

---

## Umweltbericht

---

**Bebauungsplan LIN157 und  
21. Flächennutzungsplanänderung**  
„Logport IV - Logistikzentrum an der  
Norddeutschlandstraße“  
Stadt Kamp-Lintfort

**Auftraggeber:**  
logport ruhr GmbH

---

regio gis + planung

---

Dipl.-Ing. Norbert Schauerte-Lücke • Beratender Ingenieur

---

Niederrheinallee 309 • 47506 Neukirchen-Vluyn • Tel.: 0 28 45 - 94 197 70 • Fax: 0 28 45 - 94 197 79

---

Bearbeitungsstand

April 2015

2. Offenlage

Projektleiter

Dipl.-Ing. N. Schauerte-Lüke

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. N. Schauerte-Lüke

Dipl.-Ing. U. Ranft

Dipl.-Ing. Jan Koopmann

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Vorgehensweise.....	1
1.2	Inhalte und Ziele der Bauleitplanung.....	2
1.2.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 21. Änderung des Flächennutzungsplanes.....	3
1.2.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes LIN 157.....	3
1.2.3	Darstellung des Untersuchungsraumes und -umfanges.....	6
1.2.4	Wirkungen der Planung.....	8
1.3	Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen.....	10
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>	<b>13</b>
2.1	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft.....	13
2.1.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustands.....	15
2.1.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands.....	32
2.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der nachteiligen Auswirkungen.....	41
2.1.4	anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten.....	57
2.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	57
2.2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustands.....	58
2.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands.....	58
2.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung der nachteiligen Auswirkungen.....	62
2.2.4	Anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten.....	63
2.3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	63
2.3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustands.....	63
2.3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands.....	64
2.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung der nachteiligen Auswirkungen.....	64
2.3.4	Anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten.....	64
2.4	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen.....	64
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>66</b>
3.1	Methodische Merkmale.....	66
3.1.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung.....	66
3.1.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	67



3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	67
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	68
<b>4</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>73</b>
	<b>Anhang I: Pflanzliste.....</b>	<b>75</b>
	<b>Anhang II: Maßnahmenblätter.....</b>	<b>78</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Geltungsbereich der Bauleitplanung und Untersuchungsgebiet.....	7
Abbildung 2:	Schutzgebiete.....	23
Abbildung 3:	Bodentypen.....	24
Abbildung 4:	Synthetische Klimafunktionskarte, Klimaanalyse Stadt Kamp-Lintfort, 1986.....	30
Abbildung 5:	Blick von der Halde Norddeutschland Richtung Plangebiet.....	32
Abbildung 6:	Darstellung der Maßnahmen.....	44
Abbildung 7:	Bestand 'Esskohleplatz'.....	54
Abbildung 8:	Planung 'Esskohleplatz'.....	55

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Flächenbilanz der Festsetzungen des Bebauungsplanes LIN 157 „Logport IV - Logistikzentrum an der Norddeutschlandstraße“.....	6
Tabelle 2:	Potenzielle Wirkungen auf die Umwelt.....	9
Tabelle 3:	Umweltfachlich relevante Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen.....	10
Tabelle 4:	Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.....	16
Tabelle 5:	Kartierte planungsrelevante Arten im Untersuchungsraum.....	19
Tabelle 6:	Bodentypen.....	25
Tabelle 7:	Meteorologische Größen des Untersuchungsraumes.....	29
Tabelle 8:	Bewertung des Bestandes.....	47
Tabelle 9:	Bewertung der Planung.....	49
Tabelle 10:	Gegenüberstellung der Bewertung des Bestands und der Planung.....	51
Tabelle 11:	Biotopwert Bestand 'Esskohleplatz'.....	56
Tabelle 12:	Biotopwert Planung 'Esskohleplatz'.....	56
Tabelle 13:	Gegenüberstellung von Bestand und Planung 'Esskohleplatz'.....	57
Tabelle 14:	zulässige Emissionskotingente.....	59
Tabelle 15:	Beurteilungspegel Gewerbelärm.....	60



Tabelle 16: Anlagebezogener Verkehrslärm.....61  
Tabelle 17: allgemeinverständliche Zusammenfassung der Auswirkungen.....70



# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Vorgehensweise

Nach Aufgabe der bergbaulichen Nutzung der Flächen des bisherigen Kohlelagerplatzes des Bergwerks-West im Süden der Stadt Kamp-Lintfort soll eine gewerbliche Nachnutzung planungsrechtlich vorbereitet werden. Es ist geplant, die Flächen nach Aufgabe der bergbaulichen Nutzung in Verbindung mit städtischen und privaten „Ergänzungsflächen“ zu einem für die Region bedeutsamen interkommunalen Gewerbestandort mit einer Gesamtgröße von ca. 30 ha zu entwickeln. Mit dem Gewerbe- und Industriestandort soll im regionalen Maßstab der Flächenbedarf für Unternehmen im Bereich wertschöpfender Logistik, Kontraktlogistik (Konfektionierung, Produktveredelungen, einfache Montageleistungen) sowie für Handels- und Produktionsunternehmen mit besonderem logistischen Bedarf gedeckt werden. Das Flächenangebot richtet sich dabei in erster Linie an flächenintensive Betriebe, die neben einer Anbindung an das Straßennetz auch eine Anbindung an den Schienenverkehr benötigen. Die besondere Eignung der Flächen ist in dem Angebot an großen zusammenhängenden Flächen, eines vorhandenen bimodalen verkehrlichen Anschlusses und der gewerblichen Vornutzung, die nur eine geringe Neuinanspruchnahme von Freiraum- und Agrarbereichen erfordert, begründet.

Als Grundlage für die planungsrechtliche Umsetzung und die kommunale Bauleitplanung ist eine Änderung des aktuell rechtskräftigen Regionalplans (GEP 99) notwendig. Das Verfahren zur 79. Änderung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) im Gebiet der Stadt Kamp-Lintfort (Umnutzung Kohlenlagerfläche und Freiraum zu Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)) wird derzeit durchgeführt. Die Zuständigkeit des Verfahrens liegt beim Regionalverband Ruhr (RVR).

Im Rahmen der Regionalplanänderung wurde eine umweltfachliche Alternativenprüfung auf Grundlage einer Bewertung von GI-Potenzialflächen durch eine interkommunale Arbeitsgruppe vorgenommen. Das Ergebnis war, dass das Kohlenlager Friedrich-Heinrich als GI-Potenzialfläche favorisiert wird, weil nur in geringem Umfang Freiraum- und Agrarbereiche in Anspruch genommen werden und ein bimodaler Anschluss an das Verkehrsnetz existiert. An die GI-Potenzialfläche grenzt nördlich ein allg. Siedlungsbereich an, der aufgrund der bergbaulichen Vornutzung durch Emissionen stark vorbelastet ist.

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Kamp-Lintfort vorzunehmen, auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist ein Bebauungsplan neu aufzustellen. Gem. § 2 (4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf

1. Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
2. den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter
4. sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Aufgrund der parallel geführten Verfahren werden der Umweltbericht zur 21. FNP-Änderung sowie der Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes LIN 157 „Logport IV – Logistikzentrum an der Norddeutschlandstraße“ in einem Umweltbericht zusammengefasst.

Der Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung einschließlich des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrads des Umweltberichts ist im Scoping-Termin am 19. April 2013 festgelegt worden. Die Um-



weltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode n sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Der vorliegende Umweltbericht wurde entsprechend der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB erstellt und ist ein gesonderter Teil der Begründung zu dem Bebauungsplan LIN 157 „Logport IV - Logistikzentrum an der Norddeutschlandstraße“ sowie der 21. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Kamp-Lintfort.

Der Umweltbericht umfasst entsprechend der Vorgaben des Baugesetzbuches drei Teile. Zunächst werden die Inhalte und Ziele der Bauleitpläne und die voraussichtlichen Wirkungen, die von der Planung ausgehen, beschrieben und die allgemeinen und räumlich differenzierten Ziele der Umweltplanung dargestellt, anhand derer die prognostizierten Auswirkungen der Planung zu bewerten sind.

An diese grundlegende Darstellung schließt sich die Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes an. Ausgehend von der Bestandsbeschreibung werden die Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter anhand von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung oder Empfindlichkeiten beschrieben. In der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung werden die Wirkungen mit den Wert- und Funktionselementen in Beziehung gesetzt und die Auswirkungen abgeschätzt.

Abschließend werden notwendige zusätzliche Angaben zu den in der Umweltprüfung verwendeten Methodiken benannt und Hinweise zu den aufgetretenen Schwierigkeiten gegeben. Aus diesen Angaben leiten sich die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ab. Der Umweltbericht wird in einer allgemeinverständlichen Form zusammengefasst.

Das in dem vorliegenden Umweltbericht dokumentierte Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

## 1.2 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung

Wesentliche Zielsetzung des Bebauungsplanes LIN 157 und der Flächennutzungsplanänderung ist es, die ehemals als Kohlenlagerfläche des Bergwerks West genutzte Fläche sowie arrondierende Flächen einer neuen Nutzung zuzuführen und die Fläche als Logistikstandort zu entwickeln. Die Planverfahren dienen dazu, die planungsrechtlichen Grundlagen hierfür zu schaffen.

Es ist ein Bebauungsplan für die Fläche aufzustellen. Entsprechend des Entwicklungsgebots gem. § 8 Abs. 2 BauGB ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sowie gem. § 1 Abs. 4 BauGB dem Regionalplan anzupassen. Für die Realisierung der Planung ist somit eine Änderung des Regionalplanes (GEP 99) sowie des Flächennutzungsplanes notwendig. Die Stadt Kamp-Lintfort hat die Änderung des Regionalplanes für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) beantragt, um auf der südöstlich des ehemaligen Bergwerks West gelegenen Kohlenlagerfläche die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Gewerbegebietes zu schaffen. Das Änderungsverfahren für den Regionalplan ist noch nicht abgeschlossen. Die Planänderung umfasst Flächen in der Größe von 33,8 ha, die bisher als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) mit der Zweckbindung „Übertägige Betriebsanlagen und -einrichtungen des Bergbaus“, „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ sowie „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt sind. Mit der Änderung des Regionalplanes ist die Darstellung als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) vorgesehen. Das Erfordernis der Einbeziehung landwirtschaftlicher Flächen begründet sich in übergeordneten regionalplanerischen sowie interkommunalen Zielen. Nachrichtlich übernommen wird der Verlauf der B 528 als Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr. Diese Fläche ist im rechtskräftigen GEP 99 bisher als Bedarfsplanmaßnahme ohne räumliche Festlegung festgelegt.



Aufgrund der Zechenschließung und Einstellung des Bergbaubetriebes Ende 2014 werden einerseits große und zusammenhängende Flächen frei, die sich durch eine sehr gute bimodale verkehrliche Erschließungssituation auszeichnen, andererseits sind durch Wegfall des ehemals größten Arbeitgebers der Stadt negative Auswirkungen auf die Arbeitsmarktsituation die Folge. Durch die Entwicklung eines neuen Gewerbegebiets erhofft die Stadt Kamp-Lintfort sich positive Auswirkungen auf die Stadtentwicklung und auf das regionale Arbeitsplatzangebot.

### **1.2.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 21. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Im aktuellen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Kamp-Lintfort ist die Kohlenlagerfläche als gewerbliche Fläche mit der Nutzungsbeschränkung Bergbau dargestellt. In den umgrenzenden Teilbereichen stellt der Flächennutzungsplan vorwiegend landwirtschaftliche Flächen dar. Die Flächen rund um die baulichen Anlagen des Terhardtshofs sind mit dem Symbol der sozialen Einrichtungen des Gemeinbedarfs belegt. Die Gebäude am südlichen Vinnmannsweg sind als Wohnbaufläche dargestellt; angrenzende Flächen mit dem Spielplatzsymbol.

Mit der Zielvorstellung der Entwicklung eines Logistikstandortes und der damit verbundenen beabsichtigten Festsetzung eines Industriegebietes kann der Bebauungsplan nicht aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes entwickelt werden. Der FNP wird daher im Parallelverfahren geändert.

Zukünftig wird der Flächennutzungsplan für den betreffenden Bereich größtenteils gewerbliche Bauflächen darstellen. Die B 528 einschließlich der Rampen wird als Verkehrsfläche dargestellt. Der Verlauf des Gewässers Vinnbruchgraben wird ebenfalls wieder in den FNP aufgenommen und als Gewässer II. Ordnung (Vorfluter) dargestellt. Die bedeutsamen Waldflächen und die Grünflächen, die teilweise die gewerblichen Flächen umrahmen, werden als Flächen für Wald und als Grünflächen dargestellt. Die unterirdisch verlaufenden Leitungen, die bislang dargestellt waren, bleiben ebenfalls erhalten (Gasfernleitung, Wassertransportleitung, Mineralölproduktenleitung, Druckrohrleitung).

(zeichnerische Darstellung des aktuell gültigen und des zukünftigen Flächennutzungsplanes s. Begründung zum Bebauungsplan LIN 157 )

### **1.2.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes LIN 157**

Da das gesamte Plangebiet im Außenbereich gemäß § 35 BauGB liegt, wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes LIN 157 Planungsrecht geschaffen, das eine Umnutzung zu einem Industriegebiet erlaubt. Der Bebauungsplan setzt ein Industriegebiet (GI) fest, das in zwei große Baufelder aufgeteilt ist. Die Haupteinschließung erfolgt mittig durch eine Straße mit separatem Fuß- und Radweg, die an die Norddeutschlandstraße angebunden ist. Der Fuß- und Radweg wird bis zum Vinnmannsweg weitergeführt, der motorisierte Fahrzeugverkehr erhält hier keine Durchfahrt. Das südliche Baufeld kann ebenfalls über eine weitere Zufahrt von der Norddeutschlandstraße aus erschlossen werden. Die beiden Baufelder können über eine Brücke, die über den zu öffnenden Vinnbruchgraben führt, verbunden werden. Die gewerblichen Flächen sind nahezu rundum eingegrünt. Die nördliche Eingrünung dient auch einer optischen Abschirmung der nächstgelegenen Bebauung der Altsiedlung. Eine Eingrünung des südlichen Planbereichs ist aufgrund der Abstandsregelungen von Gehölzpflanzungen zur Bundesstraße nicht vorgesehen. Die Böschung der Rampen, die im Eigentum des Landesbetriebs Straßen NRW ist, wird durchgängig bepflanzt.





Das Plangebiet verfügt im Norden durch die Grubenanschlussbahn über einen Schienenanschluss. Der Vorhabenträger beabsichtigt, das Plangebiet durch die Verlegung eines neuen Gleises an die Schiene anzubinden, so dass ein Umschlag Bahn/Bahn, Bahn/Lkw oder Lkw/Lkw mit zwischenzeitlicher Behandlung oder Umverteilung von Gütern möglich ist. Die äußere Erschließung des Plangebietes an das Straßennetz wurde in einer verkehrlichen Voruntersuchung und einer Hauptuntersuchung durch das Büro für Verkehrs- und Stadtplanung BVS Rödel & Pachan in mehreren Varianten geprüft. Als Ergebnis der Untersuchung und in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßen NRW stellte sich eine Erschließung mit direktem (teilweisen) Anschluss an die B 528 als die zu favorisierende Variante dar. Der Vinnmannsweg hat südlich der Haarbeckstraße einen Ausbauzustand, der für die Abwicklung von Gewerbeverkehr ungeeignet ist. Eine Anbindung des Plangebietes für den motorisierten Fahrzeugverkehr an den Vinnmannsweg ist nicht vorgesehen.

Aufgrund seiner Lage im Außenbereich und im Übergang zum Landschaftsraum wird das Industriegebiet in das bestehende Grün- und Freiraumkonzept eingebunden. Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen wurden so ausgewählt, dass sie sowohl ökologischen und gestalterischen Anforderungen gerecht werden als auch der Erholungsfunktion und dem Vernetzungsgedanken Rechnung tragen. Es ist beabsichtigt, das Gewässer des Vinnbruchgrabens, der im Plangebiet verrohrt verläuft, mit einem Profil von ca. 50-54 m Breite wieder freizulegen und möglichst naturnah zu gestalten sowie zur Regenwasserentsorgung des Industriegebietes zu nutzen. Diese Maßnahme wird als ökologische Ausgleichsmaßnahme für den geplanten baulichen Eingriff angerechnet. Ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren verläuft parallel zum Bebauungsplan.

#### *Festsetzungen des Bebauungsplanes LIN 157*

Die Bauflächen werden gemäß § 9 Abs. 1 BauGB und § 9 BauNVO als Industriegebiet festgesetzt. Das Industriegebiet soll entsprechend seiner typischen Zweckbestimmung gemäß § 9 BauNVO hauptsächlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben dienen, die in anderen Baugebieten nicht zulässig sind. Ausgeschlossen werden folgende Arten von Nutzungen bzw. Anlagen und Betriebe:

1. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, §1(5) BauNVO,
2. Schank- und Speisewirtschaften, § 1 (5) BauNVO,
3. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, §1(5) BauNVO,
4. Einzelhandelsbetriebe, §1(5) BauNVO,
5. Räume und Gebäude für freie Berufe, §1(9) BauNVO,
6. Bordelle und bordellartige Betriebe, §1(5) BauNVO,
7. Betriebe und Anlagen, die gemäß Abstandsliste in den Abstandsklassen I-IV zulässig sind, § 1 (9) BauNVO,
8. Betriebe und Anlagen, die der Lagerung, Behandlung, Verwertung oder dem Umschlag von Abfällen dienen, §1(9) BauNVO.

Das Baugebiet wird in zwei Industriegebiete gegliedert (GI 1 und GI 2). Die Feinsteuerung nach der Art der zulässigen Nutzung sowie nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften erfolgt gemäß § 1 Abs. 4 und 9 BauNVO über textliche Festsetzungen. Einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den voraussichtlichen Störungen der umliegenden Flächennutzungen, insbesondere der Wohnbebauung, wurde mit verschiedenen Festsetzungen Rechnung getragen: Schallkontingentierungen der Bauflächen, gestaffelte Festsetzung der zulässigen Höhe der Gebäude, Anlage von Grünstreifen und Waldflächen, sowie gestalterische Festsetzungen (Dachoberflächen, Fassaden, Werbeanlagen). Die verkehrliche Anbindung des Industriegebietes er-



folgt über eine eigene Anbindung an die B 528 und die Norddeutschlandstraße. Die äußere Erschließung und die innere Haupterschließung sowie die zu schaffende Fuß- und Radwegeverbindung werden als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

Für das Industriegebiet wird das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs.1 Nr.1 BauGB auf eine Grundflächenzahl von 1,0 festgesetzt. Damit wird die in § 17 BauNVO als Obergrenze festgelegte maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,8 für Industriegebiete überschritten. Ca. 70 % der Gesamtfläche - ohne Verkehrsflächen - werden als GI, ca. 20% der Gesamtfläche - ohne Verkehrsflächen - auf der Grundlage der Gesamtgrünkonzeption als private Grünflächen, Waldflächen und Gewässerflächen zeichnerisch festgesetzt. Mit der Festsetzung einer GRZ von 1,0 wird eine hohe bauliche Ausnutzung ermöglicht, gleichzeitig aber auch ein entsprechender Frei- und Grünflächenanteil im Plangebiet gewährleistet.

Bei den privaten Grünflächen variiert die Breite der zeichnerisch festgesetzten Flächen zwischen 7,5 m und 35 m. Teilweise sollen bestehende Waldflächen ergänzt, teilweise weitere Flächen neu als Waldflächen angelegt werden. Die Grün- und Waldflächen werden als ökologische Ausgleichsmaßnahmen angerechnet und sind gemäß § 9 Abs.1 Nr. 25 BauGB als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Der bislang verrohrte Vinnbruchgraben, der das Plangebiet quert, wird geöffnet und auf der gesamten Länge mit einer Breite von ca. 54 m als Fließgewässer wiederhergestellt. Entlang der Verkehrswege werden gestufte Heckenpflanzungen (5m) mit vorgelagertem Krautsaum vorgesehen. Die Öffnung des Vinnbruchgrabens erfolgt entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie und wird als ökologische Ausgleichsmaßnahme für den baulichen Eingriff angerechnet. Ebenso dient der Graben der Niederschlagsentwässerung.

Zur Begrenzung der Höhenentwicklung der Gebäude werden für die Baugebiete gemäß § 9 Abs.1 Nr.1 BauGB maximale Gebäudehöhen als Gesamthöhe in Metern mit Bezug zur Ausbauhöhe der Straßen festgesetzt. Die Höhenbegrenzung wird gestaffelt. Im GI 1 wird von der nördlichen Baugrenze bis zu einer Tiefe von 14 m eine maximale Firsthöhe/ Oberkante der Gebäude bzw. baulichen Anlagen von 15 m festgesetzt. Im weiteren Plangebiet ist für die gewerblichen Bauflächen eine maximale Firsthöhe/ Oberkante der Gebäude bzw. baulichen Anlagen von 25 m festgesetzt. Ausnahmsweise kann die festgesetzte Höhe überschritten werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden zeichnerisch in einem Abstand von nahezu durchgängig 5 m zu anderen Flächennutzungen gemäß § 9 Abs.1 Nr.2 BauGB und § 23 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt. Im südlichen Planbereich werden die Baugrenzen aufgrund der landesrechtlich vorgeschriebenen Anbauverbotszonen gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz mit einem Abstand von 20 m zur B 528 festgesetzt.

Die Versorgung mit Gas, Wasser, Strom, Telekommunikationsvorrichtungen erfolgt über den Anschluss an die innerhalb der umgebenden Straßen vorhandenen Versorgungsleitungen. Hierzu gibt es sowohl zeichnerische als auch textliche Festsetzungen.



Tabelle 1: Flächenbilanz der Festsetzungen des Bebauungsplanes LIN 157 „Logport IV - Logistikzentrum an der Norddeutschlandstraße“

Festsetzung	Flächengröße	Summe
Industriegebiete (GI)	24,66 ha	
davon: max. überbaubare Grundstücksfläche (GRZ = 1,0)	24,66 ha	
<i>Industriegebiet</i>		24,66 ha
Flächen für Bahnanlagen	0,08 ha	
Verkehrsflächen	3,25 ha	
Straßenbegleitgrün	0,88 ha	
<i>Flächen für Verkehr</i>		4,21 ha
Grünflächen	0,44 ha	
Gewässer	2,55 ha	
Flächen für Wald	3,19 ha	
<i>Flächen für die Grünordnung</i>		6,18 ha
<b>Fläche Geltungsbereich</b>	<b>35,05 ha</b>	<b>35,05 ha</b>

### 1.2.3 Darstellung des Untersuchungsraumes und -umfanges

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes LIN 157 „Logport IV - Logistikzentrum an der Norddeutschlandstraße“ ist in Abbildung 1 dargestellt. Gegenüber den Aufstellungsbeschlüssen der Flächennutzungsplanänderung und des Bebauungsplanes hat sich der Geltungsbereich aufgrund der teilweise neuen Erschließung über die neuen Anschlussstellen der B 528 verändert. Das ca. 35 ha große Plangebiet befindet sich im südlichen Stadtgebiet von Kamp-Lintfort südlich angrenzend an die Altsiedlung. Der räumliche Geltungsbereich wird begrenzt durch die frühere Zechenbahntrasse des Bergwerks West im Norden (außerhalb des Planbereichs), den Vinnmannsweg im Nordosten (innerhalb des Planbereichs), das Regenrückhaltebecken sowie Biotopflächen im Südosten (außerhalb des Planbereichs), die B 528 im Süden (teilweise im Planbereich) und die Norddeutschlandstraße im Westen (innerhalb des Planbereichs).

Das Untersuchungsgebiet der Umweltprüfung umfasst eine Fläche von rd. 98 ha. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes bezieht die an den Geltungsbereich der Bauleitplanung angrenzenden Nutzungen mit ein, um auch die indirekten Auswirkungen der Planung sachgerecht erfassen zu können. Im Norden wird es durch die Ringstraße, im Osten durch den Vinnmannsweg (neu) begrenzt. Im Westen bildet die Friedrich-Heinrich-Allee die Grenze des Untersuchungsgebietes. Im Süden orientiert sich die Grenze an den vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebsstellen Vinnmannshof im Westen und Keesenhof im Osten.



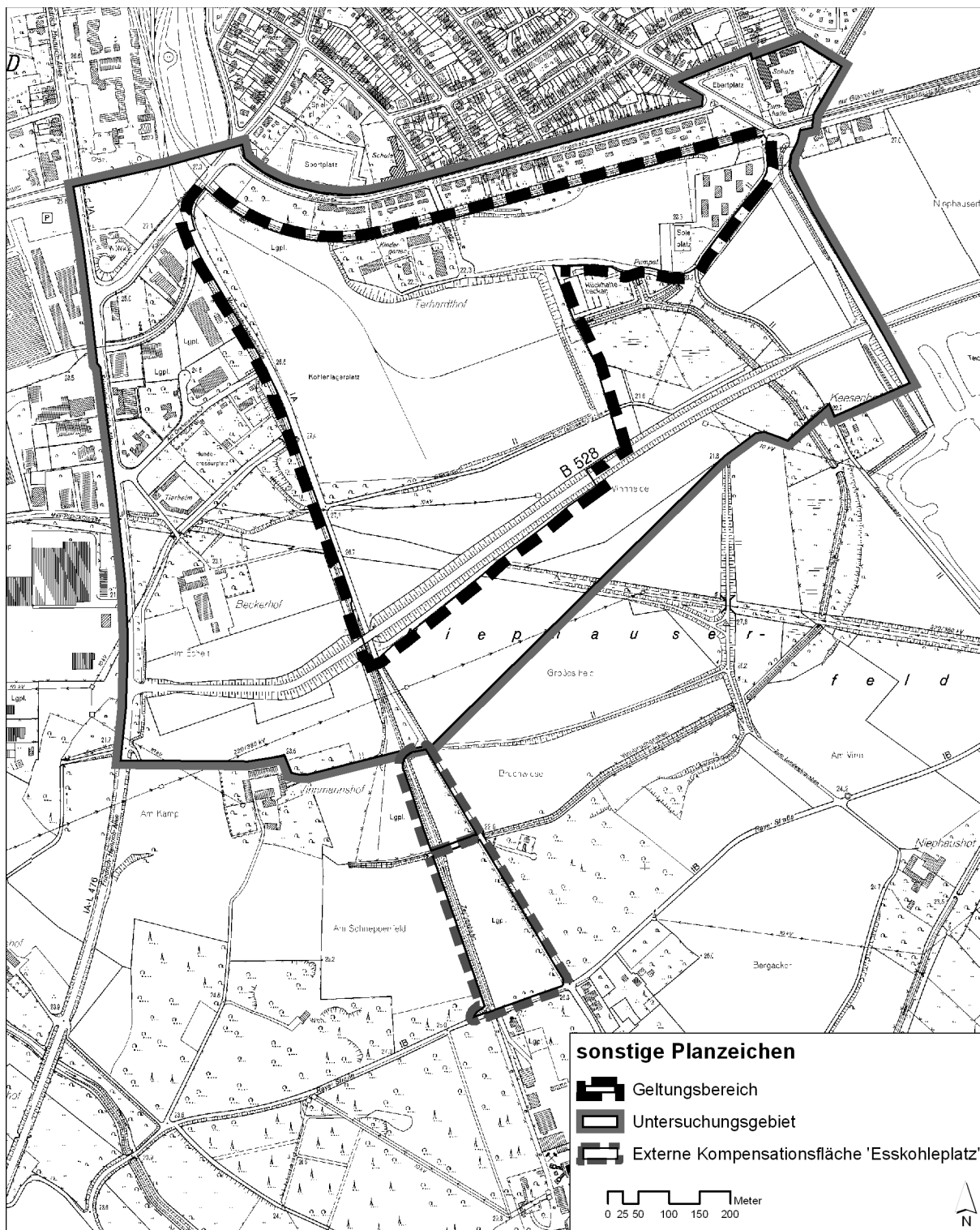


Abbildung 1: Geltungsbereich der Bauleitplanung und Untersuchungsgebiet

Im vorliegenden Umweltbericht sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 (6) 7a-i BauGB im Hinblick auf den derzeitigen Zustand und den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln. Zu den im Rahmen dieses Umweltberichtes zu berücksichtigenden Umweltbelangen zählen:



- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- g) die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Die übrigen Belange des Umweltschutzes sind bezüglich der vorliegenden Planung als nicht abwägungsrelevant einzustufen. Diese Einschätzung wird nachfolgend für jeden Belang begründet. Eine vertiefte Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG  
Entsprechende Schutzgebiete sind in dem Plangebiet und der weiteren Umgebung nicht vorhanden. Wirkungspfade zu den entsprechenden Gebieten existieren nicht. Auswirkungen auf die o.g. Gebiete liegen somit nicht vor.
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie  
Bei der Errichtung der Gebäude werden die aktuellen rechtlichen und technischen Anforderungen eingehalten.

#### 1.2.4 Wirkungen der Planung

Jede Baumaßnahme wirkt sich auf die Umwelt aus. Je nach Umfang der Maßnahme und der Empfindlichkeit des betroffenen Raumes sind damit unterschiedlich starke Beeinträchtigungen der jeweiligen Funktionen des Raumes verbunden. Die Flächennutzungsplanänderung ermöglicht mit der Darstellung von gewerblichen Bauflächen (G) die Festsetzung von Gewerbe- und Industriegebieten (GE / GI) mit den zugehörigen Verkehrsanlagen in der verbindlichen Bauleitplanung. Aufgrund der vorgesehenen Nutzungsänderung sind daher bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen zu erwarten. Die baubedingten Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf und werden durch die Herstellung der Gebäude und der Infrastruktur mit den entsprechenden Baustellentätigkeiten hervorgerufen. Sie treten temporär auf und lassen sich zum Zeitpunkt der Planung meist nur qualitativ abschätzen. Bei anlagebedingten Wirkfaktoren handelt es sich um dauerhaft auftretende Wirkfaktoren, die durch die Gebäude und die Verkehrsflächen auftreten. Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind auf die Nutzung der Gebäude und der Verkehrsflächen zurückzuführen und meist dauerhaft. Die zu betrachtenden Wirkungen mit den betroffenen Schutzgütern sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.



Tabelle 2: Potenzielle Wirkungen auf die Umwelt

	Naturhaushalt und Landschaft					Mensch und menschliche Gesundheit	Kulturgüter und sonstige Sachgüter
	Tiere, Pflanzen, Lebensräume, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft		
<b>Baubedingte Beeinträchtigungen durch</b>							
Flächeninanspruchnahme	•	•	•		•		
Bodenverdichtung und Abgrabung / Aufschüttung	•	•					
Licht, Lärm und Erschütterung	•				•	•	•
Schadstoffe, Stäube	•	•	•	•	•	•	
<b>Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch</b>							
Versiegelung / Flächeninanspruchnahme	•	•	•	•	•	•	•
Hochbauten				•	•		•
<b>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch</b>							
Schadstoffe, Stäube	•	•	•	•		•	
KFZ-Verkehr	•				•	•	
Licht und Lärm	•				•	•	





### 1.3 Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen

Die für die Belange des Umweltschutzes relevanten Ziele der Fachgesetze und Fachpläne sind in der nachfolgenden Tabelle bezogen auf die Schutzgüter aufgelistet.

