über Kaufverträge wird dabei sichergestellt, dass die neuen Eigentümer ihren Anteil an den herzustellenden Ausgleichsflächen bezahlen. Dies schließt auch den Anteil ein, der durch die Verkehrsflächen anteilmäßig auf die einzelnen Grundstücke entfallen.

Im Hinblick auf die östlich der festgesetzten Verkehrsfläche gelegene, private Gewerbefläche (Flurstück 134) ist die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme als Auflage in die Baugenehmigung aufzunehmen. Der Ausgleich für den dort entstehenden Eingriff erfolgt auf dem als Ausgleichsfläche festgesetzten, zugehörigem Grundstücksteil sowie auf städtischen Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebietes. Dabei ist bei einer Teilung dieses Grundstücks zugleich die Ausgleichsfläche anteilig auf die neu entstehenden Grundstücke zu verteilen.

Gleichfalls als Auflage sollen in die Baugenehmigungen Pflanz- und Begrünungsvorschriften auf den Gewerbegrundstücken aufgenommen werden.

3.7 Methodik der Ermittlung

Grundsätzlich ist in der Bauleitplanung das Material zu ermitteln, welches für eine sachgerechte Planungsentscheidung und insbesondere für die Abwägung über zu berücksichtigende Belange erforderlich ist. Damit wird auch die Grenze der Ermittlungstiefe definiert: Was für die planerische Entscheidungsfindung nicht erforderlich ist, braucht nach dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit auch nicht ermittelt zu werden. Nach dem gleichen Grundsatz sollte Doppelarbeit vermieden werden: Was im Zusammenhang mit anderen Vorhaben oder durch andere Behörden bereits ermittelt wurde, braucht nicht erneut erhoben zu werden, wenn nicht begründete Zweifel an der Richtigkeit vorliegen oder sachliche oder zeitbedingte Veränderungen eine neue Betrachtung nahelegen.

Dies vorausgeschickt, wurden zur Ermittlung der Biotopstruktur des Plangebiets bzw. des Untersuchungsraums örtliche Begehungen durchgeführt und eine Klassifizierung der Biotoptypen vorgenommen; theoretische Grundlage bildete dafür die Ausarbeitung von Adam/Nohl/Valentin aus 1986 (siehe hierzu Abschnitt 3.6). Zusätzlich wurden die Arbeitskarten des Landschaftsplanes des Kreises Wesel beigezogen; ebenfalls bestehende Umweltverträglichkeitsstudien (A 59, Vorderbruchweg, Ortsumgehung Götterswickerhamm, Steag-B-Plan, Rahmenbetriebsplan Walsum, Mommbachkonzept), soweit diese für den Untersuchungsraum Angaben enthielten.

Für das Schutzgut Boden standen in erster Linie die landwirtschaftlichen Bodengütekarten zur Verfügung sowie das Altlastenkataster des Kreises Wesel.

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

Die Kenntnisse zum Wasserhaushalt, insbesondere zu den Oberflächengewässern, basieren überwiegend auf örtlichem Fachwissen; besonders zum Studium der Grundwasserverhältnisse sind darüber hinaus die Untersuchungen des Lippeverbandes im Zusammenhang mit dem Rahmenbetriebsplan Walsum sowie das in diesem Zusammenhang durchgeführte Monitoring nach Einstellung des Kohleabbaus von Interesse.

Die Angaben zum Schutzgut Klima/Luft entstammen im Wesentlichen der UVS zum Bebauungsplan 109 „Kraftwerk Voerde“, für dessen Aufstellung eine umfassende Untersuchung der lufthygienischen und klimatischen Situation erforderlich war.

Hinsichtlich der Ermittlung der Kultur- und Sachgüter wurden örtliche Aufnahmen durchgeführt; selbstverständlich wurden auch die Denkmallisten der örtlichen Denkmalbehörde zu Rate gezogen.

Schließlich hat die Verwaltung im Rahmen des Planverfahrens zu verschiedenen Schutzgütern Hinweise erhalten, denen in jedem Fall nachgegangen wurde und die zu einem Erkenntnisgewinn hinsichtlich der Umweltsituation beigetragen haben.

3.8 Überwachung der Kompensation - Monitoring

Nach § 4c BauGB (Überwachung der Auswirkungen der Bauleitpläne – Monitoring –) sind die Gemeinden verpflichtet, den Vollzug der Bauleitpläne zu überwachen, und zwar in Hinblick auf die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Überwachung soll sich dabei auch auf die Durchführung des von der Bauleitplanung vorgesehenen Ausgleichs für Eingriffe in Natur und Landschaft erstrecken.

Dabei muss im Umweltbericht die Umweltüberwachung in Form eines Monitorings vorstrukturiert werden. Die Gemeinden müssen dort die Überwachung der Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Planes entstehen, vorbereiten und ein Konzept der geplanten Überwachungsmaßnahmen darstellen, insbesondere weil es bei der Realisierung der Bebauungsplanung nach der Rechtskraft des Bebauungsplans zu Abweichungen von der prognostizierten Entwicklung kommen kann.

Das ist beispielsweise denkbar,

- wenn Kompensationsmaßnahmen durch die Bauherren nicht in der erforderlichen Qualität ausgeführt werden oder sich möglicherweise auf Grund der natürlichen Bedingungen nicht so wie vorgesehen entwickeln;
- wenn Verkehrsbelastungen auf Grund bisher nicht absehbarer Ursachen stärker zunehmen als bei der Verkehrslärmprognose berücksichtigt;
- wenn sich in der Nachbarschaft Emittenten ansiedeln, die nachteilige Auswirkungen auf das Plangebiet haben oder bei der Planung berücksichtigte Immissionen, die Schutzmaßnahmen erforderlich machen, endgültig wegfallen.

Aus diesem Grund wird die Verwaltung sicherstellen, dass die Umweltsituation im Plangebiet in regelmäßigen Abständen von etwa fünf Jahren

1. auf die Realisierung der Ausgleichsmaßnahme überprüft wird oder ob die Ausgleichsmaßnahme noch existent ist,
2. ob durch die vorgesehene Kompensationsmaßnahme erhebliche Umweltauswirkungen vermindert oder in vollem Umfang oder zumindest teilweise ausgeglichen werden,
3. ob Veränderungen eingetreten sind, die, wenn sie zum Zeitpunkt der Abwägungsentcheidung bekannt gewesen wären, zu einer Veränderung der Planung geführt hätten,
4. ob sich die Verkehrssituation negativ verändert hat oder
5. ob sich die Immissionsschutzsituation negativ oder positiv verändert hat.

Dabei werden erforderlichenfalls die zuständigen Fachbehörden beteiligt.

Der mit dem Monitoring betrachtete räumliche Bereich soll sich dabei nach dem Bereich richten, der auch bei der Aufstellung der Planung im Rahmen der Umweltprüfung betrachtet wurde.

Die Ausgleichsmaßnahme soll mindestens 3 Jahre nach Erteilung der Baugenehmigungen umgesetzt werden. Im Abstand von 5 Jahren wird die Herstellung bzw. der Zustand der gesamten Ausgleichsfläche durch die Stadt Voerde (Ndrhh.) überprüft.

Der zweite Baustein der Überwachung soll auf den Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB beruhen. Sie haben die Stadt Voerde (Ndrhh.) zu unterrichten, sofern und soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung der Bauleitplanung erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Darüber hinaus gibt es einige fachspezifische Überwachungssysteme. Anzusprechen sind hier die anlagenbezogenen Überwachungsregelungen des Immissionsschutzrechtes. Die einschlägigen Fachgesetze kennen zudem einige anlassgebundene Überwachungserfordernisse. Dies gilt z.B. für den Fall der Entdeckung von Bodenverunreinigungen oder das Auffinden von Bodendenkmälern. Anzeige und daran anschließende Überwachungspflichten gelten auch für den Erdaufschluss in das Grundwasser hinein. Schließlich gelten eine Reihe fachgesetzlich vorgeschriebener Monitoringsysteme, z.B. für Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, insbesondere für FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete.

3.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der folgenden Tabelle werden die Umweltschutzgüter zusammenfassend aufgelistet und den Auswirkungen durch den Bebauungsplan Nr. 141 gegenübergestellt. Für erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt durch die Bauleitplanung werden, soweit erforderlich, Maßnahmen zum Ausgleich formuliert.

Schutzgut	Beschreibung der Auswirkungen	Erhebliche Auswirkungen?	Maßnahmenvorschläge
Tiere, Pflanzen, Naturhaushalt, Artenschutz	<p>Diesbezüglich wurde eine Artenschutzprüfung erstellt, in der geprüft wurde, inwieweit gefährdete Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet oder dessen direkter Umgebung vorkommen. Ergebnis war, dass durch geeignete Maßnahmen während der Bauphase eine mögliche Beeinträchtigung weitestgehend ausgeschlossen werden kann. Die im Plangebiet lebenden Tiere können sich auf benachbarte, ähnlich wie im Plangebiet strukturierte Flächen zurückziehen. Eine Gefährdung von Arten durch die Planung ist nicht zu erwarten.</p> <p>Durch die Herstellung der Verkehrsfläche wird eine Strauchreihe beseitigt. Diese ist ökologisch nicht hochwertig.</p> <p>Es geht grundsätzlich Lebensraum zum Jagen für Tiere verloren, u.a. für Vögel und Fledermäuse. Dies hat jedoch keine Auswirkungen auf die Arterhaltung, da in der Umgebung</p>	Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.	<p>Es werden interne Ausgleichsflächen vorgesehen, die durch Bäume und Sträucher entsprechend den Pflanzvorschriften des Bebauungsplanes zu bepflanzen sind.</p> <p>Des Weiteren wird das Anpflanzen von Bäumen auf den gewerblichen Flächen und der Verkehrsfläche festgesetzt.</p> <p>Darüber hinaus wird in Form eines Hinweises dazu geraten, einen Teil der Fassaden sowie einen Teil der Flachdächer zu begrünen.</p>

	<p>ausreichend Lebensraum für diese Tierarten vorhanden ist.</p> <p>Besonders geschützte Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht vorhanden und werden daher durch die Planung nicht betroffen.</p>		
Landschaftsbild	<p>Die Fläche ist derzeit landwirtschaftlich genutzt. Sie ist damit Teil der freien Landschaft südlich des Gewerbegebietes Grenzstraße.</p> <p>Die Fläche wird derzeit durch den nördlich gelegenen Wald, das Gewerbegebiet und die Höchstspannungsfreileitung geprägt.</p> <p>Durch die Planung wird freie Landschaft in Anspruch genommen und umgenutzt.</p> <p>Das Plangebiet liegt nicht in einem Landschaftsschutz- oder Naturschutzgebiet</p>	<p>Es sind Auswirkungen zu erwarten, die zum Teil ausgeglichen werden können.</p>	<p>Durch eine Gehölzpflanzung, die eine interne Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in Natur und Landschaft ist, wird das neue Gewerbegebiet zur südlich und westlich angrenzenden freien Landschaft hin eingegrünt.</p> <p>Hierdurch wird der weiter östlich verlaufende vorhandene Pflanzstreifen als gestaltendes Element aufgenommen.</p> <p>Durch diese Maßnahme wird das Plangebiet zur freien Landschaft hin eingegrünt.</p>
Boden	<p>Durch die Planung werden im Bereich der Bebauung die oberen Schichten verändert und verdichtet. Der Boden ist jedoch nicht besonders hochwertig oder hochwertig.</p> <p>Es wird Boden versiegelt und mit einer Grundflächenzahl von 0,8 relativ stark verdichtet. Ziel der Planung ist dabei ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden.</p> <p>20 % der Fläche sollen begrünt werden.</p> <p>Über Mulden auf den gewerblichen Flächen und entlang der Verkehrsfläche soll über die belebte Bodenzone das Niederschlagswasser weitestgehend versickert werden. Damit wird die Filterwirkung des Bodens genutzt. In diesen Bereichen ist die obere Bodenschicht ggf. zu entfernen, da es sich um einen aufgetragene Schicht handelt.</p>	<p>Es sind Auswirkungen zu erwarten, die nicht vermeidbar und nicht vollständig und unmittelbar ausgleichbar sind.</p>	<p>Mindestens 20 % der gewerblichen Flächen sollen begrünt werden.</p> <p>Die direkte Zuordnung von Flächen, die als Ersatz entsiegelt werden könnten, ist nicht möglich. Dennoch werden in Vorde (Ndrh.) im Zuge von Begrünungsmaßnahmen im öffentlichen Raum Flächen entsiegelt.</p> <p>Die Herstellung von ökologischen Ausgleichsflächen dient auch der Aufwertung von Boden durch eine bessere Durchwurzelung und das dort vermehrte Auftreten von Mikroorganismen und sonstigen Bodentieren.</p>
Fläche	<p>Durch das Planvorhaben wird eine Fläche von ca. 16.000 qm in gewerbliche Fläche und ca. 1.800 qm in Verkehrsfläche umgenutzt. Ca. 10.000 qm entstehen als interne Ausgleichsfläche.</p> <p>Dabei geht landwirtschaftlich genutzte Fläche verloren.</p> <p>Dies ist bei Realisierung der Planung nicht zu vermeiden.</p>	<p>Es sind Auswirkungen zu erwarten, die bei Verwirklichung des Planes nicht auszugleichen sind.</p>	<p>Es sind keine Maßnahmen gegen die Inanspruchnahme von Fläche möglich.</p> <p>Durch interne Ausgleichsmaßnahmen wird in ökologischer Sicht ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft vorgenommen.</p>

