

r e g i o
g i s + p l a n u n g



Dipl.-Ing. Norbert Schauerte-Lüke Stadtplaner

Stadtplanung • Landschaftsplanung • Geoinformatik

Umweltbericht

Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich“ sowie 31. Flächennutzungsplanänderung

Umweltbericht
– Entwurf –

**Auftraggeber:
Stadt Kamp-Lintfort**

regio gis + planung

Dipl.-Ing. Norbert Schauerte-Lüke • Stadtplaner

Montplanetstraße 8 • 47475 Kamp-Lintfort • Tel.: 0 28 42 - 90 32 63 0 • Fax: 0 28 42 - 90 32 63 9

Bearbeitungsstand

Oktober 2020

Projektleiter

Dipl.-Ing. N. Schauerte-Lüke

Bearbeiter:

M. Sc. L. Rüther

2.3.4	Anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten.....	66
2.4	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen.....	67
3	Zusätzliche Angaben.....	68
3.1	Methodische Merkmale.....	68
3.1.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung.....	68
3.1.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	68
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	69
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	69
4	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	70
	Anhang: Bestandserfassung.....	74
	Anhang I: Pflanzliste.....	75
	Anhang II: Maßnahmenblätter.....	76
	Anhang III: Schalltechnische Untersuchung, Auszug.....	77

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Geltungsbereich der Bauleitplanung und Untersuchungsgebiet.....	4
Abbildung 2:	Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes.....	14
Abbildung 3:	Hochwassergefahrenkarte (Auszug).....	19
Abbildung 4:	Schutzgebiete.....	28
Abbildung 5:	Bodentypen.....	32
Abbildung 6:	Klimatope.....	36
Abbildung 7:	Synthetische Klimafunktionskarte der Klimaanalyse der Stadt Kamp-Lintfort, 1986.....	37
Abbildung 8:	aktuell gültiger Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich - Teilbereich Landesgartenschau“.....	44
Abbildung 9:	geplanter Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich“.....	44
Abbildung 10:	Übersichtilageplan, Nord.....	77
Abbildung 11:	Übersichtilageplan, Süd.....	78



1 Einleitung

1.1 Anlass und Vorgehensweise

Nach einer mehr als hundertjährigen Bergbaugeschichte wurde der Betrieb auf dem Bergwerk West zum 31. Dezember 2012 eingestellt. Das Ende der Kohleförderung stellt gleichzeitig eine komplexe Zukunftsaufgabe für die Kamp-Lintforter Stadtentwicklung dar, da das rund 40 ha große Areal der ehemaligen Zeche Friedrich Heinrich mitten im Stadtgebiet liegt und unmittelbar an die Innenstadt anschließt.

Zur Entwicklung einer Zukunftsperspektive wurde bereits im Jahr 2008 das Projekt „Masterplan Bergwerk West“ initiiert. Gemeinsam mit der Ruhrkohle AG als Flächeneigentümer sollte frühzeitig der Prozess zur Umnutzung auf den Weg gebracht werden. Auch der in 2009 aufgestellte Stadtentwicklungsplan „Kamp-Lintfort 2020“ sowie das Freiraumkonzept „Grüne Bänder am Wasser“ haben sich inhaltlich mit dem Gelände auseinandergesetzt. Beide Konzepte erkennen in der Fläche großes Potenzial, die Siedlungs- und Freiraumstruktur Kamp-Lintforts sinnhaft zu ergänzen.

Der in 2013 fertiggestellte Masterplan, der Ergebnis eines städtebaulichen Wettbewerbs war, hat diese Ziele räumlich konkretisiert. Er sieht eine Mischnutzung aus vorrangig Wohnen, Gewerbe, Bildung, Freizeit, Gastronomie und Kultur im westlichen Teil des Geländes vor. Der östliche Teil soll dagegen als Grünraum gestaltet werden und Aufenthaltsqualität schaffen. Zur Umsetzung dieses Zieles hat sich die Stadt im Jahr 2015 als Veranstaltungsort der Landesgartenschau (LAGA) 2020 beworben und den Zuschlag erhalten. In den Jahren 2018/ 2019 wurde der Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich – Teilbereich Landesgartenschau“ aufgestellt. Nach Durchführung der LAGA soll der Zechenpark über das Jahr 2020 hinaus verbleiben. Darüber hinaus soll die ehemalige Grubenbahn des Bergwerk West für einen Anschluss Kamp-Lintforts an das öffentliche Schienennetz reaktiviert und durch den Park bis an den Rand der Innenstadt weitergeführt werden.

Der westliche Teilbereich des ehemaligen Zechengeländes soll nach 2020 hingegen zu einem neuen Stadtquartier aus Wohnen und Gewerbe entwickelt werden. Zur weiteren Qualifizierung der bereits im Masterplan Bergwerk West dargestellten Baufelder wurde in 2018 ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Den 1. Preis erhielt der Entwurf des Büro NEW Architekten mit Ortner & Ortner Baukunst GmbH und KRAFT.RAUM. Im Oktober 2018 beschloss der Rat der Stadt Kamp-Lintfort, den Entwurf anhand der Empfehlungen des Preisgerichtes und unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen weiter zu konkretisieren. Dies erfolgte in 2019 durch das Büro NEW Architekten gemeinsam mit der Flächeneigentümerin RAG Montan Immobilien und der Stadt Kamp-Lintfort. Der entstandene Rahmenplan sowie die gestalterischen Leitlinien der geplanten Baufelder wurden am 04.02.2020 durch den Stadtentwicklungsausschuss als Grundlage für die zukünftige Entwicklung des neuen Stadtquartiers beschlossen.

Die Flächen des geplanten Stadtquartiers sind derzeit entweder dem unbepflanzten Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzurechnen oder durch den Bebauungsplan zur Landesgartenschau überplant. Dieser setzt für die geplanten Baufelder Grün- und Verkehrsflächen fest, welche im Jahr der Landesgartenschau temporär genutzt werden sollen. Das Vorhaben ist mit dem derzeitigen Planungsrecht insofern nicht vereinbar. Um das geplante Stadtquartier dennoch umsetzen zu können, soll der vorliegende Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich“ aufgestellt werden. Der Bebauungsplan zur Landesgartenschau soll überplant und die bislang gültigen Festsetzungen sollen aufgehoben werden. Aufgrund entgegenstehender Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan soll parallel auch der Flächennutzungsplan geändert werden.



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, Fläche, 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.

Der Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung einschließlich des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrads des Umweltberichts wird im weiteren Verfahren, im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping) weiter konkretisiert. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode 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 162 "Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich".

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.

Der vorliegende Umweltbericht stellt den aktuellen Stand der Bearbeitung dar und berücksichtigt den aktuellen Planungsstand. Der Umweltbericht enthält damit offene Fragen, die im weiteren Verfahren zu klären sind.

1.2 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung

Die Umnutzung des ehemaligen Zechengeländes ist Gegenstand unterschiedlicher stadtplanerischer und grünordnerischer Konzepte der Stadt Kamp Lintfort (vgl. Kapitel 1.4, Stadtplanerische und Grünordnerische Konzepte für die Stadt Kamp-Lintfort). Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes sollen die Ziele zur Entwicklung des Zechengeländes räumlich und inhaltlich konkretisiert und



gesichert werden. Es sollen in Ergänzung zu der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens LIN 162 für den Teilbereich Landesgartenschau geschaffenen planungsrechtlichen Grundlage für die dauerhafte Anlage eines neuen Stadtparks die Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Wohngebiete und gemischt genutzter Quartiere geschaffen werden.

Vorrangiges Ziel ist es, die westlichen Bereiche des ehemaligen Zechengeländes in das gesamtstädtische Gefüge zu integrieren und einer sinnhaften und nachhaltigen Nutzung zuzuführen. Im Einzelnen meint dies

- die Schaffung der planungsrechtlichen Rahmenbedingungen für die Entwicklung der westlichen Teilbereiche des Zechengeländes als neues Stadtquartier für vorrangig Wohnen für unterschiedliche Zielgruppen sowie Gewerbe und Kultur,
- die Gewährleistung einer hohen städtebaulichen Qualität des neuen Stadtquartiers, um den Ansprüchen an die Lage des Plangebietes im Umfeld denkmalgeschützter Bebauung und des neuen Stadtparks gerecht zu werden,
- die leistungsgerechte und verträgliche Anbindung der neuen Siedlungsbereiche an das bestehende Verkehrsnetz sowie
- die angemessene Berücksichtigung des industriekulturellen Erbes und dessen Integration in das langfristige Nutzungskonzept.

1.2.1 Darstellung des Untersuchungsraumes und -umfanges

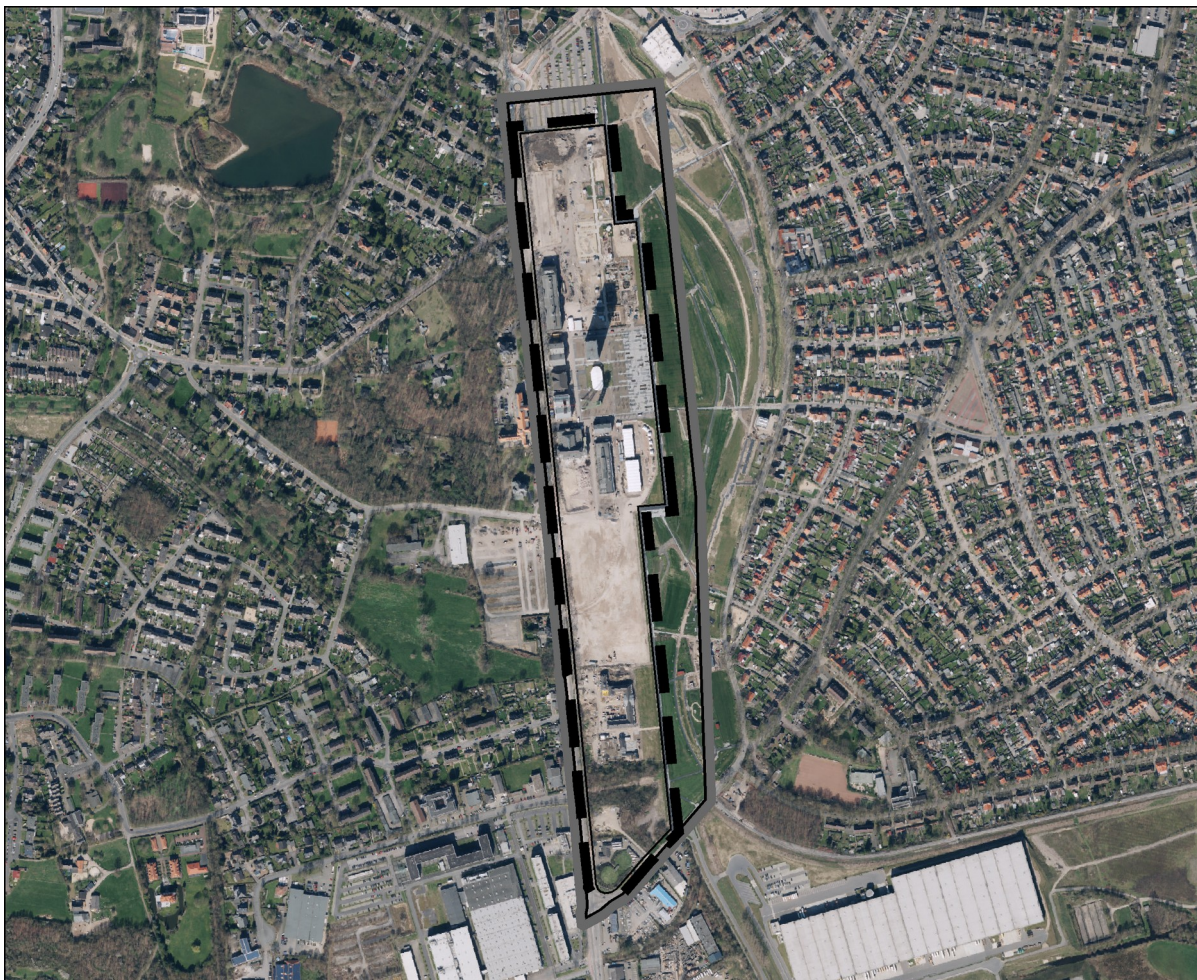
Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich“ ist in dem beigefügten Übersichtsplan dargestellt. Das 17,04 ha große Plangebiet befindet sich unmittelbar südlich der Kamp-Lintforter Innenstadt und umfasst die westlichen Teilbereiche des Zechengeländes Friedrich Heinrich bis hin zur neuen Quartierspromenade, welche das Gelände von Nord nach Süd durchläuft. Das umfasst sowohl die Bestandsbebauung entlang der Friedrich-Heinrich-Allee, den Schirrhof und das Wasserwerk bis zur Kattenstraße, als auch die temporär für die LAGANutzung vorgesehenen Flächen (Großparkplatz, Teile der öffentlichen Grünflächen).