Tabelle 3: Umweltfachlich relevante Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen

Rechtsgrundlage	Ziel
<b>Naturhaushalt und Landschaft</b>	
§ 1 Abs. 1 BNatSchG § 1 LG NW	Dauerhafte Sicherung der <ul style="list-style-type: none"> <li>biologischen Vielfalt,</li> <li>der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li> <li>Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft</li> </ul>
§ 1 Abs. 5 und 6 BNatSchG § 2 LG NW	Schutz großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume vor Zerschneidung Vorrang der Innenentwicklung vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Eingriffen Erhaltung und Schaffung von Freiräumen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich
§ 39 BNatSchG	Verbot wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, ohne vernünftigen Grund zu fangen zu verletzen oder zu töten.  Verbot wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihren Bestand niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten  Verbot Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.
§ 44 BNatSchG	Verbot wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“  Verbot wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert  Verbot Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
§ 2b LG NW	Erhalt und Sicherung von räumlich und funktional verbundenen Biotopen von mindestens 10 % der Landesfläche
§ 1 Nr. 1 BWaldG LFoG NW	Sicherung der Nutzfunktion und der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung
§ 1 BBodSchG / LBodSchG LW	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen</li> <li>Sanierung von Altlasten und dadurch verursachten Gewässeränderungen</li> <li>Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden</li> </ul> Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
§ 1a Abs. 2 BauGB (Bodenschutzklausel)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
§ 1 WHG / LWG NW	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
§ 6 WHG / LWG NW / WWRL	Nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer mit dem Ziel,



Rechtsgrundlage	Ziel
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,</li> <li>Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,</li> <li>sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,</li> <li>bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,</li> <li>möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,</li> <li>an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,</li> <li>zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.</li> </ul> <p>Erhaltung von Gewässern, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben</p> <p>Nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden,</p>
§ 1 Abs. 1 BImSchG	<p>Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>Vorbeugen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Einführung von Umweltstandards (39. BImSchV)</p>
§ 50 BImSchG	Die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden.
§§ 3 Abs. 1 und § 5 EEWärmG	Die Eigentümer bestimmter Gebäude müssen den Wärme- und Kälteenergiebedarf der Gebäude durch die anteilige, von dem Energieträger abhängige Nutzung von Erneuerbaren Energien decken.
§ 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel)	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.
Entwicklungsziele des Landschaftsplans	„Anreicherung einer im Ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“
Regionalplan	Der Regionalplan stellt den Bereich als GIB mit der Zweckbindung Bergbau dar. Zur Zeit erfolgt eine Änderung des Regionalplans mit dem Ziel die Zweckbindung aufzuheben.
<b>Mensch und menschliche Gesundheit</b>	
§ 1 Abs. 1 BImSchG	s.o.
§ 50 BImSchG	Vorbeugen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Einführung von Umweltstandards (39. BImSchG, TA Luft, TA Lärm, 16. u. 18. BImSchV, Abstandserlass NW)
§ 1 Abs. 1 Nr. 3 i.V. Abs. 4 BNatSchG	<p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Bau-, Kultur und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren</li> <li>zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 1. - 3. BauGB	Beachtung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen sowie die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung
<b>Kulturgüter und sonstige Sachgüter</b>	
§ 1 DSchG NW	Schutz, Pflege und wissenschaftliche Erforschung von Denkmälern
§ 1 BNatSchG / LG NW	s.o.





Rechtsgrundlage	Ziel
§ 1 BBodSchG / LBodSchG LW	s.o.

### Landschaftsplan des Kreises Wesel – Raum Kamp-Lintfort

Der Landschaftsplan des Kreises Wesel wurde am 14.08.2013 rechtskräftig. Er sieht für Teile des Planbereichs Entwicklungsziele vor, zum einen für den Bereich zwischen dem Terhardtshof und dem Vinnmannsweg und zum anderen für den Bereich zwischen dem Kohlenlagerplatz und der B 528. Für beide Bereiche stellt der Landschaftsplan das Entwicklungsziel „Anreicherung einer im Ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ dar. Festsetzungen von Natur- und Landschaftsschutzgebieten, Naturdenkmälern usw. i.S.d. §§ 22-29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) i.V.m. § 19 Landschaftsgesetz (LG) NRW liegen in diesen Bereichen nicht vor. Unmittelbar im Südosten an den Planbereich angrenzend befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet gem. § 26 BNatschG. Innerhalb dieses Landschaftsschutzgebietes liegt nördlich der B 528 ein geschütztes Biotop gem. § 30 BNatschG i.V.m. § 62 LG NRW



## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft

#### Datengrundlagen und Vorgehensweise

Die Prognose der Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft basiert auf einer qualifizierten Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes. Grundlage für die Bestandsaufnahme und Bewertung ist eine Charakterisierung des Untersuchungsgebietes anhand der biotischen und abiotischen Elemente des Naturhaushaltes und der Landschaft. Darauf aufbauend wird die Bewertung des Naturhaushaltes vorrangig anhand der Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensräume vorgenommen, da diese Ausdruck des Wirkungsgefüges der biotischen und abiotischen Faktoren sind (vgl. ARGE Eingriff Ausgleich 1994, S. 37). Grundlage der Bestandsaufnahme ist eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen. Über die flächendeckende Biotoptypenerfassung hinaus werden die biotischen Funktionen anhand besonderer Wert- und Funktionselemente bewertet. Die abiotischen Funktionen, deren Bedeutung für die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch die Lebensraumfunktion nicht ausreichend beschrieben werden, werden ebenfalls anhand von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung bewertet.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme und Bewertung werden für das Untersuchungsgebiet das Vorkommen folgender Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung untersucht:

#### **Biotik**

##### **Pflanzen**

Biotoptypen mit langer Entwicklungszeit  
gegen Wirkungen (s.o.) empfindliche Lebensräume  
FFH-Lebensraumtypen  
Arten der Roten Listen (Pflanzen)

##### **Tiere**

Faunistische Vorkommen (planungsrelevanter Arten)  
relevante Habitatstrukturen bzw. Vorkommen planungsrelevanter Arten  
Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen

##### **biologische Vielfalt**

Schutzgebiete  
Flächen des Biotopkatasters  
Biotopverbundflächen

#### **Abiotik**

##### **Boden**

schutzwürdiger Boden mit Biotopentwicklungspotenzial  
schutzwürdiger Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte  
Geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte  
Bodenschutzwald

##### **Wasser**

grundwasserabhängige Lebensräume  
Grundwasser bei gutem mengenmäßigen und chemischen Zustand (ELWAS)  
Fließgewässer mit sehr guten bzw. guten ökologischen Zustand oder Potenzial

##### **Klima Luft**

Immissionsschutz-/ Klimaschutzwald  
Kalt- und Frischluftquellgebiete (einschl. Leitbahnen)  
Flächen, die der Luftregeneration dienen

Mit der Bewertung der Landschaft werden die zuvor für den Untersuchungsraum erfassten Sachverhalte anhand von Kriterien zur Beschreibung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft beurteilt. Für die Bestandsaufnahme werden untypische (künstliche) und typische Elemente der Landschaft erfasst. Die typischen Landschaftselemente werden als belebende (landschaftliche Vielfalt), gliedernde (landschaftliche Ordnung) oder prägende Elemente (landschaftliche Eigenart) sowie ihre Funktionsbeziehungen (z.B. Sichtbeziehungen) kategorisiert und bewertet.



Die flächendeckende Biotoptypenkartierung wurde im Sommer 2013 anhand der Vorgaben des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) zur „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung“ (LANUV 2008) durchgeführt und bewertet. Die faunistischen Vorkommen wurden mittels Kartierungen, die von April bis Oktober 2013 durchgeführt werden, erfasst.

Zur Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes wurden darüber hinaus folgende Datengrundlagen herangezogen und ausgewertet:

- deutsche Grundkarte 1:5.000
- digitale Orthofotos
- eigene Geländeerhebungen im Zuge der Biotoptypenkartierung einschl. faunistischer Kartierungen im Frühling / Sommer 2013
- LANUV Informationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen
- LANUV Informationssystem Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen
- Auszüge aus der Landschaftsinformationssammlung (@LINFOS) des LANUV
- digitales Informationssystem Bodenkarte – Standardauswertungen BK 50 des Geologischen Dienstes NRW, Stand 2003
- Karte der Grundwasserlandschaften in NRW, Geologisches Landesamt
- Fachinformationssystem ELWAS (elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW)
- Fließgewässertypenatlas
- synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet, KVR sowie Klimaanalyse Kamp-Lintfort, KVR
- Klimaatlas NRW
- Waldfunktionskarte NRW
- Freizeitkarte NRW, M 1:50.000, Blatt 13, Landesvermessungsamt NRW, 2002
- Landschaftsplan des Kreises Wesel "Raum Kamp-Lintfort/Moers/Neukirchen-Vluyn"

### **Charakterisierung des Untersuchungsgebietes**

Das Untersuchungsgebiet liegt im Regierungsbezirk Düsseldorf, im Kreis Wesel auf dem Gebiet der Stadt Kamp-Lintfort. Naturräumlich ist das Untersuchungsgebiet der Großlandschaft „Niederrheinisches Tiefland“ (Nr. 57) und der Untereinheit „Mittlere Niederrheinebene“ (Nr. 575) zuzuordnen. Die „Mittlere Niederrheinebene“ ist eine Flussterrassenlandschaft, die vereinzelte saaleiszeitliche Stauendmoränenwälle umfasst, die als Niederrheinische Höhen und Kuppen das Landschaftsbild prägen. Die Niederrheinebene weist eine Höhenstruktur zwischen 20 m bis 75 m über NN auf. Die häufigste Bodenart ist die Parabraunerde, wobei der Untergrund durch Sande und Kiese geprägt ist. Die Flächen sind bis auf kleinere Restbestände weitgehend entwaldet. Die natürliche potenzielle Vegetation ist der relativ artenarme Flattergras-Buchenwald bzw. Buchen-Eichenwald auf mäßig frischen Standorten. Die Landschaft ist geprägt durch Garten- und Feldkulturen sowie großflächige Oberflächengewässer aufgrund von Auskiesungen, sogenannte Altgrabungen (vgl. Finck et al. 1997).



## 2.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

### Pflanzen

Für die Bestandsbeschreibung wurde ein umweltfachlicher Untersuchungsraum abgegrenzt. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes bezieht die an den Änderungsbereich angrenzenden Nutzungen mit ein, um auch die indirekten Auswirkungen der Planung sachgerecht erfassen zu können. Das Untersuchungsgebiet grenzt südlich an die Altsiedlung und wird im Norden durch die Ringstraße, im Osten durch den Vinnmannsweg (neu) begrenzt. Im Westen bildet die Friedrich-Heinrich-Allee die Grenze. Im Süden orientiert sich die Grenze an den vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebsstellen Vinnmannshof im Westen und Keesenhof im Osten.

Bestimmend für das Untersuchungsgebiet ist die überwiegend vegetationslose Kohlenlagerfläche, die fast vollständig von einem ca. 15-20 m breiten Gehölzstreifen mit geringem Baumholz umgeben ist. Im Südwesten weitet sich der Gehölzstreifen bis zu 40 m auf und wird überwiegend durch Robinien geprägt. An der westlichen Seite, entlang der Norddeutschlandstraße, verjüngt sich der Gehölzstreifen auf weniger als 5 m. Ursprünglich wurde die Fläche durch den in West-Ost-Richtung verlaufenden Vinnbruchgraben geteilt. Der Graben wurde innerhalb des Kohlenlagers verrohrt.

Die Flächen westlich des Kohlenlagers zwischen der Friedrich-Heinrich-Allee und der Norddeutschlandstraße werden gewerblich genutzt und sind überwiegend versiegelt. Grünstrukturen sind mit den Gehölzstreifen (BD370ta1-2) entlang des Verlaufs des Anschlussgleises für das Gewerbegebiet an der Max-Planck-Straße und entlang der Norddeutschlandstraße vorhanden. Südlich der Straße "Am Drehmannshof" bis zum trockengefallenen Vinnbruchgraben schließt sich eine lockere Bebauung mit Gärten sowie Grünflächen und einem Hundedressurplatz an. Der Dressurplatz ist durch Gebüsch (BB070) und einen Gehölzstreifen mit starkem Baumholz (BD370ta11) eingefasst. Die Flächen südlich des Vinnbruchgrabens werden landwirtschaftlich als Grünland und Acker genutzt. Westlich der Norddeutschlandstraße verläuft eine Bahnlinie, die die beiden Zechenstandorte (Friedrich-Heinrich, Norddeutschland) verbindet und aufgrund der fehlenden Nutzung schon ruderal Vegetationsstrukturen aufweist. Die Flächen südlich der B 528 werden landwirtschaftlich genutzt.

Den nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes bildet die Wohnbebauung mit ihren Gärten entlang der Ringstraße sowie die mit Gehölzen eingefasste Bahnlinie. Südlich der Bahnlinie schließen sich die intensiv genutzten Grünflächen und Gebäude des für soziale Zwecke genutzten Terhardthofes und landwirtschaftlich genutzte Flächen (HA0aci) an. Im Osten des Geltungsbereiches, nördlich des ehemaligen Verlaufes des Landwehrgrabens, befindet sich eine bis auf ein Gebäude ungenutzte, baufällige Wohnsiedlung, deren Nebenflächen überwiegend versiegelt sind. Südlich der Bebauung befindet sich eine baumlose Grünanlage (HJmc1) mit einem teilversiegelten Bolzplatz. Der ehemalige Verlauf des Landwehrgrabens ist aufgrund der Hochstaudenflur mit einem hohen Anteil an Störzeigern (KBneo5) noch deutlich zu erkennen.

Die Flächen östlich des Kohlenlagers werden durch den hier wasserführenden Vinnbruchgraben geprägt. Die Flächen nördlich des Grabens werden wasserwirtschaftlich genutzt. Hier befindet sich ein Regenrückhaltebecken der Stadt Kamp-Lintfort, das als versiegeltes Becken ausgeführt ist, sowie die Pumpanlage PAV Vinnbruch der LINEG. Die Flächen südlich des Vinnbruchgrabens werden als Grünland genutzt und sind teilweise als § 30-Biotop (BNatSchG) geschützt. Teile der Flächen sind hervorragend ausgeprägte Nassgrünlandbrachen (EE3veg3). Östlich dieser Biotoptypen (und des Vinnbruchgrabens) schließen sich Ufergehölze (BEta1-2) und im weiteren bis zum Vinnmannsweg Gehölzstreifen mit mittlerem Baumholz (BD3ta1-2) an. Die weiter östlich gelegenen Flächen bis zum verlegten Vinnmannsweg und bis zur außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegenen Abgrabung werden landwirtschaftlich genutzt, ebenso die Flächen südlich des Kohlenlagers. Südlich der B 528 wird diese Nutzung von dem zwischen der Gleisanlage und der Norddeutschlandstraße gelegenen Gehölzstreifen



fen, dem ehemaligen Bahndamm sowie der Aue des Vinnbruchgrabens unterbrochen. Der Bahndamm ist überwiegend mit Gehölzen mit mittlerem Baumholz (BD370ta1-2) bestanden. Die Aue des Vinnbruchgrabens ist mit Ufergehölzen (BE70ta1-2) bestanden. Die weiteren Bereiche werden als Grünland und Weiden (EBxd2) genutzt. Die Biotoptypen sind in der Karte 1 dargestellt und in der Tabelle 4 aufgelistet.

Gem. der Waldfunktionskarte Nordrhein-Westfalens verläuft von Südwesten Richtung Nordosten bis in den Geltungsbereich hinein ein Bereich, der kleinere Restwaldflächen, Windschutzanlagen, Baumreihen und Einzelbäume aufweist, die für die Landschaftsökologie und das Lokalklima von besonderer Bedeutung sind.

#### Vorbelastung

Vorbelastungen für die Flora ergeben sich aus der vorhandenen Versiegelung und der intensiven Nutzung von Flächen. Die Kohlenlagerfläche ist vegetationslos und aufgrund der Verdichtung als weitgehend versiegelt zu bezeichnen. Die landwirtschaftlichen Flächen werden intensiv genutzt, extensiv genutzte Randstreifen fehlen größtenteils, so dass die Artenzusammensetzung sich an der intensiven Nutzung orientiert und der Anteil an Störanzeigern groß ist.

#### Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen wird aufgrund der besseren Differenzierung der Biotoptypen anhand der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008) vorgenommen. Die Wertigkeit der Biotoptypen wird wie folgt klassifiziert: 0 bis 3 gering, 4 bis 6 mittel und 7 bis 10 hoch.

Tabelle 4: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotop- Code	Beschreibung	Wert
AA70ta1-2m	Buchenwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 50 - < 70 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	5
AN30ta1-2m	Robinienwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 0 - < 30 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	4
AN30ta3-5m	Robinienwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 0 - < 30 %, Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	3
AT1neo2	Kahlschlagfläche mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten 25 - 50 %	4
BB050	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen < 50 %	4
BB070	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen 50 - 70 %	5
BD050kb	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50 % einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	3
BD370ta-11	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 %, starkes (ta) - sehr starkes Baumholz (ta11), BHD > 50 cm; > 80 cm	6



Biotop- Code	Beschreibung	Wert
BD370ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	5
BD370ta3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 % Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	4
BE100ta1-2	Ufergehölz mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	7
BE70ta1-2	Ufergehölz mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 % geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	5
BE70ta3-5	Ufergehölz mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 % Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	4
BF30ta1-2	Baumreihe / Baumgruppe aus nicht lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	4
BF90ta-11	Baumreihe / Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 % starkes (ta) - sehr starkes Baumholz (ta11), BHD > 50 cm; > 80 cm	8
BF90ta1-2	Baumreihe / Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 % geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	7
EAXd2	Intensivwiese, artenarm	3
EAXd5	Intensivwiese, mäßig artenreich	4
EBxd2	Intensiv(mäh)weide, artenarm	3
EE3veg3	brachgefallenes Feucht- / Nassgrünland, hervorragend ausgeprägt	6
FNwf3	Graben, bedingt naturnah	6
FNwf6	Graben, bedingt naturfern	4
HA0aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2
HD	Gleisanlagen	0
HJka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2
HJka6	Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	4
HJmc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2
HMxd3	Grünanlage < 2 ha, strukturreich mit Baumbestand	5
HMxd4	Park > 2 ha, strukturarm ohne alten Baumbestand	4
HMxd4ob1	Grünanlage < 2 ha, strukturarm, Baumbestand nahezu fehlend	3
HWneo6	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil > 50 % und Gehölzanteil < 50 %	3
HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	4
KAneo4	Feuchter (nasser) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten 50 - 75 %	5



Biotop- Code	Beschreibung	Wert
KBneo2	Trockener (frischer) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten 25 - 50 %	5
KBneo4	Trockener (frischer) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten 50 - 75 %	4
KBneo5	Trockener (frischer) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten > 75 %	3
SB	Wohnbaufläche	0
VAmr4	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2
VAmr9	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4
VB7stb3	unversiegelter Weg auf nährstoffreichen Böden	3
VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	0
VF1	teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1

Aufgrund der starken anthropogenen Veränderungen treten im Untersuchungsgebiet nur wenige hochwertige Biotoptypen auf. Als hochwertige Bereiche sind das nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG geschützte Biotop der seggen- und binsenreichen Nasswiesen im Überschwemmungsbereich des Vinnbruchgrabens sowie der Graben selbst mit seinen lebensraumtypischen Ufergehölzen zu nennen. Die weiteren überwiegend extensiv genutzten Gewässerrandbereiche und Gehölzstreifen mit einem hohen Anteil an lebensraumtypischen Arten sind mit einer mittleren Wertigkeit zu beurteilen; besitzen aber ein hohes Entwicklungspotenzial. Einige Brachbereiche z.B. entlang der Gleisanlagen parallel zur Norddeutschlandstraße haben sich zu einer blühreichen Hochstaudenflur entwickelt, die aufgrund des hohen Anteils an Störzeigern aber nur einen geringen Biotopwert erreichen. Diesen Flächen kommt aber aufgrund des Insektenreichtums eine Bedeutung als Teillebensraum für die Tierwelt zu. Die hochwertigen Biotoptypen sowie die insektenreichen Flächen, die als Teillebensraum insbesondere für Fledermäuse und insektenjagende Vögel dienen können, stellen Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung dar.

## Tiere

Ergänzend zur Biotoptypenkartierung wurde von April bis Oktober 2013 eine Brutvogelkartierung sowie eine Kartierung mit einem Schwerpunkt auf Fledermäusen und Amphibien / Reptilien durchgeführt. Alle bisher festgestellten planungsrelevanten Arten sind in der Tabelle 5 aufgelistet.

Parallel zur Erstellung des Umweltberichtes ist eine Artenschutzprüfung durchgeführt worden, die den Unterlagen zur Flächennutzungsplanänderung und zur Aufstellung des Bebauungsplanes als Gutachten beigefügt ist. Inhalt der Artenschutzprüfung ist die Ermittlung der Konflikte bezüglich des Artenschutzes, die sich aufgrund der Planung ergeben können. Die Prüfung umfasst die Vorprüfung (Stufe I) sowie die vertiefende Art-für-Art bezogene Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungsmaßnahmen und eines weiteren Risikomanagements (Stufe II).

Neben typischen ubiquitären Arten wie Amsel, Dohle und Elster konnten einige Hinweise auf das Vorhandensein von schützenswerten bzw. besonders oder streng geschützten Arten gefunden werden. Im Bereich der zum Beckerhof benachbarten Ackerflächen sind Rauchschwalbe und Mauersegler bei





der Jagd gesichtet worden. Hier sind Bruthabitate im Bereich der Hofes zu vermuten. Besonders die Bereiche des Vinnbruchgrabens mit den umliegenden Grünländern sowie den linearen Gehölzstrukturen in Nachbarschaft zum Offenland werden als Brutreviere und zur Nahrungssuche von einigen Arten wie z.B. Turteltaube genutzt. Graureiher sind sowohl auf der Kohlenlagerfläche als auch im Bereich des gesetzlich geschützten Biotopes der seggen- und binsenreichen Nasswiesen südlich des Regenrückhaltebeckens gesichtet worden. Zwei Individuen von Schwarzkopfmöwen, zusammen mit Lachmöwen, wurden einmal im Bereich des Biotopes gesichtet. Als Nahrungsgäste sind hier auch vereinzelt Silberreiher und Weißstorch beobachtet worden. In der Nähe des Keesenhofs sind Steinkauzröhren vorhanden, ein Besatz ist nicht nachgewiesen. Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 52 Vogelarten und davon 17 planungsrelevante Arten mit Brutnachweis, Brutverdacht, als Nahrungsgast oder Durchzügler nachgewiesen.

Auf der Kohlenlagerfläche und der nördlich angrenzenden Ackerfläche wurden einige Bachstelzen (*Motacilla alba*) bei der Nahrungssuche sowie Paare in ihrem Bruthabitat beobachtet. In einer unzugänglichen Gehölzstruktur östlich der Kohlenlagerfläche wurde im April ein Männchen des Fitis (*Phylloscopus trochillus*) durch revieranzeigenden Gesang erfasst, was auf einen Brutverdacht im Untersuchungsgebiet schließen lässt. Gleiches gilt für die Goldammer (*Emberiza citrinella*), die sich singend im heckenartigen Feldrandbereich im Norden des Untersuchungsgebietes aufhielt. Mehrere Haussperlinge (*Passer domesticus*) wurden in der Siedlung an der Straße "Am Drehmannshof", sicher brütend, beobachtet. In dem wasserführenden Abschnitt des Vinnbruchgrabens östlich der Kohlenlagerfläche befindet sich ein Brutrevier von Teichralen (*Gallinula chloropus*).

Mehrere Fledermausarten nutzen den Untersuchungsraum als Jagdrevier. So konnten während der Begehungen Abendsegler, Breitflügelfledermäuse, mind. eine Myotis-Art sowie Zwergfledermäuse nachgewiesen werden. Dabei dienen die linearen Gehölzstrukturen sowie die ruderalen Flächen der ungenutzten Gleisanlagen dienen als Leitstrukturen. Gute Jagdbedingungen bieten sich dabei aufgrund des Insektenreichtums in den Abendstunden im Bereich der Gewässeroberflächen und der gesetzlich geschützten Nasswiese sowie des Terhardtthofes. Der zeitliche Schwerpunkt der Beobachtungen lag im August.

Im Untersuchungsgebiet konnten während der Erfassung der Kleine Wasserfrosch sowie die Kreuzkröte festgestellt werden. Nicht planungsrelevante Arten wie Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Teichmolch wurden überwiegend im östlichen Untersuchungsgebiet im Bereich des Regenrückhaltebeckens, des Vinnbruchgrabens und der gesetzlich geschützten Nasswiese kartiert.

Planungsrelevante Arten der Artengruppen Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer oder Libellen konnten nicht nachgewiesen werden. Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. Nordrhein-Westfalens finden sich im Bereich der gut ausgeprägten Ruderalsäume entlang der Norddeutschlandstraße und der Randbereiche der Kohlenlagerfläche. So konnten in diesen Bereichen Schmetterlinge wie der Schwalbenschanz (*Papilio machaon*) und Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*) sowie Heuschrecken wie die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) erfasst werden. Alle festgestellten planungsrelevanten Arten sind in der Tabelle 2 aufgelistet.

Tabelle 5: Kartierte planungsrelevante Arten im Untersuchungsraum

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Schutzstatus	Erhaltungszustand ATL	RL NRW	Status
<b>Vögel</b>					
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	SS	U	3	NG





Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	Schutzstatus	Erhaltungszustand ATL	RL NRW	Status
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	§	G↓	3S	DZ, NG
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	§	G	3	DZ, NG
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	§§	U	3	BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	§	U↓	2	BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	§	G	*S	NG
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	§§	G	3	BV
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	§	G	*	DZ
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	§§	G	*	B
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	§	G↓	3	BV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	§	G	3	B
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	§	G↓	3	BV
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	§	G	*S	NG
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	§	S	R	NG
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	§§	U↓	2	BV
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	§§	G	*S	NG
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	§§	S↑	3S	NG
<b>Säugetiere</b>					
Breitflügelgedermäus	<i>Eptesicus serotinus</i>	§§	G	2	J, Dz
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	§§	G	R	J, Dz
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	§§	U	V	J, Dz
Myotis-Arten	<i>Myotis spec.</i>	§§	k.A	k.A	Dz
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	§§	G	*	J, Dz
<b>Amphibien und Reptilien</b>					
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	§§	G	3	-
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	§§	U	3	-



Abkürzung der Gefährdungsgrade (Quelle: LANUV FIS 2011)

Schutzstatus	Rote Liste (RL) NRW	Erhaltungszustand	Status
§ Besonders geschützt	1 Vom Aussterben bedroht	<span style="background-color: green; color: black;">G</span> günstig	B Brutvogel
§§ Streng geschützt	2 Stark gefährdet	<span style="background-color: yellow; color: black;">U</span> unzureichend	BV Brutverdacht
	3 gefährdet	<span style="background-color: red; color: black;">S</span> schlecht	DZ Durchzügler
	* Derzeit ungefährdet	↓ Negative Tendenz	NG Nahrungsgast
	V Vorwarnliste		WG Wintergast
	S Geringe o gleiche Gefährdungseinstufung dank Schutzmaßnahmen		
	? Unbekannt		S Sommerlebensraum
	R Extrem selten		J Jagdrevier
			DZ Durchzügler
			* Wochenstuben und Winterquartier nicht auszuschließen

Vorbelastungen

Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Kohlenlagerfläche und die intensiv genutzten Ackerflächen sowie die Bundesstraße B 528. Die Kohlenlagerfläche ist weitgehend vegetationsfrei und bietet somit weder Lebensräume noch nennenswerte Nahrungshabitate für die im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten. Aufgrund der Nutzung (Lärm- und Staubemissionen sowie teilweise nächtliche Beleuchtung) sind auch Beeinträchtigungen der benachbarten Flächen zu erwarten. Die landwirtschaftlichen Flächen sind intensiv bewirtschaftet und weisen kaum Ackerraine auf. Die landwirtschaftlichen Wege werden von Spaziergängern, Radfahrern und zum Ausführen von Hunden genutzt, sodass mit Störungen auf diesen Flächen zu rechnen ist. Die B 528 verläuft in Dammlage durch das Untersuchungsgebiet. Durch den Straßenverkehr kommt es zu Lärm- und Schadstoffemissionen und zu Störungen durch die Bewegungen auf der Straße, was zu einer dauerhaften Verringerung der Lebensraummeinung entlang der Trasse der B 528 (Vergrämung von Arten) führen kann. Zudem gehen von der Dammlage und der Gestaltung der Straßenböschung eine besondere Kollisionsgefahr für die querenden Arten aus.

Bewertung

Der wertvollste Bereich im Untersuchungsgebiet mit einer hohen Lebensraummeinung für viele Arten stellen die gesetzlich geschützten (§ 30 BNatSchG) seggen- und binsenreichen Nasswiesen im Osten der Kohlenlagerfläche in Verbindung mit dem Vinnbruchgraben und den extensiv bewirtschafteten Grünländern dar. Für Nahrungsgäste wie Graureiher, Weißstorch und Schwarzkopfmöwe im Verband mit Lachmöwen stellen die Flächen gut Nahrungshabitate dar.

Die linearen Gehölzbestände entlang der Gewässer, der Norddeutschlandstraße sowie die südliche Eingrünung der Kohlenlagerfläche sind wertvolle Lebensräume aufgrund ihrer Eignung als Brut- und Nahrungshabitat für viele Vogelarten sowie als Transferoute und Jagdhabitat für strukturgebundene Fledermausarten. Der Gehölzstreifen entlang des Kohlenlagers weist ebenso wie die Gehölzflächen entlang des Vinnbruchgrabens Potentiale für Heckenbrüter wie Nachtigall, Turteltaube und Feldsperling auf. Darüber hinaus bieten die Gehölze entlang der Bahnlagen und dem ehemaligen Bahndamm geeignete Habitate für die Vögel.

Die Kohlenlagerfläche bietet aufgrund ihrer besonderen Ausprägung erst nach Einstellung der Nutzung Arten wie der Kreuzkröte oder dem Flussregenpfeifer gute Bedingungen zur Besiedelung. Kreuzkröten bevorzugen vegetationsarme, trocken-warme Standorte mit lockeren Böden. Als Laichgewässer werden sonnenexponierte Flach- und Kleingewässer wie sie bei Regenereignissen auf der Kohlenlagerfläche in Form von Pfützen und Lachen großflächig entstehen, aufgesucht. Kreuzkröten kommen im Stadtgebiet Kamp-Lintfort an verschiedenen Standorten vor. Südlich des Untersuchungsraumes existiert eine Kreuzkrötenpopulation, die ggf. auch die Flächen des Kohlenlagers der Schachanlage



Friedrich-Heinrich besiedeln könnte. Der Flussregenpfeifer besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitats werden heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen genutzt. Ebenso scheint die Kohlenlagerfläche als Sekundärlebensraum geeignet zu sein. Die Art ist auf der Fläche festgestellt worden, ein Brutverdacht konnte nicht bestätigt werden.

Aufgrund der intensiven Nutzung und den Störungen durch den Verkehr der B 528 und durch Spaziergänger und Hunde verfügen die landwirtschaftlich genutzten Flächen nur über eine geringe Lebensraumeignung. Wenige Arten wie Rauch- und Mehlschwalbe, die das Offenland zur Jagd nutzen, sind hier festgestellt worden.