Wasser	<p>Durch Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 wird der Versiegelungsgrad relativ hoch sein. Damit wird in den Wasserhaushalt eingegriffen.</p> <p>Um Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate weitestgehend zu vermeiden und einen möglichst geringen Abfluss des Wassers in den in der Straße Kleiner Kiwitt vorhandenen Schmutzwasserkanal zu gewährleisten, wird das nicht stark verschmutzte Niederschlagswasser der Gewerbeflächen und der Verkehrsfläche über Versickerungsmulden und -flächen über die belebte Bodenzone vor Ort versickert.</p> <p>Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.</p> <p>Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet</p>	<p>Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</p>	<p>Das nicht stark verschmutzte Niederschlagswasser der Gewerbeflächen und der Verkehrsfläche wird, soweit wie möglich, über die belebte Bodenzone versickert.</p>
Klima und Luft	<p>Durch das Planvorhaben wird Fläche versiegelt. Dies führt zu einer Erwärmung der Luft und damit zu einer Erhöhung der Temperatur mit der Folge negativer Auswirkungen auf das Mikroklima.</p> <p>Es werden neue, für Luftaustausch-beziehungen relevante Gebäudestrukturen ermöglicht. Durch die Nachbarschaft zu dem nördlich gelegenen Wald und dem Gewerbegebiet Grenzstraße ist die Fläche selbst nicht besonders bedeutsam für den Luftaustausch.</p> <p>Die Vorsorgestandards für Stickoxyde werden in Voerde (Ndrh.) erreicht oder knapp überschritten. Da der Kfz-Verkehr Haupt-emittent von Stickoxyden ist, werden die Werte durch das Plangebiet nicht wesentlich erhöht.</p> <p>Da kein Industriegebiet, sondern lediglich Gewerbegebiet festgesetzt wird, erhöhen sich die Schadstoffwerte der Luft nicht wesentlich. Durch die Aufnahme von Abstandsklassen aus dem Abstandserlass des Landes NRW werden bestimmte Arten von emittierenden Betrieben ausgeschlossen.</p>	<p>Negative Auswirkungen auf das Mikroklima sind nicht vollständig zu vermeiden.</p>	<p>Negativen Auswirkungen kann durch das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern auf den Ausgleichsflächen entgegengewirkt werden. Den gleichen Effekt können Dach- und Fassadenbegrünung haben, die wünschenswert sind und durch einen Hinweis empfohlen werden, jedoch nicht vorgeschrieben werden sollen.</p> <p>Wünschenswert wäre der Einsatz von Solarenergie. Dies kann aber im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden.</p> <p>Zur Verringerung der Folgen des Klimawandels wird im Hinblick auf Starkregen das Niederschlagswasser weitestgehend in Mulden auf den Grundstücken gesammelt und vor Ort versickert. In der südlichen Ausgleichsfläche kann eine multifunktionale Retentionsfläche zur Aufnahme von Niederschlagswasser bei extremem Starkregen errichtet werden.</p>
Mensch, Lärm und Erschütterungen	<p>Obwohl ein hochwertiges Gewerbegebiet geschaffen werden soll, können auch gewerbegebietstypische emittierende Betriebe zulässig sein. Es entsteht dabei Gewerbelärm wie Verkehrslärm. Auf Grund der geringen Größe des Plangebietes wird</p>	<p>Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</p>	<p>Durch geeignete Festsetzungen zum Lärmschutz werden die diesbezüglichen Auswirkungen minimiert. Eine Überschreitung der Grenzwerte ist nicht zu erwarten.</p>

	<p>der Verkehrslärm dabei untergeordnet sein und hängt wesentlich von der Art der sich ansiedelnden Betriebe ab. Dies kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bestimmt werden.</p> <p>In der Nachbarschaft sind jedoch keine störeffindlichen Nutzungen vorhanden, die lärmtechnisch über die Bewertung als Mischgebiet hinausgehen.</p> <p>Durch den Bau einer flächensparenden Stichstraße werden Umwegfahrten und damit Autoverkehr vermieden.</p> <p>Erschütterungen sind lediglich im Zuge der Bauphase zu erwarten.</p>		
Mensch - elektromagnetische Felder	<p>Südlich des Plangebietes verläuft eine 220-KV-Höchstspannungsfreileitung. Sie soll durch eine 110/380 kV-Höchstspannungsfreileitung ersetzt werden. In der Zwischenzeit soll ein Leitungsprovisorium hergestellt werden.</p> <p>In dem Gebiet sollen auch u.a. Betriebsleiterwohnungen zulässig sein.</p> <p>Zwischen der vorhandenen Leitung und den nächstgelegenen gewerblichen Flächen besteht ein Abstand von mindestens 25 m. Die Leitung und deren Schutzstreifen selbst werden nicht durch Gebäude und damit nicht durch Aufenthaltsräume unterbaut.</p>	Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.	Es sind keine Maßnahmen notwendig.
Mensch, Altlasten	In der Digitalen Bodenbelastungskarte des Kreises Wesel ist für das Plangebiet kein Altlastenverdacht eingetragen.	Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.	Es sind keine Maßnahmen notwendig.
Mensch, Hochwasserschutz	<p>Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet oder einem Risikogebiet.</p> <p>Durch extremen Starkregen kann es zu jedoch Überschwemmungen im Plangebiet kommen. Diesbezüglich wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.</p>	Auswirkungen sind nicht auszuschließen.	Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass ggf. Maßnahmen gegen extremen Starkregen zu treffen sind.
Mensch, Erholung	<p>Das Plangebiet ist derzeit Teil des südlich des Gewerbegebietes Grenzstraße vorhandenen Freiraums. Dieser ist nicht durch separate Fuß- und Radwege für Erholungssuchende erschlossen, sondern lediglich durch die Grenzstraße. Er wird landwirtschaftlich genutzt.</p> <p>Von der Straße Kleiner Kiwitt ist derzeit dieser Freiraum einsehbar. Diese Einsehbarkeit wird zum Teil</p>	Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.	Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen werden das neue Gewerbegebiet und den angrenzenden Freiraum für Erholungssuchende auf. Damit wird der Wegfall von Freiraum zum Teil ausgeglichen.

	<p>durch die neue Bebauung und den Wegfall der Fläche beseitigt.</p> <p>Insgesamt soll ein hochwertiges Gewerbegebiet entstehen, dass nach Süden und Westen hin eingegrünt wird.</p> <p>Für Spaziergänger, etwa in der Mittagspause der Bediensteten des Gewerbegebietes, wird der Freiraum durch die Zwischenräume zwischen den Gebäuden sowie die Gehölzstreifen erlebbar, wenn sich mehrere Betriebe mit einer kleinteiligen Baustruktur ansiedeln.</p> <p>Durch die Begrünung der Vorgärten und die Ausgleichsmaßnahmen wird das Gebiet als solches für Spaziergänger attraktiv.</p>		
Katastrophenschutz	<p>Im Plangebiet und dessen Umgebung sind keine Anlagen vorhanden oder zulässig, die Unfälle oder Katastrophen wie Explosionen oder starke Brände hervorrufen können, die über die Gefahren in einem Gewerbegebiet klassischerweise hinausgingen. Die vorgeschriebenen Abstände zwischen den nächstgelegenen Störfallanlagen und dem Plangebiet werden eingehalten.</p> <p>Darüber hinaus ist mit Erdbeben oder Erdbeben nicht zu rechnen.</p> <p>Es kann jedoch in einem Gewerbegebiet generell zu Unfällen, etwa von Großbränden, kommen.</p>	Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.	<p>Durch textliche Festsetzungen sind bestimmte, besonders gefährliche Betriebe, im Plangebiet ausgeschlossen.</p> <p>Weitere Maßnahmen zum Katastrophenschutz sind nicht erforderlich.</p> <p>Feuerwehr und Rettungskräfte können innerhalb kurzer Zeit am Einsatzort sein.</p>
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<p>Die Planung hat Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im Hinblick auf Bodendenkmäler.</p> <p>Im Rahmen einer archäologischen Prospektion wurde der Boden auf Bodendenkmäler untersucht. Dabei wurden Suchschnitte angelegt. In zahlreichen Suchschnitten kamen unter der Auftragsschicht (Plaggenesch) Verfärbungen zutage. Diese erwiesen sich im Schnitt zum größten Teil als archäologische Befunde (Pfostenlöcher und Gruben), die nach den Keramikfunden metallzeitlich, wahrscheinlich eisenzeitlich, datieren. Die Befunde stellen Reste einer Siedlung dar. Dabei war die Befunddichte nicht sehr hoch mit einem Schwerpunkt in den im Bebauungsplan mit 1 und 2 markierten Bereichen.</p> <p>Im Hinblick auf die Bewertung dieser Funde ist festzuhalten, dass sie nicht unter einem Erhaltungsvorbehalt stehen.</p>	Auswirkungen sind im Hinblick auf Bodendenkmäler zu erwarten.	<p>Es werden Festsetzungen und Hinweise im Hinblick auf Bodendenkmäler in den Bebauungsplan aufgenommen.</p> <p>Dabei sind in den Bereichen 1 und 2 die baulichen Nutzungen erst dann zulässig, wenn im Rahmen der Baugenehmigung die Bereiche zuvor auf archäologische Funde untersucht wurden.</p>

	Sonstige Sachgüter wie historische Gebäude oder Ähnliches sind im Plangebiet nicht vorhanden.		
--	---	--	--

4 Planungsrechtliche Umsetzung

4.1 Planerische Grundentscheidung

Durch den Bebauungsplan Nr. 141 soll das Gewerbegebiet Grenzstraße um neue, gewerbliche Flächen erweitert werden. Es wird durch eine Stichstraße erschlossen.

Ziel ist es, den Belangen der Wirtschaft und der Schaffung von Arbeitsplätzen Rechnung zu tragen und dabei eine ökologisch hochwertige Erweiterung des Gewerbegebietes Grenzstraße zu schaffen.

Durch die Festsetzung „Gewerbegebiet“ dürfen sich gemäß § 8 BauNVO nur nicht erheblich belastigende Gewerbebetriebe ansiedeln. Zulässig sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze, öffentliche Betriebe, Geschäfts- Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke. Ausnahmsweise zulässig sind Wohnungen für Aufsichts- und Betriebspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten.

Bestimmte Betriebe aus dem Abstandserlass NRW, die die Umgebung stark beeinträchtigen können, werden ausgeschlossen. Gleiches gilt für Betriebe, die ein bestimmtes Lärmkontingent überschreiten.

Im Hinblick auf den Einzelhandel werden im Wesentlichen nur nicht zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe zugelassen.

Die durch den Umweltbericht vorgenommene Bewertung der Veränderung der Umweltsituation hat ergeben, dass es zu einer Beeinträchtigung der Umweltschutzgüter „Tiere und Pflanzen, Artenschutz“, „Landschaft“, „Boden“, „Fläche“ sowie „Klima und Luft“ kommen kann und Auswirkungen im Hinblick auf Lärm und Erschütterungen, Hochwasser durch extremem Starkregen, auf die Erholung und Auswirkungen durch Katastrophen möglich sind. Auch können im Rahmen der Baumaßnahmen ggf. Bodendenkmäler gefunden werden. Soweit wie möglich werden Maßnahmen getroffen, um die Beeinträchtigungen und negativen Auswirkungen zu minimieren. Dies geschieht durch Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise im Bebauungsplan.

Es erfolgt rechnerisch im Plangebiet ein ökologischer Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft zu 100 %. Dabei kann der Eingriff in die Landschaft durch den Wegfall von Freiraum und durch die Neubebauung nicht vollständig ausgeglichen werden, sondern nur durch das Anpflanzen von Gehölzstrukturen am Rand des Baugebietes abgemildert werden.

Eine Erweiterung des Gewerbegebietes Grenzstraße durch die Aufstellung von Bebauungsplänen an anderer Stelle hätte die gleichen Auswirkungen auf die Umweltbelange, da auch dann eine Erweiterung in den Außenbereich erfolgen müsste. Um Gewerbeflächen für neue Gewerbebetriebe bereit zu stellen, ist in dem Gewerbegebiet Grenzstraße eine Innenentwicklung nicht mehr möglich. Eine Planung an anderer Stelle hätte demgegenüber zur Folge, dass ggf. größere Aufwendungen für Straßen und anderweitige Erschließungsmaßnahmen erforderlich würden und hierdurch zusätzlich Fläche verbraucht würde und zudem höhere Kosten entstünden.

Durch das vorgesehene Konzept können die Planungsziele weitgehend verwirklicht werden. Insgesamt überwiegt der Nutzen des Projekts deutlich die damit verbundenen Nachteile.

Verbleibende Beeinträchtigungen müssen im Interesse der Planungsziele hingenommen werden.

4.2 Planungsinstrumente


Um die genannten Ziele der Planung rechtlich verbindlich umzusetzen, müssen geeignete Planungsinstrumente zur Anwendung kommen. In erster Linie stehen die Möglichkeiten für Festsetzungen, Kennzeichnungen und nachrichtlichen Übernahmen gemäß § 9 BauGB sowie von Hinweisen im Bebauungsplan zur Verfügung.


Der Bebauungsplan Nr. 141 „Gewerbegebiet südlich Kleiner Kiwitt“ wird im Normalverfahren gemäß §§ 1 bis 4c und §§ 8 bis 10a Baugesetzbuch aufgestellt.

Über die Grundstückskaufverträge soll die Herstellung des Teiles der Ausgleichsflächen abgesichert werden, der auf den städtischen Flächen liegt. Der östliche Teil der Ausgleichsflächen wird über Regelungen in der Baugenehmigung sichergestellt.

4.3 Festsetzungen und sonstige Planinhalte

Im Folgenden werden die im Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 141 getroffenen Festsetzungen, Kennzeichnungen und nachrichtlichen Übernahmen gemäß § 9 BauGB sowie die Hinweise in dem Bebauungsplan dargestellt und begründet.