Der Geltungsbereich liegt in der Gemarkung Lintfort, Flur 5. Er beinhaltet die Flurstücke 26, 27, 28, 29, 52, 68, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 85, 86, 87 und 88 sowie Teile des Flurstückes 76. Die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs verläuft

- im Norden entlang des Hochschulparkplatzes,
- im Westen entlang der Friedrich-Heinrich-Allee,
- im Süden entlang der Kattenstraße sowie
- im Osten entlang der neuen Quartierspromenade.



Das Untersuchungsgebiet der Umweltprüfung bezieht angrenzende Flächen mit ein und umfasst eine Fläche von rd. 28 ha. Im Norden wird das Untersuchungsgebiet durch die Friedrichstraße begrenzt. Im Westen durch die Friedrich-Heinrich-Allee. Den südlichen Rand des Untersuchungsgebietes bildet die Kattenstraße und im Osten wird der Zechenpark in das Untersuchungsgebiet eingeschlossen, so dass die Ringstraße die östliche Grenze des Untersuchungsgebietes bildet.





Sonstige Planzeichen

Hintergrundkarte: WMS NW DOP, geoportal nrw

-  Geltungsbereich
-  Untersuchungsgebiet

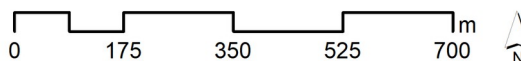


Abbildung 1: Geltungsbereich der Bauleitplanung und Untersuchungsgebiet

Im vorliegenden Umweltbericht sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 (6) 7a-j 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, Fläche, 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 Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden und
- 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 Bundes naturschutzgesetzes,

Entsprechende Schutzgebiete sind in dem Geltungsbereich und der weiteren Umgebung nicht vorhanden. Wirkpfade zu den entsprechenden Gebieten existieren nicht. Auswirkungen auf die oben genannten Gebiete liegen somit nicht vor.

- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien,

Es soll nach den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) verfahren werden. Weiter Aussagen können dazu nicht getroffen werden.

- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Es sind keine Störfallbetriebe im Geltungsbereich oder im Umfeld vorhanden, so dass diese Belange nicht abgewägt werden müssen.

1.2.2 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.

Mit der vorgesehenen Nutzungsänderung sind daher bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen zu erwarten. Die baubedingten Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf und werden durch die Freimachung des Geländes, sowie durch die Herstellung der Straßen und die Errichtung der Gebäude 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 Anlage der Gebäude und Straßen auftreten. Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind auf die Nutzung zurückzuführen und meist dauerhaft.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Entwicklung neuer Wohngebiete und gemischt genutzter Quartiere ermöglicht.

Baubedingte Wirkungen:



Baubedingt wird der Großteil des Geltungsbereiches überprägt. Im Zuge von Bauarbeiten ist damit zu rechnen, dass sämtliche Vegetation entfernt wird. Auch bestehende Versiegelungen werden entfernt, es kommt zu Bodenumlagerungen. Weiterhin gehen von den Baumaschinen Lärm und stoffliche Emissionen durch Abgase und evtl. austretende Betriebsstoffe aus. Durch die Bauarbeiten kommt es weiterhin zu Staubentwicklung und Lichtemissionen durch die Baumaschinen selbst und die Beleuchtung der Baustelle.

Anlagebedingte Wirkungen:

Es werden Gebäude und Straßen errichtet. Zudem werden Straßenbegleitgrün, Gärten und Stellplätze angelegt. Bisher vorhandene Strukturen werden weitestgehend neu gestaltet.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Die Nutzung der Urbanen- und Wohngebiete sowie der Straßen und der Gemeinbedarfsfläche führt zu einer Zunahme des Verkehrs durch Anwohner, Liefer- und Kundenverkehr, aber auch zu einer Zunahme der Emissionen von Heizungen und Klimaanlage. Zusätzlich werden sich auch Anwohner, Arbeiter und Kunden neu im Gebiet aufhalten.

Wenig Auswirkungen werden durch die Ausweisung der Flächen für Versorgungsanlagen / Zweckbestimmung: Wasserversorgung erwartet. Die Fläche für Versorgungsanlagen / Zweckbestimmung: Wasserversorgung umfasst das bestehende Wasserwerk, das sich bisher im unbepflanzten Innenbereich befindet. Dieses soll durch die Ausweisung lediglich planungsrechtlich gesichert werden. Das Maß der baulichen Nutzung der Gemeinbedarfsfläche soll ebenfalls weitgehend unberührt bleiben. Das denkmalgeschützte Gebäude befindet sich im Eigentum der Stadt und soll lediglich zu einem Familien- Kultur- und Bildungszentrum umgebaut werden.

Eine Übersicht über die zu erwartenden Wirkungen des Stadtquartiers mit Wohnen und gewerblicher Nutzung gibt Tabelle 1, in Tabelle 2 sind die Wirkungen auf die Schutzgüter dargestellt.



Tabelle 2: Potenzielle Wirkungen der Änderung auf die Umwelt

	Naturhaushalt und Landschaft						Mensch und menschliche Gesundheit	Kulturgüter und sonstige Sachgüter
	Tiere, Pflanzen, Lebensräume, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft		
Baubedingte Beeinträchtigungen durch								
Flächeninanspruchnahme	•	•	•	•		•		
Bodenverdichtung, Bodenumlagerung, Abschieben von Bodenschichten	•		•					
Beeinflussung des Grundwassers	•			•				
Nicht stoffliche Emissionen	•					•	•	•
Stoffliche Emissionen	•		•	•	•	•	•	
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch								
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Befestigung	•	•	•	•	•	•	•	•
Entsiegelungen	•	•	•	•	•	•	•	
Errichtung von Hochbauten					•	•		•
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch								
Stoffliche Emissionen	•		•	•	•		•	
Ableitung von Niederschlagswasser	•		•	•	•			
Verkehrsbelegung/Verkehrsstärke	•					•	•	
Nicht stoffliche Emissionen	•					•	•	



*Umweltbericht zum Bebauungsplan LIN 162
„Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich“*



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
Naturhaushalt und Landschaft	
§ 1 Abs. 1 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung der <ul style="list-style-type: none"> biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert der Landschaft
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes
§ 1 Abs. 5 und 6 BNatSchG	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
§ 21 BNatSchG	Erhalt und Sicherung eines Biotopverbundes zur dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.
§ 10 LNatSchG (zu § 21 BNatSchG)	Entwicklungsziele für die Landschaft sind insbesondere der Aufbau des Biotopverbundes einschließlich des Wildtierverbundes nach § 21 des Bundesnaturschutzgesetzes und die Förderung der Biodiversität. Als räumlich differenzierte Entwicklungsziele kommen insbesondere in Betracht: <ul style="list-style-type: none"> die Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft als Lebensraum für die landschaftstypischen Tier- und Pflanzenarten oder die Erhaltung einer gewachsenen Kulturlandschaft mit ihren biologischen und kulturhistorischen Besonderheiten, die Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen, die Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten oder stark vernachlässigten Landschaft, die Herrichtung der Landschaft für die Erholung und Entwicklung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes und des Bodenschutzes oder zur Verbesserung des Klimas.
Landschaftsplan	Für den Bereich des Bebauungsplanes liegen keine Entwicklungsziele im Landschaftsplan des Kreises Wesel – Raum Kamp-Lintfort vor.
§ 1 Nr. 1 BWaldG	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 Bo-



Rechtsgrundlage	Ziel
LFoG NW	denfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung
§ 1 BBodSchG / LBo- dSchG LW	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen durch: <ul style="list-style-type: none"> • Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen • Sanierung von Altlasten und dadurch verursachten Gewässeränderungen • Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden 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
§ 1a Abs. 3 BauGB	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Natushaushalts
§ 1a Abs. 4 BauGB	Vermeidung und Beeinträchtigungen der in NATURA 2000 für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile
§ 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, <ul style="list-style-type: none"> • 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, • Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Land-ökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, • sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen, • bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, • möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, • 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, • zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. Erhaltung von Gewässern, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben Nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden,
§ 1 Abs. 1 BImSchG	Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen Vorbeugen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Einführung von Umweltstandards (39. BImSchV)
§ 50 BImSchG	Die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden.
§§ 3 Abs. 1 und § 5 EE- WärmeG	Die Eigentümer bestimmter Gebäude (§ 4) müssen den Wärme- und Kälteenergiebedarf der Gebäude durch die anteilige 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.
§ 4 KrWG	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen. Förderung der anlageninternen Kreislaufführung von Stoffen, einer abfall- und schadstoffarmen Produktion und Produktgestaltung, der Herstellung langlebiger und reparaturfreundlicher Produkte, der Wiederverwendung von Stoffen und Produkten, des Einsatzes nachwachsender Rohstoffe.
§ 1a Abs. 1 WHG	Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.



Rechtsgrundlage	Ziel
	Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktion und der direkt abhängigen Land-ökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben.
Regionalplan	Die 89. Änderung des Regionalplans erlangte im Jahr 2018 Rechtskraft und stellt den Planbereich als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar. Auch der Entwurf des in Aufstellung befindlichen Regionalplans Ruhr stellt mit Stand vom 25.04.2018 den Planbereich als ASB dar.
§ 34 BauGB	Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile
Mensch und menschliche Gesundheit	
§ 1 Abs. 1 BImSchG	s.o.
§ 50 BImSchG	Vorbeugen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Einführung von Umweltstandards (39. BImSchV, TA Luft , TA Lärm, 16. u. 18. BImSchV, Abstandserlass NW)
§ 1 Abs. 1 Nr. 3 i.V. Abs. 4 BNatSchG	Zur Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft sind insbesondere <ul style="list-style-type: none"> Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit Ihren Bau- Kultur und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren 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.
§ 2 der 16 BImSchV	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche
§ 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
§ 34 BauGB	s.o.
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
§ 1 DSchG NW	Schutz, Pflege und wissenschaftliche Erforschung von Denkmälern
§ 1 BNatSchG	s.o.
§ 1 BBodSchG / LBo- dSchG LW	s.o.
§ 34 BauGB	s.o.

1.4 Stadtplanerische und Grünordnerische Konzepte für die Stadt Kamp-Lintfort

1.4.1 Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen

Die Stadt Kamp-Lintfort ist im seit 2017 rechtswirksamen Landesentwicklungsplan für das Land Nordrhein-Westfalen als Mittelzentrum festgelegt. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Darstellung als Siedlungsraum.

Für den Siedlungsraum wird auf Ebene der Landesplanung u.a. das Leitbild einer Wiedernutzung von Brachflächen (6.1-8) als Grundsatz der Raumordnung benannt. Die Nachfolgenutzung soll sich dabei



insbesondere an den umgebenden Raumnutzungen und –funktionen orientieren. Exponierte Standorte sollen dem Freiraum zugeschlagen werden. Integrierte Brachflächen sollen den Siedlungsraum sinnvoll ergänzen. Angesichts der oftmals schwerindustriellen oder militärischen Vornutzung ist zudem frühzeitig eine fachgerechte Altlastenbehandlung im Planungsprozess zu berücksichtigen.

Durch das Flächenrecycling soll zugleich dem Leitbild der flächensparenden Siedlungsentwicklung (6.1-2) und dem Vorrang der Innenentwicklung (6.1-6) nachgekommen werden. Innerstädtische Brachflächen bieten hier ein erhebliches Potenzial, dass es vorrangig zu entwickeln gilt. Es soll damit das Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie unterstützt werden, den Flächenverbrauch (in Nordrhein-Westfalen) bis 2020 auf mindestens 5 ha / Tag bzw. langfristig auf null zu senken. Zugleich sollen dadurch die Infrastrukturfolgekosten einer flächenintensiven Bodennutzung reduziert werden.