Die Siedlungsbereiche im Untersuchungsraum stellen vor allem für einige Fledermausarten wertvolle Biotope dar. Die Breitflügelfledermaus und die Zwergfledermaus sind typische Gebäudefledermäuse, welche Quartiere an Gebäuden bevorzugen. Der Terhardthof mit den umgebenden Grünflächen ist Jagdhabitat der Fledermäuse. Die Gebäude stellen geeignete Quartiere (Winterquartiere oder Zwischenquartiere) dar. Auch in den umgebenden Baustrukturen im Westen und in der Altsiedlung (nördlich der Eisenbahntrasse/Ringstraße) existieren gute Angebote an möglichen Quartieren.

### Biologische Vielfalt

Die Ausweisung von Schutzgebieten stellt eines der wichtigsten Instrumente des Arten- und Biotop-schutzes dar. Die Festsetzung von Schutzgebieten sowie die Ausweisung von Biotopverbundflächen, dienen dazu, den Lebensraumansprüchen bestimmter Tier- und Pflanzenarten und ihrer Biozönosen Rechnung zu tragen und insbesondere für die Erhaltung der genetischen Vielfalt nachteilige Isolationen zu vermeiden. Die Beschreibung und Bewertung der biologischen Vielfalt werden daher anhand des Schutzgebietsregimes vorgenommen.

Der Untersuchungsraum liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Kamp-Lintfort/Moers/Neukirchen-Vluyn, der am 13.12.2012 vom Kreistag als Satzung beschlossen und am 14.08.2013 rechtskräftig wurde. Teile des Untersuchungsraumes gehören zu den Landschaftsschutzgebieten

L19 Wiesfurthgraben, Klein Hugengraben, Dong, Anrathskanal, Parsick-, Vinnbruch-, Landwehrgraben

L13 ehemalige Bahntrasse mit angrenzenden Wald- und Freiflächen,

die der Lebensraumerhaltung und -entwicklung sowie dem regionalen und lokalen Biotopverbund dienen (vgl. Abbildung 2).

Außerdem sind Abschnitte des ehemaligen Vinnbruchs Teil des Biotopverbundes der Niederungen von Plankendiekskendel, Kleiner Goorley und Anrathskanal (VB-D-4505-003). Die östlich an den Geltungsbereich angrenzenden seggen- und binsenreichen Nasswiesen sind nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG als geschütztes Biotop (GB-4505-201) eingestuft.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG sind in dem Geltungsbereich und der weiteren Umgebung nicht vorhanden. Wirkpfade zu entsprechenden Gebieten existieren nicht. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die o.g. Gebiete liegen somit nicht vor.



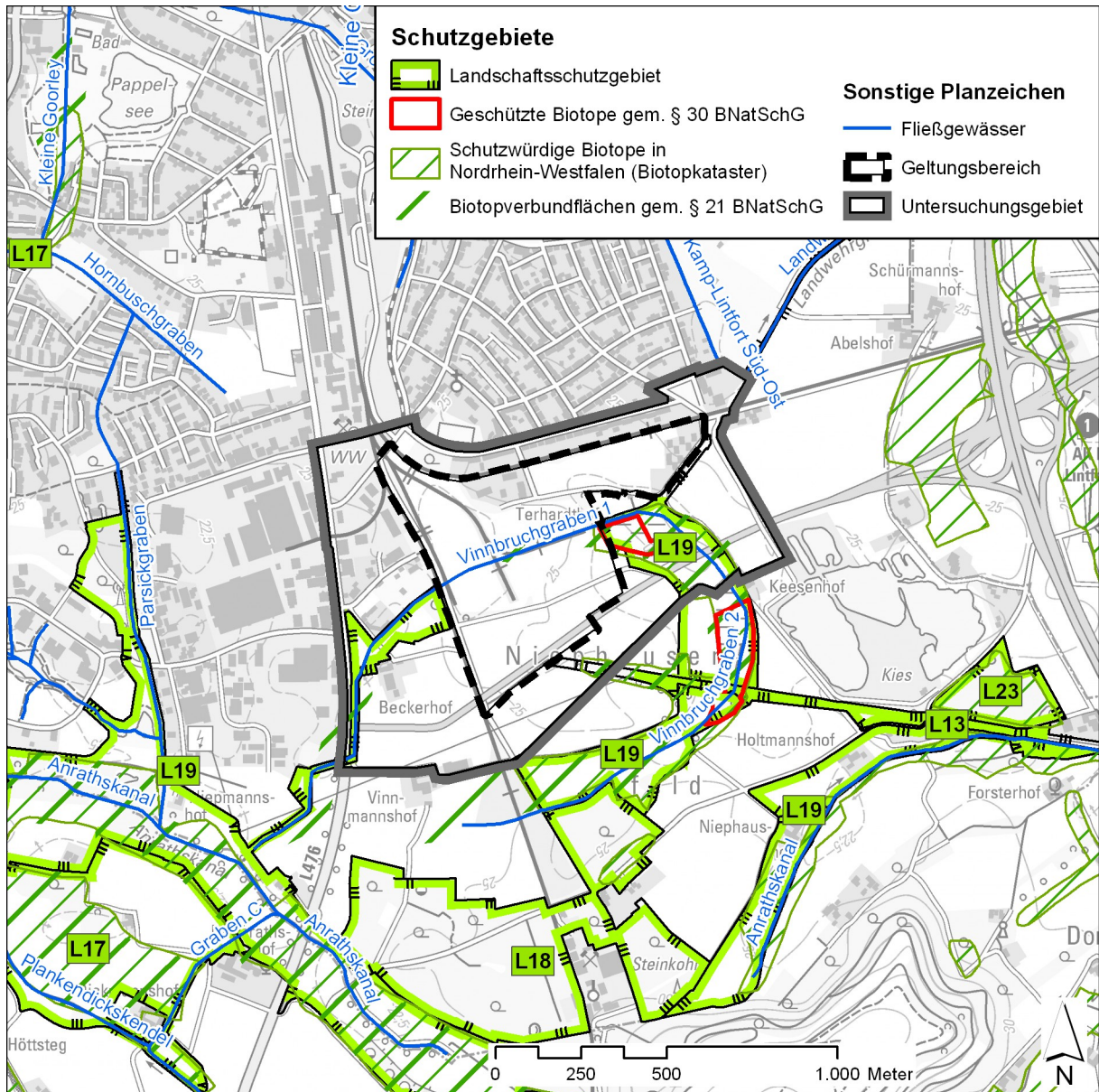


Abbildung 2: Schutzgebiete

### Bewertung

Die Schutzgebiete, die gesetzlich geschützten Biotope sowie die Biotopverbundflächen sind Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für das Schutzgut biologische Vielfalt und werden entsprechen in der Karte 2 dargestellt.

### Boden

Die vorkommenden Böden und ihre Eigenschaften werden im Folgenden kurz beschrieben und in der Abbildung 3 dargestellt sowie in Tabelle 6 aufgelistet. Für das Untersuchungsgebiet weist das Informationssystem Bodenkarte (Geologischer Dienst NRW, 2003, digitale Bodenkarte 1:50.000) unterschiedliche Bodentypen aus. Entlang des Vinnbruchgrabens, einschließlich des verrohrten Abschnittes unterhalb der Kohlenlagerfläche, in dem lehmig-sandigen, teilweise tonigen, grundwasserbeeinflussten Bachtal sind aus schluffig-lehmigen Bachablagerungen Gleye entstanden, die zumindest im östlichen





Bereich natürliche Standorte nässeverträglicher Pflanzengesellschaften darstellen. Auf den höheren Flächen innerhalb der Bruchschleife haben sich Braunerden, darunter Humusbraunerden und Parabraunerden entwickelt, die überwiegend durch Flugsand und Hochflutablagerungen entstanden sind. Die Humusbraunerden und die Parabraunerden besitzen eine gute Ertragsfunktion aufgrund der hohen Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe. Teilweise sind sie pseudovergleyt.

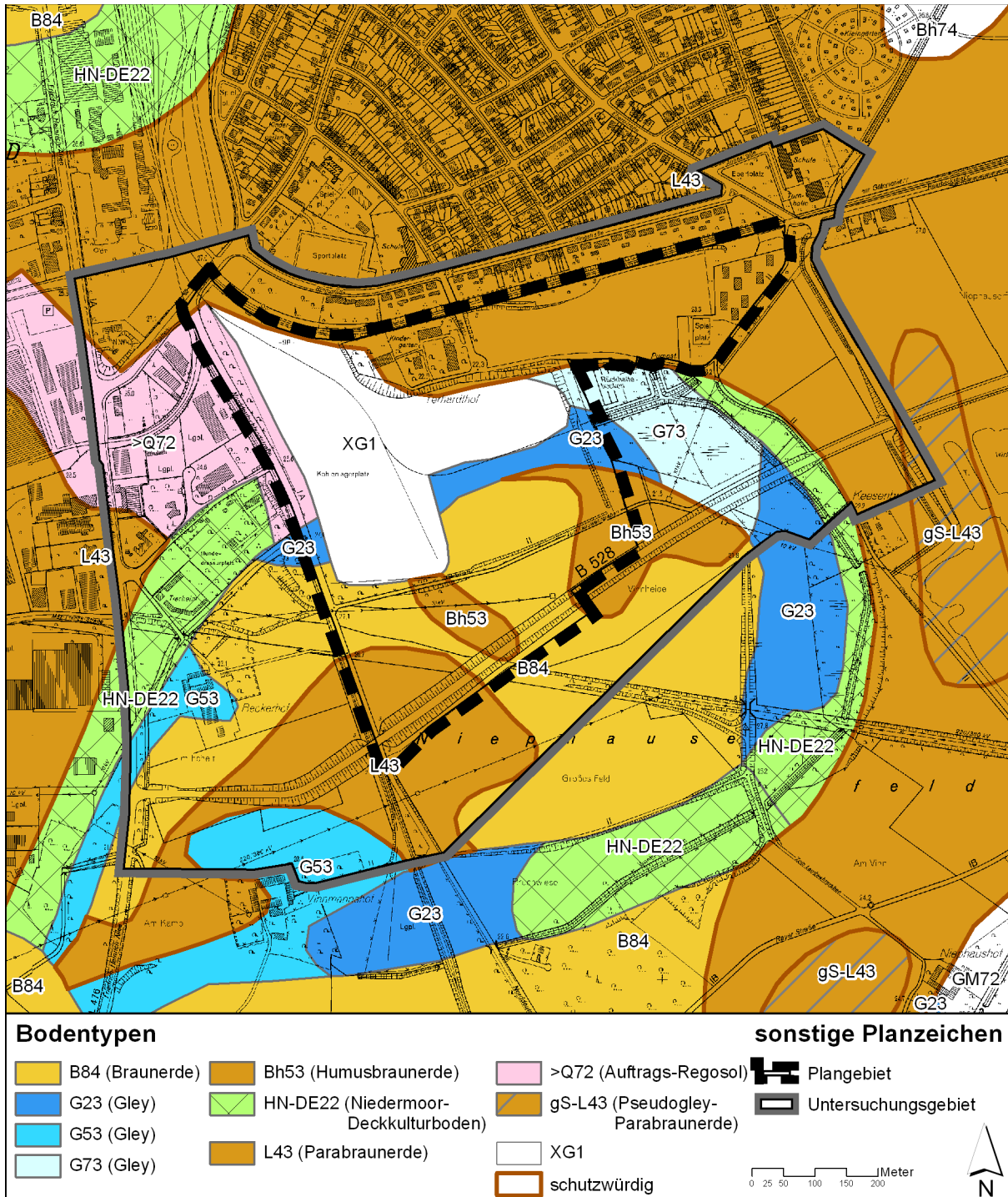


Abbildung 3: Bodentypen

Parabraunerden finden sich auch im nördlichen und östlichen Untersuchungsgebiet und gelten als typischer Bodentyp dieses Naturraumes. Ein Teilgebiet im Nordwesten des Untersuchungsraumes ist als Auftrags-Regosol ausgewiesen, große Teile der Kohlenlagerfläche sind nicht erfasst.

### Schutzwürdigkeit

Auf Grundlage der flächendeckenden Bodenkarte von NRW werden alle Böden hinsichtlich ihrer natürlichen Lebensraumfunktion unterteilt nach natürlicher Bodenfruchtbarkeit und dem Biotopentwicklungspotenzial für Sonderstandorte sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte in Abhängigkeit vom Grad der Funktionserfüllung je Funktion in drei Stufen bewertet: schutzwürdig, sehr schutzwürdig und besonders schutzwürdig. Böden, die den o.g. Kriterien nicht entsprechen, bleiben hinsichtlich der Schutzwürdigkeit unbewertet. Die Karte der Schutzwürdigen Böden stellt diese Bereiche unabhängig von der anthropogenen Nutzung dar. Die Humusbraunerden (Bh53) als auch die Parabraunerden (L43, gS-L43) im Untersuchungsraum sind wegen ihrer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdig eingestuft.

Tabelle 6: Bodentypen

Bodentyp	Bodenart	Natürliche Ertragsfunktion/ Bodenzahl	Grundwasserflur- abstand	Filterfunktion	Ökologischer Feuchtegrad	Schutzwürdigkeit nach BBodSchG und LBodSchG NRW
Braunerde (B84)	sandig	gering 30 - 38	ohne Angabe	gering	mäßig frisch bis trocken	Schutzwürdig hohe Bodenfruchtbarkeit
Gley (G23)	tonig-lehmig	mittel 40-60	4 – 8 dm	hoch / mittel	feucht / frisch	-
Gley (G53)	stark-lehmig-sandig	mittel 45 - 55	> 20 dm	gering	frisch	-
Gley (G73)	lehmig-sandig	mittel 35 - 45	4 – 8 dm	gering	feucht	-
Humusbraunerde (Bh53)	stark lehmig-sandig	mittel 50 - 60	ohne Angabe	gering	frisch	schutzwürdig hohe Bodenfruchtbarkeit
Niedermoor-Deckkulturboden (HN-DE22)	tonig-lehmig	mittel 35 - 50	>20 dm /8-13 dm	hoch	sehr frisch / grundfeucht	-
Parabraunerde (L43)	sandig-lehmig	hoch 55 - 70	ohne Angabe	gering	frisch	schutzwürdig hohe Bodenfruchtbarkeit
Pseudoley-Parabraunerde (gS-L43)	sandig-lehmig	hoch 55 - 70	ohne Angabe	gering	mäßig-wechselfeucht	schutzwürdig hohe Bodenfruchtbarkeit
Auftrags-Regosol (>Q72)	lehmig-sandig	mittel 30-50	>20 dm	gering	mäßig frisch bis trocken	-
(XG1)	-	-	-	-	-	-

### Vorbelastung

Aufgrund der unterschiedlich intensiven Nutzung durch Bergbau, Landwirtschaft, Siedlung, Gewerbe und Verkehr ist im überwiegenden Teil des Untersuchungsraumes von anthropogenen Veränderungen des Bodens auszugehen. Besonders im Bereich der Kohlenlagerfläche (XG1) hat eine sehr starke Veränderung der natürlichen Bodenverhältnisse durch Verdichtung und Stoffeinträge über einen lan-



gen Zeitraum stattgefunden. -Gem. der Auswertung der historischen Karten wurden die Flächen zu Beginn des 20. Jahrhunderts landwirtschaftlich genutzt. Spätere industrielle Vornutzungen und damit einhergehende potenzielle Belastungen des Schutzgutes Boden sind ausschließlich für die ehem. Kohlenlagerfläche des Bergwerks West bekannt. Diesem Umstand wurde im bergrechtlich vorgeschriebenen Abschlussbetriebsplanverfahren Rechnung getragen. In diesem Zusammenhang wurde zur Beendigung der Bergaufsicht das Schutzgut Boden im gebotenen Umfang auf Schadstoffbelastungen untersucht. In Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde zudem ein Gutachten erstellt, dass Bodenuntersuchungen zur Überprüfung der Gegebenheiten auf Bodenaltlasten und einer diesbezüglichen Bewertung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet zum Inhalt hatte (vgl. HYDR.O Geologen und Ingenieure (2014): Flächenentwicklung Kohlenlager Kamp-Lintfort Altlastenerkundung).

Auf Grund der seit den 1950er bis 2014 betriebenen Nutzung der Fläche als Kohlenlager, mit vorlaufender Aufschüttung künstlicher Böden, sind kaum natürliche Böden mit entsprechenden Bodenfunktionen erhalten geblieben. Auf dem ehemaligen Kohlenlager des Bergwerks West wurden flächendeckend Auffüllungen erkundet. Die Auffüllungsmächtigkeiten liegen hier auf der Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse zwischen 0,2 m bis 6,3 m, überwiegend zwischen 2,5 m und 4,5 m. Untersuchungen im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes LIN 157 im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Zusammenhang mit der Folgenutzung erbrachten keine Hinweise auf vorhandene Auffüllungen.

Die Auffüllungsmaterialien bestehen vorzugsweise aus Bergematerial, welches in den obersten Dezimetern einen z. T. erheblichen Anteil an Steinkohle enthält. Lagenweise reiner Bauschutt sowie Gemische aus Bergematerial und Bauschutt, teilweise auch mit etwas Schlacke oder Bodenaushub wurde dagegen im äußersten Nordwesten des ehem. Kohlenlagers beobachtet.

Zur Feststellung von Boden- und Bodenluftbelastungen wurden im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens durch das Büro Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Bergheim eine Gefährdungsabschätzungen durchgeführt, die am 26.09.2014 zusammenfassend in dem Gutachten "Orientierende Bodenluft- und Bodenuntersuchungen zur Feststellung möglicher Bodenverunreinigungen im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens für die Fläche "Kohlenlager-Süd" der Schachanlage Friedrich-Heinrich in Kamp-Lintfort" vorgelegt wurde.

Im Ergebnis der durchgeführten Gefährdungsabschätzungen, bei denen insgesamt 30 Rammkernsondierungen durchgeführt wurden, fehlen Anhaltspunkte für nutzungsbedingte oder an Auffüllungsböden gebundene Bodenbelastungen. In Bezug auf den näher betrachteten Bereich der ehem. Kohlenlagerfläche (25 Rammkernsondierungen) lag lediglich im Nordwesten ein Hinweis auf eine lokale PAK-Verunreinigung vor. Im Rahmen von Nachuntersuchungen wurden die Auffälligkeiten bestätigt. In dem betroffenen Bereich wurden in einer Tiefe von 2,0 m bis 3,6 m in insgesamt drei Bodenproben Gehalte an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) zwischen 1.040 mg/kg und 4.040 mg/kg nachgewiesen. Die im Rahmen des bergrechtlichen Abschlussbetriebsplanverfahrens geregelte Sanierung dieses Bereiches wird voraussichtlich bis Ende März 2015 durchgeführt werden. Nach Vorlage der erforderlichen Dokumentation bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 für Bergbau und Energie, ist die Feststellung des Endes der Bergaufsicht für die betrachtete Fläche bis Mai 2015 vorgesehen. Außerhalb des Sanierungsbereiches wurden die PAK nicht in relevanten Konzentrationen nachgewiesen. Insbesondere ist auf zwei Bodenmischproben zu verweisen, die die gesamte Auffüllung von fünf Aufschlusspunkten umfassen und PAK-Konzentration von lediglich 1,0 mg/kg bzw. unterhalb der Bestimmungsgrenze erbrachten. Weitere Parameter wurden in keinem Fall in einer auffälligen Konzentration festgestellt.

Für die geplante Folgenutzung Logistik erfolgt auf der Grundlage eines digitalen Geländemodells die Erstellung von Nutzungsebenen. Dazu wird der tiefer liegende Bereich „Terhardthof“ nach dem Rückbau der Gebäude verfüllt. Die Verfüllung dieses Bereiches erfolgt mit den Aushubmaterialien aus dem



Aushub des Vinnbruchgrabens sowie der Zulieferung weiterer geeigneter Bodenmaterialien. Die Materialien aus dem Rückbau werden vor Ort aufbereitet und nach Eignungsprüfung verdichtet zur Baugrundverbesserung für die geplante Nutzung wieder eingebaut.

Bei der Aufbereitung des Baugeländes anfallende belastete Materialien werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Der Aufbau von Tragschichten erfolgt im Rahmen der Baurealisierung bzw. durch den späteren Eigentümer. Weitergehende Maßnahmen zur Baugrundverbesserung (z. B. Bodenaustausch im Bereich von Streifenfundamenten) werden ebenfalls durch den späteren Eigentümer durchgeführt.

Im Rahmen des bergrechtlichen Abschlussbetriebsplanverfahrens wurde 2014 eine Kampfmittelabfrage für das gesamte B-Plan-Gebiet durchgeführt. Danach befanden sich auf der Kohlenlagerfläche zwei, im Bereich eines im Norden gelegenen Grundstückes der RAG Montan Immobilien drei und im Bereich der städt. Grundstücke „Terhardthof“ und „Vinnmannsweg“ zwei weitere Blindgängerverdachtsflächen. Die Untersuchung der Verdachtsflächen erfolgte im August 2014 durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf. Dabei wurde ein Kampfmittel geborgen. Da nicht auszuschließen ist, dass noch Kampfmittel im Boden vorhanden sind, wird die Stellungnahme des Kampfmittelbeseitigungsdienstes der Bezirksregierung Düsseldorf vom 27.11.2014 mit entsprechenden Handlungsanweisungen als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

#### *Bergbau / Abschlussbetriebsplan*

Nach der Räumung des Kohlenlagers bis 2013 und der Restauskohlung im Frühjahr 2014 wurde die auf den 26.06.2014 datierte Historische Erkundung der Kohlenlagerfläche der Plan-Zentrum Umwelt, Herne, bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 für Bergbau und Energie, eingereicht und zugelassen. Mit der Durchführung der Gefährdungsabschätzung wurde das Büro Dr. Tillmanns & Partner beauftragt. Die Untersuchungen zur Orientierenden Gefährdungsabschätzung wurden zusammen mit den Nachuntersuchungen im Bereich der punktuellen Belastung im November 2014 erörtert. Im Rahmen der Erörterung wurde festgelegt, dass die punktuelle Belastung durch Bodenaustausch zu sanieren ist.

Die Sanierung der punktuellen Belastung wird voraussichtlich im Frühjahr 2015 durchgeführt werden. Die Feststellung des Endes der Bergaufsicht für das ehem. Kohlenlager des Bergwerks West erfolgt nach Vorlage der Dokumentation zur Sanierung im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens voraussichtlich im Juli 2015.

Als Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen, dass der gesamte räumliche Geltungsbereich bergbaulichen Einwirkungen unterlegen hat. In diesem Zusammenhang ist auf das Vorhandensein von zwei Unstetigkeiten, sogenannten Erdstufen, zu verweisen, die im südlichen Teil des Planungsgebietes mit Längen von je 300 m in nord-südlicher Richtung verlaufen. Mit Datum vom 23.05.1995 wurden diese Unstetigkeiten erstmals in das amtliche Risswerk des Bergbaubetreibers eingetragen. Gemäß Stellungnahme eines von der Bezirksregierung Arnsberg bestellten Sachverständigen für bergbauliche Einwirkungen auf die Tagesoberfläche sind im Falle eines Wiederanstiegs des Grubenwassers kleinräumige, unstetige Bodenbewegungen nicht auszuschließen. In Bezug auf die geplante Bebauung empfiehlt der Sachverständige die Einschaltung eines Tragwerksplaners, um im Einzelfall, in Abhängigkeit von der Lage der Bebauung konstruktive Maßnahmen zu benennen.

#### *Bewertung*

Die Bewertung des Bodens ist vom Geologischen Dienst NRW durch Ausweisung von schutzwürdigen Böden unabhängig von der anthropogenen Überformung vorgenommen worden. Die aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdig eingestuftes Humusbraunerden und Parabraunerden werden aufgrund der relativen Häufigkeit am unteren Niederrhein aber nicht als Wert- und





Funktionselement besonderer Bedeutung betrachtet. Aufgrund der größtenteils sehr mächtigen Auffüllung mit unnatürlichen Materialien und einer sehr hohen Verdichtung im Bereich des Kohlenlagers ist eine Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen nicht in diesem Bereich nicht sinnvoll. Die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Böden weisen eine allgemeine Bedeutung auf.

## **Wasser**

### *Grundwasser*

Die Karte der Grundwasserlandschaften Nordrhein-Westfalens stellt das gesamte Untersuchungsgebiet als Porengrundwasserleiter mit sehr ergiebigen Grundwasservorkommen dar. Sandige Lehme der Niederterrassen, meist über fein- bis grobsandigen oder sandig-kiesigen Substraten, Sande und Kiese der Niederungen bilden den im Mittel ca. 20 Meter mächtigen, sehr gut bis gut durchlässigen Porengrundwasserleiter. Im Bereich der Vinnbruchgrabenschleife finden sich organische Substrate der Niederungen (Niedermoore). Das Untersuchungsgebiet wird in der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen (Geologischer Dienst, 1980) als Gesteinsbereich mit guter Filterwirkung dargestellt. Verschmutzungen können schnell eindringen, deren Ausbreitung ist soweit verlangsamt, dass sie weitgehend der Selbstreinigung unterliegen. Allein im Bereich der Vinnbruchgrabenschleife steht der Grundwasserleiter in Kontakt mit Oberflächenwässern.

Der Untersuchungsraum liegt außerhalb von Wasserschutzonen.

### *Oberflächengewässer*

Im Untersuchungsgebiet gibt es mit dem Vinnbruchgraben ein Oberflächengewässer. Der Vinnbruchgraben verläuft im Untersuchungsraum von West nach Ost und ist im Bereich der Kohlenlagerfläche verrohrt. Angaben zu Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte sind nicht vorhanden. Formal festgesetzte gesetzliche Überschwemmungsgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz sind nicht ausgewiesen. Östlich des verrohrten Abschnittes befindet sich das städtische Regenrückhaltebecken (RRB) Vinnmannsweg, das in den Vinnbruchgraben einleitet. Hier befindet sich auch die Pumpanlage (PAV) Vinnbruch der LINEG.

### *Vorbelastung*

Der Grundwasserkörper der Region ist aufgrund hoher Nitratbelastungen, die auf die intensive landwirtschaftliche Nutzung zurückzuführen sind, durch einen schlechten chemischen Zustand gekennzeichnet (gem. ELWAS). Zudem sind schädliche stoffliche Einträge, die aus der Bergbautätigkeit und der Lagerung der Steinkohle auf großen Flächen des Geltungsbereiches resultieren, möglich. Verschmutzungen können mit dem Oberflächenwasser direkt ins Grundwasser gelangen und sich schnell über die Vorfluter ausbreiten. Aufgrund des Bergbaus sind die Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsraum allerdings weitgehend verändert. Trotz der guten Filtereigenschaften in weiten Teilen können Vorbelastungen des Grundwassers durch verunreinigtes, abfließendes Niederschlagswasser der im Untersuchungsraum vorhandenen Straßen und versiegelten Flächen nicht ausgeschlossen werden.

### *Bewertung*

Durch den hohen Versiegelungsgrad des Bodens im Bereich der Kohlenlagerfläche ist die Grundwasserneubildung stark beeinträchtigt, mit stofflichen Belastungen durch die Kohlenlagerung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist zu rechnen. Die Beschaffenheit des Grundwassers hat einen erheblichen Einfluss auf Oberflächengewässer. Eine enge Beziehung besteht ebenfalls zwischen dem oberflächennahen Grundwasser und bestimmten Feuchtbiotopen. Zudem ist der Vinnbruchgraben im Bereich der Kohlenlagerfläche verrohrt. Für das Schutzgut Grundwasser sind daher keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vorhandenen. Der unverrohrte Bereich des Vinnbruchgra-



bens ist auch aufgrund der Bedeutung für die angrenzenden Biotopflächen als Wert- und Funktions-  
 elemente besonderer Bedeutung zu bewerten.

### Klima / Luft

Großklimatisch betrachtet liegt Nordrhein-Westfalen im Bereich des maritim geprägten Westwindgürtels mit kühl-gemäßigten Sommern und mäßig-kalten Wintern. Gelegentlich setzt sich jedoch auch kontinentaler Einfluss mit längeren Phasen hohen Luftdrucks durch. Die z.T. ausgeprägte Struktur des Reliefs bewirkt erhebliche klimatische Unterschiede. Dem wird durch die Unterteilung des übergeordneten nordwestdeutschen Klimabereichs in einzelne Klimabezirke Rechnung getragen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Klimabezirk des Münsterlands und der Niederrheinischen Bucht. Vorherrschend ist ein atlantisch beeinflusstes Großklima mit guten Austauschbedingungen und nur schwach ausgeprägten geländeklimatischen Variationen (Kommunalverband Ruhrgebiet 1992).

In der nachfolgenden Übersicht sind die langjährigen (1971-2000) Mittelwerte meteorologischer Größen für die Stadt Kamp-Lintfort auf der Grundlage des Klimaatlanten NRW dargestellt:

Tabelle 7: Meteorologische Größen des Untersuchungsraumes

Meteorologische Größen	Mittelwert aus den Jahren 1971-2000
Jahresmittel der Lufttemperatur	10,0 – 11,0 °C
Jahresmittel des Niederschlags	700 – 800 mm
Jahresmittel der Windgeschwindigkeit (1981-2000)	3,5 – 4,0 m/s
Hauptwindrichtung	Südwest

Das Untersuchungsgebiet ist der bioklimatischen Belastungsstufe *schonend* bis *teils belastend* zugeordnet. Diese Stufe wird durch verschiedene Parameter wie Wärmebelastung durch Schwüle und Wärme, hohe Werte des Dampfdrucks, intensive Gegenstrahlung, Strahlungsmangel im UV-Bereich, stagnierende Luft, hohe Feuchte, Nasskälte, größere Luftverunreinigung (in Verdichtungsgebieten) beschrieben (Deutscher Planungsatlas Bd.: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 7, 1976). Entsprechend der Bioklimakarte der Bundesrepublik Deutschland wird der Untersuchungsraum als *gelegentlich von Kältereiz und Wärmebelastung betroffen* eingestuft.

Gem. der Synthetischen Klimafunktionskarte (s. Abbildung 4) haben große Teile des Untersuchungsraumes eine hohe Bedeutung für die Entstehung und Zufuhr von Frischluft für den südlichen Siedlungsbereich der Stadt Kamp-Lintfort. So übernimmt ein Abschnitt des Vinnbruchgrabens mit Ufergehölzen und der angrenzenden Grünlandnutzung die Funktion als Kaltluftssammelgebiet (blau). Die umliegenden ackerbaulich genutzten Offenbereiche gelten als Kaltluftentstehungsgebiet (hellblau), umgeben von einer Zone, die als Freilandklima mit klimaentlastenden Funktionen (grüne Flächen) charakterisiert sind. Auf der Kohlenlagerfläche ist mit Halden-Klimatopen und damit typisch veränderten Windverhältnissen zu rechnen.

Das Gebiet liegt nicht innerhalb einer Umweltzone.