	Planinhalt	Begründung
A.	Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß BauGB und BauNVO	
1.	Abgrenzung des Geltungsbereichs	
1.1	Plangrenze (§ 9 Abs. 7 BauGB) 	<p>Das Plangebiet umfasst teilweise die folgenden Flurstücke: Gemarkung Voerde, Flur 31, Nrn. 134, 139, 140, 141, 142, 143, 144 und 145.</p> <p>Es liegt südwestlich der Straße Kleiner Kiwitt in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem Gewerbegebiet Grenzstraße.</p> <p>Grenzen ergeben sich im Norden durch das vorhandene Wäldchen, das erhalten werden soll, sowie die Bebauung des vorhandenen Gewerbegebietes, im Westen durch vorhandene Wohnbebauung östlich des Heideweges im Außenbereich einschließlich der dazugehörigen Gärten, im Süden durch die vorhandene Höchstspannungsfreileitung mit ihrem nicht überbaubaren Schutzstreifen sowie den drei unterirdischen Erdgaspipelines mit ihren Schutzstreifen und im Nordosten durch vorhandene gewerbliche Bebauung.</p> <p>Auch wird das geplante Gewerbegebiet so begrenzt, dass eine wirtschaftliche Erschließung möglich ist und die Landschaft möglichst gering beeinträchtigt wird, ohne die Zielsetzungen des Bebauungsplanes aufzugeben.</p>
2.	Nutzungsart	
2.1	Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)	<p>Im Hinblick auf die Festsetzung des Gewerbegebietes sollen die Darstellungen der gewerblichen Bauflächen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes in diesem Bereich eingehalten werden.</p>

		<p>Ziel ist die Ansiedlung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben, in Anlehnung an das vorhandene Gewerbegebiet Grenzstraße. Daher wird Gewerbegebiet festgesetzt.</p> <p>Es sollen weitestgehend die in § 8 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen und die nach § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Bestandteil des Bebauungsplanes werden.</p> <p>Eine Festsetzung von Industriegebiet, das vorwiegend für solche Betriebe vorgesehen ist, die wegen ihres Störgrads in anderen Baugebieten nicht zulässig sind, würde Konflikte mit den angrenzenden rechtmäßigen Nutzungen, insbesondere der Wohnnutzung westlich des Plangebietes, hervorrufen.</p> <p>Auf Grund der in der Umgebung des Planbereichs vorhandenen Wohnnutzung war ein Ausschluss von gewerblichen Nutzungen im Hinblick auf die künftig zulässigen Emissionen erforderlich. Die Planung folgt hier dem Prinzip der Angebotsplanung, in dem für die einzelnen Teilflächen der Rahmen festgelegt wird, bei dessen Ausnutzung eine Verträglichkeit gegeben ist. Der Ausschluss von Nutzungen im Hinblick auf den Immissionsschutz im Einzelnen wird unter Ziffer 2.4 dargestellt.</p>
2.2	Ausschluss von Einzelhandelsnutzungen (§ 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)	
2.2.1	<p>Im Plangebiet ist Einzelhandel mit folgenden zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten unzulässig (Voerder Sortimentsliste):</p> <p>Bastel- und Geschenkartikel</p> <p>Bekleidung aller Art inkl. Wäsche / Miederwaren / Bademoden</p> <p>Bücher</p> <p>Computer, Kommunikations-elektronik</p> <p>Elektrokleingeräte</p> <p>Fahrräder und Zubehör</p> <p>Foto, Video</p> <p>Gardinen und Zubehör</p> <p>Glas, Porzellan, Keramik</p> <p>Haus-, Heimtextilien, Stoffe</p> <p>Haushaltswaren, Bestecke</p> <p>Hörgeräte</p> <p>Kunstgewerbe, Bilder und -rahmen</p> <p>Kurzwaren, Handarbeiten, Wolle</p> <p>Kosmetika und Parfümerieartikel</p> <p>Leder und Kürschnerware</p> <p>Nähmaschinen</p> <p>Musikalienhandel</p> <p>Optik</p>	<p>Grundsätzlich soll das Gebiet schwerpunktmäßig der Ansiedlung von produzierenden Gewerbebetrieben oder Handwerksbetrieben. Darüber hinaus sollen sich jedoch auch nicht zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe ansiedeln können.</p> <p>Auch wenn in § 8 BauNVO die Einzelhandelsbetriebe nicht ausdrücklich erwähnt sind, stellen diese eine Unterart der darin allgemein zulässigen Gewerbebetriebe dar. Einzelhandelsbetriebe sind Gewerbebetriebe, die Waren an Letztverbraucher verkaufen.</p> <p>Das Gutachten als Grundlage für die Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes, im Folgenden kurz Einzelhandelsgutachten genannt, ist ein durch den Rat der Stadt Voerde gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossenes Entwicklungskonzept, das Grundlage für die Ansiedlung von Einzelhandel im Plangebiet sein soll.</p> <p>Nach dem Einzelhandelsgutachten der Stadt Voerde handelt es sich hier um einen nicht integrierten Standort, was bedeutet, dass er städtebaulich und siedlungsstrukturell nicht eingebunden ist und keinen unmittelbaren Bezug zur Wohnbebauung aufweist, so dass er eine schlechte, insbesondere fußläufige Erreichbarkeit aufweist. Daneben ist bei nicht integrierten Standorten wie im gegebenen Fall eine schlechte verkehrliche Anbindung an das öffentliche Personennahverkehrsnetz gegeben. An diesem nicht integrierten Standort soll grundsätzlich lediglich nicht zentrenrelevanter Einzelhandel zulässig sein.</p> <p>Als problematisch wird in dem Einzelhandelsgutachten angesehen, dass sich im Vergleich zum Jahr 2005 die Verkaufsfläche in diesem nicht integrierten Standort um 30 % erhöht hat. Es ist ein bedeutender Standort insbesondere für den langfristigen Bedarf. Es haben sich Autohäuser, Großhandelsbetriebe, produzierendes Gewerbe und Handwerksbetriebe angesiedelt. Diese Nutzungen sollen erhalten und ausgebaut werden. Das Gewerbegebiet Grenzstraße soll vor allem für Handwerk und produzierendes Gewerbe vorgehalten werden. Ein Schwerpunkt sollen zudem die Einzelhandelsbranchen Bauen und Wohnen sein. Diese sollen im Gewer-</p>

<p>Sanitätswaren</p> <p>Uhren / Schmuck</p> <p>Unterhaltungselektronik und Zubehör</p> <p>Schuhe und Zubehör</p> <p>Spielwaren</p> <p>Sportartikel einschl. Sportgeräte</p> <p>Tonträger</p> <p>Waffen, Jagdbedarf</p> <p>Nahversorgungsrelevante Sortimente:</p> <p>Arzneimittel</p> <p>(Schnitt-) Blumen</p> <p>Drogeriewaren</p> <p>Nahrungs- und Genussmittel inkl. Tabakwaren</p> <p>Papier-, Schreibwaren, Schulbedarf</p> <p>Reformwaren</p> <p>Zeitungen, Zeitschriften</p> <p>Zooartikel, Tiernahrung und Zubehör</p> <p>(§ 1 Abs. 5 und 9 BauNVO, § 11 Abs. 3 BauNVO)</p>	<p>begebiert Grenzstraße gemäß Einzelhandelskonzept und gemäß den Zielen des Bebauungsplanes weiterentwickelt werden.</p> <p>Die zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente sollen nach dem Einzelhandelskonzept als Hauptsortimente von Einzelhandelsbetrieben vorrangig im abgegrenzten Versorgungsbereich Innenstadt und in den Stadtteilzentren und nicht an nicht-integrierten Standorten angesiedelt werden, denn in den Zentren erzeugt dieser Einzelhandel Dichte, Frequenz und Vielfalt. Insbesondere größere Lebensmittelmärkte und Lebensmitteldiscounter, aber auch andere frequenzbringende zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe nehmen dort diesbezüglich eine wichtige Funktion zur Belebung und Aufwertung der Standorte ein. Bei einer Ansiedlung in dem nicht integrierten Standort Gewerbegebiet Grenzstraße würde diese Funktion in den Zentren verloren gehen oder abgeschwächt werden. Die anhaltende Suburbanisierung der Handelsstandorte bzw. das Bestreben nach nicht oder teilintegrierten Standorten gefährdet zudem die Rentabilität zentrenbezogener Entwicklungskonzepte sowie von Investitionen der öffentlichen Hand und der privaten Wirtschaft in den eigentlichen Zentren. Sie beeinträchtigt die wohnungsnah Grundversorgung, verschlechtert die städtische Verkehrssituation und führt zu Umweltbelastungen. Dem soll durch den Ausschluss zentrenrelevanter Einzelhandelsnutzung an nicht integrierten Standorten generell in der Stadt Voerde entgegen gewirkt werden.</p> <p>Die Einzelhandelssituation in Voerde insgesamt ist neben einem deutlichen Rückgang der Zahl der Betriebe und einer Steigerung der Verkaufsfläche pro Betriebseinheit von einem deutlichen Anstieg der Leerstände innerhalb des gesamten Stadtgebietes und insbesondere in der Innenstadt, aber auch in den übrigen zentralen Versorgungsbereichen, geprägt. Allein in der nah gelegenen Innenstadt hat sich die Leerstandsquote von 19 % im Jahr 2005 auf rund 39 % im Jahr 2016 erhöht. Die Magnet- und Frequenzbringerfunktion ist auf Grund des Mangels an größeren Betrieben (mit Ausnahme des Edeka-Marktes) gering.</p> <p>Nördlich des Gewerbegebietes Grenzstraße liegt der zentrale Versorgungsbereich Stadtteilzentrum Friedrichsfeld. Auch hier ist es in diesem Zeitraum zu einem Verkaufsflächenrückgang gekommen. Zuwächse haben seit 2005 in Voerde vor allem an nicht-integrierten Standorten stattgefunden, was als negativ zu beurteilen ist.</p> <p>Auch aus diesen Gründen ist es notwendig, insbesondere die benachbarten zentralen Versorgungsbereiche zu erhalten und zentren- und nahversorgungsrelevanten Einzelhandel an dem nicht-integrierten Standort Grenzstraße auszuschließen.</p> <p>Insgesamt ergibt sich gemäß Einzelhandelskonzept für die Stadt Voerde für nahversorgungsrelevante und sonstige zentrenrelevante Sortimente ein begrenzter Entwicklungsspielraum, der vorrangig in der Innenstadt und den Stadtteilzentren untergebracht werden sollte.</p> <p>Im Rahmen der Erstellung des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Voerde (Ndrh.) wurde zur Steuerung des Einzelhandels eine Sortimentsliste zu zentren- und nahversorgungsrelevantem Einzelhandel für die Stadt Voerde erstellt. Dabei wurde definiert, welche Sortimente des Einzelhandels in zentralen Versorgungsbereichen angesiedelt werden müssen, welche auch außerhalb der Zentren, aber an integrierten Standorten angesiedelt werden können und welche Sortimente auch in nicht integrierten Gewerbegebieten angesiedelt werden können. Dabei hat das Einzelhandelsgutachten</p>
--	--

	<p>diese Gebiete definiert und abgegrenzt. In dieser so erarbeiteten Liste wurden die Sortimente aufgelistet, die zentren- und nahversorgungsrelevant und damit bei Ansiedlung an nicht integrierten Standorten schädlich für die weitere Entwicklung der Zentren sind.</p> <p>In dem Einzelhandelsgutachten wurde die Zentrenrelevanz der Sortimente nach bestimmten Kriterien festgelegt.</p> <p>Zentrenrelevant sind demnach Sortimente, die</p> <ul style="list-style-type: none"> - Täglich oder wöchentlich nachgefragt werden (kurzfristiger Bedarf); - eine bestimmte Funktion am Standort erfüllen (z.B. als Frequenzbringer); - vom Kunden gleich mitgenommen werden können („Handtaschensortiment“); - einer zentralen Lage bedürfen, weil sie auf Frequenzbringer angewiesen sind; - Konkurrenz benötigen, um ein entsprechendes Absatzpotential zu erreichen; - für einen attraktiven Branchenmix notwendig sind oder - in der Innenstadt und in den Stadtteilzentren am stärksten vertreten sind. <p>Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogerie und Kosmetik werden als zentrenrelevant eingestuft, zählen aber gleichzeitig zu den nahversorgungsrelevanten Sortimenten.</p> <p>Als nicht zentrenrelevant werden dagegen Sortimente eingestuft, die</p> <ul style="list-style-type: none"> - die zentralen Standorte nicht prägen; - auf Grund ihrer Größe und Beschaffenheit bzw. wegen der Notwendigkeit eines PKW-Transportes überwiegend an nicht integrierten Standorten angeboten werden (z.B. Baustoffe, Möbel); - auf Grund ihres hohen Flächenbedarfs nicht für zentrale Lagen geeignet sind (z.B. Möbel) oder - eine geringe Flächenproduktivität aufweisen. <p>Grundsätzlich kann nicht zentrenrelevanter Einzelhandel im gesamten Stadtgebiet, wo Einzelhandel zulässig ist, angesiedelt werden. In Gewerbegebieten sollte dabei behutsam mit Flächenbereitstellungen hierfür umgegangen werden, da andernfalls die Standortqualität bezogen auf gewerbliche Nutzungen sinken und die Bodenpreise zu stark steigen könnten.</p> <p>Nach den Ergebnissen des Einzelhandelskonzeptes ist die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten an dem Standort Grenzstraße grundsätzlich möglich. Es empfiehlt jedoch eine planerische Steuerung. Die Flächenbereitstellung für die nicht zentrenrelevanten Sortimente sollte eher zurückhaltend erfolgen. Der gegebene Spielraum von 4.000 qm bis 2025 im Gewerbegebiet Grenzstraße bezogen auf nicht zentrenrelevante Sortimente sollte gemäß Gutachten im Wesentlichen zur Erweiterung der vorhandenen Betriebe genutzt werden.</p> <p>Gemäß Einzelhandelsgutachten kann es mit Blick auf die Sicherung von Gewerbeflächen für Handwerk und produzierendem Gewerbe auch sinnvoll sein, nicht zentrenrelevanten Einzelhandel auszuschließen, um den Flächenverbrauch zu Lasten von Handwerk und produzierendem Gewerbe zu minimieren.</p> <p>Beim Gewerbegebiet Grenzstraße handelt es sich jedoch bereits um ein Gebiet, dass durch Einzelhandel geprägt ist. Es ist schon heute wichtig für die Versorgung der Bevölkerung. Daher soll dieser nicht zentrenrelevanter Einzelhandel soweit wie möglich in diesem Gewerbegebiet Grenzstraße weiterhin seinen Standort haben. Um die Stadtteilzentren jedoch so gut</p>
--	---