Bei der Entwicklung solcher Flächen soll neben einer baulichen Nachverdichtung auch der Wert dieser Flächen etwa für die Naherholung, das Stadtklima und den Biotop- und Artenschutz mit bedacht werden. Insbesondere angesichts der meist großen Flächen sowie eventueller Bodenbelastungen bestehen hinsichtlich einer Freiraumnutzung meist große Potenziale.

Mit der Entwicklung des ehemaligen Bergwerks West kommt die Stadt Kamp-Lintfort diesen Erfordernissen der Raumordnung nach. Durch die differenzierte Nachnutzung wird der Siedlungsraum um benötigten Wohnraum sinnhaft ergänzt und die innerstädtische Freiraumversorgung gestärkt. Die Altlastensituation wurde dabei frühzeitig berücksichtigt.

1.4.2 Flächennutzungsplan der Stadt Kamp-Lintfort

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes für die Landesgartenschau wurde auch der Flächennutzungsplan (FNP) für den betreffenden Teilbereich geändert. Nach Durchführung dieser 22. Änderung werden für den östlichen Teilbereich des vorliegenden Bebauungsplanes öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sowie Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Ruhender Verkehr“ dargestellt. Im Westen des räumlichen Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes sind weiterhin die ursprünglichen Darstellungen des Flächennutzungsplans der Stadt Kamp-Lintfort maßgeblich. Der betreffende Teil ist entsprechend seiner ursprünglichen Nutzung als gewerbliche Baufläche mit der Zweckbestimmung „Bergbau“ dargestellt. (vgl. Abbildung 2)



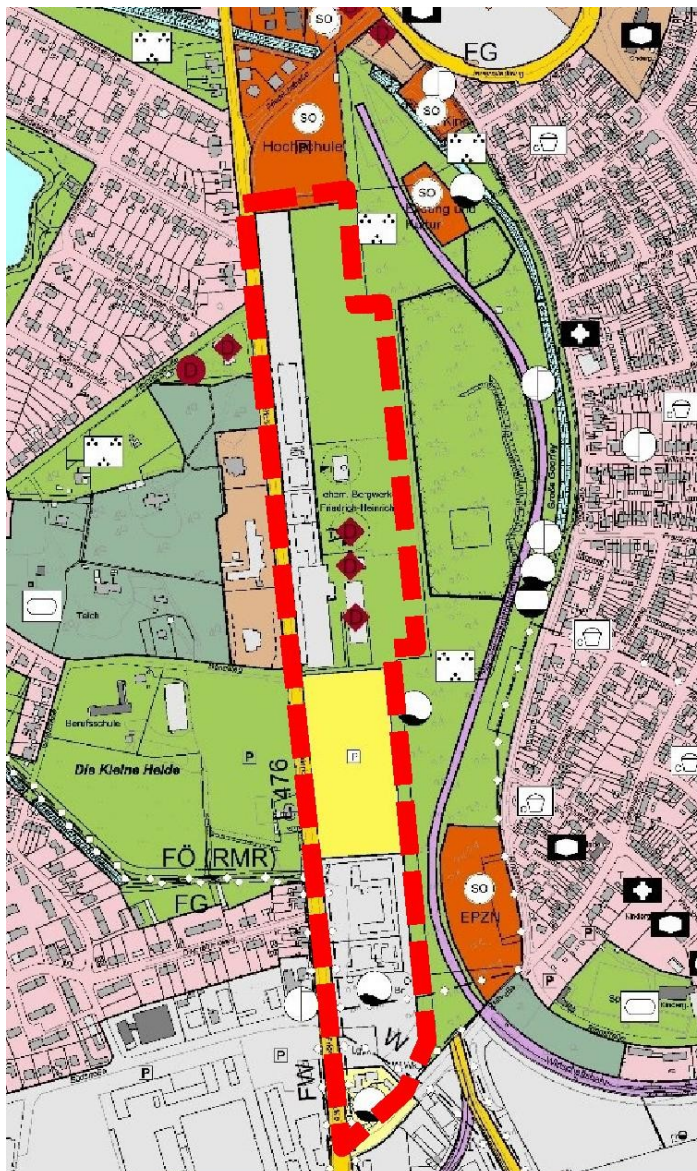


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes

Mit der vorgesehenen Entwicklung von Wohngebieten kann der Bebauungsplan nicht aus den Darstellungen des derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplanes entwickelt werden. Gemäß § 8 Abs. 3 BauGB wird daher parallel zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Ziel ist die Darstellung von Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen. Nach Abschluss des Änderungsverfahrens kann der Bebauungsplan aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden.

1.4.3 Stadtentwicklungsplan 2020

Bereits im Stadtentwicklungsplan Kamp-Lintfort 2020 aus dem Jahr 2009 wurden grundlegende Ziele und Leitbilder der zukünftigen Entwicklung des Bergwerkes West formuliert. Der Stadtentwicklungsplan



benennt als wesentliche Aufgabe die Integration der Fläche in die Innenstadt, die Nutzung des Bereichs entlang der Friedrich-Heinrich-Allee mit hochwertigem Arbeiten, Bildung, Freizeit und Kultur sowie die Schaffung einer Grünverbindung von Nord nach Süd zur Vervollständigung des städtischen Freiraumsystems. Auch der Anschluss an die östlich angrenzende Altsiedlung ist in diesem Zusammenhang mit zu betrachten. Zudem wird die Realisierung einer Landesgartenschau als geeignetes Instrument der Stadtentwicklung für diese Fläche angesprochen. Der Stadtentwicklungsplan zeichnet somit bereits die Grundzüge der Flächenentwicklung vor, welche durch den Masterplan konkretisiert wurden.

1.4.4 Freiraumkonzept „Grüne Bänder am Wasser“

Aufbauend auf dem Stadtentwicklungsplan wurde – mit der Zielsetzung einer zukunftsgerichteten Grünentwicklung – im Jahr 2011 das Freiraumkonzept Kamp-Lintfort 2020 „Grüne Bänder am Wasser“ durch das Büro Reinders Landschaftsarchitekten erarbeitet. Im Rahmen des Konzepts wurden bestehende Potenziale und Entwicklungschancen zur Verbesserung der Freiraumsituation untersucht und konkrete Maßnahmen empfohlen.

Dem Zechengelände kommt in diesem Zusammenhang besondere Bedeutung zu. Denn es bildete den bis dahin unzugänglichen Teil der bedeutsamen Freiraumachse 1 „Vom Kloster Kamp zur Halde Norddeutschland“, welche durch den Wandelweg und die Renaturierung der Großen Goorley bereits in großen Teilen umgesetzt ist. Die Freiraumachse 1 bildet das Rückgrat des Grün- sowie Fuß- und Radwegesystems in Kamp-Lintfort und hilft, die einzelnen Ortsteile untereinander zu vernetzen. Das Freiraumkonzept empfiehlt daher den Lückenschluss, indem der Grünzug entlang der Großen Goorley über das Zechengelände weitergeführt und als innerstädtische Grünfläche ausgeweitet wird.

Zugleich weist auch das Freiraumkonzept auf die Möglichkeit hin, die ambitionierte Entwicklung des Zechengeländes über das Instrument der Landesgartenschau anzustoßen.

Die Grundzüge des Freiraumkonzeptes wurden für den östlichen Teilbereich der ehemaligen Bergwerksfläche mit Umsetzung der Landesgartenschau und der anschließenden Bereitstellung als öffentlicher Stadtpark umgesetzt.

1.4.5 Masterplan Bergwerk West

Im Jahr 2012 haben fünf Planungsteams, bestehend aus Architekten, Stadtplanern und Landschaftsarchitekten, im Rahmen einer Ideenkonkurrenz Entwürfe für die Entwicklung des ehemaligen Zechengeländes erarbeitet. Durch eine breite Öffentlichkeitsbeteiligung in Form von begleitenden „Arenen“ wurden die Bürgerinnen und Bürger frühzeitig in die Planungen einbezogen.

Der aus dem Wettbewerb hervorgegangene Siegerentwurf besteht aus dem Zusammenschritt zweier Arbeiten, dem städtebaulichen Entwurf des Planungsteams spap/Drecker sowie dem Grünkonzept des Teams Loidl/Wessendorf.

Die Kernelemente des Masterplans sind:

- die Bildung von vier städtebaulichen Nutzungsfeldern entlang der Friedrich-Heinrich-Allee
- die Nutzung der östlichen Bahntrasse für den Anschluss an das schienengebundene ÖPNV-Netz
- die stufenweise Entwicklung der Fläche mittels einer „Natur auf Zeit“-Strategie



- städtischer Freiraum mit unterschiedlich gestalteten und nutzbaren Flächen.

Mit der Umsetzung der einzelnen Konzeptbausteine soll schrittweise ein neues Stadtquartier entstehen, welches einen attraktiven Anschluss an die Innenstadt bildet und das Zechengelände in das städtische Gefüge integriert. Mit dem Instrument der Landesgartenschau wurde im ersten Schritt bereits der östliche Parkbereich entwickelt, dagegen behandelte der städtebauliche Rahmenplan die zwischen der Friedrich-Heinrich-Allee und dem Parkbereich liegenden Baugebiete.

1.4.6 Stadtumbau und integriertes Handlungskonzept

Zur weiteren sowie zielgerichteten Umsetzung der städtebaulichen Ziele wurde – neben der Umsetzung über das Instrument der Landesgartenschau – das Zechengelände in das Förderprogramm Stadtumbau West aufgenommen. Grundlage der Förderung sowie der Umsetzung einzelner Projekte ist gemäß den Förderrichtlinien Stadterneuerung 2008 des Landes Nordrhein-Westfalen ein integriertes Handlungskonzept, welches gemeinsam mit der Stadt durch das Büro pesch und partner aus Dortmund erarbeitet wurde und fortlaufend aktualisiert wird. Es handelt sich dabei um ein über mehrere Jahre angelegtes, ressortübergreifendes Entwicklungskonzept für ein räumlich begrenztes und zusammenhängendes Quartier. Das Fördergebiet umfasst dabei nicht ausschließlich das Zechengelände, sondern schließt auch angrenzende Siedlungsräume mit ein, um funktionale Verbindungen aufzugreifen und herzustellen. Nach Prioritäten gestaffelt und einem Zeitplan zugeordnet werden konkrete Maßnahmen einschließlich Kostenrahmen und Finanzierungsmöglichkeit beschrieben. Auf Basis des integrierten Handlungskonzeptes setzt die Stadt Kamp-Lintfort Teile der Stadtumbaumaßnahmen auf dem ehemaligen Zechengelände um. So sind beispielsweise die Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans oder die Sanierung des ehemaligen Schirrhofes oder der Fördertürme als Maßnahmen im Handlungskonzept aufgeführt und anschließend umgesetzt worden bzw. in Umsetzung befindlich. Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes sind darüber hinaus aktuell keine weiteren Maßnahmen benannt. Da das Handlungskonzept stetig fortgeschrieben werden soll, ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu prüfen, ob sonstige sinnvolle Maßnahmenprojekte erforderlich sind.

1.4.7 Rahmenplan Bergwerk West

Zur weiteren Qualifizierung der im Westen des ehemaligen Zechengeländes geplanten und bereits im Masterplan Bergwerk West dargestellten Baufelder wurde in 2018 ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Bei der Vorstellung der Wettbewerbsergebnisse im Rat der Stadt Kamp-Lintfort (Oktober 2018) wurde beschlossen, den Entwurf des 1. Preisträgers (NEW Architekten mit O&O Baukunst und Krafraum Landschaftsarchitekten) anhand der Empfehlungen des Preisgerichtes und unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen weiter zu konkretisieren.

Die Überarbeitung des Rahmenplanes erfolgte im Jahr 2019 durch das Büro NEW Architekten gemeinsam mit der Flächeneigentümerin RAG Montan Immobilien und unter Beteiligung der Fachämter; die Weiterentwicklung wurde durch den Gestaltungsbeirat begleitet. Der überarbeitete Rahmenplan stellt eine detaillierte Grundlage zur weiteren Entwicklung des neuen Stadtquartiers Friedrich Heinrich dar und bildet die Basis für die erforderlichen Bauleitplanverfahren.