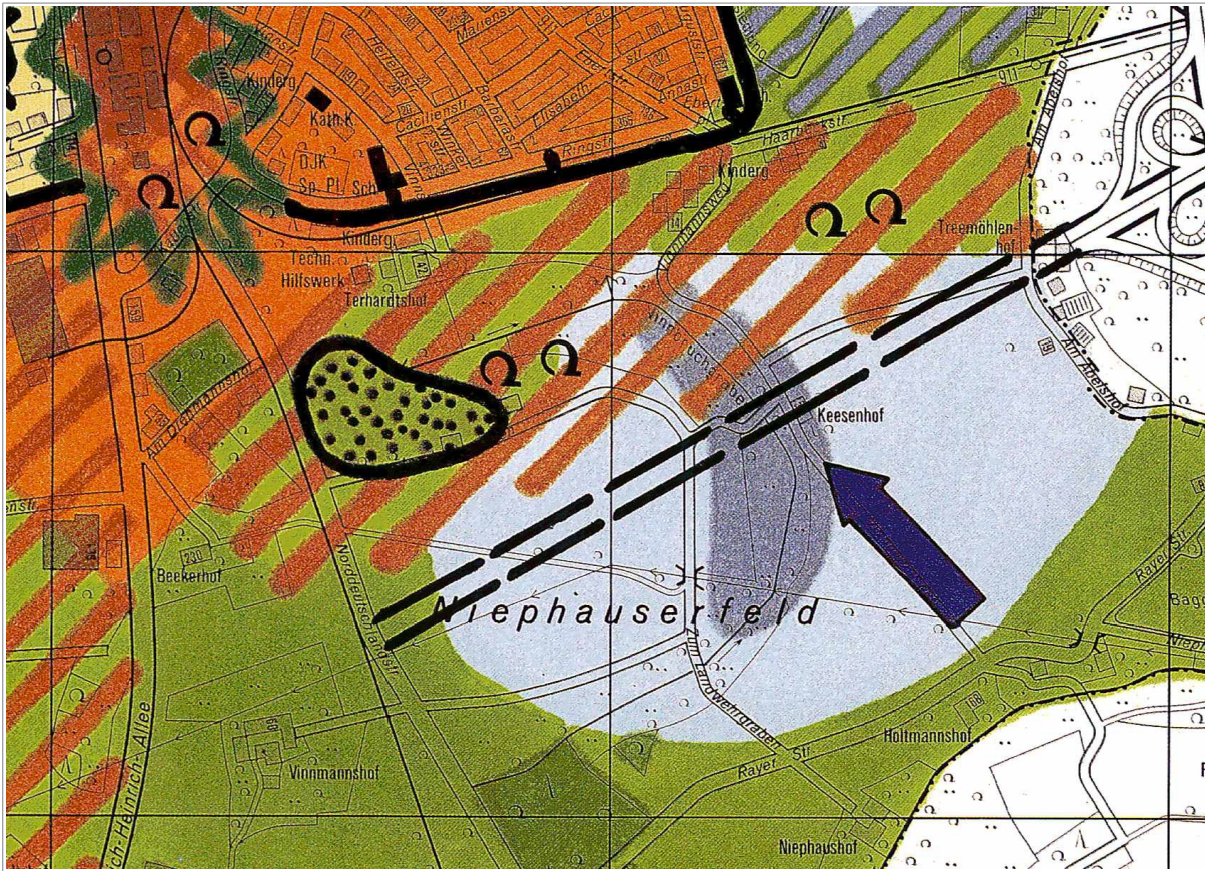


Abbildung 4: Synthetische Klimafunktionskarte, Klimaanalyse Stadt Kamp-Lintfort, 1986

### Vorbelastungen

Versiegelte und überbaute Flächen sowie Halden weisen ein belastendes Klima auf. Vorbelastungen für das Klima bestehen auch durch die Bundesstraße B 528, die in der Klimaanalyse der Stadt Kamp-Lintfort noch nicht berücksichtigt ist. Durch die Verringerung der Vegetationsflächen, die Versiegelung und die erhöhte Lage der Straße auf einem Damm sind die klimabedeutsamen Funktionen gestört. Mangelnde Verdunstungsmöglichkeiten, stärkere Erwärmung der Bodenoberflächen sowie eine Barrierewirkung des Damms sind die Ursache. Ähnliches gilt für die Kohlenlagerfläche. Die dunkle Oberfläche und die Verdichtung der Flächen führen zu einer starken Erwärmung bei gleichzeitig geringer Verdunstung. Die ca. 10-15 m hohe Halde führt zu Veränderungen des Windfeldes.

Informationen zur Immissionsbelastung des Untersuchungsgebietes basieren auf Angaben des Umweltbundesamtes (interaktive Karte 'Luftschadstoffbelastung in Deutschland'). Demnach besteht eine mittlere Belastung der Luft durch Feinstäube ( $PM_{10} > 20 \mu\text{g}/\text{m}^2$  und  $PM_{2,5} > 17,5 \mu\text{g}/\text{m}^2$ ) und durch Stickstoffdioxid ( $> 25 \mu\text{g}/\text{m}^2$ ) im Jahresmittel im Jahr 2011. An wenigen Tagen ( $> 5$ ) ergab sich eine Belastung durch Ozon mit einer Konzentration über  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (gemittelt über 3 Jahre). Es ist daher nicht von einer über die Grundbelastung hinausgehenden Luftbelastung auszugehen. In der näheren Umgebung befinden sich keine Messstationen, die für diese kleinräumige Betrachtung geeignet sind.

### Bewertung

Das Untersuchungsgebiet erfüllt nach den klimatischen Untersuchungen für die Stadt Kamp-Lintfort von 1986 eine Funktion als Entstehungs- und Einzugsgebiet für bodennahe Kaltluft, die aber durch den Straßendamm der B 528 vorgeschädigt sind. Der klimatisch nicht besonders günstig eingestufte



Ostteil der Stadt Kamp-Lintfort erfährt aus diesem Gebiet gerade bei austauscharmen Wetterlagen eine Entlastung. Aufgrund der offenen Struktur der landwirtschaftlichen Flächen und der bachbegleitenden Strukturen bilden sich hier in den Abend- und Nachtstunden fast immer, besonders aber an Strahlungstagen, ausgedehnte bodennahe Kaltluftschichten. Nur offene Verbindungen ermöglichen den Austausch mit den überwärmten Luftmassen des Siedlungsbereiches (Flurwindeffekt). Aufgrund der Vorbelastungen durch die Bundesstraße und deren Damm sowie die Kohlenlagerfläche ist die Bedeutung des Untersuchungsraumes für das Stadtklima deutlich herabgesetzt. Zum einen sind Bereiche überbaut, die für die Kaltluftentstehung von Bedeutung sind. Zum anderen ist der Luftaustausch durch die Barrierewirkung des Straßendamms herabgesetzt. Die Kaltluftentstehungsflächen sowie die Kaltluft sammelflächen im Untersuchungsraum sind in der Karte 2 als Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung für das Klima dargestellt.

### **Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung**

Das Untersuchungsgebiet liegt im Süden des Stadtgebietes der Stadt Kamp-Lintfort und umfasst im Norden noch einen schmalen Bereich des südlichen Siedlungsbereichs der Altsiedlung mit Spielplatz und Grundschule. Die relative Einheitlichkeit der Wohngebäude und Grundstücke sowie die straßenbegleitenden Gehölzreihen aus Platanen und Linden charakterisieren diesen Siedlungsbereich. Die sich anschließende, von Ost nach West verlaufende Bahntrasse ist größtenteils mit Gehölzen eingegrünt. Im äußersten Nordosten befinden sich mehrere nicht mehr bewohnte und weitestgehend durch Vandalismus gekennzeichnete Wohnblocks auf einer zusammenhängenden, versiegelten Fläche. Südlich daran schließt sich ein Bereich an, der als Freizeitfläche gepflegt und genutzt wird. Nach Westen folgen landwirtschaftlich genutzte Flächen und die Gebäude und Flächen des Terhardtthofes, die u.a. eine Kindertagesstätte beherbergen. Der Bereich zwischen Altsiedlung und Kohlenlagerfläche ist über die Vinnstraße im Westen und den Vinnmannsweg im Osten fußläufig erreichbar und wird als Spazierweg insbesondere zum Ausführen von Hunden genutzt. Die besondere Eignung der südlich an den Stadtrand angrenzenden Landschaft für die siedlungsnahen Erholung ergibt sich einerseits aus der guten Erschließung über die Norddeutschlandstraße im Westen, den Vinnmannsweg (neu) im Osten sowie einigen landwirtschaftlich genutzten Wegen, andererseits aus den vorhandenen landschaftsbildprägenden Elementen wie der Platanenallee entlang der Ringstraße, dem Vinnbruchgraben mit Ufergehölzen und den größtenteils wegebegleitenden Gehölzstrukturen. Einige haben zugleich die Funktion der Eingrünung von störenden Elementen. So bewirkt die intensive Eingrünung der Kohlenlagerfläche, dass deren enormes Ausmaß von außen kaum wahrnehmbar ist. Nur die dafür erforderlichen infrastrukturellen Erfordernisse wie z.B. die Bahnschienen entlang der Norddeutschlandstraße und die mit dem Betrieb verbundenen Bewegungen und Geräusche sowie die Beleuchtung deuten auf eine intensive Nutzung der Flächen. Ähnliches gilt für das stark eingegrünte Regenrückhaltebecken. Im Süden wird der Untersuchungsraum von dem Damm der Bundesstraße B 528 durchschnitten. Im Westen zwischen Norddeutschlandstraße und Friedrich-Heinrich-Allee bietet sich ein eher inhomogenes Bild unterschiedlicher Nutzungen, wobei die gewerbliche Nutzung überwiegt.

#### *Vorbelastung*

Die den Untersuchungsraum zerschneidende Bundesstraße B 528, die Kohlenlagerfläche aufgrund ihrer Dimension, die ungenutzten Wohnblocks im Nordosten sowie die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen sind prägnante Elemente des Untersuchungsraumes und stellen Vorbelastungen für das Landschaftsbild dar. Im Süden quert eine 220kV – 380kV-Hochspannungsleitung den Untersuchungsraum.

#### *Bewertung*

Wertgebende landschaftsbildprägende Elemente sind die Gehölzbestände, die die Kohlenlagerfläche eingrünen und die Gehölzbestände entlang des Vinnbruchgrabens sowie im Siedlungsbereich die Pla-





tanenallee entlang der Ringstraße und der mit alten Gehölzen eingefasste Ebertplatz im Norden. Die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung sind in der Karte 2 dargestellt.



Abbildung 5: Blick von der Halde Norddeutschland Richtung Plangebiet

## 2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung geht für die Kohlenlagerfläche von dem Zustand der Umwelt aus, der nach der Entlassung der Flächen aus dem Bergrecht hergestellt werden muss. Dieser Zustand wird entsprechend des Bergrechtes in dem Abschlussbetriebsplan beschrieben. Der Abschlussbetriebsplan ist derzeit noch nicht fertig gestellt. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Kohlenlagerfläche bis auf die Auflageschicht zurückgebaut und die Verrohrung des Vinnbruchgrabens aufgehoben wird.

Eine bergbauliche Nachnutzung der im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellten Flächen kann ausgeschlossen werden. Aufgrund der Zweckbindung ist eine Nachnutzung der Fläche abhängig von der Änderung der Regional- und Flächennutzungsplanung. Ohne weitere Planungen wird die Fläche somit der Sukzession unterliegen. Da die Boden- und Wasserverhältnisse durch die Vornutzung (Verdichtung) stark verändert sind, ist aber nicht mit einer lebensraumtypischen Artensammensetzung zu rechnen. Der Vinnbruchgraben wird sich naturnah entwickeln. Aufgrund der berg-





Als Inanspruchnahme wird die Veränderung der Nutzung einer Fläche z.B. von Acker zu Gehölz- bzw. Waldstreifen angesehen. Bei der Flächeninanspruchnahme werden daher auch die Veränderung der Flächennutzungen durch die Anlage von Grünflächen mit berücksichtigt.

Mit der Bauleitplanung werden die Voraussetzung für eine Industrieansiedlung auf den Flächen geschaffen. Dabei werden überwiegend geringwertige Biotoptypen überbaut (ca. 27,2 ha) bzw. in Anspruch genommen (ca. 4,5 ha). Der überwiegende Teil (ca. 15,4 ha) der als Industriegebiet oder Verkehrsflächen zu nutzenden Flächen ist bereits versiegelt bzw. durch die Vornutzung als Kohlenlager teilversiegelt. Die als teilversiegelt bewerteten Flächen des Kohlenlagers weisen aufgrund der größtenteils sehr mächtigen Auffüllungen mit unnatürlichen Materialien und einer sehr hohen Verdichtung keine natürlichen Bodenfunktionen mehr auf. Insgesamt werden somit ca. 13,5 ha durch den Neu- bzw. Ausbau der Verkehrswege und die Ausweisung als Industriegebiet neu versiegelt. Dem gegenüber stehen ca. 3,3 ha bisher versiegelter bzw. teilversiegelter Flächen, die durch die geplanten umgebenden Grün- bzw. Waldstreifen und die Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens entsiegelt werden.

Geplante Nutzung	Biotoptypen	Biotopwert	Fläche (gerundet)
Flächenverluste			288.635 m <sup>2</sup>
Industriegebiet	Acker	gering	83.850 m <sup>2</sup>
	Garten	gering	4.025 m <sup>2</sup>
	Gehölzstreifen	mittel	13.900 m <sup>2</sup>
	Grünanlage	gering	7.470 m <sup>2</sup>
	Hecke	gering	530 m <sup>2</sup>
	Park	mittel	1.800 m <sup>2</sup>
	Robinienwald	gering	4.505 m <sup>2</sup>
	Straßenbegleitgrün	gering	55 m <sup>2</sup>
	teilversiegelte Flächen	gering	114.190 m <sup>2</sup>
	unversiegelter Weg	gering	445 m <sup>2</sup>
	versiegelte Flächen	gering	12.195 m <sup>2</sup>
	Wohnbaufläche	gering	3.570 m <sup>2</sup>
		<u>Summe</u>	<u>246.535 m<sup>2</sup></u>
Straßenbegleitgrün, ohne Gehölzbestand	Acker	gering	2.090 m <sup>2</sup>
	Mähwiese	gering	745 m <sup>2</sup>
	Straßenbegleitgrün	gering	4.370 m <sup>2</sup>
	teilversiegelte Flächen	gering	1.525 m <sup>2</sup>
	versiegelte Flächen	gering	25 m <sup>2</sup>
		<u>Summe</u>	<u>8.755 m<sup>2</sup></u>
Verkehrsfläche	Acker	gering	1.645 m <sup>2</sup>



Geplante Nutzung	Biotoptypen	Biotopwert	Fläche (gerundet)
	Garten	gering	100 m <sup>2</sup>
	Gebüsch, Strauchgruppe	mittel	5 m <sup>2</sup>
	Gehölzstreifen	mittel	1.395 m <sup>2</sup>
	Gleisanlagen	gering	265 m <sup>2</sup>
	Grünanlage	gering	5 m <sup>2</sup>
	Mähweide	gering	35 m <sup>2</sup>
	Robinienwald	mittel	40 m <sup>2</sup>
	Siedlungs-, Verkehrsbrache	gering	935 m <sup>2</sup>
	Straßenbegleitgrün	gering	6.385 m <sup>2</sup>
	Straßenbegleitgrün	mittel	5 m <sup>2</sup>
	teilversiegelte Flächen	gering	8.115 m <sup>2</sup>
	unversiegelter Weg	gering	215 m <sup>2</sup>
	versiegelte Flächen	gering	14.200 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>			<b>33.345 m<sup>2</sup></b>
Inanspruchnahme			61.745 m <sup>2</sup>
Anlage und Erhaltung von Gehölzstreifen	Acker	gering	1.745 m <sup>2</sup>
	Garten	gering	995 m <sup>2</sup>
	Gehölzstreifen	mittel	515 m <sup>2</sup>
	teilversiegelte Flächen	gering	10 m <sup>2</sup>
	unversiegelter Weg	gering	40 m <sup>2</sup>
	versiegelte Flächen	gering	1.025 m <sup>2</sup>
	Wohnbaufläche	gering	30 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>			<b>4.360 m<sup>2</sup></b>
Anlage und Erhaltung von Waldstreifen	Acker	gering	6.150 m <sup>2</sup>
	Gebüsch, Strauchgruppe	mittel	20 m <sup>2</sup>
	Gehölzstreifen	mittel	14.890 m <sup>2</sup>
	Grünanlage	gering	1.350 m <sup>2</sup>
	Robinienwald	gering	920 m <sup>2</sup>
	Robinienwald	mittel	690 m <sup>2</sup>
	Straßenbegleitgrün	gering	70 m <sup>2</sup>
	teilversiegelte Flächen	gering	4.655 m <sup>2</sup>





Geplante Nutzung	Biotoptypen	Biotopwert	Fläche (gerundet)
	unversiegelter Weg	gering	185 m <sup>2</sup>
	versiegelte Flächen	gering	2.995 m <sup>2</sup>
		<u>Summe</u>	<u>31.925 m<sup>2</sup></u>
Naturnahe Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens	Feuchter Saum-, Hochstaudenflur	mittel	10 m <sup>2</sup>
	Gebüsch, Strauchgruppe	mittel	25 m <sup>2</sup>
	Gehölzstreifen	mittel	1.085 m <sup>2</sup>
	Graben	mittel	5 m <sup>2</sup>
	Mähweide	gering	45 m <sup>2</sup>
	teilversiegelte Flächen	gering	24.035 m <sup>2</sup>
	Ufergehölz	mittel	10 m <sup>2</sup>
	unversiegelter Weg	gering	10 m <sup>2</sup>
	versiegelte Flächen	gering	235 m <sup>2</sup>
		<u>Summe</u>	<u>25.460 m<sup>2</sup></u>

Der Verlust an gering- und mittelwertigen Biotoptypen kann durch die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen und die Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens weitgehend kompensiert werden, so dass nach der Realisierung der Planung keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen verbleiben.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes LIN 157 „Logport IV - Logistikzentrum an der Norddeutschlandstraße“ sowie der durchgeführten 21. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Kamp-Lintfort wurde eine Artenschutzprüfung erarbeitet. Zunächst wurde in einer Relevanzanalyse überprüft, ob für die im Untersuchungsgebiet erfassten Arten aufgrund der Wirkungen des Projekts Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich sind. Für die Arten, für die eine Verletzung der Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG nicht auszuschließen ist, wurde eine vertiefte Prüfung der Verbotstatbestände durchgeführt.

Die Betroffenheit der zu untersuchenden Arten ergibt sich aus der Störung und dem Verlust des Lebensraums. Durch Aufgabe der bergbaulichen Nutzung entstehen auf der Kohlenlagerfläche vorübergehend Biotopstrukturen, die von einigen Arten insbesondere der Kreuzkröte bevorzugt als Lebensraum genutzt werden. Durch Aufnahme der Bautätigkeiten werden diese Biotopstrukturen / Lebensräume wieder zerstört. Dabei kann ein Verlust einzelner Tiere nicht ausgeschlossen werden. Weitere Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Baufeldvorbereitung möglich. Baumfällungen, das Entfernen von linearen sowie flächigen Gehölzstrukturen und der Abriss von Gebäuden beinhaltet für einige Vogel- und Fledermausarten den Verlust an Lebensräumen und Leitstrukturen. Störungen durch Lärm, Licht und Bewegung führen zur Vergrämung von Vögeln und Fledermäusen. Aufgrund der Einleitung des Niederschlagswassers in den Vinnbruchgraben können sich durch stoffliche Belastungen Veränderungen an den Habitateigenschaften ergeben, die die Lebensraumeignung herabsetzen.

Das geplante Vorhaben führt durch Überbauung und Versiegelung zu einem Verlust und zur Entwertung des Sekundärhabitates des Flussregenpfeifers. Während der Bautätigkeiten im Zeitraum von



April bis Juni kann es zu Störungen der Art an den Brutplätzen und Nahrungsflächen kommen. Vor Aufnahme der Bautätigkeiten ist sicherzustellen, dass sich keine Brutplätze auf der Fläche befinden. Ansonsten ist eine Beschränkung der Bauzeit von März bis September einzuhalten oder zur Verhinderung von Individuenverlusten vor der Baumaßnahme frühzeitig eine Vergämnungsmaßnahme vorzunehmen. Der Art werden langfristig die Flachdächer der Industriegebäude als Bruthabitate zur Verfügung stehen, die schon in mehreren Fällen zur Anlage von Brutplätzen in Anspruch genommen wurden. Die Entwicklung von vegetationsarmen Kies- und Schotterbänken in dem wiederherzustellenden Abschnitt des Vinnbruchgrabens sowie eine regelmäßige Pflege kommt auch dem Flussregenpfeifer als Ersatz für das überbaute Nahrungshabitat zugute.

Im Untersuchungsgebiet konnte ein Mäusebussard Brutpaar mit revieranzeigendem Verhalten beobachtet werden. Der Brutplatz in Form eines Horstes konnte nicht festgestellt und verortet werden. Aufgrund der Überbauung eines Teils der den Kohlenlagerplatz begrenzenden Grünstreifen wird überbaut, so dass eine Gefährdung einzelner Tiere nicht ausgeschlossen werden können. Vor der Rodung der Gehölze ist daher eine Besatzkontrolle durchzuführen. Durch die Planung werden umfangreiche Wald- und Gehölzstreifen neu geschaffen, so dass auch nach der Realisierung der Planung geeignete Brutplätze zur Verfügung stehen.

Für die Turteltaube besteht in einem gehölzreichen Bereich nahe der Kleingärten südwestlich der jetzigen Kohlenlagerfläche ein Brutverdacht. Die Turteltaube befindet sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand mit weiter abnehmenden Beständen. Es ist daher nicht auszuschließen, dass die lokale Population durch die Planung erheblich gestört wird. Durch die Rodung der Gehölze, die den Kohlenlagerplatz im Süden begrenzen, kann das Brutrevier der Turteltaube erheblich gestört werden. Es sind daher durch Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS – Maßnahmen) Ersatzlebensräume zu schaffen und die gesetzlichen Beschränkungen zur Rodung von Gehölzbeständen (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) einzuhalten. Die im Rahmen der Planung vorgesehene Anpflanzung von Wald- und Gehölzstreifen in Verbindung mit der Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens stellen sehr gute Lebensräume für die Turteltaube dar.

Die vorkommenden Fledermäuse nutzen die vorhandenen Gehölzstreifen als Jagdhabitat und als Leitstruktur. Durch die Rodung kommt es somit zum Verlust von Leitlinien und Jagdhabitaten. Soweit möglich sollten lineare Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten erhalten werden. Für den zu überbauenden Gehölzstreifen südlich des Kohlenlagers wird durch die Öffnung des Vinnbruchgrabens ein Ersatz geschaffen. Die Öffnung des Vinnbruchgrabens und die naturnahe Gestaltung des Gewässerumfeldes mit begleitenden als Leitstruktur ausgebildete Gehölzstrukturen sind dabei geeignete Maßnahmen.

Im Vinnbruchgraben wurde ein Individuum des Kleinen Wasserfrosches rufend in der Nähe der Vorflutpumpanlage festgestellt. Der kleine Wasserfrosch bevorzugt kleinere, nährstoffarme und vegetationsreiche Gewässer mit leicht saurem Wasser, die sonnenexponiert und fischfrei sind. Im Rahmen der Planung ist daher eine Verschlechterung der Gewässergüte durch Schadstoffeinträge über das Niederschlagswasser der Straßen zu verhindern.

Im Stadtgebiet Kamp-Lintfort kommen Kreuzkröten an verschiedenen Standorten vor. Südlich des Untersuchungsgebietes existiert eine Kreuzkrötenpopulation auf dem Kohlenlager der Schachanlage Norddeutschland, die ggf. auch andere als Lebensraum geeignete Flächen in einem Umkreis von bis zu 5 km besiedeln können. Um artenschutzrechtlich problematische Situationen zu verhindern, wurde eine Sperreinrichtung entlang der Norddeutschlandstraße erstellt, um eine Besiedelung des Kohlenlagers bis zum Abschluss der Baumaßnahmen zu verzögern. Ergänzend wird die Kohlenlagerfläche auf Vorkommen der Kreuzkröte überprüft und in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Wesel auf das Kohlenlager der Schachanlage Norddeutschland umgesetzt. Darüber hinaus wurde empfohlen den vorhandenen Lebensraum der Kreuzkröten aufzuwerten.



Zum Schutz der gesetzlich geschützten Biotopfläche und der hier als Nahrungsgäste vorkommenden Arten wie Graureiher, Schwarzkopfmöwe, Weißstorch ist zwischen dem Industriegebiet und der Biotopfläche die Entwicklung eines standortgerechten Laubwaldes in einer Breite von mind. 30 m als Puffer vorgesehen.

Diese vorgesehenen Maßnahmen dienen sowohl der Aufrechterhaltung der Lebensräume planungsrelevanter Tierarten als auch der Kompensation der Eingriffe in die biotischen Funktionen. Im Geltungsbereich finden sich nur wenige Lebensräume planungsrelevanter Arten, die durch die vorgesehenen Wald- und Gehölzstreifen sowie die Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens erhalten und langfristig gesichert werden können. Die an den Geltungsbereich angrenzend wertgebenden, gesetzlich geschützten Bereiche werden durch breite Waldstreifen vor Störungen geschützt, so dass durch die geplanten Maßnahmen die negativen Auswirkungen kompensiert werden und keine erheblichen Auswirkungen verbleiben.

Mit der Öffnung und naturnahen Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens wird ein bestehender Fließgewässerabschnitt um einen noch vor der bergbaulichen Nutzung bestehenden Abschnitt ergänzt. Durch die vorgesehenen Maßnahmen im Sinne der Blauen Richtlinie werden, mit dem nur temporär wasserführenden Gewässer, ökologisch hochwertigere Lebensräume geschaffen, die insbesondere als Nahrungshabitate für planungsrelevante Arten (Fledermäuse und Vögel) dienen. Aufgrund der Abnahme geeigneter Lebensräume unter anderem durch die Bewirtschaftung der Flächen fehlen vielen Arten nicht nur geeignete Fortpflanzungsstätten sondern gerade auch ausreichende Nahrungsgrundlagen, die geeignet sind, eine tragfähige lokale Population der einzelnen Arten zu ernähren. Es ist somit das erklärte Ziel der Maßnahme, solche vielfältigen Nahrungshabitate zu schaffen. Mit der Maßnahme wird der vorhandene Graben wiederhergestellt und naturnah gestaltet. Diese naturnahe Gestaltung zielt auf ein ökologisches Gleichgewicht. Eine Massenzunahme an Insekten und Kleinsäugern ist nicht zu erwarten.

## **Boden**

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind folgenden Wirkungen der Realisierung der planerisch festgesetzten Nutzung zu berücksichtigen:

- Flächeninanspruchnahme durch den Baubetrieb, die Baustelleneinrichtungen und das Lagern von Baumaterial und Baustraßen
- Dauerhafte Flächenversiegelung durch die Gebäude, Lager- und Parkplatzflächen
- Bodenbewegungen
- Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und –maschinen, Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen sowie Liefer- und Kundenverkehr

Der überwiegende Teil des ca. 28,9 ha großen geplanten Industriegebietes liegt auf teilversiegelten oder versiegelten Flächen (ca. 15,4 ha), für die bereits eine starke anthropogene Überformung besteht. Die als teilversiegelt bewerteten Flächen des Kohlenlagers weisen aufgrund der größtenteils sehr mächtigen Auffüllungen mit unnatürlichen Materialien und einer sehr hohen Verdichtung keine natürlichen Bodenfunktionen mehr auf. Durch die geplante Baumaßnahme kommt es dennoch zu einer Überbauung von ca. 13,5 ha bisher unversiegelten Bodens und Verlust seiner Funktion im Naturhaushalt. Die Festsetzung Industriegebiet mit einer vorgesehenen GRZ von 1,0 ermöglicht dabei einerseits eine Vollversiegelung des Bodens. Andererseits werden ca. 20% der Flächen des Geltungsbereichs als Vegetationsflächen gestaltet. Für die Bereiche, die nicht überbaut bzw. versiegelt werden, besteht während der Bauphase die Gefahr der Bodenverdichtung durch den Einsatz schwerer Baufahrzeuge. Während der Bauphase werden die Flächen aufgrund des Baustellenverkehrs und der Lagerflächen verdichtet. Durch die Einebnung des Geländes werden Bodenmassen auf dem Gelände umgelagert.



Abzutragende Bodenmasse z.B. aus dem Bereich des wiederherzustellenden Vinnbruchgrabens werden an anderer Stelle z.B. im Bereich des Terhardhofs wieder eingebaut. Die Druckbelastung durch Befahren und Lagern führt dabei zu Beeinträchtigungen der Bodenfauna. Durch Verdichtung des Bodens kommt es zu einer höheren Wassersättigung bis zur Staunässe und damit oft einhergehend zu einer Sauerstoffarmut im Boden, die für Bodenlebewesen ungünstige Verhältnisse aufweist. Schadstoffeinträge in den Boden während der Bauphase sind durch die Beachtung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu vermeiden.

Erhebliche Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen sind dann zu erwarten, wenn sie überbaut oder auf ähnliche Weise beeinträchtigt werden. Der Verlust von offenem Boden ist dabei nur durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen ausgleichbar. Im Verlauf der Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens und der Anpflanzung der Waldstreifen werden ca. 3,3 ha zuvor versiegelter bzw. teilversiegelter Flächen entsiegelt und durch die Nutzung einer natürlichen Bodenentwicklung überlassen. Schutzwürdige Böden mit hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit werden auf den bisher überwiegend landwirtschaftlichen genutzten Teilflächen im Umfang von 8,3 ha neu in Anspruch genommen. Als erhebliche Auswirkung für das Schutzgut Boden verbleibt somit die Neuversiegelung von Bodenfläche im Umfang von 13,5 ha, denen eine Entsiegelung von 3,3 ha bislang versiegelter Flächen gegenübersteht.

Mit der Planung werden überwiegend vorgentzte Flächen in Anspruch genommen und somit der Bodenschutzklausel des Baugesetzbuches entsprochen. Der Neuversiegelung bisher landwirtschaftlich genutzter Böden steht die Entsiegelung von zuvor teilversiegelten und verdichteten Böden entgegen. Hierbei wird für die Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens nicht nur ein Aufbruch der Teilversiegelung und die Herstellung einer Vegetationsschicht vorgenommen, sondern die Aufschüttungen weitgehend entfernt. Der südlich gelegene Esskohlenplatz (Ca. 4 ha) wird aus der Nutzung genommen und einer natürlichen Entwicklung überlassen und durch Pflegemaßnahmen für die naturschutzfachlichen Ziele gesichert.

Die Kompensation allgemeiner Bodenfunktionen wird multifunktional über die Kompensation der Lebensraumfunktion vorgenommen. Mit dem vorliegenden Ausgleichskonzept ist die Kompensation der zu erwartenden Eingriffe im räumlichen Umfeld gewährleistet.