		<p>wie möglich zu schützen, werden, wie oben dargelegt, daher auf der Grundlage der oben entwickelten Sortimentsliste die zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente im Plangebiet ausgeschlossen. Alle übrigen Einzelhandelsbetriebe, d.h. die nicht zentrenrelevanten Betriebe, sollen zulässig sein.</p> <p>Sind die Einzelhandelsbetriebe großflächig, sind sie nach § 11 Abs. 3 BauNVO ohnehin nur in Kern- und Sondergebieten zulässig, wenn sie sich u.a. auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht nur unwesentlich auswirken können. Eine Festsetzung zum Ausschluss derartiger Betriebe im Plangebiet ist deshalb nicht erforderlich.</p>
2.2.2	<p>Nach 2.2.1 zulässige Einzelhandelsbetriebe dürfen ein Randsortiment mit zentrenrelevanten Waren aufweisen, wenn deren Anteil an der Gesamtverkaufsfläche 10 % nicht überschreitet und Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche nicht zu befürchten sind.</p> <p>(§ 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)</p>	<p>Auch nach Ziffer 2.2.1 zulässige, nicht zentrenrelevante Einzelhandelsnutzungen beabsichtigen häufig, ein untergeordnetes sogenanntes Randsortiment zu führen, in welchem auch zentrenrelevante Sortimente enthalten sein können. Hier soll eine Steuerung erfolgen, die den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit bewahrt. So soll zum einen eine Möglichkeit zur Realisierung von zentrenrelevanten Randsortimenten geschaffen werden. Zum anderen ist das Randsortiment so zu begrenzen, dass die Zentren hierdurch nicht beeinträchtigt werden.</p> <p>Das Einzelhandelskonzept führt dazu aus, dass zentrenrelevante Sortimente als Hauptsortimente künftig vorrangig in der Innenstadt und den Stadtteilzentren angesiedelt werden sollen, während Randsortimente darüber hinaus entsprechend auch an anderer Stelle, das heißt auch im Gewerbegebiet Grenzstraße, zulässig sind.</p> <p>Um die Randsortimente mit zentrenrelevanten Waren zentrenverträglich zu begrenzen, wird festgelegt, dass sie 10 % der Gesamtverkaufsfläche nicht überschreiten dürfen. Damit ist gesichert, dass sie dem Hauptsortiment gegenüber untergeordnet sind.</p> <p>Ihre Zulassung birgt jedoch die Gefahr, dass unter dem Dach insbesondere eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten eine große zusätzliche Verkaufsfläche mit zentrenrelevanten Waren entsteht. Daher wird die Regelung an die Bedingung gekoppelt, dass es durch die Verwirklichung des Randsortiments nicht zu nachteiligen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche, das heißt vornehmlich die Innenstadt sowie die anderen Stadtteilzentren, kommen darf. Das Einzelhandelskonzept nennt drei wesentliche Kriterien, die erfüllt sein müssen, damit diese Auswirkungen vermieden werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Sortimente darf 10 % der Gesamtverkaufsfläche nicht überschreiten und muss auf jeden Fall unterhalb der Schwelle der Großflächigkeit liegen. 2. Die angebotenen Waren müssen einen Bezug zum Hauptsortiment aufweisen. Das Randsortiment ist nicht beliebig, sondern muss sich an den branchenüblichen Rahmen halten. So bieten Baumärkte in gewissem Umfang z.B. Arbeitskleidung oder Haushaltswaren an, Möbelhändler z.B. Glas, Porzellan und Keramik. 3. Die auf Grund der Ausnahme für zentrenrelevanten Handel zur Verfügung stehende Verkaufsfläche darf keinesfalls von nur einem Warenssegment in Anspruch genommen werden, damit es nicht zu einer Einkaufszentrum-ähnlichen Situation kommt. <p>Diese Kriterien sind bei der Zulassung der Randsortimente zu prüfen. Ihre Begrenzung auf 10 % des Hauptsortiments spielt auch deswegen eine besondere Rolle, weil durch die Größe der vorhandenen Einzelhandelsmärkte bereits ein erhebliches Potential an zentrenrelevantem Warenangebot durch</p>



		die Randsortimente im Gewerbegebiet Grenzstraße vorhanden ist.
2.2.3	<p>An den Endverbraucher gerichtete Verkaufsstellen von Handwerks- und anderen Gewerbebetrieben sind zulässig, wenn sie in unmittelbarem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit der Stätte ihrer Produktion stehen.</p> <p>Die Verkaufsfläche der zentrenrelevanten Sortimente darf 10 % der Gesamtverkaufsfläche nicht überschreiten, höchstens jedoch 200 qm.</p> <p>Die angebotenen Waren müssen einen Bezug zum Hauptsortiment und zum Betrieb haben.</p> <p>Die Verkaufsfläche darf nicht nur von einem Warensortiment in Anspruch genommen werden.</p> <p>(§ 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)</p>	<p>Ziel des Bebauungsplanes ist vor allem die Ansiedlung von produzierenden Gewerbebetrieben aller Art. Daneben soll nicht zentrenrelevanter Einzelhandel möglich sein. Untergeordnet ist dagegen die Zielsetzung, unter bestimmten, eingeschränkten Voraussetzungen auch den sogenannten Annexhandel zuzulassen.</p> <p>Ziel dieser Festsetzung ist es, Gewerbebetrieben zu ermöglichen, direkt an den Endverbraucher gerichtete Verkaufsstellen zu betreiben und ihre vor Ort hergestellten Waren auch vor Ort zu verkaufen, um Härten für die Betriebe zu vermeiden. Die Verkaufsstellen müssen dabei in unmittelbarem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit der Stätte ihrer Produktion liegen. Dies wird als Annexhandel bezeichnet. Dabei soll sowohl dem möglichen Wunsch von Betrieben Rechnung getragen werden, vor Ort produzierte Waren auch vor Ort verkaufen zu dürfen als auch dem Bedürfnis der Zentren der Stadt Voerde (Ndrhh.), vor zentrenrelevantem Einzelhandel geschützt zu werden. Auf die Erforderlichkeit zum Schutz der Zentren wurde unter Ziffer 2.2 ausführlich eingegangen.</p> <p>Die Verkaufsfläche der zentrenrelevanten Sortimente darf 10 % der Gesamtverkaufsfläche nicht überschreiten, höchstens jedoch 200 qm Verkaufsfläche. Diese Festsetzung wird getroffen, um sicherzustellen, dass der Annexhandel deutlich untergeordnet ist. Im Vordergrund soll das Ziel stehen, einem Betrieb zu ermöglichen, die produzierten Waren vor Ort zu verkaufen und nicht vordergründig Einzelhandel mit zentrenrelevanten Sortimenten zu betreiben. Bei einer Gesamtverkaufsfläche von 800 qm beginnt die Schwelle zur Großflächigkeit. Es ist vorgesehen, die Grenze für den Annexhandel deutlich darunter festzulegen. Zugleich ist durch die Größe der gewerblichen Flächen im Plangebiet von 16.145 qm und damit durch die festgesetzte 10%-Grenze für Annexhandel insgesamt eine maximale Fläche von ca. 1.614 qm Annexhandel auszunutzen. Da die Grenze zur Großflächigkeit bei 800 qm liegt, könnte sich dies ohne eine zusätzliche Regelung auf 2 Betriebe konzentrieren. Eine derart große Fläche je Betrieb als Annexhandel ist jedoch nicht wünschenswert, insbesondere da ja auch zentrenrelevanter Einzelhandel zulässig wäre. Bei einer derartigen Umsetzung wäre je Betrieb eine große Fläche an einem oder nur wenigen Warensortimenten zulässig. Dies wäre zentrenschädlich, denn in der Kernstadt von Voerde (Ndrhh.) hat die überwiegende Zahl der Einzelhandelsbetriebe maximal 200 qm Verkaufsfläche, etwa die Hälfte der Betriebe nur maximal 100 qm, so dass ein Betrieb im Gewerbegebiet Grenzstraße mit einem Annexhandel von mehr als 200 qm Verkaufsfläche bereits für diese Betriebe eine gefährdende Konkurrenz darstellen würde. Aus diesem Grund wird der Annexhandel je Betrieb auf 200 qm Verkaufsfläche begrenzt. Auch ist davon auszugehen, dass sich auch Betriebe ohne den Wunsch nach Annexhandel ansiedeln werden, so dass auch deshalb zukünftig dessen Fläche deutlich unter den insgesamt maximal 1.600 qm Verkaufsfläche liegen wird, was wünschenswert ist.</p> <p>Die Verkaufsfläche darf darüber hinaus nicht nur von einem Warensortiment in Anspruch genommen werden. Diese Regelung dient dazu, in dem angebotenen Warensortiment eine zu starke Konkurrenz zu den in den Zentren angebotenen Waren entstehen kann.</p>
2.3	<p>Vertikale Gliederung</p> <p>(§ 1 Abs. 7 BauNVO)</p>	<p>Ziel ist es zwar, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in</p>

	<p>Ausnahmsweise zulässige Wohnnutzungen nach § 8 BauNVO sind ausschließlich im Obergeschoss der Gebäude zulässig. Teile der Wohnnutzung können auch im Erdgeschossbereich liegen, wenn der Anteil der Wohnnutzung im Erdgeschoss 10 % der Grundfläche der gewerblichen Hauptnutzung nicht überschreitet.</p>	<p>Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, im Plangebiet ausnahmsweise zuzulassen. Diese sollen jedoch die gewerbliche Nutzung im Erdgeschoss nicht verdrängen. Aus diesem Grund sollen sie im Wesentlichen nur im Obergeschoss zulässig sein. Im Erdgeschoss sollen sie nur zulässig sein, wenn sie der gewerblichen Nutzung gegenüber untergeordnet sind.</p>
2.4	<p>Immissionsschutz (§ 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)</p>	
2.4.1	<p>Festsetzungen zum Lärmschutz</p> <p>Zulässig sind Vorhaben, deren Geräusche die folgenden Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6:00 – 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 – 6:00 Uhr) überschreiten:</p> <p>Fläche a: Emissionskontingent L_{EK} in dB(A) Tag (6 – 22 Uhr) 65, Nacht (22 – 6 Uhr) 50;</p> <p>Fläche b: Emissionskontingent L_{EK} in dB(A) Tag (6 – 22 Uhr) 66, Nacht (22 – 6 Uhr) 51.</p> <p>Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Geräuschimmissionspegel des Vorhabens die zulässigen Immissionsrichtwerte tags und nachts um mindestens 15 dB unterschreitet (Irrelevanzgrenze).</p> <p>a, b</p>	<p>Gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO kann, wenn besondere städtebauliche Gründe dies rechtfertigen, im Bebauungsplan bei Anwendung der Absätze 5 bis 8 von § 1 BauNVO festgesetzt werden, dass nur bestimmte Arten der in einem Baugebiet allgemein oder ausnahmsweise zulässigen baulichen und sonstigen Anlagen zulässig oder nicht zulässig oder nur ausnahmsweise zugelassen werden können. Diese besonderen städtebaulichen Gründe liegen im gegebenen Fall, wie oben dargelegt, vor.</p> <p>Zum Schutz der westlich des Plangebietes am Heideweg gelegenen Wohngebäude und von Betriebsleiterwohnungen im Gewerbegebiet Grenzstraße dürfen durch die geplanten Betriebe und Anlagen in dem geplanten Gewerbegebiet keine Gefahren für die Gesundheit, erheblichen Nachteile und erheblichen Belästigungen verursacht werden.</p> <p>Durch ein Lärmgutachten wurde ein Konzept für die Verteilung der an dem maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile entwickelt.</p> <p>Für die Gewerbeflächen a und b werden getrennt Regelungen getroffen. Dabei liegt die Fläche a westlich der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden geplanten Verkehrsfläche, die Fläche b östlich.</p> <p>Jeder Teilfläche wurde ein zulässiger Immissionsanteil (Immissionskontingent L_{tk}) zugewiesen und zwar für die Tageszeit und für die Nachtzeit. Durch Rückrechnung der Immissionskontingente über eine Schallausbreitungsrechnung wurden flächenbezogene Emissionswerte (Emissionskontingente, L_{EK}) ermittelt.</p> <p>Für die geplanten Nutzungen können später unmittelbar die ihrer Betriebsfläche zugehörigen Emissionskontingente L_{EK} den daraus berechneten Gesamtschallleistungspegel L_{wa} und über das Abstandsmaß das am Immissionsort zulässige Immissionskontingent L_{tk} angegeben werden.</p> <p>Die maßgeblichen Immissionsorte sind der Heideweg 40 (2. OG), der Heideweg 42 (2. OG), der Heideweg 46 (1. OG), der Kleine Kiwitt 13 (1. OG) und der Kleine Kiwitt 14 (1. OG).</p> <p>Durch die Festsetzung von Geräuschemissionskontingenten im Bebauungsplan konnte dieses Konzept in die städtebauliche Planung umgesetzt werden.</p> <p>Die Teilflächen wurden mit Emissionskontingenten L_{EK} versehen, bis am kritischsten Immissionsort der Zielwert (Immissionsrichtwert – 10 dB) erreicht wurde. Durch Optimierung wurde eine Verteilung der Emissionskontingente im gesamten Plangebiet angestrebt, die bei Vermeidung von Immissionskonflikten eine möglichst umfassende Nutzung des Gewerbegebietes erlaubt und die aktuelle Geräuschsituation berücksichtigt.</p>