1.4.8 Sanierungsplanung Bergwerk West

Die RAG Montan Immobilien hat im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens eine „Sanierungsplanung Boden“ zur Genehmigung bei der Bezirksregierung Arnsberg eingereicht. Diese wurde am 22.



September 2016 genehmigt. Inhalt der Sanierungsplanung sind die Untersuchung und Gefährdungsabschätzung der durch die Vornutzung bedingten Bodenverunreinigungen sowie der vorgesehene Umgang mit belastetem Bodenmaterial zur Unterbindung etwaiger Gefährdungen. Aufgrund vorhandener Altlasten sind Sicherungsmaßnahmen erforderlich gewesen. Die belasteten Bodenmaterialien wurden auf dem Gelände belassen und in ein Sicherungsbauwerk verbracht bzw. belastete Bereiche durch das Bauwerk überdeckt. Um ein landschaftlich angemessenes und interessantes Profil des Sicherungsbauwerkes zu gewährleisten, wurde es als langgestrecktes, terrassiertes Landschaftsbauwerk ausgestaltet.

1.4.9 Niederrheinbahn

Die Stadt Kamp-Lintfort verfügt bislang nicht über einen Bahnanschluss. Das ist sowohl in Bezug auf die Größe der Stadt als auch in Bezug auf die Hochschule Rhein-Waal ein deutlicher Standortnachteil. Deshalb treibt die Stadt seit Jahren zusammen mit verschiedenen Partnern aus der Region die Planungen für einen Bahnanschluss voran. Eine Machbarkeitsstudie aus 2011 lieferte positive Ergebnisse, die eine hohe Fahrgastnachfrage von rund 3.000 Fahrgästen pro Normalwerktag prognostizierte. Nach andauernden Planungen und Abstimmungen hat der Verkehrsausschuss des Landtages NRW am 21. Februar 2018 die Reaktivierung der sogenannten Niederrheinbahn schließlich als indisponibles Vorhaben in die Infrastrukturfinanzplanung des Landes NRW aufgenommen und damit die finanzielle Voraussetzung zur Reaktivierung der Niederrheinbahn geschaffen. Der Verkehrsverbund Rhein-Ruhr hat daraufhin eine Bestellgarantie für die zu erbringende Verkehrsleistung übernommen sowie die Übernahme der unrentierlichen Betriebskosten erklärt. Die Stadt Kamp-Lintfort hat daraufhin gemeinsam mit der R.A.T.H.-Gruppe aus Düren das Eisenbahninfrastrukturunternehmen Niederrheinbahn GmbH gegründet und die ehemalige Zechenbahntrasse von der RAG erworben.

Die bestehende Strecke soll instandgesetzt und im Anschluss an die Landesgartenschau 2020 bis in den nördlichen Bereich des ehemaligen Bergwerks, nahe der Innenstadt weitergeführt werden. Dort soll der Endhaltepunkt Kamp-Lintfort entstehen. Der Haltepunkt Kamp-Lintfort Süd am Kreuzungsbebereich Ringstraße/Kattenstraße wurde bereits zur Landesgartenschau in Betrieb genommen. Bislang wird hier an Wochenenden und Feiertagen für die Besucher der LAGA ein Pendelbetrieb bis Duisburg abgewickelt. Im Regelbetrieb soll dann spätestens 2026 der Regionalexpress RE 44 im Stundentakt Kamp-Lintfort mit den Städten Moers, Duisburg, Oberhausen und Bottrop verbinden. Für die Zulassung der Bahntrasse und Haltepunkte sowie des Regelbetriebs werden mehrere gesonderte Plangenehmigungsverfahren durchgeführt. Nach Reaktivierung der Bahnanbindung besteht für die neuen Nutzungen im Plangebiet eine attraktive Anbindung über den schienengebundenen Nahverkehr an das Ruhrgebiet und die Rheinschiene.

1.5 Risiko

Hochwasser

Der Geltungsbereich befindet sich in den Risikogebieten des Rheins, die bei einem Versagen oder Überströmen von Hochwasserschutzanlagen ab einem Hochwasser mittlerer Häufigkeit (HQ100) überschwemmt werden können. Das Stadtgebiet Kamp-Lintfort ist durch die entlang des Rheins bestehenden Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Dämme, Schutzmauern) grundsätzlich vor hochwasserbedingten Überschwemmungen geschützt. Eine theoretische Überschwemmungsgefahr besteht daher erst dann, wenn die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen versagen sollten. Bei einem Versagen oder Überströmen von Hochwasserschutzanlagen könnte entsprechend der



Hochwassergefahrenkarte Rhein der Bezirksregierung Düsseldorf (vgl. Abbildung 3) - der Geltungsbe-
reich des Bebauungsplans bei Hochwasserereignissen mittlerer Wahrscheinlichkeit von Überschwem-
mungen betroffen sein (in der Karte gelb/orange dargestellt). Ein solches Hochwasser tritt statistisch
einmal in 100 Jahren auf. Hierbei wären im Süd-Westen Wassertiefen von bis zu 1 m möglich; bei
Hochwasserereignissen niedriger Wahrscheinlichkeit bis 4 m. Bei einem solchen extremen Hochwas-
serereignissen ist grundsätzlich mit einem Versagen bzw. dem Überströmen von Hochwasserschutz-
anlagen zu rechnen (in der Karte blau dargestellt). Dieses Ereignis tritt statistisch jedoch seltener als
einmal pro Jahrhundert auf. Im Fall eines der genannten Szenarien sind Gefahren für Leib und Leben
sowie Sachschäden nicht gänzlich auszuschließen. Der tatsächliche Eintritt eines solchen Szenarios
ist angesichts verlässlicher Schutzeinrichtungen und der Seltenheit eines extremen Hochwassers je-
doch relativ unwahrscheinlich. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zum Hochwasserschutz innerhalb
des Plangebietes als unverhältnismäßig zu beurteilen bzw. nicht erforderlich. Entsprechend der im
Jahr 2018 in Kraft getretenen gesetzlichen Anforderungen sind Risikogebiete im Sinne des § 78b Abs.
1 WHG, d.h. Gebiete, die bei einem seltenen bzw. extremen Hochwasserereignis überschwemmt wer-
den können, gemäß § 9 Abs. 6a BauGB im Bebauungsplan nachrichtlich zu übernehmen. Weitere In-
formationen sind den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten der Bezirksregierung Düs-
seldorf zu entnehmen: www.flussgebiete.nrw.de. Die nachrichtliche Übernahme erfüllt eine Informati-
ons- und Anstoßfunktion für die betroffene Öffentlichkeit.



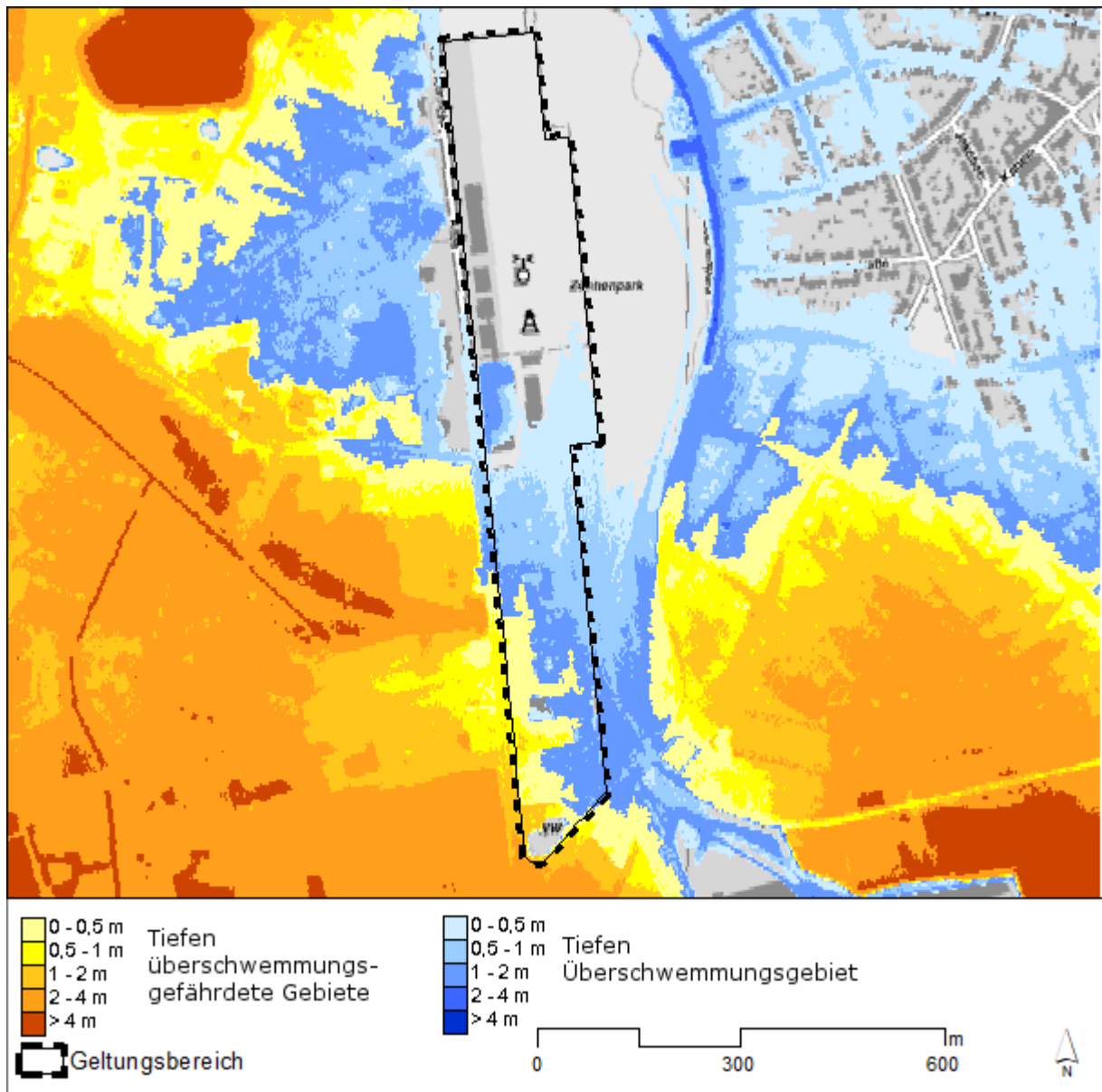


Abbildung 3: Hochwassergefahrenkarte (Auszug)

Erdbeben

Es wird auf die Bewertung der Erdbebengefährdung hingewiesen, die bei der Planung und Bemessung üblicher Hochbauten gem. den Technischen Baubestimmungen des Landes NRW mit DIN 4149:2005-04 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ zu berücksichtigen ist. Zur Planung und Bemessung spezieller Bauwerkstypen müssen bei Berücksichtigung der gültigen Regelwerke die Hinweise zur Berücksichtigung der Erdbebengefährdung beachtet werden.

Das Plangebiet befindet sich in der Erdbebenzone 0 mit der Untergrundklasse T gemäß der aktuellen Veröffentlichung zur DIN 4149 „Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen“ der Bundesrepublik Deutschland, Bundesland Nordrhein-Westfalen von Juni 2006. Die Hinweise und Vorgaben der DIN 4149, wie ggf. erforderliche bautechnische Anforderungen, sind zu berücksichtigen. Da



die Gebäude des geplanten Stadtquartiers zu den Bedeutungskategorien III und IV nach DIN 4149:2005-04 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ gehören, ist der Stellungnahme des geologischen Dienstes vom 28.01.2020 folgend, jedoch nach den Regelungen für die Erdbebenzone 1 zu verfahren.