Betriebsbedingte Schadstoffemissionen oder der Umgang mit boden- bzw. wassergefährdenden Stoffen sind im Gewerbegebiet nicht auszuschließen. Eine Gefährdung des Grundwassers gegenüber schädlichen Einträgen während und nach der Bauarbeiten ist möglich, wird aber durch die Einhaltung der Vorschriften zur Lagerung umweltgefährdender Stoffe während der Bauphase vermieden. Insgesamt sind in Bezug auf die Bodenverunreinigung des Gebietes bei der Einhaltung der vorhandenen gesetzlichen und nachgesetzlichen Vorschriften keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

## **Wasser**

Bei der Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser und Oberflächengewässer sind folgenden Wirkungen, die von der planerisch festgesetzten Nutzung ausgehen können, zu berücksichtigen:

- Dauerhafte Flächenversiegelung durch Straßen, Gebäude und Lager- und Parkplatzflächen
- Einleitung baubedingter Abwässer
- Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und –maschinen, Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen sowie Liefer- und Kundenverkehr

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird eine Neuversiegelung von ca. 13,5 ha planungsrechtlich gesichert. Zu dem beschriebenen Verlust an Bodenfunktionen kommt es durch die Zunahme



der Versiegelung zu Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird nur zu einem geringen Teil auf den festgesetzten Grün- und Waldflächen versickern; der größte Teil wird in den wiederherzustellenden Vinnbruchgraben eingeleitet. Durch eine entsprechende Vorreinigung des Straßenabflusses werden stoffliche Belastungen des Oberflächenwasser und der benachbarten geschützten seggen- und binsenreichen Nasswiesen verhindert. Das Gebiet weist aufgrund der bergbaubedingten Veränderungen einen erheblich veränderten Bodenwasserhaushalt auf. Durch die Bergsenkungen im östlichen Bereich des Vinnbruchs tritt das Grundwasser im vorhandenen Vinnbruchgraben und den angrenzenden Feuchtwiesen zu Tage. Die durch die Versiegelung ausgelöste Verringerung der Grundwasserneubildung wird aufgrund der veränderten Situation nicht als erheblich eingeschätzt. Das Niederschlagswasser wird über den wiederhergestellten Vinnbruchgraben dem vorhandenen Graben verzögert zugeführt. Die Gefährdung des Grundwassers gegenüber schädlichen Einträgen während der Bauarbeiten ist aufgrund der vorgesehenen weitgehenden Versiegelung ebenfalls als gering einzuschätzen.

Der Verrohrung des Vinnbruchgrabens im Bereich des ehemaligen Kohlenlagers wird aufgehoben und auf der gesamten Länge ein Gewässer mit einem Entwicklungsraum von 50 m Breite geschaffen. Durch die Planung wird somit ein bislang verrohrtes Gewässer wiederhergestellt und teilversiegelte Flächen naturnah gestaltet. Aufgrund der Lage und der geplanten Gestaltung des Gewässers wird eine Durchgängigkeit entlang des Gewässers erreicht und zugleich entlang des Verlaufs des Vinnbruchgrabens eine Leitlinie geschaffen. Ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren wurde parallel zum Bebauungsplan durchgeführt. Die Plangenehmigung erfolgte mit Bescheid vom 16.03.2015 durch die Untere Wasserbehörde beim Kreis Wesel.

Insgesamt ist durch das geplante Bauvorhaben nur mit geringen Auswirkungen hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes zu rechnen. Negative Auswirkungen auf das Oberflächengewässer treten nicht auf. Negative Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Flächen und Betriebe südlich der Bundesstraße B 528 sind nicht zu erwarten. Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird der bislang verrohrte Vinnbruchgraben und mit einer ca. 50 m breiten Aue wiederhergestellt. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Oberflächengewässer als positiv zu bewerten.

## Klima / Luft

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind folgenden Wirkungen der Realisierung der planerisch festgesetzten Nutzung zu berücksichtigen:

- Dauerhafte Flächenversiegelung durch die Gebäude, Lager- und Verkehrsflächen
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen, Gebäudeklimatisierung und Betriebsvorgänge sowie Liefer- und Kundenverkehr

Durch die Realisierung der Planung wird die versiegelte/teilversiegelte Fläche im Plangebiet von ca 18,7 ha auf ca.28,9 ha erhöht und die Baumasse in dem Gebiet deutlich vergrößert.

Durch die Versiegelung und die Überbauung der Flächen mit höheren Baukörpern kommt es zu einer stärkeren Erwärmung und einem vermindertem Luftaustausch auf den Flächen des geplanten Industriestandortes. Das Klimatop verschiebt sich vom Freilandklima mit klimaentlastenden Funktionen zum stärker belasteten Stadtklima. Durch atmosphärische Verunreinigungen ist die Einstrahlung getrübt. Durch große und hohe Baukörper entstehen starke Schattenzonen. Die Sonneneinstrahlung ist diffus, die Wärme bleibt zwischen den Gebäuden gefangen. Abhängig von der Wärmespeicherefähigkeit der Oberflächen ist eine Abkühlung in den Abend- und Nachtstunden stark eingeschränkt. Zudem ist mit einer geringeren Luftfeuchtigkeit und bei einem reduzierten Luftaustausch mit einer hohen allgemeinen Luftbelastung durch Industrie und Verkehr zu rechnen. Die Durchgrünung des Plangebiets durch die Wiederherstellung eines wasserführenden Vinnbruchgrabens mindern die negativen Folgen. Die





Bereiche östlich des geplanten Industriegebietes, wie der unverrohrte Abschnitt des Vinnbruchgrabens mit den extensiv genutzten zum Teil feuchten Grünlandflächen behalten ihre Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Eine Öffnung des verrohrten Abschnittes des Vinnbruchgrabens mit Schaffung von naturnahen Ufern und Gewässerrandstreifen ergänzt diese Funktion und mindert die negativen Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse des Untersuchungsgebietes. Darüber hinaus kann durch eine entsprechende Gestaltung der Fassaden und Dächer mit hellen Materialien die Wärmeabsorption und damit die Aufheizung verringert werden. Die Dachflächen eignen sich darüber hinaus als Standorte für Sonnenkollektoren, die die Eigenenergieerzeugung dienen.

Positiv wirkt sich die geplante Nutzung als Industriegebiet auf die Staubbelastung der angrenzenden Wohnbereiche aus. Aufgrund der Aufgabe des Kohlenlagers ist mit einer deutlichen Verringerung der Staubbelastung zu rechnen. Insgesamt ergeben sich durch das Bauvorhaben Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft, die jedoch durch oben genannte Maßnahmen gemindert werden können. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind somit als nicht erheblich einzustufen.

### Landschaftsbild

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind folgenden Wirkungen zu berücksichtigen:

- Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen und Beseitigung von Baumreihen
- Überbauung von Flächen
- Errichtung von Hochbauten

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes wird der Charakter des Plangebietes durch die eine bis zu 25 m hohe Bebauung nachhaltig verändert. Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Freiflächen sowie die Gehölzstreifen, die die Kohlenlagerfläche nördlich und südlich einfassen, werden überbaut. Aufgrund der Dimension der entstehenden bis zu 25 m hohen Gebäude wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Durch die vorgesehene Eingrünung des Industriegebietes mit Wald- und Gehölzstreifen wird ein Übergang zum Freiraum geschaffen.

Die Öffnung des verrohrten Vinnbruchgrabens mit der Anlage eines breiten Grünbereichs und die Anlage einer parallelen Wegeführung ermöglichen eine fußläufige Erschließung und die Erhaltung der wohnungsnahen Erholungsfunktion. Der Grünbereich sowie die Wegeverbindung fügt sich in das Freiraumkonzept 'Grüne Bänder am Wasser' der Stadt Kamp-Lintfort ein.

Insbesondere durch die Eingrünung des Industriegebietes mit Wald- und Gehölzstreifen wird die visuelle Wirkung der Hochbauten gemindert. Die landschaftsverträgliche Gestaltung der Gebäude kann zudem durch eine entsprechende Farbgebung unterstützt werden. Aufgrund der Aufrechterhaltung der Wegeverbindungen und des breiten Grünstreifen innerhalb der Fläche bleibt eine wohnungsnaher Erholungseignung erhalten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild können somit deutlich verringert werden. Unter Berücksichtigung der vorhergehenden Situation ist zwar von einer Veränderung des Landschaftsbildes aber nicht notwendigerweise einer qualitativen Verschlechterung der Situation auszugehen. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden daher als nicht erheblich eingeschätzt.

### 2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der nachteiligen Auswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und der Landschaft sind entsprechend der Eingriffsregelung (§ 13 BNatSchG) vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind



durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Ist dies nicht möglich, kann ein Ersatz in Geld erfolgen. Die Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7a) sind in der Abwägung (§ 1 Abs. 7 BauGB) zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Der Ausgleich kann auch an einem anderen Ort oder durch vertragliche Vereinbarungen (gem. § 11 BauGB) oder durch einen Flächenpool erfolgen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

Zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs in Bezug auf die Funktionen von Natur und Landschaft sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

#### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Vermeidung von Störungen durch Licht: Die nächtliche Beleuchtung lockt zahlreiche Tiere insbesondere Insekten und Fledermäuse an. Zum Schutz planungsrelevanter Arten insbesondere Fledermäuse sind bei der Wahl der Leuchtmittel geeignete Lampen (z.B. LED Leuchtmittel) zu verwenden. Die Beleuchtungsstärke und Dauer ist auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Sachgemäße Beachtung der artenschutzrechtlichen Vorgaben: Um ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß den §§ 39 und 44 BNatSchG zu vermeiden, sind Gebäude vor Abriss auf Besatz zu überprüfen. Bodenarbeiten in Winterquartieren von Amphibien und Reptilien sind außerhalb der empfindlichen Phasen der Überwinterungszeiten durchzuführen. Die Richtzeit für die Winterruhephase liegt zwischen Ende Oktober bis Anfang März. Das Fällen von Bäumen ist im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Betroffene Bäume sind auf Höhlen, Spalten und Horste hin zu kontrollieren. Höhlen- und Horstbäume sind entweder zu belassen und zu schonen oder im Oktober/November zu fällen, um ein Eintreten von Zugriffsverboten (Besatz mit Fledermäusen) möglichst zu vermeiden. Standorte mit Wochenstuben oder Winterquartieren von Fledermäusen (v.a. Baumquartiere) sind in den Zeiträumen der Nutzung (1. Oktober – 31. März) von allen störenden Maßnahmen (Lärmemissionen, Bodenerschütterungen, Staub- und Abgasemissionen) freizuhalten.

Ökologische Baubegleitung: Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen, die die Einhaltung der allgemeinen und der in der umweltfachlichen Beurteilung vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen überwacht.

#### **Schutzgut Boden**

Sicherung zu erhaltender Bodenoberflächen: Verdichtung, Umlagerung, Abtrag und Überschüttung von Boden führen zu Störungen seines Gefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern seine Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Der natürliche Boden ist bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen daher so schonend wie möglich zu behandeln (§ 202 BauGB, DIN 19731).

Sicherung der zu bepflanzenden Bodenflächen: Später zu bepflanzender Boden darf nicht befahren werden. Flächen, von denen der Oberboden nicht abgetragen wird, sind daher als Vegetationsflächen abzugrenzen. Noch benötigter Oberboden ist sachgerecht zu lagern, die Mieten sind mit einer Gründung als Zwischenbegrünung einzusäen. Eine Durchmischung mit anderem Aushub oder sonstigen Stoffen ist zu verhindern. Die DIN 18 300 'Erdarbeiten', 18 915 'Bodenarbeiten' und 18 920 'Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Bauarbeiten' sind zu beachten.

Sicherung der außerhalb der Baufläche liegenden Bereiche: Die außerhalb der Bauflächen liegenden Bereiche sind während der Bauphase durch eine Auszäunung vor Überfahren und Verdichtung zu



schützen. Belastetes Aushubmaterial ist bei den Erdarbeiten zu separieren. Aushubmaterial, das nicht auf der Fläche umgelagert werden kann, ist einer ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung zuzuführen.

### **Schutzgut Wasser**

Sachgemäßer Umgang und Lagerung von grundwassergefährdenden Stoffen: Es ist auf einen sachgemäßen Umgang und auf eine sachgemäße Lagerung von grundwassergefährdenden Stoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwasser herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, zu achten.

### **Schutzgut Klima/Luft**

Verwendung geeigneter Baumaterialien: Helle Baumaterialien sowohl für die Gebäude als auch für die versiegelten Flächen reflektieren einen Teil der eingestrahnten Sonnenenergie sofort wieder, so dass die Oberflächen sich weniger stark aufheizen, um die Wärmebelastung zu verringern.

Sonnenenergienutzung: Die Dächer der Hallen sind so zu gestalten, dass eine Sonnenenergienutzung möglich ist.

### **Schutzgut Landschaftsbild**

gestaffelte Festsetzung der zulässigen Gebäudehöhen: Die zulässige Höhe der Gebäude ist gestaffelt festgesetzt, um eine erdrückende Wirkung der Industriegebäude sowie eine Verschattung der Gärten und der Wohngebäude zu vermeiden.

Fassadengestaltung: Für die Fassaden der Hallenkörper, die zur Altsiedlung ausgerichtet sein werden, wurden gestalterische Empfehlungen gegeben.

Ausschluss von Werbeanlagen: Für die geplanten Hochbauten, die zur Altsiedlung ausgerichtet sein werden, wurde ein Ausschluss von Werbeanlagen festgesetzt.

### **Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der erheblichen Beeinträchtigungen**

Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Kompensation dienen dem multifunktionalem Ausgleich und Ersatz der erheblichen Beeinträchtigungen. Durch die zu entwickelnden Wald-, Gehölz- und Saumstreifen sowie die Anlage der Gewässerrandstreifen mit Ufergehölzen erfährt das Schutzgut Boden langfristig eine Verbesserung der Bodenstruktur sowie eine Erhöhung der Puffer- und Filterfunktion und des Wasserspeichervermögens. Insbesondere im Bereich der Maßnahme A5 werden nicht mehr vorhanden Bodenfunktionen wiederhergestellt und kommen einer Entsiegelung gleich. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden Lebensraumfunktion und Biotopverbund verbessert. Eine Verbesserung erfährt zudem Landschaftsbild, Erholungseignung, Gewässerschutz und die lufthygienische Situation.

Im Folgenden werden die Maßnahmen zur Kompensation der ermittelten Beeinträchtigungen kurz beschrieben. Eine ausführliche Beschreibung mit entsprechenden Pflege- und Bewirtschaftungshinweisen ist den Maßnahmenblättern im Anhang III zu entnehmen. Die Darstellung der Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt im Maßnahmenplan.





Abbildung 6: Darstellung der Maßnahmen

#### Maßnahme A 1: Waldstreifen südlich der Bahnlinie

Mit der Umsetzung der geplanten Baumaßnahme kommt es einerseits zum Verlust von Waldflächen im Umfang von 2,5 ha. Dadurch gehen Lebensraum- und Teillebensraumfunktionen insbesondere für Fledermäuse und Vögel verloren. Andererseits kommt es zur Inanspruchnahme von Kleingehölzen in Form von Baumgruppen und Gebüsch- und Strauchstrukturen. Sie besitzen Rückzugs-, Puffer-, Leit-, und Lebensraum- bzw. Teillebensraumfunktionen und Landschaftsbildfunktionen. Die Pflanzung von Strauchhecken mit Überhältern entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches stellt einen Ausgleich für ausbaubedingte Verluste und Inanspruchnahme von Wald und Kleingehölzstrukturen dar und übernimmt zugleich Immissionsschutz-, Landschaftsbild- und Biotopfunktionen. Der Gehölzstreifen trägt zur optischen Abschirmung der Wohnsiedlung bei.

Es sind lebensraumtypische Sträucher und einzelne Bäume II. Ordnung (StU 10-12) zu pflanzen. Die Strauchpflanzungen sollten als mehrreihige Hecken angelegt werden, wobei ein Pflanzenverband von 1,25x1,25 m zugrunde gelegt wird. Die Pflanzungen sollten so aufgebaut werden, dass sie einen stufigen und fließenden Übergang zu den angrenzenden Flächen aufweisen. Der Pflanzung ist ein Krautsaum von 1 m Breite vorzulagern. In die Strauchpflanzung werden Überhälter im Abstand von 12,5 m untereinander integriert. Es sind die in der Pflanzenliste aufgelisteten Baum- und Straucharten zu verwenden.

*Festsetzungsvorschlag:*

*Auf der bezeichneten Fläche ist eine Aufforstung vorzunehmen. Die Waldentwicklung erfolgt stufig und mit fließendem Übergang zu den angrenzenden Flächen. Die Sträucher sind in Reihen und mit Abständen von 1,25 m zwischen und innerhalb der Reihen zu pflanzen. Innerhalb der Strauchpflanzung sind Hochstämme (StU 10-12) mit einem Abstand von 12,5 m untereinander einzubringen. Der Strauchhecke ist ein Krautsaum vom 1 m vorzulagern. Es sind die in der Pflanzenliste angegebenen Arten zu verwenden. Der Bereich ist vor Wildverbiss zu schützen.*

*Maßnahme A 2: Waldstreifen östlich der Norddeutschlandstraße*

Mit der Umsetzung der geplanten Baumaßnahme kommt es zum Verlust von Waldflächen im Umfang von 2,5 ha. Durch den Verlust der Waldfläche gehen Lebensraum- und Teillebensraumfunktionen insbesondere für Fledermäuse und Vögel verloren.

Entlang der Norddeutschlandstraße soll im Bereich des ehemaligen Kohlenlagers und auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen südlich des Kohlenlagers eine Laubwaldaufforstung erfolgen, in die die vorhandene Baumreihe integriert wird. Neben der Hauptbaumart Buche (*Fagus sylvatica*) sind truppweise Vogelkirschen (*Prunus avium*) als Mischbaumart zu pflanzen. Die Waldentwicklung wird 3-stufig aufgebaut. An eine mit krautigen Pflanzen und Gebüsch bewachsene Saumzone von mind. 1 m Breite schließt sich eine Mantelzone mit Sträuchern und kleineren Baumarten an. Diese 5 m breite Strauchschicht geht in eine Baumschicht mit Bäumen 2. und 1. Ordnung über.

Die geplante o.g. Aufforstungsmaßnahme stellt durch Erhöhung von Biotopwert, Struktur- und Artenvielfalt, Verbesserung von Habitatstrukturen, Reduzierung der mechanischen und stofflichen Belastung der Böden sowie durch eine Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität eine naturschutzfachliche Maßnahme dar. Es sind die in der Pflanzenliste angegebenen Arten zu verwenden.

*Festsetzungsvorschlag:*

*Auf der bezeichneten Fläche ist eine Aufforstung vorzunehmen. Die Waldentwicklung ist 3-stufig aufzubauen. Der Pflanzung ist ein Krautsaum vom 1 m vorzulagern. Der Bereich ist vor Wildverbiss zu schützen. Es sind die in der Pflanzenliste angegebenen Arten zu verwenden.*

*Maßnahme A 3: östlicher Waldstreifen*

Mit der Umsetzung der geplanten Baumaßnahme kommt es zum Verlust von Waldflächen im Umfang von 2,5 ha. Durch den Verlust der Waldfläche gehen Lebensraum- und Teillebensraumfunktionen insbesondere für Fledermäuse und Vögel verloren. Die Pflanzung eines Waldstreifens stellt einen Ausgleich für ausbaubedingte Verluste und Inanspruchnahme von Kleingehölzstrukturen dar und übernimmt zugleich Immissionsschutz-, Landschaftsbild- und Biotopfunktionen. Der Gehölzstreifen dient als Ortsrandeingrünung und zur optischen Abschirmung des Industriegebietes gegenüber des nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops.

Der vorhandene Gehölzstreifen mit einem geringen Anteil lebensraumtypischer Gehölze soll in einen Gehölzbestand mit einem hohen Anteil lebensraumtypischer Gehölze umgewandelt und nach Süden





erweitert werden. Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung eines standortgerechten Laubwaldes zur Förderung naturraumtypischer Tier- und Pflanzenarten. Die Umwandlung in eine naturnahe Waldform soll soweit wie möglich nicht durch abrupte, das vorhandene Waldgefüge störende Eingriffe erfolgen, sondern durch behutsame Unterpflanzung unter den Schirm des vorhandenen Baumbestandes. Im erforderlichen Umfang muss hierfür eine Auflichtung des Kronendachs in den geschlossenen Beständen erfolgen. Die Auflichtung wird unter Berücksichtigung des natürlichen Saatgutes und bereits vorhandener Laubgehölze vorgenommen. Für die Unterpflanzung werden lebensraumtypische Baumarten ausgewählt. Der Wald wird nach Süden bis zur B 528 ausgedehnt. Die Aufforstung wird 3-stufig aufgebaut. An eine mit krautigen Pflanzen und Gebüsch bewachsene Saumzone von mind. 2 m Breite schließt sich eine Mantelzone mit Sträuchern und kleineren Baumarten an. Diese 5 m breite Strauchschicht geht in eine Baumschicht mit Bäumen 2. und 1. Ordnung über.

*Festsetzungsvorschlag:*

*Auf der bezeichneten Fläche ist angrenzend an den bestehenden Wald eine Aufforstung vorzunehmen. Die Pflanzung ist 3-stufig aufzubauen. Der Pflanzung wird ein 2 m breiter Krautsaum vorgelagert. Der Umbau des bestehenden Gehölzbestandes erfolgt durch eine Auflichtung des vorhandenen Waldbestandes und Entnahme der nicht lebensraumtypischen Gehölze mit einer nachfolgenden Unterpflanzung unter den Schirm des vorhandenen Baumbestandes. Für die Unterpflanzung sind lebensraumtypische und bereits im Bestand vorhandene Laubbaumarten 1. Ordnung zu pflanzen. Der Bereich ist vor Wildverbiss zu schützen. Es sind die in der Pflanzenliste angegebenen Arten zu verwenden.*

*Maßnahme A 4: Gehölzstreifen am Vinnmannsweg*

Durch die geplante Baumaßnahme kommt es zum Verlust und zur Inanspruchnahme von Kleingehölzen in Form von Baumreihen und Gebüsch- und Strauchstrukturen. Sie besitzen Rückzugs-, Puffer-, Leit-, und Lebensraum- bzw. Teillebensraumfunktionen und Landschaftsbildfunktionen. Die Pflanzung von Strauchhecken entlang des Vinnmannsweges stellt einen Ausgleich für ausbaubedingte Verluste und Inanspruchnahme von Kleingehölzstrukturen dar und übernimmt zugleich Immissionsschutz-, Landschaftsbild- und Biotopfunktionen. Der Gehölzstreifen dient als Ortsrandeingrünung und trägt zur optischen Abschirmung des Industriegebietes gegenüber der freien Landschaft bei.

Es sind lebensraumtypische Sträucher zu pflanzen. Die Strauchpflanzungen sollten als mehrreihige Hecken angelegt werden, wobei ein Pflanzenverband von 1,25x1,25 m zugrunde gelegt wird. Die Pflanzungen sollten so aufgebaut werden, dass sie einen stufigen und fließenden Übergang zu den angrenzenden Flächen aufweisen. Zur Einhaltung der Grenzabstände wird der Gehölzpflanzung ein Krautsaum von min 0,5 m vorgelagert. Es sind die in der Pflanzenliste aufgelisteten Baum- und Straucharten zu verwenden.

*Festsetzungsvorschlag:*

*Auf den bezeichneten Flächen sind Gehölzstreifen von 7,50 bis 9,00 m Breite anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung der lebensraumtypischen Gehölze erfolgt stufig und mit fließendem Übergang zu den angrenzenden Flächen. Die Sträucher sind in Reihen und mit Abständen von 1,25 m zwischen und innerhalb der Reihen zu pflanzen. Es sind die in der Pflanzenliste angegebenen Arten zu verwenden. Dem Gehölzstreifen ist ein Krautsaum vom min. 0,5 m vorzulagern.*

*Maßnahme A 5: Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens*

Durch die geplante Baumaßnahme kommt es zum Verlust und zur Inanspruchnahme von Kleingehölzen in Form von Baumreihen und Gebüsch- und Strauchstrukturen, die eine wichtige Funktion als Jagdhabitat und Leitlinie für Fledermäuse besitzen. Durch die Nutzung als ehemaliges Kohlenlager wurde ein Graben und der zugehörige Auen- und Feuchtbereich überbaut. Die Wiederherstellung des



Grabens und der Aue stellt einen Ausgleich für ausbaubedingte Verluste und Inanspruchnahme von Kleingehölzstrukturen dar und übernimmt zugleich Landschaftsbild- und Biotopfunktionen. Die Wiederherstellung des Grabens dient der Biotopvernetzung zwischen den beiden vorhandenen Grabenabschnitten und ersetzt die Leitlinie und das Jagdhabitat der Fledermäuse, das mit dem Industriegebiet überbaut wird.

Im Bereich des ehemaligen Grabenverlaufes wird eine ca. 54m breite Gewässeraue mit einem schmalen Gerinne und einem ca. 15 m breiten Gewässerbereich geschaffen, der der eigendynamischen Entwicklung überlassen bleibt. Aufgrund fehlender Vegetationsbestände wird die Entwicklung durch Initialpflanzungen unterstützt. Im Bereich der weitgehend überflutungsfreien Flächen werden Hochstaudenfluren mit Gehölzinseln angelegt. Der Bereich des Vinnbruchgrabens wird zur Straße durch eine dichte ca. 5 m breite Hecke abgeschirmt. Die freiwachsende Hecke wird als mehrreihige Hecke angelegt, wobei ein Pflanzenverband von 1,25x1,25 m zugrunde gelegt wird. Um Störungen der Fauna und stoffliche Einträge durch Hunde zu verhindern, ist der Bereich des Vinnbruchgrabens durch einen Wildschutzzaun zu schützen.

*Festsetzungsvorschlag:*

*Auf den bezeichneten Flächen ist die Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens entsprechend der wasserrechtlichen Anforderungen vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Auf der Fläche sind Hochstaudenfluren anzulegen. Auf 5% der Fläche sind Gehölzinseln anzupflanzen. Entlang der Straßen sind 5 m breite Strauchhecken anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Sträucher sind in Reihen und mit Abständen von 1,25 m zwischen und innerhalb der Reihen zu pflanzen. Es sind die in der Pflanzenliste angegebenen Arten zu verwenden. Die Flächen sind mit einem Wildschutzzaun einzuzäunen.*

Ergänzend zu den Festsetzungsvorschlägen sollte in den Entwurf des Bebauungsplanes folgender Hinweis aufgenommen werden:

*„Die Pflanzungsmaßnahmen sind hinsichtlich Gehölzauswahl, Pflanzverband und Verbisschutz mit dem Regionalforstamt Niederrhein abzustimmen.“*

**Überprüfung des Mindestumfangs der Kompensationsmaßnahmen**

Der Mindestumfang der Kompensation wird anhand der Gegenüberstellung der Bestands- mit der Planungssituation überprüft. Dazu wird für die Bestandssituation als auch für die Planungssituation ein Gesamtwert aus der Flächengröße und den Biotopwerten als Faktor berechnet. Die Flächengrößen wurden aufgrund des Datenerfassungsmaßstabes (bis zu 1 : 5.000 für die Biotopkartierung) auf 5 m<sup>2</sup> gerundet. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (2008). Für die Bereiche des rechtskräftigen Bebauungsplanes werden gem. § 1a Abs. 3 BauGB, die planungsrechtlichen Festsetzungen als Ausgangszustand zugrunde gelegt (vgl. Abb. 4). Die Planung wird anhand der vorgesehenen Nutzung (gem. BauNVO) bewertet.

*Tabelle 8: Bewertung des Bestandes*

Biototyp	Bezeichnung	Wert	Wald	Fläche	Gesamtwert
AN30ta1-2m	Robinienwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 0 - < 30 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	4		730 m <sup>2</sup>	2.920



Biotoptyp	Bezeichnung	Wert	Wald	Fläche	Gesamtwert
AN30ta3-5m	Robinienwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 0 - < 30 %, Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	3	X	5.420 m <sup>2</sup>	16.260
BB070	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen 50 - 70 %	5		50 m <sup>2</sup>	250
BD050kb	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50 %, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	3		530 m <sup>2</sup>	1.590
BD370ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	5		5.460 m <sup>2</sup>	27.300
BD370ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	5	X	3.860 m <sup>2</sup>	19.300
BD370ta3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 %, Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	4		6.525 m <sup>2</sup>	26.100
BD370ta3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 %, Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	4	X	15.945 m <sup>2</sup>	63.780
BE70ta1-2	Ufergehölz mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	5		10 m <sup>2</sup>	50
EAXd2	Intensivwiese, artenarm	3		745 m <sup>2</sup>	2.235
EBXd2	Intensiv(mäh)weide, artenarm	3		80 m <sup>2</sup>	240
FNwf3	Graben, bedingt naturnah	6		5 m <sup>2</sup>	30
HA0aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2		95.480 m <sup>2</sup>	190.960
HD	Gleisanlagen	0		265 m <sup>2</sup>	0
HJka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2		1.555 m <sup>2</sup>	3.110
HJmc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2		3.570 m <sup>2</sup>	7.140
HMxd4	Park > 2 ha, strukturarm ohne alten Baumbestand	4		1.800 m <sup>2</sup>	7.200
HMxd4ob1	Grünanlage < 2 ha, strukturarm, Baumbestand nahezu fehlend	3		8.825 m <sup>2</sup>	26.475



Biotoptyp	Bezeichnung	Wert	Wald	Fläche	Gesamtwert
HWneo6	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil > 50 % und Gehölzanteil < 50 %	3		935 m <sup>2</sup>	2.805
KAneo4	Feuchter (nasser) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten 50 - 75 %	5		10 m <sup>2</sup>	50
SB	Wohnbaufläche	0		3.600 m <sup>2</sup>	0
VAmr4	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2		10.880 m <sup>2</sup>	21.760
VAmr9	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4		5 m <sup>2</sup>	20
VB7stb3	unversiegelter Weg auf nährstoffreichen Böden	3		895 m <sup>2</sup>	2.685
VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	0		30.675 m <sup>2</sup>	0
VF1	teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1		152.530 m <sup>2</sup>	152.530
	<b>Summe</b>			<b>350.385 m<sup>2</sup></b>	<b>574.790</b>

Tabelle 9: Bewertung der Planung

Biotop-Code	Biotoptyp	Wert	Wald (W) / Bonus (B)	Fläche	Gesamtwert
<b>Gewerbe</b>					
VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	0		246.530 m <sup>2</sup>	0
<b>Verkehrsfläche</b>					
VAmr4	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2		8.760 m <sup>2</sup>	17.520
<b>Straße/Weg</b>					
VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	0		32.540 m <sup>2</sup>	0
<b>Eisenbahn</b>					
VF1	teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1		815 m <sup>2</sup>	815
<b>Bauflächen Ergebnis</b>				<b>288.645 m<sup>2</sup></b>	<b>18.335</b>
<b>Maßnahme 1</b>					
BD3100ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %	7	W	8.270 m <sup>2</sup>	57.890



	geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm				
KCneo1 <sup>1</sup>	Randstreifen mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten < 25 %	6	W	1.915 m <sup>2</sup>	11.490
<b>Maßnahme 1 Ergebnis</b>				<b>10.185 m<sup>2</sup></b>	<b>69.380</b>
<b>Maßnahme 2</b>					
AA100ta1-2m	Buchenwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 90 - 100 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	7	W	10.415 m <sup>2</sup>	72.905
KCneo1	Randstreifen mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten < 25 %	6	W	2.835 m <sup>2</sup>	17.010
<b>Maßnahme 2 Ergebnis</b>				<b>13.250 m<sup>2</sup></b>	<b>89.915</b>
<b>Maßnahme 3</b>					
AA100ta1-2m	Buchenwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 90 - 100 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	7	W	6.785 m <sup>2</sup>	47.495
KCneo1	Randstreifen mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten < 25 %	6	W	1.700 m <sup>2</sup>	10.200
<b>Maßnahme 3 Ergebnis</b>				<b>8.485 m<sup>2</sup></b>	<b>57.695</b>
<b>Maßnahme 4</b>					
KCneo1	Randstreifen mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten < 25 %	6		565 m <sup>2</sup>	3.390
BD3100ta3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	6		3.795 m <sup>2</sup>	22.770
<b>Maßnahme 4 Ergebnis</b>				<b>4.360 m<sup>2</sup></b>	<b>26.160</b>
<b>Maßnahme 5</b>					
BB0100	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70 %	6	B	3.010 m <sup>2</sup>	18.060
BD0100kb1	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % mehrrichtig, kein regelmäßiger Formschnitt	6		3.035 m <sup>2</sup>	18.210

1 Die Biotopkürzel KA, KB, KC konkretisieren die Ausprägung der Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren (K)





BF390ta1-2*	Einzelbaum aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 % geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	7	B	665 m <sup>2</sup>	4.655
BG390ta1-2*	Kopfbaum aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 % geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	7	B	350 m <sup>2</sup>	2.450
CFneo0	Röhricht mit Anteil Neo-, Nitrophyten < 5 %	8	B	155 m <sup>2</sup>	1.240
EAXd1veg2	Mähwiese, artenreich, gut ausgeprägt	6		4.180 m <sup>2</sup>	25.080
FNwf3	Graben, bedingt naturnah	6	B	2.320 m <sup>2</sup>	13.920
FRwf3	Senkungsgewässer, bedingt naturnah	6	B	1.140 m <sup>2</sup>	6.840
GF***	Vegetationsarme oder -freie Bereiche	6	B	690 m <sup>2</sup>	4.140
KAneo1**	Feuchter (nasser) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten < 25 %	7	B	7.070 m <sup>2</sup>	49.490
KBneo1*/**	Trockener (frischer) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo- und Nitrophyten < 25 %	6	B	1.595 m <sup>2</sup>	9.570
VB7sta3xd1	unversiegelter Weg auf nährstoffarmen, flachgründigen Böden, artenreich	5	B	1.250 m <sup>2</sup>	6.250
<b>Maßnahme 5 Ergebnis</b>				<b>25.460 m<sup>2</sup></b>	<b>159.905</b>
<b>Gesamtergebnis</b>				<b>350.385 m<sup>2</sup></b>	<b>421.390</b>

\* Der Biotoptyp unterhalb des Kronentraufbereichs bleibt in der Bilanzierung unberücksichtigt.