		Dabei wurden zur Kontingentierung im Plangebiet zwei Teilflächen gebildet. Es handelt sich dabei zum einen um den westlichen, zum anderen um den östlichen Teil des Plangebietes, die durch die Verkehrsfläche voneinander getrennt werden.
2.4.2	Allgemein zulässig sind nur die mit Sternchen versehenen Anlagen und Betriebe der Abstandsklasse V (Lfd. Nr. 81 – 160 der Abstandsliste) und der Abstandsklasse VI (Lfd. Nr. 161 - 199 der Abstandsliste) sowie insgesamt die Abstandsklasse VII der Abstandsliste, Anhang 1 zum Abstandserlass, RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW - V - 3-8804.25.1 vom 06.06.2007) sowie Anlagen und Betriebe, bei denen ein vergleichbares Emissionsverhalten nachgewiesen werden kann.	<p>Gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO kann, wenn besondere städtebauliche Gründe dies rechtfertigen, im Bebauungsplan bei Anwendung der Absätze 5 bis 8 von § 1 BauNVO festgesetzt werden, dass nur bestimmte Arten der in einem Baugebiet allgemein oder ausnahmsweise zulässigen baulichen und sonstigen Anlagen zulässig oder nicht zulässig oder nur ausnahmsweise zugelassen werden können.</p> <p>Diese besonderen städtebaulichen Gründe liegen im gegebenen Fall vor. Der Schutz der angrenzenden Wohn- bzw. Mischbebauung vor bestimmten Gewerbebetrieben erfordert die Festsetzung von Abstandsklassen und damit den Ausschluss von bestimmten Gewerbebetriebstypen.</p> <p>Durch die Festsetzung Nr. 2.4.1 wird lediglich der Bereich der Geräuschimmissionen geregelt. Andere Immissionsarten wie z. B. Luftschadstoffemissionen oder Gerüche werden durch diese Festsetzungen nicht erfasst. Aufgrund dieser Nachteile und des Lärmschutzes werden deshalb die Emissionen im Plangebiet durch die Anwendung der Abstandsliste des Abstandserlasses des Landes NRW geregelt. In der Abstandsliste sind Betrieben und Anlagen Mindestabstände zugeordnet. Deshalb werden lediglich Betriebe und Anlagen bestimmter Abstandsklassen zugelassen.</p> <p>Die Festsetzung wird entsprechend der Abstände zwischen dem zukünftigen Gewerbegebiet und der Wohnnutzung am Heideweg festgelegt. Dabei handelt es sich bei Letzterer um eine Nutzung im baulichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Insoweit ist es im Hinblick auf den Immissionsschutz als Mischgebiet zu beurteilen.</p> <p>Allgemein zulässig sein sollen nur die mit Sternchen versehenen Anlagen und Betriebe der Abstandsklasse V und der Abstandsklasse VI sowie insgesamt die Abstandsklasse VII der Abstandsliste sowie Anlagen und Betriebe, bei denen ein vergleichbares Emissionsverhalten nachgewiesen werden kann.</p> <p>Ein Mindestabstand von 100 m zwischen dem zukünftigen Gewerbe und dem Wohnen wird dabei eingehalten, wie im Abstandserlass vorgeschrieben.</p>
2.4.3	Ausschluss von Betriebsbereichen nach § 3 Abs. 5a BImSchG Unzulässig sind Anlagen, die einen Betriebsbereich im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches sind.	<p>Gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO kann, wenn besondere städtebauliche Gründe dies rechtfertigen, im Bebauungsplan bei Anwendung der Absätze 5 bis 8 von § 1 BauNVO festgesetzt werden, dass nur bestimmte Arten der in einem Baugebiet allgemein oder ausnahmsweise zulässigen baulichen und sonstigen Anlagen zulässig oder nicht zulässig oder nur ausnahmsweise zugelassen werden können. Diese besonderen städtebaulichen Gründe liegen im gegebenen Fall, wie oben dargelegt, vor.</p> <p>Gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz sollen im Rahmen und mit Mitteln der Bauleitplanung u.a. die Auswirkungen von schweren Unfällen in Betriebsbereichen im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU – Seveso-III-Richtlinie auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiet sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiet, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes wertvolle und besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich vermieden werden.</p>

		<p>Die Seveso-III-Richtlinie enthält sowohl Regelungen für betriebsbezogene Anforderungen an Anlagen als auch Vorgaben für die Überwachung der Ansiedlung, die nach der englischen Sprachweise auch als „land-use planning“ bezeichnet wird.</p> <p>Dabei ist das europäische Konzept des „land-use planning“ in Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie geregelt. In dem Artikel wird das Ziel formuliert, die Auswirkungen von sogenannten Dennoch-Störfällen, also solchen, die sich trotz aller betriebsbezogenen Sicherheitsmaßnahmen ereignen können, durch die Wahrung angemessener Sicherheitsabstände zwischen Seveso-Betrieben (Betriebsbereiche nach der 12. BImSchV) einerseits und den oben aufgeführten schutzwürdigen Bereichen und Nutzungen andererseits so gering wie möglich zu halten.</p> <p>Die Umsetzung der Seveso-III-Richtlinie erfolgt im BImSchG.</p> <p>Da gemäß Festsetzung 2.4.1 eine Ansiedlung von Störfallbetrieben im Plangebiet nicht vorgesehen ist, wird die Zulässigkeit von Anlagen, die einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches wären, innerhalb des Plangebietes grundsätzlich ausgeschlossen.</p> <p>Hierdurch wird eine Seveso-Relevanz im Hinblick auf benachbarte Schutzobjekte im Sinne von § 3 Abs. 5d BImSchG bzw. des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie innerhalb des Plangebietes als auch außerhalb des Bebauungsplanes ausgeschlossen.</p>
3.	<p>Zulässigkeit der baulichen Nutzung bis zum Eintritt bestimmter Umstände</p> <div data-bbox="300 1137 453 1249" style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">1, 2</div> <p>§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB</p>	
3.1	<p>Bodendenkmäler</p> <p>In den mit 1 und 2 markierten Bereichen ist die bauliche (Folge)nutzung „Gewerbegebiet“ erst dann zulässig, wenn eine archäologische Untersuchung nach Maßgabe einer Erlaubnis nach § 13 Denkmalschutzgesetz (DSchG) NRW erfolgt ist. Dabei sind die Zwischen- und Randbereiche der Suchschnitte der archäologischen Prospektion (Aktivitäts-Nr. 2021/0600) des Büros „archaeologie.de“ zum Bebauungsplan zu untersuchen. Bauanträge sind über die Untere Denkmalbehörde dem Landschaftsverband Rheinland, Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege, Ehrenfriedstraße 19, Pulheim, zur Stellungnahme vorzulegen. Mit den Erdeingriffen darf erst begonnen werden, wenn der Bescheid der Unteren Denkmalbehörde vorliegt.</p>	<p>Die Bereiche, für die in stärkerem Umfang Befunde von vermuteten Bodendenkmalen ermittelt wurden, werden mit Ziffer 1 und 2 markiert.</p> <p>In diesen Bereichen soll eine bauliche Nutzung als Gewerbegebiet erst dann zulässig sein, wenn zuvor im Rahmen einer archäologischen Untersuchung die Fläche auf Bodendenkmäler untersucht wurde.</p> <p>Hintergrund ist, dass in diesen besonderen Bereichen Bodendenkmäler im Rahmen einer archäologischen Prospektion gefunden wurden. Eine Untersuchung der Flächen vor Baubeginn ist insoweit zwingend erforderlich.</p> <p>Der besondere Grund ergibt sich insoweit aus den bereits vorliegenden Funden der archäologischen Prospektion.</p> <p>In Kapitel 3.3.8 wird ausführlich auf die Befunde im Rahmen der durchgeführten archäologischen Prospektion eingegangen. Auf diese Darstellungen wird daher hier verwiesen.</p> <p>Die dann zulässige Folgenutzung ist Gewerbegebiet.</p> <p>Nach der archäologischen Prospektion und der Dokumentation der möglichen Befunde kann die vorgesehene Folgenutzung umgesetzt werden.</p>

4.	Bauliche Dichte	
4.1	Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO) GRZ 0,8	Es soll eine GRZ von 0,8 festgesetzt werden. Hierdurch können die Grundstücke optimal ausgenutzt und durch die relativ hohe bauliche Dichte ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden sichergestellt werden.
4.2	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß (§ 20 BauNVO) II	Das angrenzende Gewerbegebiet Grenzstraße ist ein- bis zweigeschossig bebaut. Gemäß den dortigen Bebauungsplänen sind zudem maximal 2 Vollgeschosse zulässig. Entsprechend werden für das Plangebiet maximal 2 Vollgeschosse festgesetzt. Damit fügt sich das neue Gebiet in die Umgebungsbebauung ein. Auch wird das Landschaftsbild nicht durch eine hohe Bebauung in zu starkem Umfang beeinträchtigt.
5.	Baugrenzen (§ 23 BauNVO) 	Durch die Festlegung der Baugrenzen wird unter Einhaltung eines ausreichenden Spielraums die Anordnung der Baukörper innerhalb des Planbereichs bestimmt. Die Festsetzung stellt das zentrale Element zur Regelung der städtebaulichen Gestaltung dar. Die Baugrenzen werden mit einem Abstand von 5 m zur Straßenbegrenzungslinie und mit einem Abstand von 10 m zur hinteren Baugebietsgrenze festgelegt. Damit verbleiben den Bauherren genügend Spielräume, um das Gebäude auf dem Grundstück zu platzieren. Zugleich wird so sichergestellt, dass im rückwärtigen Bereich Versickerungsanlagen errichtet werden können. Stellplätze und Garagen sind auf den überbaubaren und den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Es ist darauf hinzuweisen, dass das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser vor Ort, das heißt auf diesen, zu versickern ist. Die Eigentümer müssen daher genügend Raum für Mulden zur Versickerung des Wassers schaffen. Zu dem nördlich gelegenen, mit Wald bestandenen Flurstück ist ein Abstand zu den Gebäuden von 25 m einzuhalten, so dass hier die Baugrenzen entsprechend festgelegt werden.
6.	Verkehrsflächen	
6.1	Verkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) 	Die Verkehrsfläche dient der Erschließung des Plangebietes. Sie verbindet von der Straße Kleiner Kiwit aus das Plangebiet mit dem umgebenden Straßennetz. Sie umfasst eine Breite von 14,75 m und setzt sich wie folgt zusammen: <ul style="list-style-type: none"> - ca. 6,5 m Fahrbahn, - ca. 1,75 m einseitiger Gehweg, - ca. 3,0 m Parkstreifen und - ca. 3,5 m Versickerungsmulde inkl. Bankett entlang der Straße. Die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 35a festgesetzte Verkehrsfläche, die als Zufahrt in das Plangebiet genutzt werden soll, umfasst eine festgesetzte Breite von 11,5 m. Diese reicht demnach nicht aus. Sie wird um 3,25 m verbreitert. Entsprechend wird im Bebauungsplan Nr. 141 die Verkehrsfläche festgesetzt.
6.2	Straßenbegrenzungslinie (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	Die Straßenbegrenzungslinie umgrenzt die Verkehrsfläche.

		
7.	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen)	
7.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Bepflanzung der Ausgleichsflächen) 	
7.1.1	<p>Auf den Ausgleichsflächen sind Anpflanzungen aus Bäumen und Sträuchern gemäß den Festsetzungen 7.1.2 bis 7.1.3, 7.5 und 7.6 anzulegen.</p> <p>Auf der nördlichen Ausgleichsfläche darf dabei eine Fläche als Mulde zur temporären Aufnahme von Niederschlagswasser der Verkehrsfläche bei extremem Starkregen ausgebildet werden.</p> <p>Um den benachbart zur Ausgleichsfläche vorhandenen Strommast 214 und den westlich davon geplanten Strommast sind Flächen B mit einem Radius von jeweils 25 m, gemessen von den Mastmittelpunkten, von Anpflanzungen freizuhalten. Sie sind durch Rasen oder Wiese zu begrünen und von Gehölzen freizuhalten. Die Flächen dürfen maximal drei Mal jährlich gemäht werden.</p> <p>B</p> <p>(§ 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB, § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)</p>	<p>Die Ausgleichsflächen dienen dem Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft.</p> <p>Auf ihnen werden die über den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft rechnerisch vollständig ausgeglichen.</p> <p>Sie sind mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Dabei wird die unter Festsetzung 6.1.2 bestimmte Pflanzdichte angestrebt, um eine geschlossene Pflanzstruktur zu erhalten. Dadurch soll sowohl ein hoher ökologischer Wert als auch eine Eingrünung des Gewerbegebietes erreicht werden.</p> <p>In der nördlich der Gewerbeflächen gelegenen Ausgleichsfläche kann zugleich eine multifunktionale Retentionsfläche als temporärer Retentionsraum zur Aufnahme von Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen hergestellt werden. Sie ist dann als Mulde auszubilden und zu bepflanzen, da sie nur selten überflutet werden wird.</p> <p>Um den vorhandenen Strommast 214 der vorhandenen Höchstspannungsfreileitung sowie um den des geplanten Provisoriums, die beide außerhalb des Plangebietes, aber in unmittelbarer Nachbarschaft zu dessen Grenze liegen, gut bei Montagearbeiten erreichen zu können, ist ihre Umgebung in einem Radius von 25 m von Anpflanzungen freizuhalten und als Rasen oder Wiese herzurichten. Um eine bestimmte ökologische Wertigkeit zu gewährleisten, darf sie maximal drei Mal jährlich gemäht werden.</p>
7.1.2	<p>Die Ausgleichsfläche nördlich des Gewerbegebietes ist je 100 qm mit durchschnittlich 10 m einreihiger Gehölzpflanzung sowie einem kleinkronigen Laubbaum aus Ziffer 3.1 – 3.3 der als Anlage der Begründung beigefügten Liste zu bepflanzen. Auf der Fläche ist ansonsten Wiese anzulegen. Die Wiese darf nicht öfter als drei Mal jährlich gemäht werden.</p> <p>(§ 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB, § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)</p>	<p>Durch diese Festsetzung der Pflanzdichte soll eine gute ökologische Qualität erreicht und ein Waldsaum zu dem nördlich davon angrenzenden Wald geschaffen werden.</p>