Technische Störfälle

Die Seveso III-Richtlinie der EU hat das Ziel, die Folgen und Auswirkungen chemischer Unfälle, welche trotz Einhaltung des Standes der Technik auftreten, auf die Bevölkerung zu begrenzen. Zur Umsetzung sind gem. § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zwischen entsprechenden Betriebsbereichen gem. § 3 Abs. 5a BImSchG, d.h. sog. Störfallbetrieben, und Gebieten mit schutzwürdigen Nutzungen im Sinne des § 50 BImSchG grundsätzlich angemessene Schutzabstände einzuhalten. Dieses Erfordernis ist bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung zu berücksichtigen. Der angemessene Abstand ist gemäß § 3 Abs. 5c BImSchG der Abstand zwischen einem Betriebsbereich oder Teil eines Betriebsbereiches und einem benachbarten Schutzobjekt, der zur gebotenen Begrenzung der Auswirkungen durch schwere Unfälle i.S.d. Seveso-III-Richtlinie beiträgt.

Die mit der Aufstellung / Änderung des B-Planes / FNP verfolgte Planung ist unter störfallrechtlichen Gesichtspunkten unkritisch. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Achtungsabstandes eines Betriebsbereiches i.S.d. 12. BImSchV.

Hitzebelastung

Der im Zuge des Klimawandels verstärkt auftretende urbane Hitzeinseleffekt ist sowohl mit einer Zunahme der Hitzetage und der sommerlichen Temperaturen, als auch mit einer unzureichenden nächtlichen Abkühlung verbunden, wodurch das Risiko einer Hitzebelastung der Bevölkerung zunimmt. Die potentielle Hitzebelastung von Siedlungsbereichen und ihre räumliche Ausbreitung kann der Klimatopkarte des LANUV des Fachinformationssystems Klimaanpassung entnommen werden.

Westlich an den Geltungsbereich angrenzend sowie östlich der Ringstraße findet sich überwiegend Vorstadtklima. Dieses Klimatop ist charakteristisch für lineare Bebauungen geringer Höhe (ein- bis dreigeschossig) bei einem gleichzeitig geringen Versiegelungsgrad (< 30%), weshalb eine hohe Durchgrünung des Bereichs möglich wird. Im Süden, im Bereich des ehemaligen Angestellten-Parkplatzes südlich der Straße Bendsteg, befindet sich offenes Gewerbe- bzw. Industrieklima. Die Siedlungsflächen nordwestlich bzw. südwestlich des Geltungsbereiches werden der Klimaanalysekarte zufolge als Siedlungen mit ungünstiger, bzw. sehr ungünstiger thermischer Situation dargestellt. Den stark mit Bäumen bewachsenen Bereichen zwischen Friedrich-Heinrich-Allee und Heinrichstraße wird wegen ihrer guten Durchgrünung die höchste thermische Ausgleichsfunktion zugeschrieben. Im Osten des Geltungsbereiches liegt der Zechenpark. (vgl. Abbildung 6) Dieser ist in den Klimakarten des LANUV noch nicht berücksichtigt. Da dieser mit Bäumen überstellte Grünflächen aufweist, kann seine Klimafunktion ebenfalls als Grünfläche mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion betrachtet werden.

Vor allem östlich des Zechenparks befinden sich Siedlungen mit mäßiger nächtlicher Überwärmung, südwestlich befindet sich, im Bereich des ehemaligen Angestelltenparkplatzes, starke nächtliche Überwärmung. So wird die Umgebung östlich und südwestlich des Plangebietes bereits fast flächendeckend als Klimawandel-Vorsorgebereich Stufe 4 ausgewiesen, westlich des Plangebietes wird überwiegend als Klimawandel-Vorsorgebereich Stufe 3 ausgewiesen. Klimawandel-Vorsorgebereiche sind die Gebiete, in denen der Klimawandel bis zur Mitte des Jahrhunderts voraussichtlich zu einer besonders hohen Belastung führen wird. In diesen Bereichen sollte verstärkt auf die Umsetzung von Kli-



maanpassungsmaßnahmen geachtet werden, um negative Effekte auf die Bevölkerung zu vermeiden.

Aufgrund der umliegenden Belastungen, besonders der Klimawandel-Vorsorgebereiche, liegt der Geltungsbereich in einem von Hitzebelastung betroffenen Gebiet.

Starkregenereignis

Mit dem Klimawandel gehen Wirkungen auf das Niederschlagsregime einher, wodurch die Wahrscheinlichkeit für Starkregenereignisse und damit das Risiko für Überflutungen steigt. Starkregenereignisse stellen kleinräumige, potentiell überall auftretende Niederschlagsereignisse mit großen Niederschlagsmengen bezogen auf die Zeiteinheit dar.

Der Geltungsbereich der Planung ist, aufgrund seiner bergbaulichen Geschichte, stark verdichtet. Teilweise befinden sich die Fundamente der ehemaligen Bebauung noch im Boden. Außerdem besteht eine Wasserhaltung für den gesamten ehemaligen Zechenbereich, wodurch anfallendes Niederschlagswasser vor Erreichen des Grundwassers abgepumpt wird. Die Versiegelungen führen zu einer verminderten Versickerung im Gebiet. Hierdurch steigt bei Starkregen anfallendes Niederschlagswasser schnell an. Allerdings ist der Geltungsbereich sehr flach, lediglich nördlich des Wasserwerks befindet sich eine Senke in der sich Niederschlagswasser sammeln könnte. Außerdem befinden sich westlich angrenzend, zwischen Heinrichstraße und Friedrichstraße, stark durchgrünte Siedlungsbereiche mit sehr geringer Versiegelung, in der Niederschlagswasser abfließen kann.



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

Fläche

besondere Standortfunktionen
 Einschätzung als unzerschnittener verkehrsarmer Raum in NRW

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 gutem bzw. gutem ökologischen Zustand oder Potenzial
 Überschwemmungsgebiete

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.

Eine flächendeckende Biotoptypenkartierung wurde durch regio gis+planung im Sommer 2020 durchgeführt. Die Kartierungen wurden 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 werden im Rahmen einer Begehung abgeschätzt. In der Artenschutzprüfung werden die Ergebnisse der Recherchen und Kartierungen dokumentiert.

Die fehlenden Angaben werden im Laufe des weiteren Verfahrens ergänzt.

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

- Amtliche Basiskarte 1:5.000
- digitale Orthofotos
- eigene Geländeerhebungen im Zuge der Biotoptypenkartierung einschl. faunistischer Kartierungen im Frühling / Sommer 2013 sowie Frühjahr 2017
- 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 2017
- 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 Stauchendmoränenwälle 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. Dieser grenzt im Norden an die Friedrichstraße, im Westen wird er durch die Friedrich-Heinrich-Allee begrenzt. Den südlichen Rand des Untersuchungsgebietes bildet die Kattenstraße und im Osten wird der Zechenpark in das Untersuchungsgebiet eingeschlossen, so dass die Ringstraße die östliche Grenze des Untersuchungsgebietes bildet.

Bestimmend für das Untersuchungsgebiet sind die Platanenallee an der Friedrich-Heinrich-Allee und der Zechenpark außerhalb des Geltungsbereiches der Planung. Dieser gliedert sich in drei Bereiche. Der Nord-Osten, bis zum voll versiegelten Quartiersplatz, wird derzeit als Landesgartenschau Gelände genutzt. Hier befinden sich Schaugärten, Wege und Rasenflächen. Der Nord-Westen ist bestimmt durch die denkmalgeschützten Gebäude an der Friedrich-Heinrich-Allee, die von asphaltierten Plätzen umgeben sind. Dieser Bereich ist nahezu vegetationslos. Der Süden wird bestimmt durch eine Baustelle auf dem Gelände des Schirrhofes sowie durch Gärten, Baumreihen und Gebüsche nördlich des Wasserwerkes. Im Süd-Osten befindet sich auch eine Brachfläche, die sich nach der Bodensanierung auf dem Gelände entwickelt hat.

Die Biotoptypen sind in der Bestandskarte (Karte 1) dargestellt und in der Tabelle 4 aufgelistet.

Vorbelastung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf dem Standort der ehemaligen Zeche Friedrich-Heinrich. Hier ist der Boden tiefgreifend verändert. Im Jahr 2017 wurde hier eine Sanierung im Rahmen des Abschluss-Betriebsplanes umgesetzt, zu der tiefgreifende Bodensanierungen gehörten. Der Boden wurde ausgetauscht und überlagert. Dadurch wurde im Nord-Osten des Untersuchungsgebietes sämtliche Vegetation entfernt. Der belastete Bodenaushub wurde auf ein zentral im Zechenpark gelegenes Landschaftsbauwerk eingebaut. Dieses wurde durch eine Sperrschicht gesichert, so dass hier das Wurzelwachstum eingeschränkt ist. Es befinden sich zudem immer noch einige Fundamente der ehemaligen Bebauung im Boden, dieser ist dadurch stark verdichtet, was eine natürliche Vegetationsentwicklung unmöglich macht. Der Nord Westen des Geltungsbereiches ist weiterhin voll versiegelt. Hier befinden sich Bestandsgebäude. Derzeit wird ein Großteil des Untersuchungsgebietes als Gelände der Landesgartenschau genutzt.

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. Die Vegetationsflächen werden mit den Wertigkeiten dargestellt, die als Ziel-Biotoptyp für die vorhergehende Planung angegeben wurden. Die bisher nicht beplanten Bereiche wurden kartiert. Hier werden die aktuell vorhandenen Biotoptypen dargestellt.



Tabelle 4: Bewertung der Biotoptypen unter Berücksichtigung der festgesetzten Nutzungen im Untersuchungsgebiet

Bestehendes Planungsrecht	Biotopcode	Biotoptyp	Biotop-Wert
	BB0100	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70 %	6
	BD050kd4	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50 % intensiv geschnitten (jährlicher Formschnitt)	2
	BD3100ta3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	6
	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
	GF	Vegetationsarme oder -freie Bereiche	0
	HJka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2
	HMmc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2
	HMxd3	Grünanlage < 2 ha, strukturreich mit Baumbestand	5
	HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	4
	SB	Wohnbaufläche	0
	VAmr3	Bankette, Mittelstreifen	1
	VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	0
	VF1	teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1
Flächen für Versorgungsanlagen	HMmc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2
Gebäudefläche (denkmalgeschützte Gebäude)	SB	Wohnbaufläche	0
Grünflächen	EAXd1veg3	Mähwiese, artenreich, hervorragend ausgeprägt	7
Grünflächen	HJka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2
Grünflächen	HJka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	0*
Grünflächen	HMmc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2
Grünflächen	VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	0
Gebäudefläche (Förderturm Schacht 1)	SB	Wohnbaufläche	0
Schutzgebiet für Oberflächenge-	HMmc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2



wässer

Sondergebiete, die der Erholung dienen	HJka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2
Sondergebiete, die der Erholung dienen	HMmc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2
Sondergebiete, die der Erholung dienen	SB	Wohnbaufläche	0
Sondergebiete, die der Erholung dienen	SG	Sport- und Freizeitanlage (mit Tieren)	0
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	BD3100ta3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	6
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	BD370ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 % geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	5
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	HMmc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	4
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	SB	Wohnbaufläche	0
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	0

**Pflanzfenster*

Die Bewertung

Der Bereich des Bebauungsplans LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich – Teilbereich Landesgartenschau“ weist lediglich in den Bereichen der Pflanzfenster der Landesgartenschau, welche als Grünflächen festgesetzt sind, geringe Wertigkeiten von 2 Ökowertpunkten auf. Die restlichen Flächen sind voll versiegelt und weisen keine ökologische Wertigkeit auf. Die Gehölzstreifen und Gebüsche im Süden des Geltungsbereiches weisen höhere Wertigkeiten auf, diese sind auch als Wald im Sinne des Gesetzes anzusehen. Ansonsten sind keine höheren Wertigkeiten im Geltungsbereich zu finden.

Die Bäume im Geltungsbereich des Bebauungsplans LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich – Teilbereich Landesgartenschau“ sind sehr jung und wurden erst für die Landesgartenschau neu gepflanzt. Aus diesem Grund weisen diese für die Ökologie bisher nur eine geringe Bedeutung auf.

Auch die Gehölzstreifen und Gebüsche sind jung oder weisen einen hohen Anteil Neophyten (Robinie) auf, so dass auch diese nicht als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen gewertet werden. Es sind insgesamt keine Wert- und Funktionselemente für das Schutzgut Pflanzen im Geltungsbereich vorhanden.