\*\* Differenzierung der Biotoptypen gem. der Biotoptypenliste des LANUV

\*\*\* Biotoptyp gem. der Biotoptypenliste des LANUV, Bewertung entsprechend der Bewertungsvorgaben der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“

Bei der Gestaltung des Grabens gemäß der Blauen Richtlinie und der Wiederherstellung eines durchgängigen Fließgewässers kann für die Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens ein Bonus (Verdoppelung des Wertes) angenommen werden. Der erreichbare Bonus wird in die Gegenüberstellung eingerechnet.

Tabelle 10: Gegenüberstellung der Bewertung des Bestands und der Planung

Bewertung	Fläche	Gesamtwert	Waldflächen
Bewertung des Bestands	350.385 m <sup>2</sup>	574.790	25.230 m <sup>2</sup>
Bewertung der Planung	350.385 m <sup>2</sup>	421.390	31.920 m <sup>2</sup>
Bonus für Grabenöffnung		116.615	
Differenz	0 m <sup>2</sup>	-36.785	6.690 m <sup>2</sup>



Die vorhandenen Waldflächen bleiben in der Summe erhalten bzw. werden um ca. 6.690 m<sup>2</sup> vergrößert. Bei der derzeitigen Planung verbleibt ein **Defizit von ca. 36.785 Biotopwertpunkten**.

#### **wasserrechtliche Plangenehmigung zur Maßnahme A 5**

Am 16.03.2015 wurde durch den Kreis Wesel, Fachdienst 66 Wasserwirtschaft, die Plangenehmigung gem. § 68 Abs. 2 WHG für die Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens I im Geltungsbereich des Bauungsplanes erteilt.

Die Plangenehmigung umfasst den naturnahen Gewässerausbau, den Rückbau der vorhandenen Verrohrung, die Funktion als Regenrückhaltebecken sowie die notwendigen technischen Bauwerke. Sie beinhaltet nicht die wasserrechtlichen Erlaubnis- / Genehmigungstatbestände, die in Verbindung mit dem Einleiten des Niederschlagswassers in den Vinnbruchgraben I, dem Weiterleiten in die Große Goorley sowie der Abwasserentsorgung stehen.

Bestandteil der Genehmigung und verbindlich für die bauliche Ausführung ist der technische Entwurf des Ingenieurbüros Stewering aus Geldern vom 10.09.14 sowie der vom Büro regio gis + planung aufgestellte landschaftsökologische Entwurf – bestehend aus Umweltverträglichkeitsvorprüfung, artenschutzrechtlichem Fachbeitrag, Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung und landschaftspflegerischem Begleitplan – aus Neukirchen-Vluyn von September 2014.

Die wasserrechtliche Genehmigung enthält Nebenbestimmungen, die bei der Umsetzung der Planung zu beachten sind.

#### Allgemeine Nebenbestimmungen der Genehmigungsbehörde und der LINEG

- abgestimmter Bauzeitenplan mit Teilabnahmen,
- Abstimmung der baulichen Ausführung,
- digitale Fotodokumentation

#### Nebenbestimmungen aus Sicht des Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege

- Anzeigepflicht bei Auftreten archäologischer Bodenfunde bzw. Befunde

#### Nebenbestimmungen aus Sicht der Bezirksregierung Düsseldorf – Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) –

- Kampfmittelüberprüfung vor Baubeginn

#### Nebenbestimmungen aus Sicht Untere Landschaftsbehörde des Kreises Wesel

- Ausführung der im landschaftspflegerischen und im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
- Ökologische Baubegleitung für die gesamte Bauphase, insbesondere hinsichtlich des Schutzes der Kreuzkröten und der Vergrämungsmaßnahmen für den Flussregenpfeifer
- Bestimmungen zur naturnahen Modellierung der Böschungen
- für Vögel sichtbare Gestaltung der vorgesehenen Plexiglas-Schürze im neuen Straßendurchlass
- Abstimmung der Bepflanzung mittels Plan mit der Behörde, Verwendung von wenigen Kennarten bei der Gehölzwahl
- Pflege der Kopfbäume alle 7-10 Jahre, jährliches Aufasten der Setzstangen in den ersten 5 Jahren



- Durchführung eines Monitorings zur Überprüfung der Prognosen aus dem wasserrechtlichen Antrag bzgl. der Überstauung des gesetzlich geschützten Biotopes

Nebenbestimmungen aus Sicht der Untere Bodenschutz- und Altlastenfachbehörde sowie Untere Abfallwirtschaftsbehörde des Kreises Wesel

- Verwertung des Aushubmaterials hat auf der Grundlage des Gem. RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr vom 09.10.2001 zu erfolgen
- gutachterliche Begleitung der Eingriffe in den Boden
- Nachweispflicht zur Einhaltung der Vorsorgewerte nach BBodSchV des aufzubringenden Bodens
- Beachtung der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) und Nachweispflicht über ordnungsgemäße Entsorgung nach Art (AVV-Nummer) und Menge von entsprechendem Aushub.

**Externe Kompensation auf dem 'Esskohleplatz' westlich der Norddeutschlandstraße**

Als Fläche für externe Kompensationsmaßnahmen ist der südwestlich des Geltungsbereich befindliche 'Esskohleplatz', Eigentum der Ruhrkohle AG, vorgesehen. Aufgrund der vorhandenen Strukturen eignet sich die Fläche als Habitat insbesondere für die Kreuzkröte, was bereits durch ein Vorkommen bestätigt wird. Aufgrund der vorhandenen Eignung wurde die Fläche als Ersatzhabitat zur Umsiedlung im Rahmen der aus Gründen des Artenschutz erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen für die Kreuzkröte entlang der Norddeutschlandstraße genutzt.

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist die Optimierung sowie nachhaltige Sicherung der Habitatausstattung durch die Anlage von Versteckmöglichkeiten und Mulden als Fortpflanzungstätten. Durch eine entsprechende Gestaltung und dauernde Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen wird die Sicherung und Vergrößerung der bestehenden Population der Kreuzkröten erreicht. Durch die dauerhafte Sicherung dieser Fläche kann in Verbindung mit anderen Lebensstätten der Kreuzkröte (z.B. Motor-Cross-Strecke) die Metapopulation gestärkt werden. Die Kompensationsmaßnahme besteht aus folgenden Teilmaßnahmen:

*Anlage von (Still)gewässern*

- Neuschaffung und dauerhafter Erhalt von sonnenexponierten, temporären Klein- und Kleinstgewässern

*Steuerung der Sukzession*

- eine extensive, zeitlich versetzte Mahd nach Vorgaben von OPPERMANN & CLAßEN (1998) und LICZNER (1999)
- Offenhaltung der Brachflächen durch Entbuschung, um den Pioniercharakter beizubehalten

*Anlage von Gesteinsaufschüttungen oder Totholzhaufen*

- Schaffung von Winterquartieren durch Anlage von Gesteinsaufschüttungen mit autochthonem Material bzw. Totholzhaufen mit ausreichender Tiefe (Frostfreiheit)
- zusätzliches Auslegen von Einzelsteinen und Holzbrettern als potenzielle Tagesverstecke in Gewässernähe
- punktuelle Schüttungen von grabbaren Substraten



Die Fläche ist derzeit Kohlenlagerfläche und unterliegt dem Bergrecht. Nach der abschließenden Räumung ist die Fläche als teilversiegelte Fläche (VF1) anzusprechen, so dass eine Aufwertung durch Nutzungsverzicht, Optimierung der Habitatstrukturen für die Kreuzkröte und Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen erreicht werden kann. Zielbiotop ist eine Ruderalflur mit einem mittleren Anteil an Störzeigern (Biotoptyp Kneo4), die über Strukturen wie Mulden, Lachen und Versteckmöglichkeiten wie Gesteinsaufschüttungen und Totholzhaufen verfügt, die für die Kreuzkröte bedeutsam sind. Ein Abschlag um 1 Wertpunkt erfolgt aufgrund der naturfernen Bodenbeschaffenheit. Die Maßnahmen sind durch eine entsprechende Vereinbarung zwischen dem Grundstückseigentümer und der logport ruhr GmbH gesichert.

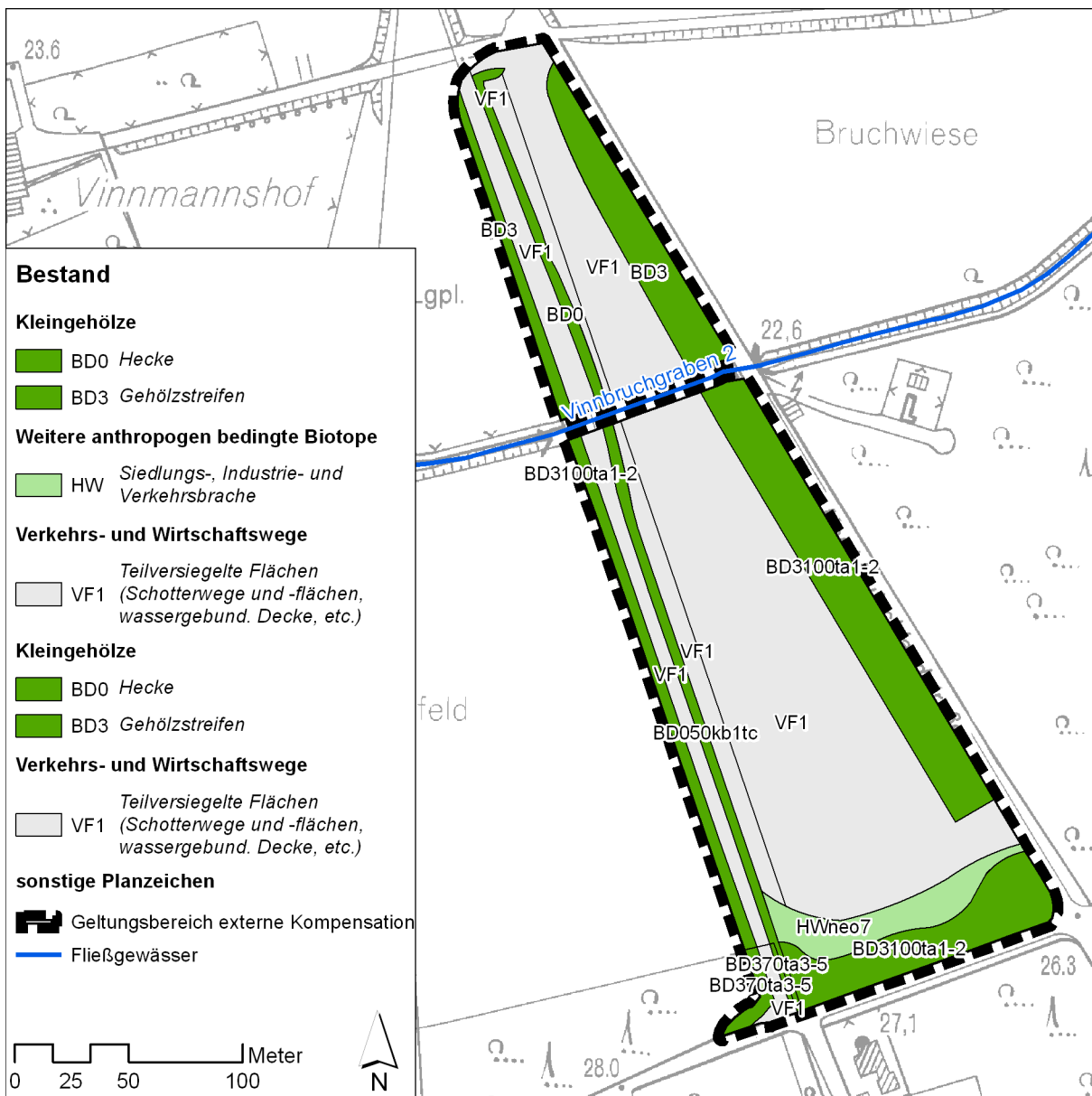




Abbildung 8: Planung 'Esskohleplatz'

**Festsetzungsvorschlag:**

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB werden gem. § 9 Abs. 1a BauGB außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes realisiert. Dazu werden folgende Flächen verwendet: Gemarkung Lintfort (3339), Flur 12, Flurstücke 149, 150, 151, 152, 189, 190 (Artenschutzmaßnahmen für die Kreuzkröte). Näheres regelt ein städtebaulicher Vertrag gem. § 11 BauGB.





## Bilanzierung

Tabelle 11: Biotopwert Bestand 'Esskohleplatz'

Biocode	Biotopbeschreibung	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Gesamtwert
BD050kb1tc	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50 % mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt, Überhälter ab 50 cm BHD	5	1.826	9.130
BD3100ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	7	11.120	77.840
BD370ta3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 % Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	4	325	1.300
HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	4	1.573	6.292
VF1	teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1	24.660	24.660
<b>Summe Bestand</b>			<b>39.504</b>	<b>119.222</b>

Tabelle 12: Biotopwert Planung 'Esskohleplatz'

Biocode	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Gesamtwert
BD050kb1tc	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50 % mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt, Überhälter ab 50 cm BHD	5	1.826	9.130
BD3100ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	7	11.120	77.840
BD370ta3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 % Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	4	325	1.300
Kneo4*	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 25 - 50 %	3	22.987	68.961
VF1	teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1	3.246	3.246
<b>Summe Planung</b>			<b>39.504</b>	<b>160.477</b>

\* Abschlag um einen Wertpunkt aufgrund der vorhandenen naturfernen Bodenbeschaffenheit



Tabelle 13: Gegenüberstellung von Bestand und Planung 'Esskohleplatz'

	Bewertungsgegenstand	Ökologischer Wert
A	Bewertung des Bestandssituation	119.222
B	Bewertung des Planungssituation	160.477
	<b>Aufwertung durch Kompensation (B – A)</b>	<b>41.255</b>

Mit der externen Kompensationsmaßnahme auf dem Esskohlenplatz kann eine Aufwertung um 41.255 Biotopwertpunkten erreicht werden. Das verbliebene Defizit von 36.785 Biotopwertpunkten kann somit mit den Maßnahmen auf dem 'Esskohleplatz' komplett ausgeglichen werden. Mit der Realisierung der vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen werden die mit dem Bebauungsplan LIN 157 verbundenen Eingriffe vollständig ausgeglichen.

#### 2.1.4 anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der Vornutzung und der bestehenden Restriktionen hinsichtlich verkehrlicher Erschließung, benachbarter Nutzungen und Schutzausweisungen drängen sich keine anderweitig in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten auf. Die Planung wurde in einem laufenden Optimierungsprozess zwischen Stadtplanung, Verkehrs- und Erschließungsplanung sowie Landschaftsplanung abgestimmt. So wurde beispielsweise für die äußere Verkehrserschließung mehrere Varianten untersucht, die in dem Verkehrsgutachten ausführlich betrachtet sind. Die Lage und der Zuschnitt der Grünflächen ergibt sich überwiegend aus artenschutzrechtlichen Erwägungen und ist daher nur eingeschränkt veränderbar.

## 2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Unter dem Schutzgut Mensch und seine Gesundheit wird einerseits das Wohlbefinden und insbesondere die sozialen Beziehungen, die durch städtebauliche Strukturen in der Umwelt erkennbar sind, und andererseits die menschliche Gesundheit verstanden. Hierbei sind die in den Grundsätzen der Raumordnung (§ 2 (2) ROG) und deren Konkretisierung in den Grundsätzen der Bauleitplanung (§ 1 BauGB) genannten Belange zu beachten. Im Rahmen der Umweltprüfung sind dabei die Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Erhaltung eines den sozialen und kulturellen Bedürfnissen der Bevölkerung entsprechenden Wohnumfeldes sowie die Erhaltung von Flächen, die der Freizeit und der Erholung dienen, von Bedeutung.

Bei der Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Mensch und seine Gesundheit werden für die genannten Teilaspekte die Sachverhalte ermittelt und beschrieben. Die Erfassung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie des Wohnumfeldes erfolgt anhand der Siedlungsstrukturen im Untersuchungsraum. Ausgewertet wurden dazu die tatsächliche Nutzung, die Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung und der kommunalen Planung sowie die Vorbelastungen.



## 2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

### *Wohnen und Wohnumfeld*

Der Untersuchungsraum grenzt gem. rechtskräftigem Flächennutzungsplan im Norden an den südlichen Rand der Altsiedlung. Entlang der Ringstraße – der nördlichen Grenze des Untersuchungsgebietes befinden sich Wohnhäuser sowie sozialen Einrichtungen. Dieser Bereich ist durch Ein- und Mehrfamilienhäuser und Zier- und Nutzgärten geprägt. Zudem befinden sich zwei Schulen und Erholungseinrichtungen wie Grünanlagen mit Spiel- und Sportplätzen in näherer Umgebung. Zwischen den Wohnbauflächen und der als „Gewerbliche Baufläche mit der Nutzungsbeschränkung: Bergbau“ dargestellten Kohlenlagerfläche befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Südlich der Bahnlinie befindet sich der Terhardthof, der als Familienzentrum und Kindertagesstätte sowie von Vereinen genutzt wird. In der östlich gelegenen überwiegend unbewohnten Wohnsiedlung wird noch ein Wohnblock von Einrichtungen zur Kinderbetreuung genutzt. Im Westen schließen sich an den Geltungsbereich gemischte Bauflächen an.

### *Erholung*

Der Untersuchungsraum wird besonders im nördlichen Bereich von den Anwohnern der Altsiedlung zur Naherholung insbesondere zum Ausführen von Hunden genutzt. Ausgehend von der Ringstraße im Norden besteht ein Rundweg, der über die Vinnstraße in südlicher Richtung über die Bahn auf den Wirtschaftsweg nördlich entlang der Kohlenlagerfläche auf den Vinnmannsweg und anschließend weiter über die Ebertstraße wieder auf die Ringstraße führt (vgl. Karte 2). Weitere Wege im Untersuchungsraum enden meist an der Bundesstraße als Sackgasse. Im Osten verläuft teils parallel zum Geltungsbereich ein örtlicher Rundwanderweg. Im Nordosten des Untersuchungsraumes befindet sich in direkter Nachbarschaft zur Grundschule der Ebertplatz, mit einem kleinen Park mit Spielgeräten, südlich der unbewohnten Wohnblockbebauung ein Bolzplatz und intensiv gepflegte Rasenflächen. Über die Norddeutschlandstraße ist entsprechend der Zielsetzung der Stadt Kamp-Lintfort eine Anbindung des Wandelweges an die Halde Norddeutschland geplant.

### *Vorbelastungen*

Vorbelastungen für den Siedlungsbereich und den Stadtrand mit den sozialen Einrichtungen ergeben sich hauptsächlich aus der Nutzung der Kohlenlagerfläche. Sowohl Lärm- als auch Staubbelastungen sind durch den Betrieb besonders bei Wetterlagen, die mit Winden aus der Hauptwindrichtung Südwest einhergehen, als hoch einzuschätzen. Hinzu kommen die verkehrsbedingten Immissionen der Baufahrzeuge, Lastkraftwagen und Güterzüge, die die Kohle laden und abtransportieren. Weitere Vorbelastungen gehen von der Bundesstraße aus. Vom Verkehr erzeugter Lärm und stoffliche Emissionen schränken die Erholungsfunktion der Landschaft ein. Durch die Dammlage erreicht die Beeinträchtigung auch eine größere Reichweite, so dass davon ausgegangen werden kann, dass bei ungünstigen Wetterbedingungen die Belastungen auch noch am südlichen Siedlungsrand der Stadt Kamp-Lintfort relevant sind.

### *Bewertung*

Aufgrund ihrer besonderen Schutzbedürftigkeit werden die Wohnbauflächen, die Gemeinbedarfsflächen sowie der Naherholungsbereich im Norden des Untersuchungsraumes als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Mensch und seine Gesundheit bewertet.

## 2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**



Die Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung geht für den Geltungsbereich von dem Zustand der Umwelt aus, der nach Stilllegung des Bergbaus und Entlassung der Flächen aus dem Bergrecht hergestellt werden muss. Eine bergbauliche Nachnutzung der Flächen kann ausgeschlossen werden. Weitere Nachnutzungen sind aufgrund der Zweckbindung ohne eine Planänderung nicht zu erwarten. Die durch den Betrieb und den Verkehr auf der Kohlenlagerfläche erzeugten Immissionen wie Lärm- und Staubbelastungen entfallen. Die Fläche wird über die natürliche Sukzession langsam begrünt und somit langfristig zu einer Verbesserung der Luftqualität führen, von der auch die benachbarten Bereiche profitieren. Durch den Wegfall der bergbaubedingten Belastungen erhöht sich die Erholungseignung der Landschaft. Für die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen, sind keine Veränderungen zu erwarten. Die unbewohnten Gebäude im Nordosten werden weiter verfallen und die den Gebäuden zugeordneten Grünflächen verbuschen.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit teilt sich in verschiedene Aspekte, die zum einen Gesichtspunkte des Immissionsschutzes, der Gefährdung des Menschen als auch der Erholung umfassen.

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind folgenden Wirkungen der Realisierung der planerisch festgesetzten Nutzung zu berücksichtigen:

- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baufahrzeuge und –maschinen, Gebäudeklimatisierung und Betriebsvorgänge sowie Liefer- und Kundenverkehr
- Lärmemissionen durch Baufahrzeuge und –maschinen, Gebäudeklimatisierung und Betriebsvorgänge sowie Liefer- und Kundenverkehr

#### Lärmbelastungen

Durch die Zunahme und das Auftreten des Gewerbelärms, bedingt durch Produktions- bzw. Herstellungsprozesse der Gewerbebetriebe und des Verkehrs, ist von einer Erhöhung der Lärmbelastung auszugehen.

Zur Beurteilung der Schallemissionen durch das geplante Gewerbegebiet wurde vom Ingenieurbüro Uppenkamp und Partner eine Schalltechnische Beurteilung (Juni 2014) erarbeitet. Insgesamt wurden für die Beurteilung des durch das Industriegebiet ausgelösten Lärms gemäß TA Lärm sowie der 16. BImSchV zwölf Immissionsorte bestimmt, die in der Karte 2 „Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung und Konflikte“ dargestellt sind. Für die Immissionspunkte (IP 1 – IP 6) entlang der Ringstraße werden die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiet zugrunde gelegt. Die im Außenbereich liegenden Immissionspunkte (IP 7 – IP 9) werden als Mischgebiete und die Immissionspunkte (IP 10 – IP 12) als Gewerbegebiete beurteilt. Die Beurteilung der durch die Industrielle Nutzung verursachten Schallbelastung erfolgt anhand der TA-Lärm. Die durch den Verkehr ausgelöste Lärmbelastung wird anhand der 16. BImSchV bewertet.

Im Rahmen der Beurteilung des durch die Nutzung ausgelösten Lärms wurden Emissionskontingente festgelegt, die die Einhaltung der Grenzwerte der TA Lärm für den Gewerbelärm an den Immissionsorten und somit für die benachbarten Nutzungen sicherstellen (vgl Tabelle 14). Dabei wurden die Emissionskontingente für die nördliche und die südliche Teilfläche getrennt ermittelt.

Tabelle 14: zulässige Emissionskotingente

Teilfläche	Tags (6:00-22:00 Uhr)	Nachts (22:00-6:00 Uhr)
Fläche nördlich der Erschließungsstraße und des Vinnbruchgrabens	57 dB(A)	42 dB(A)



Teilfläche	Tags (6:00-22:00 Uhr)	Nachts (22:00-6:00 Uhr)
Fläche südlich der Erschließungsstraße und des Vinnbruchgrabens	65 dB(A)	50 dB(A)

Quelle: Uppenkamp und Partner (2014), Tabelle 7.

Durch die Festsetzung der Emissionskontingente werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm, die den Orientierungswerten der DIN1805 entsprechen, an keinem der Immissionspunkten überschritten (vgl. Tabelle 15). An den Immissionsorten IP 7, IP 10, IP 11 und IP 12 unterschreiten die Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte der TA Lärm so deutlich, dass im Rahmen der schalltechnischen Beurteilung für diese Immissionsorte Zusatzkontingente vorgesehen werden. Eine Übersicht der auf den Emissionskontingenten des Bebauungsplanes beruhenden Beurteilungspegel und der Immissionsgrenzwerte des Gewerbelärms an den zwölf Immissionspunkten ist in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 15: Beurteilungspegel Gewerbelärm

Berechnungspunkt	Immissionsrichtwerte		Beurteilungspegel		Überschreitung	
	Tags dB(A)	Nachts dB(A)	Tags dB(A)	Nachts dB(A)	Tags dB(A)	Nachts dB(A)
IP 1 Ringstraße 304, 1. OG	55	40	54,0	39	-	-
IP 2 Ringstraße 312, 1. OG	55	40	55	40	-	-
IP 3 Ringstraße 324, 1. OG	55	40	55	40	-	-
IP 4 Ringstraße 348, 1. OG	55	40	54	39	-	-
IP 5 Ringstraße 362, 1. OG	55	40	53	38	-	-
IP 6 Haarbeckstraße 2/2a 1. OG	55	40	50	35	-	-
IP 7 Keesenhof 1. OG	60	45	50	35	-	-
IP 8 Beckerhof 1. OG	60	45	53	38	-	-
IP 9 Kleingartenanlage	60	45	56	41	-	-
IP 10 Büro, Am Drehmannshof 25, 1. OG	65	50	54	39	-	-
IP 11 Am Drehmannshof 11, 1. OG	65	50	53	38	-	-
IP 12 Am Drehmannshof 5, 1. OG	65	50	52	37	-	-

Quelle: Uppenkamp und Partner (2014), Seite 22

Entsprechend der Verkehrsuntersuchung von BVS Rödel & Pachan (2013) wird es durch die Betriebe in dem geplanten Industriegebiet zu einer Steigerung der Verkehrsmenge von 1100 KfZ/Tag und 1250 Lkw/Tag kommen, die sich auf die Friedrich-Heinrich-Allee, Kattenstraße, B528 und die Norddeutschlandstraße verteilen. Dabei wird der wesentliche Verkehr über die neue Anschlussstelle an der B 528 abgewickelt werden. Das Industriegebiet wird mit einem Bahnanschluss versehen. Zusätzlich soll auf der vorhandenen Bahnstrecke ÖPNV als Schienenverkehr abgewickelt werden. Insgesamt wird die Frequenz der Züge im Bezug zu dem Betrieb der Schachanlage Friedrich-Heinrich abnehmen. Die





Lärmbelastungen, die durch den Schienenverkehr verursacht wird, ist in der Beurteilung der Verkehrslärms berücksichtigt.

Zur Beurteilung des Verkehrslärms wurden aus den zwölf Immissionspunkten sechs Punkte ausgewählt (IP 1, IP 5, IP 6, IP 7, IP 8, IP 12), mit denen der Verkehrslärm ausreichend beurteilt werden kann. Grundlage der Beurteilung sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, die gemäß TA Lärm für den anlagenbezogenen Verkehrslärm auf Verkehrswegen einzuhalten sind. Zudem werden die Orientierungswerte der DIN 18005, die einen empfehlenden Charakter haben, mit angegeben. Die Untersuchung hat an keinem der Immissionsstandorte Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ergeben. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden an drei Immissionspunkten (IP 1, IP 5, IP 6) überschritten ohne aber den Grenzwert zu überschreiten. Die Überschreitung der Orientierungswerte durch die Güterzugbewegungen um bis zu 3 dB(A) liegen einer Worst Case Betrachtung zugrunde. Für den Worst Case wurde angenommen, dass die Schienenstrecke im Süden der Altsiedlung durchgängig befahren wird. Derzeit ist jedoch geplant, dass die Güterzüge im östlichen Bereich des Plangebietes in das Plangebiet einfahren und im westlichen Bereich lediglich zum Rangieren ausfahren. Die dazwischenliegende Strecke würde so nicht befahren. Da zudem hinsichtlich des Schalls durch den Schienenverkehr insgesamt eine Verbesserung der Bestandssituation prognostiziert wird, wird die mögliche Überschreitung als vertretbar angesehen. An den anderen Punkten werden sowohl die Grenzwerte als auch die Orientierungswerte der DIN 18005 unterschritten. Die Ergebnisse der Untersuchung des Verkehrslärms sind nachfolgend tabellarisch aufgeführt.

Tabelle 16: Anlagebezogener Verkehrslärm

Berechnungspunkt	Immissionsgrenzwerte (16. BImSchV)*		Beurteilungspegel		Überschreitung des Grenzwertes	
	Tags dB(A)	Nachts dB(A)	Tags dB(A)	Nachts dB(A)	Tags dB(A)	Nachts dB(A)
IP 1 Ringstraße 304, 1. EG	59 (55)	49 (45)	53	49	-	-
IP 1 Ringstraße 304 1. OG	59 (55)	49 (45)	54	49	-	-
IP 5 Ringstraße 362, 1. EG	59 (55)	49 (45)	52	48	-	-
IP 5 Ringstraße 362, 1. OG	59 (55)	49 (45)	53	49	-	-
IP 6 Haarbeckstraße 2/2a 1. EG	59 (55)	49 (45)	51	46	-	-
IP 6 Haarbeckstraße 2/2a 1. OG	59 (55)	49 (45)	51	47	-	-
IP 7 Keesenhof 1. EG	64 (60)	54 (50)	57	50	-	-
IP 7 Keesenhof 1. OG	64 (60)	54 (50)	58	50	-	-
IP 8 Beckerhof, EG	64 (60)	54 (50)	55	48	-	-
IP 8 Beckerhof, 1. OG	64 (60)	54 (50)	55	48	-	-
IP 12b Am Drehmannshof 1, EG	69 (65)	59 (55)	63	55	-	-
IP 12b Am Drehmannshof 1, 1. OG	69 (65)	59 (55)	64	56	-	-

\* in Klammern sind die Orientierungswerte gem. DIN 18005 angegeben.