7.1.3	<p>In dem Schutzstreifen der Höchstspannungsfreileitung A dürfen Sträucher eine Endwuchshöhe von 28,70 m über NHN (dies entspricht maximal 3 m über Gelände) nicht überschreiten.</p> <p>In dem Bereich A sind Bäume und Sträucher aus Ziffer 1 der als Anlage der Begründung beigegeführten Liste zu verwenden.</p> <p>A</p> <p>(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)</p>	<p>Der Schutzstreifen A der Höchstspannungsfreileitung liegt teilweise im Planbereich.</p> <p>Die Regelung dient dem Schutz der Höchstspannungsfreileitung.</p> <p>Es sind dort nur Sträucher zulässig, die eine Wuchshöhe von 3 m über Gelände nicht überschreiten.</p>
7.2	<p>Bepflanzung der Verkehrsfläche</p> <p>Auf der Verkehrsfläche sind mindestens 4 Bäume aus Ziffer 3.2 der als Anlage der Begründung beigegeführten Liste anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.</p> <p>(§ 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB, § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)</p>	<p>Die Baumpflanzungen sollen innerhalb des in der Verkehrsfläche vorgesehenen Parkstreifens erfolgen.</p> <p>Ziel ist es, den Straßenraum räumlich zu fassen und klimatisch sowie gestalterisch aufzuwerten.</p> <p>Die Anzahl der festgesetzten Bäume lässt sowohl die Herrichtung von Parkplätzen wie die Zufahrt zu den angrenzenden Grundstücken zu.</p>
7.3	<p>Anpflanzen von Bäumen auf den Grundstücken</p> <p>Auf den Gewerbegrundstücken ist je angefangene 1.000 qm versiegelter Fläche ein Baum aus Ziffer 3.1 bzw. 3.2 der als Anlage der Begründung beigegeführten Liste anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.</p> <p>In den mit 1 und 2 markierten Bereichen des Gewerbegebietes sind vor deren Realisierung bei Pflanzungen mit einer Wuchstiefe von mehr als 20 cm archäologische Untersuchungen nach Maßgabe einer Erlaubnis nach § 13 Denkmalschutzgesetz (DSchG) NRW notwendig.</p> <p>(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)</p>	<p>Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass das Baugebiet mit Bäumen begrünt wird, ohne die Bauherren bei der Nutzung der Grundstücke in zu starkem Umfang einzuschränken.</p> <p>Ziel ist eine vertikale Gliederung des Gewerbegebietes durch Bäume neben den allgemeinen Wohlfahrtswirkungen von Bäumen für das Plangebiet.</p> <p>Dabei ist der Bodendenkmalschutz zu beachten.</p>
7.4	<p>Begrünung der Grundstücke</p> <p>Auf den Gewerbegrundstücken sind die Flächen außerhalb der nicht überbauten Bereiche oder nicht versiegelten Grundstücksflächen zu begrünen.</p> <p>(§ 89 BauO NRW i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB)</p>	<p>Die Begrünung der nicht überbauten / nicht versiegelten Grundstücksflächen trägt zur Verringerung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers und zur Verminderung von lokalklimatisch unerwünschten Aufheizungseffekten infolge fehlender Vegetation bei und vermindert somit die Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter Natur, Boden, Wasser und Klima.</p> <p>Die Festsetzung trägt zur Erhaltung des vorhandenen Ortsbildes bei und dient dazu, den Charakter eines durchgrünten Siedlungsbereiches zu erzielen.</p> <p>Darüber hinaus trägt die Begrünung zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse bei. Auch wird Lebensraum für Insekten geschaffen.</p>
7.5	<p>Art der Bepflanzung und Zeitpunkt der Herstellung der Ausgleichsflächen</p>	<p>Es wird festgelegt, welche Größe, welchen Stammumfang und welchen Abstand die Gehölze bei ihrer Anpflanzung haben müssen sowie die erforderlichen Maßnahmen zu deren Schutz und auch deren Ersatz bei Abgang. Dadurch wird eine gewisse ökologische Wertigkeit bereits zum Zeitpunkt der Herrichtung der Ausgleichsfläche gesichert.</p>

	<p>Für alle zu pflanzenden Bäume und Sträucher ist folgende Mindestsortierung (Pflanzqualität) zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hochstämme (I. und II. Ord): 3xv, 16 – 18 cm Stammumfang (StU) - Heister: 2xv, 150 – 200 cm Höhe - Verpflanzte Sträucher: 2xv, 80 – 100 cm Höhe (2xv = 2 Mal verpflanzt). <p>Die Anpflanzungen auf der südlich der Gewerbeflächen gelegenen Ausgleichsfläche sind mit Pflanzabständen bei Bäumen 8 – 10 m und bei Sträuchern je 1,0 – 1,5 m in der Reihe und im Reihenabstand zu pflanzen.</p> <p>Bei der Anpflanzung von Bäumen ist zu den jeweils angrenzenden Baugrenzen ein Abstand von mindestens 10 m einzuhalten.</p> <p>Die Anpflanzungen sind während der Anwuchszeit von 3 Jahren vor Wildverbiss zu schützen und bis zur Bestandsdichte zu pflegen. Ausfall ist zu ersetzen. Die Anpflanzungen sind auf Dauer zu erhalten.</p> <p>Die Ausgleichsmaßnahme ist spätestens 3 Jahre nach Erteilung der Baugenehmigung herzustellen. Abgängige Gehölze sind spätestens in der dem Abgang folgenden Pflanzperiode zu ersetzen.</p>	<p>Des Weiteren wird vorgeschrieben, bis wann die Ausgleichsmaßnahmen herzustellen sind, um den ökologischen Ausgleich in zeitlicher Verbindung mit dem Eingriff zu erreichen.</p>
7.6	<p>Pflanzliste</p> <p>Eine Pflanzliste wird der Begründung zum Bebauungsplan beigelegt.</p>	<p>Es wird der Begründung als Anlage eine Pflanzliste beigelegt, auf der die Gehölze verzeichnet sind, die zu verwenden sind.</p> <p>Anpflanzungen sollten grundsätzlich den klimatischen, geologischen und naturräumlichen Bedingungen des Standorts entsprechen („standortgerecht“), um eine gedeihliche Entwicklung zu ermöglichen. Ferner sollten Pflanzungen vermieden werden, die im gegebenen Landschaftsraum einen Fremdkörper darstellen. Solche landschaftsfremden Pflanzen können in bestimmten Fällen z.B. eine Begünstigung bestimmter Insekten und allmählich eine Veränderung des ökologischen Gleichgewichts hervorrufen.</p> <p>Die Pflanzliste stellt sicher, dass heimische, standortgerechte Bäume und Sträucher gepflanzt werden.</p>
8.	<p>Zuordnung der Ausgleichsflächen</p>	
8.1	<p>Das Gewerbegebiet wird den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zugeordnet.</p> <p>Je qm Grundstücksfläche des Gewerbegebietes sind 0,67 qm Ausgleichsfläche herzustellen.</p>	<p>Eine Zuordnung ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB erforderlich und städtebaulich sinnvoll.</p> <p>Durch die Festsetzung, wieviel qm Ausgleichsfläche je qm Gewerbegebietsfläche herzustellen sind, wird eine Umsetzung der Zuordnungsfestsetzung ermöglicht.</p>

	(§ 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB, § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	
B.	Nachrichtliche Übernahmen	
1.	<p>Schutzstreifen der Höchstspannungsfreileitungen (§ 9 Abs. 6 BauGB)</p> <p>Höchstspannungsfreileitungen mit Schutzstreifen A und B.</p> <p>Von den einzelnen ggf. auch nicht genehmigungspflichtigen Bauvorhaben im Schutzstreifen der vorhandenen bzw. geplanten Leitung bzw. in deren unmittelbarer Nähe sind der Amprion GmbH, Robert-Schuman-Straße 7, 44263 Dortmund, Bauunterlagen zur Prüfung und abschließenden Stellungnahme bzw. zum Abschluss einer Vereinbarung mit dem Grundstückseigentümer / Bauherren zuzusenden. Alle geplanten Maßnahmen im Schutzstreifen der Leitungen bedürfen der Zustimmung durch die Amprion GmbH.</p> <p>A, B</p>	<p>Unmittelbar südlich der Plangebietsgrenze verläuft eine vorhandene Höchstspannungsfreileitung. Diese hat einen 16 m breiten Schutzstreifen zu beiden Seiten. Nach Norden ragt dieser Schutzstreifen in das Plangebiet hinein.</p> <p>Durch die Amprion GmbH ist beabsichtigt, ein Provisorium vor dem Bau einer neuen Leitung zu errichten. Dieses verläuft fast komplett auf der vorhandenen Leitungstrasse. Es umfasst einen zusätzlichen Mast südwestlich des Plangebietes und eine Schutzstreifenbreite von 18 m.</p> <p>Aus diesem Grund werden die Leitungsmittellinie der vorhandenen Leitung, die Maststandorte und die Schutzstreifengrenzen von 18 m im Plan als sonstiger Planinhalt dargestellt und soweit sie im Plangebiet liegen, nachrichtlich übernommen. Letzteres gilt für Teile ihres Schutzstreifens.</p> <p>Damit ist sowohl die vorhandene Leitung berücksichtigt als auch das Provisorium realisierbar.</p> <p>Es ist vorgesehen, den Schutzstreifen, soweit er im Plangebiet liegt, als Ausgleichsfläche zu nutzen und entsprechend zu bepflanzen. Es wird daher eine Wuchshöhenbegrenzung in den Bebauungsplan aufgenommen..</p>
C.	Hinweise	
1.	<p>Maßnahmen zum Artenschutz</p> <p>Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brutzeit (im Zeitraum 1. Oktober bis 28./29. Februar) durchzuführen, um Gelege und Jungvögel der planungsrelevanten Arten und der nicht planungsrelevanten Vogelarten zu schützen und zur Verhinderung eines Verstoßes gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG.</p> <p>Die Fläche des Plangebietes ist während der Baumaßnahme zur Verhinderung von Bruten von Vegetation freizuhalten.</p> <p>Das Plangebiet ist nach seiner Räumung während der Brutzeit mit Flutterband zur Vergrämung von Vögeln auszustatten.</p>	<p>Dieser Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen, um brütende Vögel und andere, besonders geschützte Tiere zu schützen.</p> <p>Dabei wurde die Feldlerche als planungsrelevante Art zwar nicht unmittelbar im Plangebiet, jedoch im angrenzenden Freiraum nachgewiesen. Um wirklich sicherzustellen, dass ihr Gelege und die Jungvögel durch die Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden, wird ihr Schutz und die entsprechenden Maßnahmen hierzu in den Artenschutzhinweis aufgenommen.</p> <p>Um eine Besiedlung der Fläche nach ihrer erstmaligen Räumung insbesondere durch die Feldlerche zu verhindern, wird darüber hinaus der Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass das Plangebiet während der Baumaßnahme von Vegetation freizuhalten ist.</p> <p>Auch ist zur Vermeidung von Bruten des Kiebitz nach Räumung der Fläche das Plangebiet mit Flutterband zu seiner Vergrämung auszustatten.</p>
2.	<p>Ableitung und Entnahme von Wasser</p> <p>§ 44 Abs. 1 LWG NRW</p> <p>Auf den Baugrundstücken soll das anfallende, nicht oder nur schwach belastete Niederschlagswasser von bebauten und allen befestigten Flächen gemäß der Satzung der Stadt Vorde auf den privaten Grundstücksflächen versickert werden. Bei der Versickerung auf den</p>	<p>Das nicht stark verschmutzte Niederschlagswasser des gesamten Plangebietes der Kategorie I und II ist zu versickern. Dies hat über die belebte Bodenzone zu erfolgen. Denkbar ist insoweit eine Versickerung über Flächen und in Mulden. Hierdurch wird das Wasser auf natürlichem Weg vorgereinigt, bevor es das Grundwasser erreicht.</p> <p>Dabei soll auch das schwach belastete Wasser der Verkehrsflächen versickert werden. Dies ist möglich, da auf der Verkehrsfläche keine starken Fahrzeugbewegungen zu erwarten sind. Das Gebot zur Versickerung gilt für die privaten Grundstücksflächen wie für die Verkehrsfläche. Letztere wird so dimensioniert, dass eine Versickerungsmulde entlang der Straße eingerichtet werden kann. Sie soll auf dem westlichen</p>

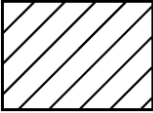
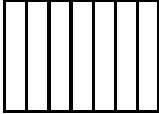

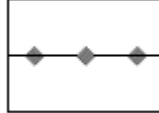
	<p>Grundstücksflächen sind auch aus Bodenschutzgründen Verfahren zu wählen, die eine Versickerung durch die belebte Bodenzone vorsehen (Mulden- oder Mulden-Rigolen-Systeme). Bei der Einleitung in Rigolen muss das Wasser mittels Niederschlagswasser-Behandlungssystemen vorher gereinigt werden.</p> <p>Belastetes Niederschlagswasser der Kategorie III ist über den Schmutzwasserkanal abzuleiten.</p> <p>Es ist dabei sicherzustellen, dass das Regenwasser nicht auf Nachbarflächen gelenkt wird.</p> <p>Zum Nachweis der Gemeinwohlverträglichkeit hat der Bauherr im Rahmen einer Baugenehmigung oder vor einem Antrag nach § 63 BauO NRW (Freistellungsverfahren) die wasserbehördliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Wesel zur Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser über technische Einrichtungen wie Mulden oder Mulden-Rigolen einzuholen.</p> <p>Auch die dauerhafte oder temporäre Entnahme von Grundwasser bedarf der Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde des Kreises Wesel.</p> <p>Das auf der Verkehrsfläche anfallende Niederschlagswasser ist auf dieser über eine straßenbegleitende Mulde zur Versickerung zu bringen.</p>	<p>Teil der Verkehrsfläche hergerichtet werden, entweder zwischen dem Gehweg und der Fahrbahn oder entlang der westlichen Grundstücksgrenze. Für den zuletzt genannten Fall sind privatrechtliche Vereinbarungen mit den Grundstückseigentümern zu treffen, dass sie die Unterschreitung der erforderlichen Abstände tolerieren.</p> <p>Lediglich das Niederschlagswasser, das stark verschmutzt ist und nicht durch Versickern über die belebte Bodenzone ausreichend vorgereinigt werden kann (Kategorie III), darf in den Schmutzwasserkanal der Straße Kleiner Kiwitt eingeleitet werden. Sollte der Kanal mehr Wasser aufnehmen müssen, würde seine Kapazität überschritten.</p> <p>Mit diesem Gebot der Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort wird § 44 Landeswassergesetz NRW Rechnung getragen.</p> <p>Auf wasserrechtliche Erlaubnisse wird hingewiesen.</p>
3.	<p>Herausnahme des Oberbodens</p> <p>Der Oberboden besteht aus umgelagerten Erdmaterialien (Pfughorizont), die bis durchschnittlich einen Meter reichen. Bei der Herrichtung von Versickerungsanlagen ist dieser Boden ggf. auszutauschen und durch andere Materialien zu ersetzen. Diesbezüglich ist eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Wesel erforderlich.</p>	<p>Der Oberboden besteht aus durch die landwirtschaftliche Nutzung umgelagerte Erdmaterialien (Pfughorizont), die bis durchschnittlich einen Meter reichen. Diese Materialien wurden gutachterlich chemisch untersucht. Bodenbelastungen wurden dabei nicht festgestellt. Durch die durchgeführte Umlagerung sind sie jedoch rechtlich als Auffüllungen anzusehen. Hier ist bei der Errichtung von Versickerungsanlagen eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde erforderlich. Ggf. sind diese umgelagerten Böden auszutauschen und zu ersetzen.</p>
4.	<p>Vermeidung bauzeitlicher Verschmutzungen</p> <p>Es sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bauzeitlicher Verschmutzungen in das Grundwasser zu ergreifen wie Kontrollen der Baumaschinen und Nutzung abbaubarer Hydrauliköle/ -fette.</p>	<p>Nach dem Informationssystem Hydrogeologische Karte 1:100.000 (IS HK 100) ist die Schutzfunktion der Deckschichten des Bodens als ungünstig einzustufen. Daher sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bauzeitlicher Verschmutzungen des Bodens erforderlich.</p> <p>Daher wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.</p>