Tiere

Die fehlenden Informationen der Artenschutzprüfung werden im Laufe des weiteren Verfahrens ergänzt.



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 Isolatio-nen zu vermeiden. Die Beschreibung und Bewertung der biologischen Vielfalt werden daher anhand des Schutzgebietsregimes vorgenommen.

Mit der Platanenallee entlang der Friedrich-Heinrich-Allee befindet sich eine nach § 41 LNatSchG ge-setzlich geschützte Alleen im Untersuchungsgebiet (vgl. Abbildung 4). Diese ist vor Allem aufgrund zahlreich vorhandener Baumhöhlen sowie als Rückzugs- und Ruheplatz für unterschiedliche Vogelart-en für die biologische Vielfalt des Geltungsbereiches bedeutsam. Der nahe des Geltungsbereiches gelegenen Verlauf der Großen Goorley ist Teil des Biotopverbundes der Niederungen von Planken-dickskendel, Kleiner und Großer Goorley, Vinnbruchgraben und Anrathskanal (VB-D-4505-003). Hier-bei handelt es sich um ein Netz von Kendel-Niederungen, mehrerer begradigter bis kanalisierten Bach-läufe über eine Länge von über 12 km zwischen Kamp und dem Bereich Niep. Das Entwicklungsziel dieses Biotopverbundes ist die Optimierung der Niederungen durch Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Zustandes aller Fließ- und Stillgewässer. Weitere gesetzlich besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft oder Schutzgebiete, die von der Planung betroffen sein könnten, sind nicht vorhanden. Auch Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzge-biete im Sinne des BNatSchG sind in dem Geltungsbereich und der weiteren Umgebung nicht vorhan-den. Wirkpfade zu entsprechenden Gebieten existieren nicht.





Abbildung 4: Schutzgebiete

Vorbelastungen

Die Biotopverbundfläche entlang der Großen Goorley ist durch ihre Lage auf dem ehemaligen Zechenstandort und den damit verbundenen Störungen vorbelastet. Auch im Zuge der Landesgartenschau, die derzeit auch im Bereich der Biotopverbundfläche eingerichtet ist, ergeben sich Störungen, die Ihre Funktion als Rückzugsraum und Verbundfläche für Tiere und Pflanzen einschränken. Ausbreitung und Austausch sind derzeit nur eingeschränkt möglich.

Bewertung

Die gesetzlich geschützte Allee ist Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung für das Schutzgut Biologische Vielfalt und wird entsprechend in der Karte 2 (Wert- und Funktionselemente) dargestellt.



Fläche

Das Schutzgut Fläche ist ein integrierendes Schutzgut, das im Rahmen der anderen betrachteten Schutzgüter als Indikator verwendet wird. So wird beispielsweise die Flächeninanspruchnahme von Biotopflächen, Böden (differenziert nach Schutzwürdigkeit), Gewässern und grundwasserhöffigen Bereichen, Klimatopen, landschaftsbildprägenden Elementen und weiteren erfasst (vgl. Kapitel 2). Mit dem Schutzgut Fläche wird daher die Funktion als Standort für die natürliche Entwicklung (heutige natürliche potentielle Vegetation) sowie die Nutzungspotentiale auf der Grundlage der realen Nutzung und der planerisch vorgesehenen Nutzungen beschrieben.

Der Regionalplan stellt den Geltungsbereich als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ dar, der Flächennutzungsplan wird parallel entsprechend geändert. Der Stadtentwicklungsplan benennt als wesentliche Aufgabe die Integration der Fläche in die Innenstadt. Somit entspricht die Planung den übergeordneten Planungen.

Auf der Fläche kämen heute, ohne anthropogenen Einfluss, potentiell als natürliche Vegetation Buchen und Eichen-Birkenwälder vor, in feuchteren Bereichen, auf den Niedermoor-Deckkulturböden, auch Eichen-Hainbuchenwälder und Erlenbruchwälder.

Der Geltungsbereich liegt auf dem Gelände der ehemaligen Zeche Friedrich Heinrich in Kamp-Lintfort inmitten des bebauten Innenbereichs, direkt angrenzend an die Innenstadt. Derzeit wird die Fläche im Rahmen der Landesgartenschau 2020 genutzt. Der Stadtentwicklungsplan 2020 der Stadt sieht hier eine Nachverdichtung mit Wohn- und Geschäftsgebäuden vor. Diese Planung ist, durch die 89. Änderung, auch im Regionalplan dargestellt. Der Flächennutzungsplan stellt derzeit noch öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ und Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Ruhender Verkehr“ dar, der Süd-Westen des räumlichen Geltungsbereiches ist, entsprechend seiner ursprünglichen Nutzung, als gewerbliche Baufläche mit der Zweckbestimmung „Bergbau“ dargestellt. Eine Änderung wird parallel durchgeführt, so dass das geplante Stadtquartier als mit dem Flächennutzungsplan übereinstimmend angenommen werden kann.

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die Nutzungen auf der betrachteten Fläche.

Tabelle 5: Flächennutzung im Geltungsbereich

aktuelle Nutzung	Fläche (rd. 5 m²)
ohne Festsetzung	97005
Flächen für Versorgungsanlagen	4210
Gebäudefläche (Förderturm Schacht 1)	695
Grünflächen	89040
Gebäudefläche (denkmalgeschützte Gebäude)	2625
Schutzgebiet für Oberflächengewässer	10
Sondergebiete, die der Erholung dienen	7630
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	77085



Vorbelastung

Die Fläche des Geltungsbereichs ist durch seine bergbauliche Nutzung sowie aktuell durch die Nutzung als Standort der Landesgartenschau vorbelastet. In den übergeordneten Plänen und Konzepten wird der Geltungsbereich als Siedlungsbereich dargestellt.

Bewertung

Die betrachtete Fläche ist, als ehemaliger Bergbaustandort vorbelastet, sie wurde durchgängig genutzt. Übergeordnete Pläne und Konzepte sehen im Geltungsbereich Siedlungsflächen vor. Aufgrund ihrer Bedeutung als Siedlungsfläche für den Menschen wird der Geltungsbereich als Wert- und Funktionselement für das Schutzgut Fläche gewertet und in der Karte 2 dargestellt.

Boden

Boden im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (§§ 1, 2 BBodSchG) ist die obere Schicht der Erdkruste. Er bildet die zentrale Lebensgrundlage und den Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Menschen. Ziel des BBodSchG ist der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Die verschiedenen Böden sind komplexe, physikalische, chemische und biologische Systeme, die durch den Einfluss von Witterung, Bodenorganismen, Vegetation und den Menschen ständige Veränderungen erfahren. Durch ihre Einzigartigkeit erfüllen sie verschiedene Funktionen, die es zu schützen und zu erhalten gilt. So ist z. B. die natürliche Bodenfunktion zu schützen, die u.a. Bestandteil des Naturhaushalts ist und aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften ein Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen ist. Zusätzlich verfügt der Boden über die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und hat verschiedene Nutzungsfunktionen zu erfüllen, wie z. B. als Rohstofflagerfläche oder als Fläche für Siedlung und Erholung.

Die vorkommenden Böden und ihre Eigenschaften werden im Folgenden kurz beschrieben und in der Abbildung 5 dargestellt sowie in Tabelle 6 aufgelistet. Für das Untersuchungsgebiet weist das Informationssystem Bodenkarte (Geologischer Dienst NRW, 2020, digitale Bodenkarte 1:50.000) unterschiedliche Bodentypen aus. Im Geltungsbereich sind vier Bodentypen vertreten. In der tonig-lehmigen, grundwasserbeeinflussten Niederung hat sich ein Niedermoor entwickelt, das durch die Große Goorley entwässert und landwirtschaftlich nutzbar gemacht wurde. Auf den höheren Flächen haben sich im Westen des Gebietes, entlang der Friedrich-Heinrich-Allee, Braunerden und im Süden Parabraunerden entwickelt, die überwiegend durch Flugsand und Hochflutablagerungen entstanden sind. Im Süden des Untersuchungsgebietes befindet sich aufgeschütteter Boden (Aufschüttungsregosol).

Tabelle 6: Bodentypen

Bodentyp	Bodenart	Natürliche Ertragsfunktion/ Bodenzahl	Grundwasserflurabstand	Filterfunktion	Ökologischer Feuchtegrad	Schutzwürdigkeit nach BBodSchG und LBodSchG NRW
Braunerde (B84)	sandig	gering 30 - 38	Ohne Grundwasser	gering	mäßig frisch bis trocken	-
Niedermoor-Deckkulturboden (HN-DE22)	tonig-lehmig	mittel 35 - 50	20 - 30 dm	hoch	sehr frisch	-
Parabraunerde (L43)	sandig-lehmig	hoch 55 - 70	Ohne Grundwasser	gering	frisch	-



Bodentyp	Bodenart	Natürliche Ertragsfunktion/ Bodenzahl	Grundwasserflu- rabstand	Filterfunktion	Ökologischer Feuchtegrad	Schutzwürdigkeit nach BBodSchG und LBodSchG NRW
Aufschüttungsre- gosol (>Q72)	lehmig-sandig	mittel 30-50	20 – 30 dm	sehr gering	mäßig frisch bis mäßig trocken	-



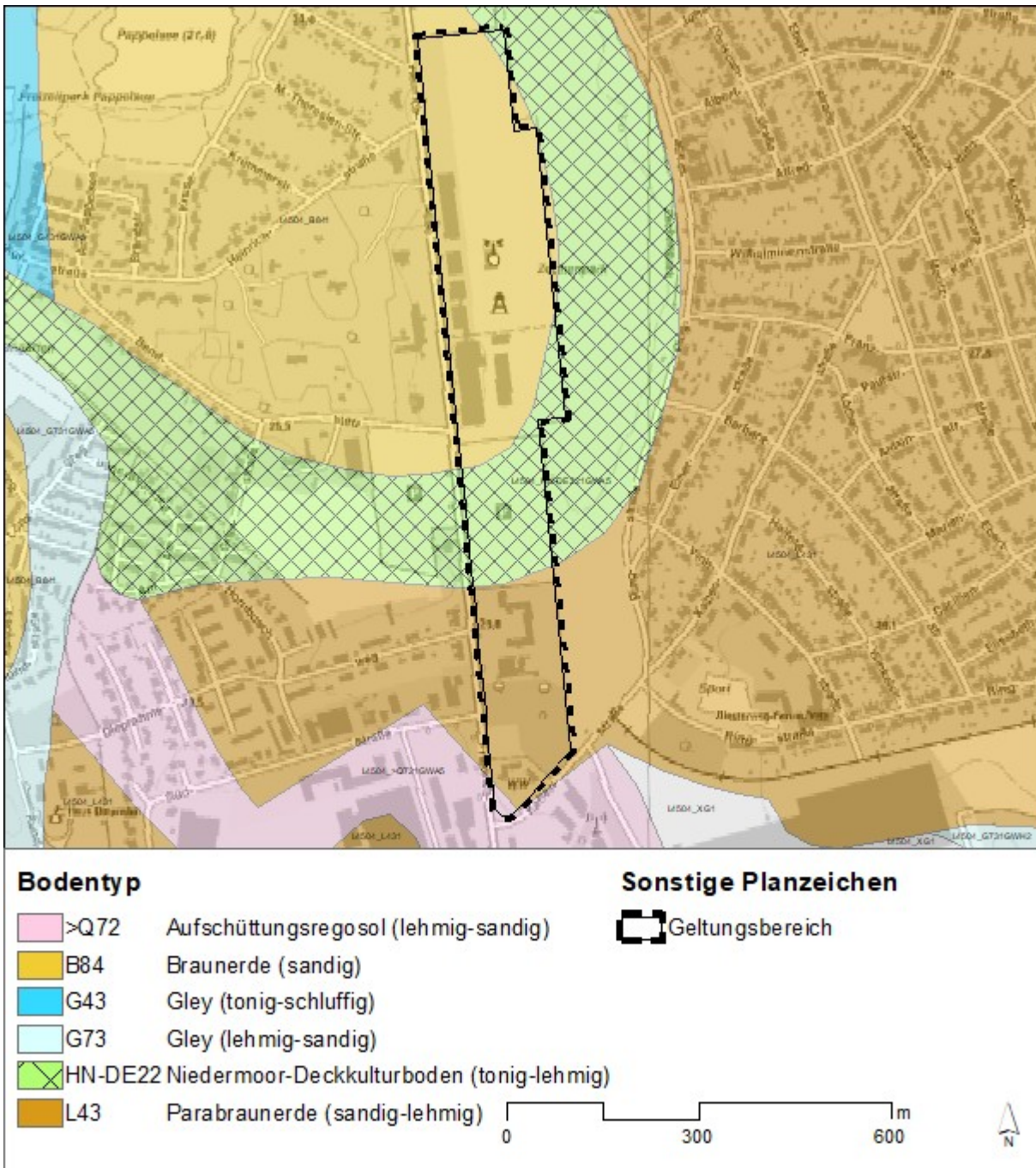


Abbildung 5: Bodentypen

Schutzwürdigkeit

Der gesamte Boden des Untersuchungsgebietes ist als Standort der Zeche Friedrich-Heinrich vorbelastet. Weite Teile sind seit der Gründung der Zeche Friedrich-Heinrich 1907 versiegelt. Durch umfangreiche Baumaßnahmen und den Zechenbetrieb wurde der Boden mehrfach aufgeschüttet und umgelagert. Im Rahmen der Sanierungsplanung wurde der Bodenaufbau des gesamten Untersuchungsgebietes erfasst. Demnach ist der Boden im gesamten Geltungsbereich anthropogen verändert. Zuletzt wurde im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens belastetes Bodenmaterial ausgekoffert und in ein Sicherungsbauwerk im Bereich des Zechenparks umgelagert. Es wurde im Geltungsbereich des Bebauungsplanes LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich – Teilbereich