Quelle: Uppenkamp und Partner (2014), Tabelle



Unter Einhaltung der im Bebauungsplan festgesetzten Lärmkontingente innerhalb des gesamten Plangebietes kann die Geräuschbelastung minimiert werden. Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV durch erhöhten Verkehrslärm treten entsprechend der Schalltechnischen Beurteilung nicht auf. Die Auswirkungen sind somit durch geeignete Maßnahmen gering zu halten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen bezüglich des Lärms zu erwarten sind.

#### *Luftverunreinigungen*

Zur Auswertung der Luftbelastung ist der Bericht über die Luftqualität im Jahre 2012 (LANUV-Fachbericht 48) der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) ausgewertet worden. Das Plangebiet selber weist am Eyller Berg eine Messstellen der LANUV auf. Die im näheren Umfeld vorhandenen Messstellen liegen überwiegend in dicht besiedelten und stark befahrenen Bereichen, so dass sie mit der vorliegenden Situation nicht vergleichbar sind. Die Auswertung der vorhandenen Daten des LANUV für diesen Raume zeigt, dass keine signifikanten Luftbelastungen bekannt sind. Die Grundbelastung des Gebietes ist somit als gering einzuschätzen. Die BAB 57 und die B 528 weisen lineare straßenbedingte Emissionen auf. Zudem sollen durch den Ausschluss der Betriebe und Anlagen, die gemäß Abstandsliste in den Abstandsklassen I-IV zulässig sind, lediglich betriebliche Anlagen zugelassen werden, die als nicht erheblich belästigende Betriebe angesehen werden und somit keine in besonderem Maße luftverunreinigende Stoffe emittieren und zu keiner wesentlichen Belastung des Gebietes führen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen bezüglich der Luftverunreinigung zu erwarten.

Im Zuge des Baubetriebs kommt es zu baubedingten Abwässern und Abfällen, die sachgerecht entsorgt werden müssen. Durch die zusätzliche Bebauung erhöht sich die nutzungsbedingte Abwasser- und Abfallmenge. Das anfallende Abwasser wird getrennt vom Niederschlagswasser in einem ausreichend dimensionierten Kanal eingeleitet und einer Klärung zugeführt. Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

#### *Erholung*

Das Plangebiet dient aufgrund seiner Strukturen der wohnungsnahen Erholung, die durch die benachbarte Bundesstraße schon vorbelastet ist. Durch die geplanten Baumaßnahmen wird das Gebiet nachhaltig verändert. Die vorhandenen Wegeverbindungen und Freiräume am Stadtrand werden überbaut und stehen für die Naherholung nicht mehr zur Verfügung. Entlang des südlichen Randes der Altsiedlung wird der Zugang in die Landschaft entlang des Vinnbruchgrabens durch den mit dem Industriegebiet entstehenden „Bebauungsriegel“ erschwert. Eine Nutzung des stark frequentierten Rundweges (Feierabendrunde) ist nicht mehr möglich. Andere Spazierwege durch die Altsiedlung oder die benachbarte Kleingartenanlage stehen aber weiterhin zu Verfügung, so dass der Verlust dieser Wegeverbindung als nicht erheblich eingeschätzt wird. Zudem wird eine neue Rad- und Fusswegeverbindung entlang des Vinnmannweges und der neuen Erschließungsstraße geschaffen, die durch den breiten Grünbereich auch attraktiv für die Feierabendrunde bleibt. Der örtliche Rundwanderweg ist durch die Planung nicht betroffen.

Während der Baumaßnahme wird die Erholungseignung durch Staub- und Lärmemissionen beeinträchtigt. Nach der Realisierung der Maßnahmen ist das Gebiet durch einen zusätzliche Rad- und Gehweg erschlossen. Durch den Verkehr der angesiedelten Gewerbebetriebe wird aber eine Störung der wohnungsnahen Erholung verbleiben. Für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.

### **2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung der nachteiligen Auswirkungen**

Mit der Realisierung der geplanten industriellen bzw. gewerblichen Nutzung sind insgesamt negative Auswirkungen auf die Menschen, die menschliche Gesundheit und die Erholungseignung verbunden,



die durch entsprechende Maßnahmen vermieden bzw. gemindert werden können. Durch die Festsetzung von Lärmkontingenten für die Industrieflächen und dem Ausschluss wesentlich störender Betriebe können die Lärmimmissionen verringert werden. Die Belastung durch den Straßenverkehr könnte durch die direkte Anbindung des Industriegebietes an die B 528 verringert werden. Die fußläufige Erschließung wird durch die Wegeverbindung entlang des wiederherzustellenden Vinnbruchgrabens erhalten. Durch textliche Festsetzungen zum Immissionsschutz wird eine Beteiligung der Unteren Immissionsschutzbehörde im Baugenehmigungsverfahren gefordert. Festgesetzt wird zudem, dass auf Verlangen für sonstige Emissionen, die von Gewerbebetrieben ausgehen können - wie Luftverunreinigungen, Gerüche und Erschütterungen - im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein Einzelnachweis zu erbringen ist, um nachzuweisen, dass von den Betrieben keine Beeinträchtigungen durch sonstige Immissionen auf die nächstgelegene Wohnbebauung ausgehen werden.

#### **2.2.4 Anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten**

Aufgrund der Vornutzung und der bestehenden Restriktionen hinsichtlich verkehrlicher Erschließung, benachbarter Nutzungen und Schutzausweisungen drängen sich keine anderweitig in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten auf. Die Planung wurde in einem laufenden Optimierungsprozess zwischen Stadtplanung, Verkehrs- und Erschließungsplanung sowie Landschaftsplanung abgestimmt. So wurde beispielsweise für die äußere Verkehrserschließung mehrere Varianten untersucht, die in dem Verkehrsgutachten ausführlich betrachtet sind.

### **2.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter umfasst alle Sachgüter, die von den Wirkungen des Projektes betroffen sein können. Die ausdrückliche Nennung der Kulturgüter macht deutlich, dass diese eine in der Bedeutung herausgehobene Teilmenge der Sachgüter darstellen. Sie besitzen als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung, die durch ihre historische Aussage und ihren Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege gegeben ist. Gassner (2006) verdeutlicht, dass mit Sachgütern nicht nur die kulturell bedeutsamen Gegenstände, sondern alle durch das Projekt betroffenen Sachgüter gemeint sind. Darunter fallen auch Rechtsansprüche auf Flächennutzungen, die z. B. durch die Abgrenzungen und Inhalte eines Bebauungsplanes begründet werden.

#### **2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustands**

##### **Sachgüter**

Im Norden des Geltungsbereichs befinden sich soziale Einrichtungen. Dazu zählt der Terhardthof, der als Familienzentrum und Kindertagesstätte sowie von Vereinen genutzt wird. In der Wohnsiedlung Vinnmannsweg wird noch ein Gebäude von einer Kinderbetreuungseinrichtung und als Obdachlosenunterkunft genutzt. Die restlichen Gebäude sind ungenutzt und baufällig.

##### **Kulturgüter**

###### *Bodendenkmal/Kulturdenkmal/Archäologische Fundstellen*

Ein mögliches Vorkommen von Bodendenkmälern wurde im Jahr 2013 bei dem LVR Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland erfragt. Das LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland hat derzeit keine konkreten Hinweise für die Existenz von Bodendenkmälern (ABR-Az.: 333.45-65.1/13-001).



### Vorbelastungen

Ein zufälliger Fund von Bodendenkmälern oder archäologischen Fundstellen ist nicht zu erwarten, da der größte Teil der Fläche durch das Kohlelager, durch Bebauung und Verkehrsfläche gestört ist.

### Bewertung

Aufgrund der vielfältigen Nutzungen wird der Terhardthof mit seinen sozialen Einrichtungen als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter bewertet. Die Siedlung am Vinnmannsweg wird aufgrund ihres baulichen Zustandes, der einen Abriss notwendig macht, nicht mit einer besonderen Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit gegenüber der Planung bewertet.

## 2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die vorhandene Bebauung und Nutzung bestehen bleiben. Die Siedlung am Vinnmannsweg wird aufgrund der fehlenden Nutzung und ihres baulichen Zustandes mittelfristig abgerissen werden.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die vorhandenen Gebäude im Plangebiet werden im Zuge der Erschließungsmaßnahmen für ein neues Gewerbe- oder Industriegebiet abgerissen. Für die sozialen Einrichtungen in den Gebäuden des Terhardthofes und den östlich gelegenen Wohnblocks wurden bereits im Vorfeld der Planung alternative Standorte in räumlicher Nähe gefunden. Aufgrund des Rückgangs der Schülerzahlen im Stadtgebiet steht in räumlicher Nähe ein Schulgebäude für die Nutzungen zur Verfügung. Die Stadt Kamp-Lintfort sieht hier Möglichkeiten der Nachnutzung durch soziale und kulturelle Einrichtungen. und plant die Verlegung der Kindertagesstätte des Terhardthofes an einen neuen in räumlicher Nähe gelegenen Standort. Aufgrund der Verlegung der Nutzung in den Siedlungsbereich der Altsiedlung verbleiben keine negativen Auswirkungen. Im Plangebiet sind keine Kulturgüter vorhanden. Sollten während der Bauphase Funde (Bodendenkmäler) zu Tage treten, wird auf die gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die Denkmalbehörde verwiesen.

## 2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung der nachteiligen Auswirkungen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

## 2.3.4 Anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der Vornutzung und der bestehenden Restriktionen hinsichtlich verkehrlicher Erschließung, benachbarter Nutzungen und Schutzausweisungen drängen sich keine anderweitig in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten auf.

## 2.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen

Aufgrund der Bauleitplanung wird die Grundlage für die Erweiterung und weitere Nutzung der gewerblichen Fläche südlich der Siedlungsflächen der Stadt Kamp-Lintfort geschaffen. Mit der Ausweitung und Realisierung der Nutzung ist die Neu-Inanspruchnahme von überwiegend gering- und mittelwerti-



gen Biotoptypen sowie der Verlust von Teillebensräumen von Vögeln und Fledermäusen entlang der Eingrünung des noch bestehenden Kohlenlagers verbunden. Mit der Realisierung der Planung ist eine Neuversiegelung von ca. 13,5 ha Bodenflächen verbunden. Die Versiegelung führt zu einem Verlust von Boden und Bodenfunktionen, einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate sowie zur Überbauung klimawirksamer Flächen (Kaltluftproduktion), die aufgrund des ebenen Geländes keinen Siedlungsbezug aufweisen. Das vorhandene Oberflächengewässer (Vinnbruchgraben) wird durch die Planung nicht in Anspruch genommen, sondern der bislang verrohrte Abschnitt wiederhergestellt.

Die zu erwartenden Wechselwirkungen werden - wie vorhergehend beschrieben - durch den Verlust der Vegetationsfläche ausgelöst. Die Überbauung bedingt die Verkleinerung von Nahrungshabitaten, die aber aufgrund der Gestaltung der Freiflächen im Plangebiet kompensiert werden können. Durch die Versiegelung wird generell die Funktion des Bodens, Wasser zu speichern, verringert. Die Verdunstung des Wassers über die Pflanzen und die damit einhergehenden Wohlfahrtswirkungen für das Mikroklima werden ebenfalls verringert.

Positive Auswirkungen sind durch die Wiederherstellung des derzeit verrohrten Vinnbruchgrabens zu erwarten. In dem ca. 50 m breiten Entwicklungsraum des Gewässers wird die bisherige Teilversiegelung aufgehoben und eine natürliche Bodenentwicklung wieder ermöglicht. Zudem wird die Durchgängigkeit des Vinnbruchgrabens wieder ermöglicht. Mit der Wiederherstellung des Grabens lässt sich eine Grünverbindung durch das Plangebiet realisieren und die beschriebenen negativen Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion (Pflanzen und Tiere) sowie den Boden und das Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) mindern.

Das geplante Vorhaben führt darüber hinaus zu Veränderung des Landschaftsbildes und zum Verlust von Erholungsstrukturen, die durch die geplante Wegeverbindung entlang des Vinnbruchgrabens und die Eingrünung des Industriegebietes kompensiert werden.

Die gewerbliche und industrielle Nutzung führt zu einer Zunahme des Verkehrs und in dieser Folge auch zu einer Veränderung der Lärm- und Schadstoffemissionen. Aufgrund der Vorbelastungen durch das Kohlenlager ist eine Verschlechterung der Situation nicht zu erwarten. Durch die Kontingentierung der Lärmemissionen für die Industrieflächen wird die Einhaltung der Richtwerte für die gewerbliche Nutzung (TA-Lärm) sichergestellt. Auch die Richtwerte für den Verkehrslärm (16. BImSchV) werden eingehalten. Die Aufgabe der offenen Lagerung der Kohle führt zu einer Verringerung der Staubemissionen in den benachbarten Stadtteilen. Kulturgüter werden durch die Planung nicht berührt. Die Siedlung am Vinnmannsweg sowie die Gebäude des Terhardthofs werden für die neue Bebauung abgerissen. Die Kinderbetreuungseinrichtungen und die weiteren sozialen Einrichtungen werden in die Alt-siedlung verlagert.





### 3 Zusätzliche Angaben

#### 3.1 Methodische Merkmale

##### 3.1.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Grundlage der Umweltprüfung ist die Erfassung der Biotoptypen. Die Erfassung wurde anhand der Kartieranleitung der LANUV (2008) durchgeführt und entsprechend der Bewertungsanleitung LANUV (2008) bewertet. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die relevanten Sachverhalte ermittelt und in ein projektbezogenes GIS übernommen. Die durch die Planung betroffenen Wert- und Funktionselemente werden durch GIS Analysen ermittelt und soweit möglich quantifiziert. Die Bilanzierung der Eingriffe in den Naturhaushalt und die Landschaft (Eingriffsregelung) wurden über Flächenberechnungen im GIS ermittelt. Die Prognose der Auswirkungen des geplanten Vorhabens und der ggf. alternativen Bebauungskonzepte erfolgt auf der Grundlage von Gutachten, die abhängig von den geplanten Nutzungen zu erstellen waren. Für die Beurteilung im Rahmen des Umweltberichtes sind zumindest folgende Gutachten herangezogen worden:

- Verkehrsgutachten – Voruntersuchung: Ansiedlungsvorhaben „logport auf dem Kohlenlagerplatz“ in Kamp-Lintfort, BVS Rödel & Pachan, Kamp-Lintfort, Januar 2013
- Verkehrsgutachten – Hauptuntersuchung: Ansiedlungsvorhaben „logport auf dem Kohlenlagerplatz“ in Kamp-Lintfort, BVS Rödel & Pachan, Kamp-Lintfort, November 2013
- Immissionsschutzgutachten: Schalltechnische Beurteilung im Rahmen der Bauleitplanung für die gewerbliche Folgenutzung der ehemaligen Kohlenlagerfläche des Bergwerks West in Kamp-Lintfort, uppenkamp und partner, Ahaus, November 2013 und Mai 2014
- Erschließungsplanung des Ingenieurbüros Stewering (2014)
- Artenschutzprüfung, regio gis+planung, Dipl.-Ing. N. Schauerte-Lücke (Juli 2014)
- Altlastenerkundung - Flächenentwicklung Kohlenlager Kamp-Lintfort, HYDR.O. Geologen und Ingenieure, Aachen, Mai 2014
- Orientierende Bodenluft- und Bodenuntersuchungen zur Feststellung möglicher Bodenverunreinigungen im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens für die Fläche "Kohlenlager-Süd" der Schachanlage Friedrich-Heinrich in Kamp-Lintfort, DR. TILLMANN & PARTNER GMBH, Bergheim, September 2014
- Orientierende Bodenluft- und Bodenuntersuchungen zur Feststellung möglicher Bodenverunreinigungen im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens für die Fläche "Kohlenlager-Süd" der Schachanlage Friedrich-Heinrich in Kamp-Lintfort, Bericht zur eingrenzenden Untersuchung im Bereich der RKS 3, DR. TILLMANN & PARTNER GMBH, Bergheim, Januar 2014
- Erdstufen im Bereich des Kohlenlagers des Bergwerks West (Bebauungsplan LIN 157), DMT GmbH & Co.KG, Essen, Dezember 2014

Bei der Zusammenstellung des Umweltberichtes sind keine entscheidungserheblichen Prognoseunsicherheiten und Kenntnislücken aufgetreten.



### **3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung ergaben sich in erster Linie aufgrund der Tatsache, dass im frühzeitigen Stadium der Bauleitplanung viele bautechnische Fragen (Bedarf und Lage von Baustelleneinrichtungsflächen, Erschließung der Baufläche, zeitliche Ablauf etc.) noch nicht erörtert werden, so dass diesbezüglich ein Informationsdefizit vorliegt. Insbesondere die baubedingten Auswirkungen können daher nur abgeschätzt werden. Die vorliegenden Gutachten beruhen auf Prognoseverfahren, die eine gewisse Ungenauigkeit enthalten. Vorgehensweisen und Baumaßnahmen, die zu diesem Zeitpunkt nicht vorhersehbar sind, können zu anderen Auswirkungen führen und somit die angenommene Situation verändern.

### **3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Laut § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Realisierung des verbindlichen Bauleitplans eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind die Maßnahmen zum Monitoring im Umweltbericht zu beschreiben. Des Weiteren sind die Informationen der Behörden, insbesondere der Fachbehörden zu vorhandenen Instrumenten zum Monitoring, die im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 3 BauGB beigestellt werden, auf Eignung zu prüfen und ggf. zu nutzen. Entsprechend der Begründung zu dem Gesetzesentwurf ist das Monitoring nach § 4c BauGB dabei kein Instrument der Vollzugskontrolle. Dies gilt auch für die Umsetzung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Difu 2006). Aufgrund der vorliegenden Bebauungsplanung und den vorliegenden Fachgutachten können die Umweltauswirkungen relativ gut eingeschätzt bzw. durch Modellrechnungen prognostiziert werden. Die Planung ist nach den bauordnungsrechtlichen Anforderungen und Vorschriften umzusetzen. Die Überwachung und die möglicherweise notwendigen Maßnahmen zur Durchsetzung dieser Vorschriften sind im Rahmen der Bauaufsicht geregelt.

Auswirkungen der Planung ergeben sich für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen. Bei der Realisierung der Planung (Herstellung der Erschließungsstraße) sowie der Ausgleichsmaßnahmen ist eine Umweltbaubegleitung durchzuführen, die die Einhaltung der Artenschutzrechtlichen Vorgaben, die Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die vorgesehene Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen sicherstellt. Diese Dokumentation und Beratung sichert die Einhaltung des allgemeinen Artenschutzes (§ 39 BNatSchG) und steht bei unvorhergesehenen Tatbeständen im Rahmen des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) zur Verfügung. Gegenstand des Monitorings ist dagegen nicht die Überprüfung der Realisierung der Ersatzmaßnahmen, die in den Aufgabenbereich der Stadt Kamp-Lintfort (Bauaufsicht) und der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Wesel fällt.

Die Einleitung des Regenwassers in den Vinnbruchgraben kann zu Auswirkungen auf das östliche gelegene geschützte Biotop führen. Um negative Veränderungen gegensteuern zu können, ist in den nächsten 5 Jahren ein Monitoring für die Flächen durchzuführen.

Auswirkungen der Planungen ergeben sich für das Schutzgut Mensch durch die Veränderung der Verkehrsmengen, die Steigerungen im umliegenden Straßennetz prognostiziert. Ausgehend von diesen Annahmen wurden die Berechnungen des Verkehrslärms vorgenommen. Die dargestellten Auswirkungen und die Unterschreitung der Erheblichkeitsschwellen sind daher abhängig von der prognostizierten Verkehrsmenge. Im Rahmen des Monitorings sind die Modellannahmen (Verkehrsmengen) nach der Inverkehrnahme der Erschließungsstraße zu überprüfen. Eine Ermittlung der tatsächlichen Ver-



kehrsmengen ist erstmalig fünf Jahre nach der Realisierung der Planung zu überprüfen. Bei erheblichen Abweichungen der prognostizierten Verkehrsmenge sind die Modellrechnungen zur Lärmbelastung ebenfalls zu überprüfen.

### 3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Nach Aufgabe der bergbaulichen Nutzung der Flächen des bisherigen Kohlelagerplatzes des Bergwerks-West im Süden der Stadt Kamp-Lintfort soll eine gewerbliche Nachnutzung planungsrechtlich vorbereitet werden. Es ist geplant, die Flächen nach Aufgabe der bergbaulichen Nutzung in Verbindung mit städtischen und privaten „Ergänzungsflächen“ zu einem für die Region bedeutsamen interkommunalen Gewerbestandort mit einer Gesamtgröße von ca. 30 ha zu entwickeln. Die besondere Eignung der Flächen ist in dem Angebot an großen zusammenhängenden Flächen, eines vorhandenen bimodalen verkehrlichen Anschlusses und der gewerblichen Vornutzung, die nur eine geringe Neuinanspruchnahme von Freiraum- und Agrarbereichen erfordert, begründet.

Bestimmend für das Untersuchungsgebiet ist die überwiegend vegetationslose Kohlenlagerfläche, die fast vollständig von einem Gehölzstreifen mit geringem Baumholz umgeben ist. Die Flächen westlich des Kohlenlagers werden gewerblich genutzt. Den nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes begrenzt eine Wohnbebauung, die durch die mit Gehölzen eingefasste Bahnlinie von dem Kohlenlager getrennt ist. Östlich des Kohlenlagers befindet sich die Aue des Vinnbruchgrabens, die als Landschaftsschutzgebiet und teilweise als § 30-Biotop (BNatSchG) geschützt ist. Südlich schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Die linearen Gehölzbestände entlang der Gewässer, der Norddeutschlandstraße sowie die südliche Eingrünung der Kohlenlagerfläche sind aufgrund ihrer Eignung als Brut- und Nahrungshabitat für viele Vogelarten sowie als Transferoute und Jagdhabitat für strukturgebundene Fledermausarten wertvolle Lebensräume. Der Gehölzstreifen entlang des Kohlenlagers weist ebenso wie die Gehölzflächen entlang des Vinnbruchgrabens Lebensräume für Heckenbrüter wie Nachtigall, Turteltaube und Feldsperling auf. Darüber hinaus bieten auch die Gehölze entlang der Bahnlinien und dem ehemaligen Bahndamm geeignete Habitate für die Vögel.

Die Kohlenlagerfläche bietet aufgrund ihrer besonderen Ausprägung erst nach Einstellung der Nutzung Arten wie der Kreuzkröte oder dem Flussregenpfeifer gute Bedingungen zur Besiedelung.

Südlich des Untersuchungsraumes existiert eine Kreuzkrötenpopulation, die ggf. auch die Flächen des Kohlenlagers der Schachanlage Friedrich-Heinrich besiedeln könnte. Auch für den Flussregenpfeifer scheint die Kohlenlagerfläche als Sekundärlebensraum geeignet zu sein. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen verfügen aufgrund der intensiven Nutzung, den Störungen durch den Verkehr der B 528 und durch Spaziergänger und Hunde nur über eine geringe Lebensraumeignung. Wenige Arten wie Rauch- und Mehlschwalbe, die das Offenland zur Jagd nutzen, konnten hier festgestellt werden.

Teile des Untersuchungsraumes gehören zu den Landschaftsschutzgebieten

L19 Wiesfurthgraben, Klein Hugengraben, Dong, Anrathskanal, Parsick-, Vinnbruch-, Landwehrgraben

L13 ehemalige Bahntrasse mit angrenzenden Wald- und Freiflächen,

die der Lebensraumerhaltung und -entwicklung sowie dem regionalen und lokalen Biotopverbund dienen. Außerdem sind Abschnitte des ehemaligen Vinnbruchs Teil des Biotopverbundes der Niederungen von Plankendiekskandel, Kleiner Goorley und Anrathskanal (VB-D-4505-003). Die östlich an den Geltungsbereich angrenzenden seggen- und binsenreichen Nasswiesen sind nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG als geschütztes Biotop (GB-4505-201) eingestuft.



Die häufigste Bodenarten in dem Untersuchungsgebiet sind die auf den höheren Flächen innerhalb der Bruchschleife auftretenden Braunerden, darunter Humusbraunerden und Parabraunerden. Die Humusbraunerden und die Parabraunerden besitzen aufgrund der hohen Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe eine gute Ertragsfunktion und sind deshalb als schutzwürdige Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit eingestuft. Entlang des Vinnbruchgrabens, einschließlich des verrohrten Abschnittes unterhalb der Kohlenlagerfläche, treten Gleye auf. Im Bereich des Kohlenlagers sind anthropogene Anfüllungen vorhandenen. In den umgebenden Flächen wurden keine angefüllten Materialien ermittelt. Chemische Untersuchungen der Anfüllungen haben keine erhöhten Schadstoffgehalte und insbesondere keine Überschreitungen der maßgeblichen Prüfwerte der BBodSchV für die geplante gewerbliche Flächenentwicklung ermittelt.

Das Untersuchungsgebiet ist insgesamt ein Porengrundwasserleiter mit sehr ergiebigen Grundwasservorkommen und ein Gesteinsbereich mit guter Filterwirkung. Im Bereich der Vinnbruchgrabenschleife steht der Grundwasserleiter in Kontakt mit Oberflächenwässern. Der Untersuchungsraum liegt außerhalb von Wasserschutzonen. Mit dem Vinnbruchgraben verläuft im Untersuchungsraum ein Oberflächengewässer, das im Bereich der Kohlenlagerfläche verrohrt ist. Formal festgesetzte gesetzliche Überschwemmungsgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz sind nicht ausgewiesen. Durch den hohen Versiegelungsgrad des Bodens im Bereich der Kohlenlagerfläche ist die Grundwasserneubildung stark beeinträchtigt. Darüber hinaus ist mit stofflichen Belastungen durch die Kohlenlagerung und außerhalb der Kohlenlagerfläche durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu rechnen.

Das Untersuchungsgebiet erfüllt nach den klimatischen Untersuchungen für die Stadt Kamp-Lintfort von 1986 eine Funktion als Entstehungs- und Einzugsgebiet für bodennahe Kaltluft, die aber durch den Straßendamm der B 528 vorgeschädigt sind. Der klimatisch nicht besonders günstig eingestufte Ostteil der Stadt Kamp-Lintfort erfährt aus diesem Gebiet gerade bei austauscharmen Wetterlagen eine Entlastung. Aufgrund der Vorbelastungen durch die Bundesstraße und deren Damm sowie die Kohlenlagerfläche ist die Bedeutung des Untersuchungsraumes für das Stadtklima deutlich herabgesetzt.

Wertgebende landschaftsbildprägende Elemente sind die Gehölzbestände, die die Kohlenlagerfläche eingrünen und die Gehölzbestände entlang des Vinnbruchgrabens sowie im Siedlungsbereich die Platanenallee entlang der Ringstraße und der mit alten Gehölzen eingefasste Ebertplatz im Norden.

Der Untersuchungsraum grenzt gem. rechtskräftigem Flächennutzungsplan im Norden an den südlichen Rand der Altsiedlung. Entlang der Ringstraße – der nördlichen Grenze des Untersuchungsgebietes befinden sich Wohnhäuser sowie sozialen Einrichtungen. Dieser Bereich ist durch Ein- und Mehrfamilienhäuser und Zier- und Nutzgärten geprägt. Zudem befinden sich zwei Schulen und Erholungseinrichtungen wie Grünanlagen mit Spiel- und Sportplätzen in näherer Umgebung. Der Untersuchungsraum wird besonders im nördlichen Bereich von den Anwohnern der Altsiedlung zur Naherholung insbesondere zum Ausführen von Hunden genutzt.

Es sind keine konkreten Hinweise auf Bodendenkmälern vorhandenen. Sachgüter, die durch die Planung betroffen sind, sind der Terhardtthof sowie die zu einem großen Teil leerstehende Wohnsiedlung im Osten des Geltungsbereichs.

Die Auswirkungen der Planung auf die zu betrachtenden Schutzgüter und die Möglichkeiten zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.