5.	<p>Einbau von Recycling-Material und mineralischen Stoffen</p> <p>Der Einbau von güteüberwachtem Recycling-Material und mineralischen Stoffen aus industriellen Prozessen bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde des Kreises Wesel.</p>	<p>Der Einbau von güteüberwachtem Recycling-Material und mineralischen Stoffen aus industriellen Prozessen bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde des Kreises Wesel.</p> <p>Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.</p>
6.	<p>Umgang mit Boden</p> <p>Die humosen oberen Bodenschichten sind zeitnah zu verwerten. Lange Lagerzeiten sind zu vermeiden.</p>	<p>Dieser Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen, um sicherzustellen, dass schonend mit dem anfallenden Mutterboden umgegangen wird.</p>
7.	<p>Nutzung von Erdwärme</p> <p>Die Nutzung von Erdwärme bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde des Kreises Wesel.</p>	<p>Die Nutzung von Erdwärme bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde des Kreises Wesel.</p> <p>Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.</p>
8.	<p>Abwehr von Überflutungen durch Starkregen</p> <p>Im Sinne einer Bauvorsorge bei Starkregenereignissen wird für die Baugrundstücke empfohlen, alle Öffnungen der Baukörper wie z.B. Hauseingänge, Kellerlichtschächte, Treppen zum Keller oder Terrassenzugänge sowie Zuwegungen zu Gebäuden höher als das Straßenniveau für das Gewerbegrundstück anzuordnen bzw. anderweitige technische Maßnahmen gegen Überflutungen zu treffen.</p> <p>Bei Bauvorhaben mit einer abflusswirksamen Fläche von mehr als 800 qm ist im Zuge des Bauantragsverfahrens ein Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986 Teil 100 zu führen.</p>	<p>Mit der Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken wird durch die Neubildung von Grundwasser auch die Forderung nach § 1a Abs. 5 BauGB zum Klimaschutz erfüllt. Da die Beseitigungspflicht für das Niederschlagswasser auf die Grundstückseigentümer übertragen ist, verbleibt bei der Stadt nur noch die Beseitigungspflicht für das Niederschlagswasser der Verkehrsflächen. Die Niederschlagswasserbeseitigung ist für Regenereignisse mit einer Wiederkehrhäufigkeit von 5 Jahren ausgelegt. Für Starkregenereignisse (Häufigkeit größer als 10 Jahre) kann die öffentliche Kanalisation nicht ausgelegt werden, so dass die bei Starkregen auftretende Überflutung auf den privaten Grundstücken selbst Vorsorge zu treffen ist. Das Plangebiet befindet sich zum Teil auf Flächen, die bei extremem Starkregen überflutet werden können.</p> <p>Im Sinne einer Bauvorsorge bei Starkregenereignissen wird für die Baugrundstücke empfohlen, alle Öffnungen der Baukörper wie z.B. Hauseingänge, Kellerlichtschächte, Treppen zum Keller oder Terrassenzugänge sowie Zuwegungen zu Gebäuden höher als das Straßenniveau für das Gewerbegrundstück anzuordnen bzw. anderweitige technische Maßnahmen gegen Überflutungen zu treffen. Insbesondere bei Bauvorhaben mit einer abflusswirksamen Fläche von mehr als 800 qm ist im Zuge des Bauantragsverfahrens ein Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986 Teil 100 zu führen. Die Anordnung einer ggf. erforderlichen Rückhalteeinrichtung muss entsprechend den örtlichen Gegebenheiten auf dem eigenen Grundstück erfolgen. Auch bei Starkregenereignissen darf das anfallende Niederschlagswasser nicht auf benachbarte Grundstücke oder auf die Verkehrsfläche gelangen.</p>
9.	<p>Bodenschutz</p> <p>Bei Erdarbeiten und ähnlichen Eingriffen in den Boden sollte der Bodenabtrag soweit wie möglich minimiert werden. Es wird auf die Vorschriften des Bundesbodenschutzgesetzes sowie hinsichtlich des Schutzes des Mutterbodens auf die DIN 19731 hingewiesen.</p>	<p>Der Hinweis soll dazu dienen, die Grundstückseigentümer und Grundstücksnutzer auf die gesetzliche Pflicht zum Schutz des Bodens hinzuweisen.</p>
10.	<p>Untersuchung auf Kampfmittel</p>	<p>Luftbilder aus den Jahren 1939 bis 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bodenkampf-</p>

	<p>Es ist eine Überprüfung des Plangebietes auf Kampfmittel sowie der konkreten Verdachte erforderlich.</p> <p>Die Beantragung hat durch die örtliche Ordnungsbehörde zu erfolgen.</p> <p>Der Bauherr hat das Formular „Antrag auf Kampfmitteluntersuchung“, welches auf der Internetpräsenz des Kampfmittelbeseitigungsdienstes zum Download bereitsteht, auszufüllen und beim Fachdienst Ordnung der Stadt Voerde (NdrRh.) einzureichen. In dem Antrag ist die Luftauswertungs-Nummer 22.5-3-5170044-287/21 anzugeben.</p> <p>Sofern es nach 1945 Aufschüttungen gegeben hat, sind diese für die Untersuchung bis auf das Geländeniveau von 1945 abzuschieben. Zur Festlegung des abzuschiebenden Bereichs und der weiteren Vorgehensweise ist ein Ortstermin erforderlich.</p> <p>Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten usw. wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen.</p>	<p>handlungen und Bombenabwürfe im Bereich des Plangebietes. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel- bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Bombenblindgänger und Schützenloch).</p> <p>Der mögliche Bombenblindgänger wurde inzwischen untersucht. Der Verdacht wurde dabei ausgeräumt.</p> <p>Es wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.</p> <p>Weitere Informationen stehen unter www.brd.nrw/ordnung_gefahrenabwehr/kampfmittelbeseitigung/index.jsp bereit.</p>
11.	<p>Schutz der Gaspipelines</p> <p>Vor Beginn von Baumaßnahmen in der Nähe der südlich des Plangebietes verlaufenden Gasfernleitungen L206/008/000 und L501/000/000, auch außerhalb der Schutzstreifens, ist die Thyssengas GmbH, Emil-Moog-Platz 13, 44137 Dortmund, sowie die PLEdoc, Postfach 12 02 55, 45312 Essen für die Zeelink-Erdgaspipeline, zu benachrichtigen.</p> <p>Im Rahmen der weiteren Ausführungsplanung im Bereich der südlich des Plangebietes verlaufenden Gasfernleitungen ist vom Veranlasser der Maßnahme durch Vorlage detaillierter Projektpläne eine aktuelle Leitungsauskunft über https://portal.bil-leitungsauskunft.de einzuholen.</p> <p>Auskofferungs- und Verdichtungsarbeiten im Schutzstreifen der Leitungen dürfen nur dann maschinell erfolgen, wenn über der Leitung ein Erdpolster von 0,5 m gewährleistet ist und Verdichtungsgeräte, deren Erregerkraft pro Aufstandsfläche den Wert von 8,5 N/qcm nicht überschreiten, eingesetzt werden.</p>	<p>Südlich der Südgrenze des Plangebietes verlaufen die Gasfernleitung L501/000/000 mit einem Schutzstreifen von 10 m (5,0 m links und rechts der Leitungssachse) und die Gashochdruckleitung L206/008/000 mit einem Schutzstreifen von 6,0 m (3,0 m links und rechts der Leitungssachse). Sie werden betrieben von der Thyssengas GmbH, Emil-Moog-Platz 13, 44137 Dortmund.</p> <p>Des Weiteren verläuft südlich daran anschließend die Zeelink-Erdgaspipeline mit ihrem Schutzstreifen der PLEdoc, 45312 Essen.</p> <p>Obwohl sie nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen, sind ggf. Schutzmaßnahmen bei einer Nutzung der Schutzstreifen im Zuge von Bauarbeiten zu beachten.</p> <p>Daher werden diesbezügliche Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen.</p>

<p>Bei Näherungen an die Leitungen im Horizontalabstand unter 1,0 m und im Vertikalabstand unter 0,5 m zu den Leitungen dürfen Erdarbeiten nur von Hand ausgeführt werden. Beim Verlegen von Leitungen, Kanälen, Kabeln und Drainagen in offener Bauweise sind die lichten Abstände einzuhalten:</p> <p>0,40 m bei Kreuzungen, 2,0 m in kurzen Abständen.</p> <p>Bei einem Verlegen von Leitungen u.ä. in nicht-offener Bauweise ist das Verfahren mit der Thyssengas GmbH, Emil-Moog-Platz 13, 44137 Dortmund abzustimmen.</p> <p>Das Überfahren der Gasfernleitungen mit Baufahrzeugen in Längs- bzw. Querrichtung ist nur nach erfolgten druckverteilenden Maßnahmen - wie Auslegen von Baggermatratzen oder dergleichen zulässig.</p> <p>Bei Rammarbeiten in Leitungsnähe sind Schwingungsmessungen erforderlich. Falls die maximal zulässige resultierende Schwingungsgeschwindigkeit $V < 30$ mm/sec überschritten wird, sind Maßnahmen zur Reduzierung der Schwingungsgefährdung vorzusehen. Verbleibende Spundwände können in einem lichten Abstand von 2,0 m, Spundwände, die wieder gezogen werden, in einem lichten Abstand von 1,0 m zur Gasfernleitung gesetzt werden.</p> <p>Bei Durchpressungsmaßnahmen sind die entsprechenden Leitungsabschnitte vorsorglich freizulegen, um den Pressvorgang in den Leitungsbereichen beobachten zu können.</p> <p>Freigelegte Rohre und leitungs-zugehörige Bestandteile einschließlich Begleitkabel sind durch eine Holzummantelung o.ä. so zu sichern, dass die Rohrisolierung vor mechanischen Beschädigungen geschützt wird.</p> <p>Die Baugrube im Kreuzungsbereich ist sorgfältig anzulegen, wobei die freigelegte Leitungslänge das Maß von maximal 3 m (Stützweite) nicht überschreiten darf. Bei der Verfüllung des Rohrgrabens muss die Leitung in ei-</p>	
---	--

	<p>ner Schichtdecke von mindestens 0,2 m allseitig in Sand eingebettet werden.</p> <p>Bodenabtrag bzw. –auftrag ist nur bis zu einer verbleibenden Gesamtüberdeckung der Leitung von mindestens 1,0 m bis höchstens 1,5 m erlaubt.</p> <p>Baustelleneinrichtungen und das Lagern von Bauelementen sind im Leitungsschutzstreifen nicht gestattet.</p> <p>Der Zustand der Rohrisolierung ist frühzeitig vor Baubeginn durch eine Intensivmessung auf eventuelle Schäden zu überprüfen.</p> <p>Das Merkblatt 60.6 der Thyssengas GmbH für die Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sowie die allgemeine Schutzanweisung für Gasfernleitungen der Thyssengas GmbH finden Anwendung.</p>	
12.	<p>Bodendenkmäler</p> <p>Die Entdeckung von Bodendenkmälern im Zuge von Bodenbewegungen oder Ausschachtungsarbeiten ist der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem Landschaftsverband Rheinland, Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege, Ehrenfriedstraße 19, Pulheim, gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG) NRW unverzüglich anzuzeigen. Bodendenkmal und Fundstelle sind entsprechend § 16 DSchG NRW zunächst unverändert zu erhalten.</p> <p>Gemäß § 29 Abs. 1 DSchG NRW hat derjenige, der ein vermutetes Bodendenkmal verändert oder beseitigt, die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation sicherzustellen.</p>	<p>Im Rahmen einer archäologischen Prospektion wurden archäologische Befunde (Pfostenlöcher und Gruben) im Plangebiet ermittelt. Nach den Keramikfunden datieren sie metallzeitlich, wahrscheinlich eisenzeitlich.</p> <p>Aus diesem Grund werden Hinweise zum Bodendenkmal-schutz in den Bebauungsplan aufgenommen.</p> <p>Dies betrifft der allgemeine Umgang beim Auffinden von Bodendenkmälern.</p>
13.	<p>Einsichtnahme von Unterlagen</p> <p>Die der Planung zu Grunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Erlasse und DIN-Vorschriften), Gutachten und Untersuchungen können bei der Stadt Voerde (NdrRh.) beim Fachdienst 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz im 2. OG des Rathauses - Rathausplatz 20, 46562 Voerde (NdrRh.) - eingesehen werden.</p>	<p>Den Bürgern wird damit ein Hinweis auf die Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung im Rahmen der Beteiligungsverfahren während des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan gegeben.</p>
D.	Kennzeichnung	
1.	Bergbau (§ 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB)	<p>Unter dem Plangebiet ging der Bergbau um. Bergbauliche Einwirkungen können nicht ausgeschlossen werden.</p>