Landesgartenschau" flächendeckend ein Bodenauftrag von mindestens 30 cm vorgenommen. Lediglich im Süden des Geltungsbereiches liegen Flächen, die auch auf alten topographischen Karten von 1945 als nicht bebaut dargestellt werden. Historische Orthophotos von 1988 zeigen hier bereits eine Bestockung mit Gehölzen. Allerdings sind auch hier die natürlich vorkommenden Parabraunerden überdeckt. Die Mächtigkeit der historischen Auffüllungen beträgt 0,5 bis 3,5 m, wobei die Gehölzstandorte nördlich des Wasserwerks am wenigsten überdeckt sind. Aufgrund der anthropogenen Veränderungen sind keine schutzwürdigen Böden im Untersuchungsgebiet vorhanden.

Vorbelastung

Im Zuge der bergbaulichen Nutzung wurden die Niederungsbereiche des Zechengeländes sowie Teile der Altsiedlung mehrere Meter stark mit Material aufgeschüttet. Weitere Aufschüttungen wurden im Rahmen des Abschlussbetriebsplan-Verfahrens vorgenommen. Im Rahmen dessen wurde belasteter Boden abgetragen und in das angrenzende Sicherungsbauwerk umgelagert. In weniger stark belasteten Bereichen wurde der Boden im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens nicht ausgetauscht, so dass sich noch Verunreinigungen im Boden befinden. Die weniger belasteten Bereiche des Geltungsbereiches wurden lediglich mit 30 cm Boden überdeckt. Die natürlichen Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet sind somit vollständig anthropogen überformt. Außerdem befinden sich noch Bodenverunreinigungen aus der Zeit des Bergbaus im Boden.

Bewertung

Der Boden im Geltungsbereich ist weitgehend anthropogen überformt. Durch den Zechenbetrieb ist der gesamte Boden des Geltungsbereiches vorbelastet. Die hier im Geltungsbereich vorhandenen Böden werden nicht als Wert- und Funktionselement gewertet.

Wasser

Grundwasser

Die Karte der Grundwasserlandschaften Nordrhein-Westfalens stellt das gesamte Untersuchungsgebiet als Porengrundwasserleiter mit sehr ergiebigen Grundwasservorkommen dar. Kiessande und Sande jüngerer Mittelterrassen, Niederterrassen und Auenterrassen bilden den im Mittel ca. 20 m mächtigen, überwiegend gut durchlässigen, silikatischen, oberen Porengrundwasserleiter, welcher eine Ausdehnung von 314,09 km² hat. Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Westen nach Osten. Das Untersuchungsgebiet wird in der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen (Geologischer Dienst, 1980) als Gesteinsbereich mit guter Filterwirkung dargestellt.

Der Untersuchungsraum liegt außerhalb von Wasserschutzonen.

Aufgrund der bestehenden Bodenverunreinigungen, verursacht durch die ehemalige bergbauliche Nutzung, wird das Grundwasser im Geltungsbereich durch Abfangbrunnen aufgefangen und in einer stationären Grundwasserreinigungsanlage (GWRA) an der Ringstraße gereinigt. Anschließend wird dieses in die Große Goorley abgeleitet.

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.



Klima / Luft

Großklimatisch betrachtet liegt Nordrhein-Westfalen im Bereich des maritim geprägter 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

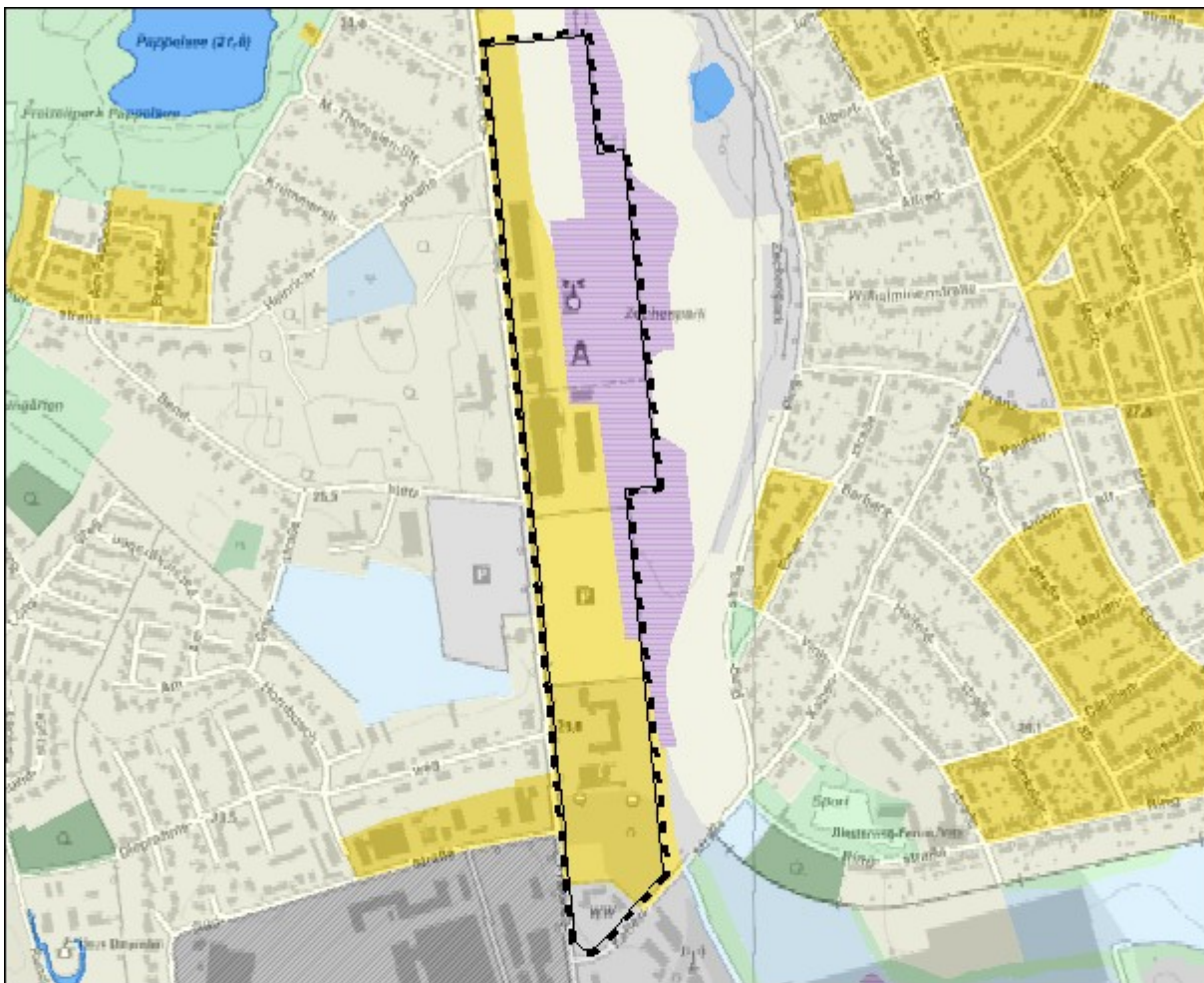
Meteorologische Größen	Mittelwert aus den Jahren 1971-2000
Jahresmittel der Lufttemperatur	10,0 – 11,0 °C
Jahresmittel des Niederschlags	700 – 800 mm
Jahresmittel der Windgeschwindigkeit (1981-2000)	3,5 – 4,0 m/s
Hauptwindrichtung	Südwest

Das Fachinformationssystem Klimaanpassung des LANUV stellt Klimatop- und Klimaanalysekarten bereit, anhand derer die klimatische Ist-Situation des Geltungsbereichs abgeschätzt werden kann. Die hier vorliegenden Karten sind auf Basis NRW-weit vorhandener Daten und für Gesamt-NRW erstellt worden. Die Bewertung des Geltungsbereiches in den Karten erfolgte aus diesem Grund auf einer veralteten Datenbasis, er legt den Zustand vor Beginn der Sanierungsmaßnahmen im Rahmen des Abschlussbetriebsplans zugrunde. Die Klimatische Situation wird aus diesem Grund für den Geltungsbereich unabhängig von den Karten abgeschätzt. Die umliegenden Nutzungen haben sich seit dem allerdings kaum verändert, so dass aus der Umgebung wirkende klimatische Einflüsse über die vorliegenden Karten abgeschätzt werden können.

Der Geltungsbereich besteht aus voll versiegelten Flächen (Wege, Quartiersplatz, Parkplatz), den denkmalgeschützten Gebäuden entlang der Friedrich-Heinrich-Allee, sowie aus Pflanzfenstern, auf denen sich derzeit Schaugärten der Landesgartenschau befinden. Der Parkplatz weist als voll versiegelte Fläche ohne Bepflanzung eine hohe thermische Belastung auf. Die Hitzebelastung ist hier besonders hoch, da sich die Fläche schnell aufheizt und ohne Sonneneinstrahlung nur langsam abkühlt. Der Quartiersplatz ist ebenfalls voll versiegelt, allerdings ist dieser teilweise durch Bäume überstellt, so dass sich dieser weniger stark aufheizt. Trotzdem besteht auch in diesem Bereich eine erhöhte Wärmebelastung. Die Schaugärten und die Parkfläche im Norden des Geltungsbereiches heizen sich aufgrund der Bepflanzung tagsüber weniger stark auf. Die Pflanzen verdunsten Wasser, was zu einem Kühlungseffekt führt. Diese Effekte gehen auch von den Bäumen der Friedrich-Heinrich-Allee aus.