Tabelle 17: allgemeinverständliche Zusammenfassung der Auswirkungen

Auswirkung der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation
<b>Naturhaushalt und Landschaft</b>	
Pflanzen Tiere und biologische Vielfalt <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von gering und mittelwertigen Biototypen, wie den linearen Gehölzstrukturen, die die Kohlenlagerfläche eingrünen</li> <li>Verlust und Beeinträchtigungen von Lebensräumen für Fledermäuse und Vögel</li> <li>Vergrämung von Arten aus angrenzendem gesetzlich geschützten Biotop und Landschaftsschutzgebieten durch mit den Bautätigkeiten und Betrieb verbundenen Wirkungen wie Lärm, Licht und ggf. Erschütterungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens mit breiten Entwicklungsraum von 50 m Breite</li> <li>Wiederherstellung Ortsrandeingrünung</li> <li>Durchgrünung des Plangebiets</li> <li>Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und evtl. Risikomanagement gem. Artenschutzprüfung Stufe II.</li> <li>Beschränkung der Neuversiegelung außerhalb der Kohlenlagerfläche auf ein Mindestmaß</li> <li>Sach- und fachgerechte Vorreinigung des Straßenabflusses</li> </ul>
<p>Es verbleiben <b>keine erheblichen Auswirkungen</b>.</p> <p>Aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen können die erwartenden Lebensraum-/Flächenverluste durch die Anlage von Wald- und Gehölzstreifen sowie durch die Wiederherstellung der Vinnbruchgrabens weitgehend kompensiert werden. Diese Maßnahmen dienen auch der Aufrechterhaltung der Lebensräume planungsrelevanter Tierarten und der Kompensation der Eingriffe in die abiotischen Funktionen. Bei Berücksichtigung der rechtlichen Vorgaben und Durchführung von den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation verbleiben keine erheblichen Auswirkungen.</p>	
Boden <ul style="list-style-type: none"> <li>Versiegelung und Überbauung von ca. 13,5 ha bisher unversiegeltem Boden</li> <li>Inanspruchnahme von rd. 8,3 ha bisher nicht überbauten schutzwürdigen Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entsiegelung von 3,3 ha bisher versiegelten bzw. teilversiegelten Bodens</li> <li>Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens mit breiten Entwicklungsraum von 50 m Breite und Eingrünung des Industriegebietes</li> <li>Kompensation der allgemeinen Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes Boden durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen.</li> </ul>
<p>Es verbleiben <b>erheblichen Auswirkungen</b>.</p> <p>Als erhebliche Auswirkung für das Schutzgut Boden verbleibt somit die Neuversiegelung von Bodenfläche im Umfang von 13,5 ha.</p>	
Wasser <ul style="list-style-type: none"> <li>Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von ca. 13,5 ha bisher unversiegeltem Boden</li> <li>Erhöhung der Wassermenge im Vinnbruchgraben durch Regenwassereinleitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens mit breiten Entwicklungsraum von 50 m Breite</li> <li>Eingrünung des Industriegebietes</li> <li>Entsiegelung von 3,3 ha bisher versiegelten bzw. teilversiegelten Bodens</li> </ul>
<p>Es verbleiben <b>keine erheblichen Auswirkungen</b>.</p> <p>Insgesamt ist durch das geplante Bauvorhaben nur mit geringen Auswirkungen hinsichtlich des Bodenwasser-</p>	





Auswirkung der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation
<p>haushaltes zu rechnen. Negative Auswirkungen auf das Oberflächengewässer treten nicht auf. Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird der bislang verrohrte Vinnbruchgraben und mit einer ca. 50 m breiten Aue wiederhergestellt. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Oberflächengewässer als positiv zu bewerten.</p>	
<p>Klima / Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwärmung und verminderter Luftaustausch durch Versiegelung und Überbauung mit hohen Baukörpern, Veränderung des Klimatopes von Freiland-/Stadtrandklima zu einem stärker belasteten Stadtklima</li> <li>• allg. Luftbelastung durch Industrie und Verkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens und Eingrünung des Industriegebietes</li> <li>• Verringerung der vorhandenen Staubbelastung durch die Aufgabe des Kohlenlagers</li> <li>• helle Gestaltung der Gebäude zur Reduzierung der Absorption der Sonnenstrahlung</li> <li>• Nutzung der Solarenergie</li> </ul>
<p>Es verbleiben <b>keine erheblichen Auswirkungen</b>.                  Insgesamt ergeben sich durch die Zunahme der Versiegelung auf das Schutzgut Klima/Luft, die jedoch durch oben genannte Maßnahmen gemindert werden können. Die Aufgabe des Kohlenlagers führt zu einer deutlichen Verringerung der Staubbelastung in der Altsiedlung.</p>	
<p>Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überbauung von landschaftsbildprägenden Elementen und Bereichen wie den den linearen Gehölzstrukturen, die die Kohlenlagerfläche eingrünen</li> <li>• Entstehung eines neuen durch große Baukörper geprägten Landschaftsbildes mit Fernwirkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrünung des Industriegebietes</li> <li>• Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens mit breiten Entwicklungsraum und Rad- und Fußweg</li> <li>• landschaftsverträgliche Gestaltung der Baukörper</li> </ul>
<p>Es verbleiben <b>keine erheblichen Auswirkungen</b>.                  Durch die Eingrünung des Industriegebietes mit Wald- und Gehölzstreifen und die landschaftsverträgliche Farbgebung der Gebäude wird die visuelle Wirkung der Hochbauten gemindert. Die Aufrechterhaltung der Wegeverbindungen und der Herstellung des breiten Grünstreifen innerhalb der Fläche bleibt eine wohnungsnaher Erholungseignung erhalten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild können somit deutlich verringert werden.</p>	
<p><b>Mensch und menschliche Gesundheit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staub- und Lärmbelastungen während der Bauzeit</li> <li>• Lärm und stoffliche Belastungen durch Betrieb und Verkehr</li> <li>• Wegfall von Flächen und Wegen für Freizeit und Naherholung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärmkontingentierung und Maßnahmen zum aktiven Lärmschutz im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung</li> <li>• Erschließung des Plangebiets von Süden über die Bundesstraße 528 und die Norddeutschlandstraße</li> <li>• Maßnahmen zur Eingrünung und zum passiven Lärmschutz</li> <li>• Schaffung einer Ost-West-Verbindung entlang des Wiederhergestellten Grabens</li> </ul>
<p>Es verbleiben <b>keine erheblichen Auswirkungen</b>.                  Die Kontingentierung sowie die Erschließung der Fläche von Süden (B 528) führen zur Reduzierung der Lärmbelastung. Insgesamt werden die Grenzwerte unterschritten. Aufgrund des Wegfalls der vorhandenen Belastungen durch das Kohlenlager sind nach Durchführung der Maßnahmen Verbesserungen (z.B. bezüglich der Staubbe-</p>	



Auswirkung der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation
lastung) zu erwarten.	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Überplanung der vorhandenen sozialen Einrichtungen (Terhardthof, zum großen Teil leerstehende Wohnsiedlung im Osten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlagerung der sozialen Einrichtungen an den südlichen Rand der Altsiedlung</li> </ul>
Es verbleiben <b>keine erheblichen Auswirkungen</b> .	

Zur Kompensation der mit dem Bebauungsplan verbundenen Eingriffe werden in dem Bebauungsplan die nachfolgend aufgelisteten Maßnahmen umgesetzt:

- Maßnahme A 1: Anlage und Erhalt eines Waldstreifens südlich der Bahnlinie
- Maßnahme A 2: Anlage und Erhalt eines Waldstreifens östlich der Norddeutschlandstraße
- Maßnahme A 3: Anlage und Erhalt eines Waldstreifens östlich des Gewerbegebietes
- Maßnahme A 4: Anlage und Erhalt eines Gehölzstreifens am Vinnmannsweg
- Maßnahme A 5: Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens

Diese im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Kompensation dienen dem multifunktionalen Ausgleich und Ersatz der mit der Realisierung der Planung verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen. Durch die zu entwickelnden Wald-, Gehölz- und Saumstreifen sowie die Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens werden die Lebensraumfunktion und der Biotopverbund verbessert und Beeinträchtigungen des Landschaftsbild, Erholungseignung, Gewässerschutz und die lufthygienische Situation kompensiert. Zudem erfährt das Schutzgut Boden langfristig eine Verbesserung der Bodenstruktur sowie eine Erhöhung der Puffer- und Filterfunktion und des Wasserspeichervermögens. Insbesondere im Bereich der Maßnahme A5 werden nicht mehr vorhandene Bodenfunktionen wiederhergestellt und kommen einer Entsiegelung gleich. Die derzeit vorhandenen Waldflächen bleiben in der Summe erhalten und werden um ca. 6.690 m<sup>2</sup> vergrößert.

Trotz der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen verbleibt ein Defizit von ca. 36.785 Biotopwertpunkten, so dass eine zusätzliche Kompensationsmaßnahme notwendig wird. Diese externe Kompensationsmaßnahme wird südwestlich des Geltungsbereich auf dem 'Esskohleplatz' der RAG AG realisiert. Aufgrund der vorhandenen Strukturen eignet sich die Fläche als Habitat insbesondere für die Kreuzkröte. Dies wird auch durch ein vorhandenes Vorkommen bestätigt. Mit der externen Kompensationsmaßnahme auf dem Esskohleplatz kann eine zusätzliche Aufwertung um 41.255 Biotopwertpunkten erreicht werden, so dass das Defizit von 36.785 Biotopwertpunkten somit vollständig ausgeglichen werden kann. Mit der Realisierung der vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen werden somit die mit dem Bebauungsplan LIN 157 verbundenen Eingriffe vollständig ausgeglichen.



## 4 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Bauer, H.-G., Berthold, P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung, 2. Aufl., Wiesbaden.
- Blume, H.-P. (2005): Handbuch des Bodenschutzes, Bodenökologie und Bodenbelastung. Vorbeugende und abwehrende Schutzmaßnahmen. 3. Aufl., Landsberg/Lech.
- Finck et al. (1997): Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder. Rahmenvorstellung für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 50/1. Bonn.
- Gassner (2006): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Kommentar, Heidelberg.
- Gassner, E.; Winkelbrandt, A. (2005): UVP. Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis, Methodischer Leitfaden, München.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen : Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4610. Recklinghausen.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010): Ampelbewertung planungsrelevante Arten NRW. Recklinghausen.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010): Berücksichtigung der Naturnähe von Böden bei der Bewertung ihrer Schutzwürdigkeit, LANUV-Arbeitsblatt 15, Recklinghausen.
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2011): Handbuch Stadtklima Maßnahmen und Handlungskonzepte für Städte und Ballungsräume zur Anpassung an den Klimawandel, Düsseldorf.
- Scheffer, F., Schachtschabel, P. (2002): Lehrbuch der Bodenkunde. 15. Aufl., Heidelberg/Berlin.
- Südbeck, P., H. Andretzke, s. Fischer, K. Gedeon et. al. (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland. Radolfzell.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief [Nationales Gremium Rote Liste Vögel]: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. In: Ber. Vogelschutz, Heft 44.
- Trautmann, W. (1972): Potenzielle natürliche Vegetation. Deutscher Planungsatlas Bd. 1, Nordrhein-Westfalen Lieferung 3 (Vegetation), Hannover.

### Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und technische Regelwerke

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).



Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 22.12.2000

Landschaftsgesetz (LG-NW) – Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft i. d. F. vom 21.07.2000, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV. NRW. S. 185).

Landesplanungsgesetz (LPIG) – Gesetz zur Neufassung des Landesplanungsgesetzes NRW, vom 3. Mai 2005.

Raumordnungsgesetz (ROG) - Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

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). Rd. Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010.

### **Karten, Internet- und sonstige Quellen**

Der Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen (1975): Waldfunktionskarte Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

Deutscher Wetterdienst (Hrsg., 1988): Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Offenbach.

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (2003): Informationssystem Bodenkarte, digitales Auskunftssystem Standardauswertung BK 50, Krefeld.

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, Maßstab 1 : 500.000, 2. Auflage, Krefeld.

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (2004): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, Krefeld.

Kommunalverband Ruhrgebiet (1992): Synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet, Essen.

Planungsamt der Stadt Kamp-Lintfort (2013): Begründung zur 21. Flächennutzungsplanänderung „Logport IV – Logistikzentrum an der Norddeutschlandstraße“, Aufstellung und frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung, Stand: Juli 2013.

Stadt Kamp-Lintfort, Amt für Wirtschaftsförderung und Planungsamt; Stadt Moers, Fachbereich Stadtplanung und Grünflächen; Stadt Neukirchen-Vluyn, Dezernat III; Stadt Rheinberg, Fachbereich Stadtentwicklung und Bauordnung; wir4-Wirtschaftsförderung (2010): GI-Potenzialflächen, Gemeinsames Diskussionspapier zur Bewertung von Suchräumen in der wir4-Region (Ergebnis der Workshops).

<http://atlas.nw-ornithologen.de>

<http://www.bfn.de>

<http://www.elwasweb.nrw.de>

<http://www.klimaatlas.nrw.de/site/nav2/KarteMG.aspx>

<http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm>

<http://www.tim-online.nrw.de>

<http://www.vogelmonitoring.de>



## Anhang I: Pflanzliste

Pflanzenliste in Anlehnung an die Pflanzliste der Unteren Landschaftsbehörde Kreis Wesel

### Pflanzenliste für Maßnahmenflächen A1, A2 und A3 (Waldentwicklung)

#### Bäume I. Ordnung

- Rotbuche (Fagus sylvatica)
- Stieleiche (Quercus robur)

#### Bäume II. Ordnung

- Hainbuche (Carpinus betulus)
- Vogelkirsche (Prunus avium)

#### Bäume III. Ordnung

- Salweide (Salix caprea)

#### Sträucher

- Haselnuss (Corylus avellana)
- Schlehdorn (Prunus spinosa)
- Schwarzer Holunder (Sambucus nigra)
- Zweigriffliger Weißdorn (Crataegus laevigata)

### Pflanzenliste für Maßnahmenfläche A4 (Gehölzstreifen am Vinnmannsweg)

#### Sträucher

- Apfelrose (Rosa rugosa)
- Brombeere (Rubus fruticosus)
- Faulbaum (Rhamnus frangula)
- Feldahorn (Acer campestre)
- Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus)
- Grauweide (Salix cinerea)
- Hainbuche (Carpinus betulus)
- Hasel (Corylus avellana)
- Hundsröse (Rosa canina)
- Johannisbeere (Ribes nigrum)
- Korbweide (Salix viminalis)
- Kornelkirsche (Cornus mas)
- Kreuzdorn (Rhamnus cathartica)
- Lavendelweide (Salix incana)
- Liguster (Ligustrum vulgare)
- Lorbeerweide (Salix pentandra)





- Mandelweide (Salix triandra)
- Mispel (Mespilus germanica)
- Ohrweide (Salix aurita)
- Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus)
- Purpurweide (Salix purpurea)
- Reifweide (Salix daphnoides)
- Rote Heckenkirsche (Lonicera xylosteum)
- Roter Hartriegel (Cornus sanguinea)
- Salweide (Salix caprea)
- Schlehe (Prunus spinosa)
- Schwarzholunder (Sambucus nigra)
- Stechpalme (Ilex aquifolium )
- Traubenholunder (Sambucus racemosa)
- Traubenkirsche (Prunus padus)
- Vielblütige Rose (Rosa multiflora)
- Weinrose (Rosa rubiginosa)
- Weißdorn (Crataegus monogyna)

#### **Pflanzenliste für Maßnahmenfläche A5 (Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens)**

##### Bäume II. Ordnung

- Hainbuche (Carpinus betulus)
- Feldahorn (Acer campestre)
- Vogelkirsche (Prunus avium)
- Eberesche (Sorbus aucuparia)
- Silberweide (Salix alba)
- Bruchweide (Salix fragilis)

##### Sträucher

- Eingriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna)
- Feldahorn (Acer campestre)
- Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus)
- Grauweide (Salix cinerea)
- Hainbuche (Carpinus betulus)
- Hasel (Corylus avellana)
- Hundsrose (Rosa canina)
- Korbweide (Salix viminalis)



- Kornelkirsche (Cornus mas)
- Kreuzdorn (Rhamnus cathartica)
- Lavendelweide (Salix incana)
- Lorbeerweide (Salix pentandra)
- Mandelweide (Salix triandra)
- Mispel (Mespilus germanica)
- Ohrweide (Salix aurita)
- Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus)
- Purpurweide (Salix purpurea)
- Reifweide (Salix daphnoides)
- Rote Heckenkirsche (Lonicera xylosteum)
- Roter Hartriegel (Cornus sanguinea)
- Salweide (Salix caprea)
- Schlehe (Prunus spinosa)
- Schwarzholunder (Sambucus nigra)
- Stechpalme (Ilex aquifolium )
- Traubenholunder (Sambucus racemosa)
- Zweigriffliger Weißdorn (Crataegus laevigata)



## Anhang II: Maßnahmenblätter

Bezeichnung der Baumaßnahme		<b>Maßnahmenblatt</b>	Maßnahmennummer	
<b>Gewerblichen Nachnutzung nach Aufgabe der bergbaulich genutzten Fläche als Kohlelagerplatz (Umweltbericht)</b>			<b>A 1</b> Entwicklung von Waldrändern ( A=Ausgleichsmaßnahmen )	
<b>Lage der Baumaßnahme / Bau-km:</b> nördliche Grenze des Geltungsbereiches				
Konflikt		Bestands- und Konfliktplan		
<b>Beschreibung:</b> Durch den Bau eines Gewerbegebietes kommt es zum Verlust und zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen, verschiedenen Gehölzstrukturen sowie von Grünland. Auch führt die Baumaßnahme zu einer Beeinträchtigung der Lebensräume von verschiedenen planungsrelevanten Tierarten, u.a. Fledermausarten. Zusätzlich werden durch Erdarbeiten und aufgrund der Versiegelung Beeinträchtigungen des natürlichen Bodenaufbaus verursacht sowie zahlreiche Bodenfunktionen beeinträchtigt. Auch führt die Versiegelung zu einer Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und zu einer Veränderung des Mikroklimas.				
<b>Eingriffsumfang:</b> Durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahme kommt es einerseits zum Verlust von Waldflächen im Umfang von 2,5 ha und andererseits zu einer Inanspruchnahme von Kleingehölzen in Form von Baumgruppen sowie Gebüsch- und Strauchstrukturen.				
Maßnahme	Zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen			
<b>Beschreibung/Zielsetzung: Ausgleich für baubedingte Verluste und Inanspruchnahme</b> Auf der bezeichneten Fläche ist eine Aufforstung mittels lebensraumtypischer Sträucher und einzelner Bäume II. Ordnung (StU 10-12) vorzunehmen. Die Waldrandentwicklung erfolgt stufig und mit fließendem Übergang zu den angrenzenden Flächen. Die Strauchpflanzungen sollen dabei als mehrreihige Hecke angelegt werden und einen Abstand von 1,25 m zwischen und innerhalb der Reihen aufweisen. Die Hochstämme sind mit einem Abstand von 12,5 m untereinander einzubringen. Der Strauchhecke ist ein Krautsaum von 1 m Breite vorzulagern. Die Pflanzung von Strauchhecken mit Überhältern stellt einen Ausgleich für ausbaubedingte Verluste und Inanspruchnahme von Wald und Kleingehölzstrukturen dar und übernimmt zugleich Immissionsschutz-, Landschaftsbild- und Biotopfunktionen. Zusätzlich trägt der Gehölzstreifen zur optischen Abschirmung der Wohnsiedlung bei.				
		Ausgleich/Ersatz in Verb. mit	A 2, A 3, A 4, A 5	
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> Der Bereich ist vor Wildverbiss zu schützen.				
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:				
Flächengröße/Länge:	10.185	m <sup>2</sup>		
Vorgesehene Regelung				
<input type="checkbox"/>	Flächen der öffentlichen Hand		ha	künftiger Eigentümer: Stadt Kamp-Lintfort
<input type="checkbox"/>	Flächen Dritter		ha	
<input type="checkbox"/>	Grunderwerb		ha	künftige Unterhaltung: Stadt Kamp-Lintfort
<input type="checkbox"/>	Nutzungsänderung/			



*Umweltbericht zum BPlan-Entwurf LIN 157 und zur 21. FNP Änderung  
"Logport IV - Logistikzentrum an der Norddeutschlandstraße"  
der Stadt Kamp-Lintfort*

	-beschränkung				
--	---------------	--	--	--	--



Bezeichnung der Baumaßnahme		<b>Maßnahmenblatt</b>		Maßnahmennummer	
<b>Gewerblichen Nachnutzung nach Aufgabe der bergbaulich genutzten Fläche als Kohlelagerplatz (Umweltbericht)</b>				<b>A 2</b> <b>Aufforstung vorhandener Gehölzbestände</b> ( A=Ausgleichsmaßnahmen )	
<b>Lage der Baumaßnahme / Bau-km:</b> westliche Grenze des Geltungsbereiches					
Konflikt		Bestands- und Konfliktplan			
<b>Beschreibung:</b> Durch den Bau eines Gewerbegebietes kommt es zum Verlust und zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen, verschiedenen Gehölzstrukturen sowie von Grünland. Auch führt die Baumaßnahme zu einer Beeinträchtigung der Lebensräume von verschiedenen planungsrelevanten Tierarten, u.a. Fledermausarten. Zusätzlich werden durch Erdarbeiten und aufgrund der Versiegelung Beeinträchtigungen des natürlichen Bodenaufbaus verursacht sowie zahlreiche Bodenfunktionen beeinträchtigt. Auch führt die Versiegelung zu einer Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und zu einer Veränderung des Mikroklimas.					
<b>Eingriffsumfang:</b> Durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahme kommt es einerseits zum Verlust von Waldflächen im Umfang von 2,5 ha und andererseits zu einer Inanspruchnahme von Kleingehölzen in Form von Baumgruppen sowie Gebüsch- und Strauchstrukturen.					
Maßnahme	Zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen				
<b>Beschreibung/Zielsetzung: naturschutzfachliche Maßnahme</b> Entlang der Norddeutschlandstraße soll im Bereich des ehemaligen Kohlenlagers und auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen südlich des Kohlenlagers eine Laubwoldaufforstung erfolgen, in die die vorhandene Baumreihe integriert wird. Neben der Hauptbaumart Buche ( <i>Fagus sylvatica</i> ) sind truppweise Vogelkirschen ( <i>Prunus avium</i> ) als Mischbaumart zu pflanzen. Die Waldentwicklung wird 3-stufig aufgebaut. An eine mit krautigen Pflanzen und Gebüsch bewachsene Saumzone von mind. 1 m Breite schließt sich eine Mantelzone mit Sträuchern und kleineren Baumarten an. Diese 5 m breite Strauchschicht geht in eine Baumschicht mit Bäumen 2. und 1. Ordnung über. Durch die Aufforstungsmaßnahme erhöht sich der Biotopwert, die Struktur- sowie die Artenvielfalt, sie führt zu einer Verbesserung der Habitatstrukturen, zu einer Reduzierung der mechanischen und stofflichen Belastungen der Böden und es kommt zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität.					
				Ausgleich/Ersatz in Verb. mit	A 1, A 3, A 4, A 5
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> Die Pflanzung ist vor Wildverbiss zu schützen					
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:					
Flächengröße/Länge:	13.250	m <sup>2</sup>			
Vorgesehene Regelung					
<input type="checkbox"/>	Flächen der öffentlichen Hand		ha	künftiger Eigentümer:	Stadt Kamp-Lintfort
<input type="checkbox"/>	Flächen Dritter		ha		
<input type="checkbox"/>	Grunderwerb		ha	künftige Unterhaltung:	Stadt Kamp-Lintfort
<input type="checkbox"/>	Nutzungsänderung/-beschränkung				





Bezeichnung der Baumaßnahme		<b>Maßnahmenblatt</b>		Maßnahmennummer	
<b>Gewerblichen Nachnutzung nach Aufgabe der bergbaulich genutzten Fläche als Kohlelagerplatz (Umweltbericht)</b>				<b>A 3</b> <b>Pflanzung von Strauchhecken</b> (A=Ausgleichsmaßnahmen)	
<b>Lage der Baumaßnahme / Bau-km:</b> östliche Grenze des Geltungsbereiches					
Konflikt		Bestands- und Konfliktplan			
<b>Beschreibung:</b> Durch den Bau eines Gewerbegebietes kommt es zum Verlust und zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen, verschiedenen Gehölzstrukturen sowie von Grünland. Auch führt die Baumaßnahme zu einer Beeinträchtigung der Lebensräume von verschiedenen planungsrelevanten Tierarten, u.a. Fledermausarten. Zusätzlich werden durch Erdarbeiten und aufgrund der Versiegelung Beeinträchtigungen des natürlichen Bodenaufbaus verursacht sowie zahlreiche Bodenfunktionen beeinträchtigt. Auch führt die Versiegelung zu einer Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und zu einer Veränderung des Mikroklimas.					
<b>Eingriffsumfang:</b> Durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahme kommt es einerseits zum Verlust von Waldflächen im Umfang von 2,5 ha und andererseits zu einer Inanspruchnahme von Kleingehölzen in Form von Baumgruppen sowie Gebüsch- und Strauchstrukturen.					
Maßnahme	Zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen				
<b>Beschreibung/Zielsetzung: Entwicklung eines standortgerechten Laubwaldes</b> Auf der bezeichneten Fläche entlang des Vinnmannsweges ist angrenzend an den bestehenden Wald eine Aufforstung vorzunehmen. Der vorhandene Gehölzstreifen mit einem geringen Anteil an lebensraumtypischen Gehölzen soll in einen Gehölzbestand mit einem hohen Anteil lebensraumtypischer Gehölze umgewandelt und nach Süden erweitert werden. Die Umwandlung in eine naturnahe Waldform soll soweit wie möglich nicht durch abrupte, das vorhandene Waldgefüge störende Eingriffe erfolgen, sondern durch behutsame Unterpflanzung unter den Schirm des vorhandenen Baumbestandes. Im erforderlichen Umfang muss hierfür eine Auflichtung des Kronendachs in den geschlossenen Beständen erfolgen. Die Auflichtung wird unter Berücksichtigung des natürlichen Saatgutes und bereits vorhandener Laubgehölze vorgenommen. Für die Unterpflanzung werden lebensraumtypische Baumarten ausgewählt. Der Wald wird nach Süden bis zur B 528 ausgedehnt. Die Aufforstung wird 3-stufig aufgebaut. An eine mit krautigen Pflanzen und Gebüsch bewachsene Saumzone von mind. 2 m Breite schließt sich eine Mantelzone mit Sträuchern und kleineren Baumarten an. Diese 5 m breite Strauchschicht geht in eine Baumschicht mit Bäumen 2. und 1. Ordnung über. Die Pflanzung entlang des Vinnmannsweges stellt einen Ausgleich für ausbaubedingte Verluste und Inanspruchnahme von Kleingehölzstrukturen dar und übernimmt zugleich Immissionsschutz-, Landschaftsbild- und Biotopfunktionen. Auch dient der Gehölzstreifen als Ortsrandeingrünung und zur optischen Abschirmung des Industriegebietes gegenüber des nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops.					
			Ausgleich/Ersatz in Verb. mit	A 1, A 2, A 4, A 5	
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> Die Pflanzung ist vor Wildverbiss zu schützen					
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:					
Flächengröße/Länge:	8.485	m <sup>2</sup>			
Vorgesehene Regelung					
<input type="checkbox"/>	Flächen der öffentlichen Hand		ha	künftiger Eigentümer:	Stadt Kamp-Lintfort
<input type="checkbox"/>	Flächen Dritter		ha		



<input type="checkbox"/>	Grunderwerb		ha	künftige Unterhaltung:	Stadt Kamp-Lintfort
<input type="checkbox"/>	Nutzungsänderung/ -beschränkung				



Bezeichnung der Baumaßnahme		<b>Maßnahmenblatt</b>		Maßnahmennummer	
<b>Gewerblichen Nachnutzung nach Aufgabe der bergbaulich genutzten Fläche als Kohlelagerplatz (Umweltbericht)</b>				<b>A 4</b> <b>Pflanzung von Strauchhecken</b> (A=Ausgleichsmaßnahmen)	
<b>Lage der Baumaßnahme / Bau-km:</b> Gehölzstreifen am Vinnmannsweg					
Konflikt		Bestands- und Konfliktplan			
<b>Beschreibung:</b> Durch den Bau eines Gewerbegebietes kommt es zum Verlust und zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen, verschiedenen Gehölzstrukturen sowie von Grünland. Auch führt die Baumaßnahme zu einer Beeinträchtigung der Lebensräume von verschiedenen planungsrelevanten Tierarten, u.a. Fledermausarten. Zusätzlich werden durch Erdarbeiten und aufgrund der Versiegelung Beeinträchtigungen des natürlichen Bodenaufbaus verursacht sowie zahlreiche Bodenfunktionen beeinträchtigt. Auch führt die Versiegelung zu einer Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und zu einer Veränderung des Mikroklimas.					
<b>Eingriffsumfang:</b> Durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahme kommt es einerseits zum Verlust von Waldflächen im Umfang von 2,5 ha und andererseits zu einer Inanspruchnahme von Kleingehölzen in Form von Baumgruppen sowie Gebüsch- und Strauchstrukturen.					
Maßnahme		Zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen			
<b>Beschreibung/Zielsetzung:</b> Auf den bezeichneten Flächen sind Gehölzstreifen von 7,50 bis 9,00 m Breite anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Strauchpflanzungen sollten dabei als mehrreihige Hecke angelegt werden, wobei ein Pflanzenverband von 1,25x1,25 m zugrunde gelegt wird. Die Pflanzung der lebensraumtypischen Gehölze erfolgt stufig und mit fließendem Übergang zu den angrenzenden Flächen. Zur Einhaltung der Grenzabstände wird der Gehölzpflanzung ein Krautsaum von mindestens 0,5 m vorgelegt. Die Pflanzung von Strauchhecken entlang des Vinnmannsweges stellt einen Ausgleich für ausbaubedingte Verluste und Inanspruchnahme von Kleingehölzstrukturen dar und übernimmt zugleich Immissionsschutz-, Landschaftsbild- und Biotopfunktionen. Auch dient der Gehölzstreifen als Ortsrandeingrünung und trägt zur optischen Abschirmung des Industriegebietes gegenüber der freien Landschaft bei.					
				Ausgleich/Ersatz in Verb. mit A 1, A 2, A 3, A 5	
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b>					
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:					
Flächengröße/Länge:		4.360		m <sup>2</sup>	
Vorgesehene Regelung					
<input type="checkbox"/>	Flächen der öffentlichen Hand		ha	künftiger Eigentümer:	Stadt Kamp-Lintfort
<input type="checkbox"/>	Flächen Dritter		ha		
<input type="checkbox"/>	Grunderwerb		ha	künftige Unterhaltung:	Stadt Kamp-Lintfort
<input type="checkbox"/>	Nutzungsänderung/-beschränkung				



Bezeichnung der Baumaßnahme		<b>Maßnahmenblatt</b>		Maßnahmennummer	
<b>Gewerblichen Nachnutzung nach Aufgabe der bergbaulich genutzten Fläche als Kohlelagerplatz (Umweltbericht)</b>				<b>A 5</b>	
				<b>Wiederherstellung des Vinnbruchgrabens</b> ( A=Ausgleichsmaßnahmen )	
<b>Lage der Baumaßnahme / Bau-km:</b>					
Bereich des ehemaligen Grabenverlaufs					
Konflikt		Bestands- und Konfliktplan			
<b>Beschreibung:</b>					
Durch die geplante Baumaßnahme kommt es zum Verlust und zur Inanspruchnahme von Kleingehölzen in Form von Baumreihen und Gebüsch- und Strauchstrukturen, die eine wichtige Funktion als Jagdhabitat und Leitlinie für Fledermäuse besitzen. Durch die Nutzung als ehemaliges Kohlenlager wurde ein Graben und der zugehörige Auen- und Feuchtbereich überbaut.					
<b>Eingriffsumfang:</b>					
Maßnahme		Zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen			
<b>Beschreibung/Zielsetzung:</b>					
Im Bereich des ehemaligen Grabenverlaufes wird eine ca. 54 m breite Gewässeraue mit einem schmalen Gerinne und einem ca. 15 m breiten Gewässerbereich geschaffen, der der eigendynamischen Entwicklung überlassen bleibt. Aufgrund der fehlenden Vegetationsbestände wird die Entwicklung durch Initialpflanzungen unterstützt. Im Bereich der weitgehend überflutungsfreien Flächen werden Hochstaudenfluren mit Gehölzinseln angelegt. Der Bereich des Vinnbruchgrabens wird zur Straße durch eine dichte ca. 5 m breite Hecke abgeschirmt. Die freiwachsende Hecke wird als mehrreihige Hecke angelegt, wobei ein Pflanzenverband von 1,25x1,25 m zugrunde gelegt wird. Um Störungen der Fauna und stoffliche Einträge durch Hunde zu verhindern, ist der Bereich des Vinnbruchgrabens durch einen Wildschutzzaun zu schützen.					
Die Wiederherstellung des Grabens und der Aue stellt einen Ausgleich für ausbaubedingte Verluste und Inanspruchnahme von Kleingehölzstrukturen dar und übernimmt zugleich Landschaftsbild- und Biotopfunktionen. Die Wiederherstellung des Grabens dient der Biotopvernetzung zwischen den beiden vorhandenen Grabenabschnitten und ersetzt die Leitlinie und das Jagdhabitat der Fledermäuse, das mit dem Industriegebiet überbaut wird.					
				Ausgleich/Ersatz in Verb. mit	
				A 1, A 2, A 3, A 4	
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b>					
Ist noch Abzustimmen					
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:					
Flächengröße/Länge:		25.460	m <sup>2</sup>		
<b>Vorgesehene Regelung</b>					
<input type="checkbox"/>	Flächen der öffentlichen Hand		ha	künftiger Eigentümer:	LINEG
<input type="checkbox"/>	Flächen Dritter		ha		
<input type="checkbox"/>	Grunderwerb		ha	künftige Unterhaltung:	LINEG
<input type="checkbox"/>	Nutzungsänderung/-beschränkung				