	<p>Das Plangebiet unterliegt bergbaulichen Einwirkungen. Die Bauherren sind gehalten, im Zuge der Planung zwecks bergschadensrelevanter Fragestellungen sowie evt. notwendiger Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen (§§ 110 ff. Bundesberggesetz) zu den jeweiligen Bergwerksunternehmen / Feldeigentümern Kontakt aufzunehmen.</p>	<p>Aus diesem Grund wird eine entsprechende Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen.</p>
E.	Bestandsangaben	
1.	Bestand	
1.1	<p>Geländehöhen</p> <p>Vorhandene Geländehöhe in Metern (Geländeniveau über Normalhöhennull)</p> <p>x25,65</p>	<p>Die Darstellung der vorhandenen Geländehöhen im Plangebiet ermöglicht die Ermittlung der zulässigen Gebäudehöhe für den jeweiligen Teilbereich.</p>
1.2	<p>Hauptgebäude</p> 	
1.3	<p>Nebengebäude</p> 	
1.4	<p>Flurstücksgrenze</p> 	
1.5	<p>Oberirdische Hauptversorgungsleitung</p> 	<p>Die südlich des Plangebiets verlaufende Höchstspannungsfreileitung 220-kV Osterath / Wesel wird in den Plan eingetragen, da sie mit ihrem Schutzstreifen in das Plangebiet hineinreicht. Dies ist zur Verständlichkeit des Bebauungsplanes erforderlich. Gleichfalls wird aus dem gleichen Grund der Mast 214 ebenfalls eingetragen, obwohl auch er nicht im Geltungsbereich des Planes liegt.</p> <p>Das vorgesehene Leitungsprovisorium, das vor dem Bau der neuen Leitung errichtet werden soll, verläuft annähernd auf der Trasse der vorhandenen Höchstspannungsfreileitung. Dieses Provisorium umfasst jedoch zum einen einen zusätzlichen Mast südwestlich des Plangebietes, zum anderen einen Schutzstreifen von nicht 16, sondern 18 m Breite. Der zusätzliche Mast wird als sonstiger Planinhalt in den Bebauungsplan aufgenommen.</p> <p>Der Schutzstreifen wird mit einer Breite von 18 m festgesetzt, so dass sowohl die vorhandene Leitung berücksichtigt ist als auch das Provisorium realisierbar ist.</p> <p>Da Festsetzungen nur für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes getroffen werden dürfen, handelt es sich</p>

		nicht um eine solche, sondern lediglich um eine Bestandsangabe. Aus diesem Grund wird auch keine Rechtsgrundlage angegeben.
--	--	---

5. Versorgung und Entsorgung

5.1 Niederschlagswasser

Das im Geltungsbereich eines Bebauungsplans anfallende Niederschlagswasser sollte grundsätzlich entsprechend der Vorschrift des § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz NRW (LWG) vor Ort versickert werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die Qualität des Grundwassers nicht gefährdet wird und der Boden eine Versickerung des Niederschlagswassers ermöglicht. Dies ist der Fall und wurde durch ein Bodengutachten nachgewiesen. Der Boden ermöglicht eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers. Der Grundwasserflurabstand ist ausreichend groß.

Jedoch ergab das Bodengutachten auch, dass der Oberboden durch die landwirtschaftliche Nutzung bis zu einer Tiefe von 1 m umgelagert wurde. Rein rechtlich ist er damit mit einer Auffüllung gleichzusetzen, die jedoch keine Bodenbelastungen aufwies. Bei der Herstellung der Versickerungsanlagen sind diese Materialien ggf. auszuheben und durch Neue zu ersetzen.

Im gegebenen Fall ist vorgesehen, dass das nicht stark verschmutzte Niederschlagswasser des Plangebietes zu versickert. Um eine Verschmutzung des Grundwassers dabei zu vermeiden, soll dies über die belebte Bodenzone in Form einer Flächen-, Mulden- oder Mulden-Rigolenversickerung geschehen.

Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser ist nicht stark belastet und wird daher über eine straßenbegleitende Mulde zur Versickerung gebracht werden. Die Verkehrsfläche ist dazu ausreichend dimensioniert. Dabei ist die Versickerungsmulde auf dem westlichen Teil der Verkehrsfläche entweder zwischen Fahrbahn und Gehweg zu errichten oder entlang ihrer westlichen Grenze. Im letzten Fall sind privatrechtliche Regelungen mit den Grundstückseigentümern zu treffen, die Unterschreitung des erforderlichen Abstands zur Grundstücksgrenze zu tolerieren.

Das Gebot der Versickerung gilt sowohl für die gewerblichen Flächen wie für die Verkehrsfläche. Letztere wird aus diesem Grund so dimensioniert, dass eine ausreichend breite Mulde entlang der Straße vorgesehen werden kann.

Lediglich das stark verunreinigte, nicht über die belebte Bodenzone reinigungsfähige Niederschlagswasser darf ausnahmsweise in den Schmutzwasserkanal der Straße Kleiner Kiwit eingeleitet werden.

Zukünftig ist gemäß DWA-Arbeits- und Merkblätter 102 bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Wasserhaushaltsbilanz zu erstellen. Dabei ist zu prüfen, wie hoch der Anteil des Niederschlagswassers ist, der in einem Bebauungsplangebiet versickert, verdunstet oder abgeleitet wird. Zielsetzung ist dabei, dass der Anteil des abgeleiteten Wassers über den Kanal reduziert und ein bestimmter Anteil verdunstet werden soll. Bei der Ermittlung der Fläche soll zwischen dem nicht befestigten und dem befestigten Teil unterschieden werden, wobei Letzterer noch einmal zwischen an den Kanal angeschlossenen und den nicht angeschlossenen Teil der Flächen zu unterscheiden ist. Maßgeblich ist das Referenzgebiet, das heißt ein Gebiet,

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

25.02.2021

das beispielhaft als Vergleichsgebiet herangezogen werden kann, weil es vom Menschen weitgehend unberührt geblieben ist.

Es ist davon auszugehen, dass maximal auf Grund der festgesetzten GRZ von 0,8 zuzüglich der Verkehrsfläche (abzüglich ihrer Versickerungsmulde) im gegebenen Fall eine Fläche von 14.400 qm versiegelt werden kann. Auf dieser Fläche wird sich ein hoher Abfluss von Niederschlagswasser in die Versickerungsanlagen auf den Gewerbegrundstücken oder der Verkehrsfläche und eine relativ geringe Verdunstung ergeben.

Mindestens 20 % der Gewerbeflächen sollen durch die Festsetzung einer GRZ von 0,8 und einer entsprechenden Begrünungsfestsetzung begrünt werden. Das sind ca. 3.200 qm. Hinzu kommen 10.700 qm an begrüntem Ausgleichsflächen, so dass sich bepflanzte Flächen von ca. 14.000 qm ergeben. Zudem sollen im Plangebiet Bäume angepflanzt werden. Auf den begrüntem Flächen ist der Grad der Verdunstung relativ hoch. Auch versickert das Niederschlagswasser auf diesen Flächen komplett ungesammelt über die belebte Bodenzone in das Grundwasser.

Im Hinblick auf eine ggf. zukünftig zu erstellende Wasserhaushaltsbilanz ergibt sich auf Grund der großen begrüntem Flächen ein relativ großer Anteil an Verdunstung des Niederschlagswassers, durch die Forderung nach einer Versickerung des gesamten, unverschmutzten Niederschlagswassers ein großer Anteil des versickerten Wassers und ein sehr geringer Teil an abzuleitendem Wasser (dabei handelt es sich um das eventuell stark verschmutzte, nicht vor Ort reinigungsfähige Niederschlagswasser der gewerblichen Flächen.). Insoweit würde eine ggf. zukünftig zu erstellende Wasserhaushaltsbilanz im Vergleich zu einem potentiellen Referenzgebiet die Anforderungen der DWA-Arbeits- und Merkblätter 102 an die Entsorgung des Niederschlagswassers wahrscheinlich einhalten.

Das Plangebiet liegt außerhalb von rechtsverbindlich festgelegten oder geplanten Wasserschutzzonen.

5.2 Schmutzwasser

Das Schmutzwasser soll in den neu anzulegenden Schmutzwasserkanal in der neuen Straße und darüber in den Schmutzwasserkanal der Straße Kleiner Kiwitt geleitet werden.

Die Maßnahme ist im Generalentwässerungsplan der Stadt Voerde (Ndrh.) bereits berücksichtigt, so dass die Kapazität der Kläranlage durch die Maßnahme nicht überschritten wird.

5.3 Löschwasser

Aus den in der Straße Kleiner Kiwitt vorhandenen Hydranten kann für den Grundschutz im Brandfall eine Löschwassermenge bis zu 96 Kubikmeter je Stunde entnommen werden für die Dauer von mindestens 2 Stunden. Während der Entnahme des Löschwassers ist die Trunkwasserversorgung zu gewährleisten.

5.4 Ver- und Entsorgung durch Energieträger

Der Planbereich ist mit Wasser, Strom, Gas und Telefonleitungen ausreichend versorgt. Die entsprechenden Rohre, Leitungen und Kanäle können an die der Straße Kleiner Kiwitt angeschlossen und in der neu festgesetzten Verkehrsfläche entsprechend verlegt werden.

Die Abfallentsorgung erfolgt durch ein im Auftrag der Stadt Voerde (Ndrh.) tätiges Unternehmen. Sie ist grundsätzlich über entsprechende Satzungen der Stadt geregelt.

6. Städtebauliche Daten

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 141 ändert sich die Flächennutzung wie folgt:

Es werden im Plangebiet von einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche von einer Größe von 28.283 qm und einem Gehölzstreifen von 450 qm

- 16.118 qm an gewerblicher Fläche festgesetzt,
- 1.906 qm an Verkehrsfläche und
- 10.709 qm an Ausgleichsfläche.

Insgesamt umfasst der Plan eine Fläche von 28.733 qm.

7. Kosten

Es entstehen der Stadt Voerde (Ndrh.) Kosten für die Herstellung der Erschließungsanlagen und der Ausgleichsmaßnahmen.

Zum Teil wird die Herstellung der Erschließungsmaßnahmen über die Erhebung von Erschließungsbeiträgen sowie durch die Erhebung von Beiträgen nach Kommunalabgabengesetz (KAG) refinanziert.

Für die Stadt Voerde (Ndrh.) ergibt sich des Weiteren ein Erlöß aus dem Verkauf der städtischen Flächen (Teile der Flurstücke Gemarkung Voerde, Flur 31, Nr. 139, 140, 141, 142, 143, 144 und 145). Hierdurch wird auch zum Teil die Herstellung der Erschließungsmaßnahmen und der Ausgleichsmaßnahmen finanziert.

Voerde, den

Nicole Johann
Erste Beigeordnete

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Anhang Pflanzliste

Es sind wahlweise folgende Gehölze zu verwenden:

1. Bereich A (Wuchshöhe bis maximal 3 m)

Lonicera xylosteum (Heckenkirsche)
Rosa canina (Hundsrose)
Salix aurita (Ohrweide)

2. Bereich B (Wuchshöhe bis maximal 5 m)

Lonicera xylosteum (Heckenkirsche)
Rosa canina (Hundsrose)
Salix aurita (Ohrweide)
Craetaegus monogyna „Compacta“ (Kugelzweig-Weißdorn)
Salix triandra (Mandelweide)
Sambucus racemosa (Trauben-Holunder)
Ligustrum vulgare (Liguster)
Taxus baccata „Aureovariegata“ (Gelbbunte Strauch-Eibe)
Taxus baccata „Dovast.Aurea“ (Gelbe Hänge-Eibe)
Taxus baccata Overeynden (Kegel-Eibe)
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)

3. Sonstiger Bereich3.1 Großkronige Bäume:

Acer platanoides (Spitzahorn)
Acer pseudoplatanus (Bergahorn)
Aesculus hippocastanum (Roßkastanie)
Carpinus betulus (Hainbuche)
Castanea sylvatica (Esskastanie)
Fagus sylvatica (Rotbuche)
Fraxinus excelsior (Esche)
Juglans regia (Walnuß)
Pinus sylvestris (Kiefer)
Populus nigra (Schwarzpappel)
Quercus robur (Stieleiche)
Quercus patraea (Traubeneiche)
Salix alba (Silberweide)
Tilia cordata (Winterlinde)
Tilia platyphyllos (Sommerlinde)
Ulmus carpinifolia (Feldulme)
Ulmus laevis (Flatterulme)

3.2 Mittel- bis kleinkronige Bäume:

Acer campestre (Feldahorn)
Alnus glutinosa (Schwarzerle)
Betula verrucosa (Birke)
Malus sylvestris (Holzapfel)
Prunus avium (Vogelkirsche)
Prunus padus (Traubenkirsche)
Pyrus communis (Wildbirne)
Salix fragilis (Bruchweide)
Sorbus aria (Mehlbeere)
Sorbus aucuparia (Eberesche)
Populus tremula (Zitterpappel)

3.3 Sträucher als 2 x verpflanzte Ware:

Acer campestre (Feldahorn)
Cornus mas (Kornelkirsche)
Corylus avellana (Hasel)
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)
Ligustrum vulgare (Liguster)
Lonicera xylosteum (Heckenkirsche)

FD 6.1 Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Prunus spinosa (Schlehe)

Ribes nigrum (Johannisbeere)

Rubus fruticosus (Brombeere)

Salix caprea (Salweide)

Salix purpurea (Purpurweide)

Salix viminalis (Korbweide)

Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)

Taxus baccata (Eibe)