Westlich an den Geltungsbereich angrenzend findet sich überwiegend Vorstadtklima, lediglich im Süden, im Bereich des ehemaligen Angestellten-Parkplatzes südlich der Straße Bendsteg, befindet sich offenes Gewerbe- bzw. Industrieklima. Östlich der Ringstraße befindet sich ebenfalls vorwiegend Vorstadtklima, vereinzelt auch Stadtrandklima. Die Siedlungsflächen nordwestlich bzw. südwestlich des





Klimatope

- 1 Gewässer-, Seenklima
- 2 Freilandklima
- 3 Waldklima
- 4 Klima innerstädt. Grünflächen
- 5 Vorstadtklima
- 6 Stadtrandklima
- 9 Gewerbe-, Industrieklima (offen)
- 10 Gewerbe-, Industrieklima (dicht)
- [Bahnverkehr]

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich

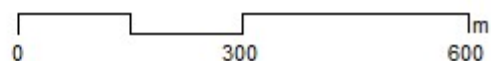


Abbildung 6: Klimatope

Die Ausgleichsfunktionen haben Wirkungen auf angrenzende Flächen, so dass der Geltungsbereich von den umliegenden positiven Klimaten profitiert. Vor allem über dem angrenzenden Zechenpark bilden sich nachts Schichten kühlerer Luft. Auch wenn das östlich gelegene Sicherungsbauwerk einen direkten Luftaustausch behindert, kann von diesem selbst aus kühlere Luft in den Geltungsbereich einströmen. Dieser Effekt ist allerdings kleinklimatisch auf den östlichen Rand des Geltungsbereichs beschränkt. Größere Kaltluftströme strömen den Geltungsbereich der Klimaanalysekarte zufolge von

Informationen zur Immissionsbelastung des Untersuchungsgebietes basieren auf Angaben des Umweltbundesamtes (interaktive Karte 'Luftschadstoffbelastung in Deutschland'). Demnach besteht eine mittlere bis geringe Belastung der Luft durch Feinstäube ($PM_{10} > 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $PM_{2,5} > 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und durch Stickstoffdioxid ($> 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$) im Jahresmittel im Jahr 2015. An mehr als 18 Tagen ergab sich, gemittelt über die Jahre 2013-2015, eine Belastung durch Ozon mit einer Konzentration über $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Somit besteht für das Gebiet eine geringe Ozonbelastung. Die Belastungen gehen insgesamt nicht über die, aufgrund der Lage im Stadtzentrum zu erwartende, Grundbelastung hinaus.

Bewertung

Die derzeit als Schaugärten genutzten Grünflächen im Geltungsbereich haben zwar nur einen geringen gesamt-klimatischen Einfluss, für den Geltungsbereich sind sie jedoch bedeutend, da sie die versiegelten Bereiche unterbrechen und somit die Erhitzung des Gebietes insgesamt verringern. Die Bäume entlang der Friedrich-Heinrich-Allee haben eine größere Bedeutung für das lokale Klima, da sie Luftschadstoffe binden, die asphaltierten Straßen- und Gehwegflächen bedecken und so einer Aufheizung entgegenwirken. Ähnliche Wirkungen haben auch die Bäume auf dem Quartiersplatz. Die Bäume im Geltungsbereich werden, aufgrund ihrer klimatischen Gunstfunktionen, als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung gewertet und sind in der Karte 2 dargestellt.

Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung

Das Untersuchungsgebiet liegt im Zentrum des Stadtgebietes der Stadt Kamp-Lintfort. Es ist geprägt durch seine langgestreckte Form, welche von Süden her in das Zentrum hineinragt. Im Westen des Gebietes befinden sich entlang der Friedrich-Heinrich-Allee die denkmalgeschützten Verwaltungs- und Betriebsgebäude des ehemaligen Zechengeländes. Diese wurden zwischen 1908 und 1914 erbaut und bilden eine repräsentative, gründerzeitliche Gebäudeachse, welche sich in das Stadtbild mit der gleichaltrigen Altsiedlung östlich des angrenzenden Zechenparks, welche die größte zusammenhängende Bergarbeitersiedlung des Ruhrgebietes ist, einfügt. Besonders prägend sind auch die beiden denkmalwürdigen Fördertürme, welche auf dem Gelände erhalten sind. Gerade der Förderturm Schacht 1 ist ein Zeugnis der Bergbaugeschichte der Stadt.

Im Osten des Gebietes befindet sich der Zechenpark, welcher nach Beendigung der Landesgartenschau den Bürgern als Stadtpark zur Verfügung steht. Als Prägendes Element befindet sich ein Landschaftsbauwerk zentral im Park, das diesen in zwei Bereiche zoniert und unterschiedliche Aussichtsmöglichkeiten bietet. Entlang der Friedrich-Heinrich-Allee verlaufen der 132 km lange Niederrheinweg sowie der 47 km lange BergbauWanderweg. Letzterer biegt in die Friedrichstraße ein, und verläuft hier dann an der Nordgrenze des Geltungsbereiches. Nordwestlich des Geltungsbereiches beginnt der „Wandelweg“, welcher den Geltungsbereich mit dem Kloster Kamp verbindet.

Vorbelastung

Der monotone Hauptparkplatz der Landesgartenschau wird als Vorbelastung für das Landschaftsbild gewertet.

Bewertung

Wertgebende landschaftsbildprägende Elemente sind der Zechenpark mit dem Landschaftsbauwerk, die denkmalgeschützten Gebäude sowie die Platanenallee entlang der Friedrich-Heinrich-Allee. Diese stellen Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung dar und sind in der Karte 2 dargestellt.



2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei nicht Durchführung der Planung könnten entlang der Friedrich-Heinrich-Allee, auf den im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche mit der Zweckbestimmung „Bergbau“ dargestellten Flächen, neue Gebäude entstehen. Hier wäre weiter eine Gewerbliche bzw. industrielle Nutzung möglich. Die zulässige Bauweise orientiert sich hier an der umgebenden Nutzung, so dass drei bis vier geschossige Bauten möglich wären. Ansiedelnde Betriebe wären durch die gegenüberliegenden Wohnnutzungen eingeschränkt. Änderungen für den Naturhaushalt ergeben sich hierdurch nicht. Die im Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich – Teilbereich Landesgartenschau“ als Parkplatz festgesetzten Flächen würden, nach Beendigung der Landesgartenschau, weit weniger genutzt. Durch die fehlende Nutzung würden diese Bereiche mit der Zeit brach fallen, so dass diese für den Naturhaushalt wertvoller würden. Auch die Schaugärten der Landesgartenschau würden nach deren Beendigung nicht weiter gepflegt. Somit würden auch diese mit der Zeit brach fallen und wertvoller werden. Die Nutzungen und damit die Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft im östlich gelegenen Zechenpark blieben zum jetzigen Zustand unverändert.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Realisierung der geplanten Nutzung können die in der Tabelle 2 genannten potenziellen Wirkungen auftreten. Nachfolgend werden die Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft dargestellt und bewertet. Der jeweilige Wirkraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen. Die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden nachfolgend zusammenfassend beschrieben. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Die Bewertungen sind dem Planungsstand angepasst und aufgrund der Sachlage zum Teil als Abschätzung formuliert. Die Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen wird in dem Kapitel 2.4 vorgenommen.

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Durch die Realisierung der planerisch festgesetzten Nutzung treten Wirkungen auf, deren Auswirkungen auf das Schutzgut Tier, Pflanzen und biologische Vielfalt darzustellen und zu bewerten sind. Folgende Wirkungen sind in der Auswirkungenprognose zu berücksichtigen:

Baubedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Vegetationsflächen
Bodenverdichtung, Bodenumlagerung, Abschieben von Bodenschichten	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Bodenfunktionen
Beeinflussung des Grundwassers	<ul style="list-style-type: none"> Wasserhaltung für die Errichtung von Kellern
Nicht stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> Licht der Baustellenbeleuchtung und der Baustellenfahrzeuge Lärm und Erschütterungen durch die Baumaschinen



Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Leckagen (Verlust von Betriebsstoffen der Baufahrzeuge) • Abgase der Baufahrzeuge • Verwehung von (schadstoffbelastetem) Bodenmaterial
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> • Errichtung von Gebäuden und Straßen
Entsiegelungen	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Grünflächen und versickerfähigen Stellplätzen
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch	
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Abgase durch Verkehr, Heizung und Klimaanlage der zusätzlichen Anwohner • Müll
Ableitung von Niederschlagswasser	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Einleitmengen in den Vorfluter
Verkehrsbelegung/Verkehrsstärke	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzlichen Anwohner-, Liefer- und Kundenverkehr (Bis zu 1.000 Wohneinheiten zusätzlich)
Nicht stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Lärm • Wärme durch Klimaanlage und Heizungen • Licht der Verkehrsbeleuchtung und der Wohnhäuser

Durch den Bebauungsplan LIN 162 werden in dem Plangebiet neue Nutzungen vorbereitet (Wohnbebauung) aber auch vorhandene Nutzungen in ihrem Bestand gesichert. Für die Auswirkungsanalyse ist die Planung dem Bestand gegenüberzustellen und der Verlust und die Inanspruchnahme von Bio- topflächen zu ermitteln. Als Verlust werden dabei die baulich genutzten Flächen bewertet:

- Wohnbauflächen
- Straßen, einschließlich Fuß- und Radwege
- Flächen für Versorgungseinrichtungen

Als Inanspruchnahme wird generell die Veränderung der Nutzung einer Fläche z. B. von Gehölz zu Garten gewertet. Bei der Flächeninanspruchnahme werden daher auch die Veränderung der Flächen- nutzungen durch die Anlage von Grünflächen mit berücksichtigt.

Als Ausgangszustand wird für die Bereiche des gültigen Bebauungsplans dessen Festsetzungen zu- grunde gelegt. Die Verkehrsflächen werden als versiegelte Flächen, die öffentlichen Grünflächen (Pflanzfenster) werden als Gärten ohne Gehölze und mit überwiegend fremdländischen Pflanzen an- genommen. Die Wertung entspricht derjenigen des Verfahrens zur Aufstellung des B-Plan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich – Teilbereich Landesgartenschau“. Außerhalb des Geltungsbe- reiches des bestehenden Bebauungsplans werden die tatsächlich bestehenden Biototypen der Be- wertung zugrunde gelegt.

Im bisher unbeplanten Bereich werden hauptsächlich Gehölze und Gärten überplant. Die hier vorge- sehene Gemeinbedarfsfläche liegt im Bereich des Schirrhofes. Hier befinden sich derzeit im Rahmen der Landesgartenschau genutzte Gartenbereiche, in denen alte Grubenbahnen ausgestellt sind. Der- zeit wird ein Teil des Geländes umgebaut, so dass hier keine Vegetation vorhanden ist. Die Flächen für die Versorgung mit Wasser und Fernwärme werden derzeit bereits als solche genutzt. Das Block- heizkraftwerk (Sonderbereich Versorgung Fernwärme) liegt in einem Bestandsgebäude, das von ver-



Tabelle 8: Auswirkungen der Planung auf die festgesetzten Nutzungen / vorhandene Biotoptypen



Fehlende Informationen werden im Laufe des weiteren Verfahrens ergänzt.

Fläche

Nach § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Demnach wird das Schutzgut Fläche hinsichtlich der Standortfunktion, der Einschätzung als unzerschnittener verkehrsarmer Raum in NRW, der Reversibilität der geplanten Nutzung und der Vorbelastung durch die Art der Vornutzung gewertet.

Bei der Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche ist folgende Wirkung, die von der planerisch festgesetzten Nutzung ausgehen kann, zu berücksichtigen:

Baubedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Vegetationsflächen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> Errichtung von Gebäuden und Straßen
Entsiegelungen	<ul style="list-style-type: none"> Anlage von Grünflächen und versickerfähigen Stellplätzen

Das Gelände des Bebauungsplans ist derzeit teilweise durch den Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich – Teilbereich Landesgartenschau“ für die aktuell stattfindende Landesgartenschau 2020 überplant (vgl. Abbildung 8 und 9). Hier stellt der Bebauungsplan Grünflächen, Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Fuß- und Radweg, Einzelanlagen die dem Denkmalschutz unterliegen und Parkplatz dar. Langfristig sehen die Pläne und Konzepte der Stadt sowie der Regionalplan auf dem betrachteten Gelände eine Nachverdichtung vor (vgl. Kapitel 1.3 Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen). Hier sollen auf dem ehemaligen Zechenareal Wohn- und Gewerbenutzungen entstehen. Diese Nutzung entspricht einer flächensparenden Nutzung vorbelasteter Flächen. Außerdem liegen die Flächen in der Innenstadt im Zusammenhang bereits bebauter Flächen. Somit entsprechen die Ziele der Planung den übergeordneten Plänen und den Flächensparzielen der Bundesregierung und werden positiv gewertet. Es entstehen zwar gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan neue Versiegelungen, durch die Geschichte des Standortes sind diese allerdings nicht als erheblich anzusehen (vgl. hierzu auch die folgenden Ausführungen zu den Auswirkungen auf den Boden).

Auch anderweitige Nutzungen stehen der Planung nicht entgegen. Der Geltungsbereich hat, als weitgehend versiegelte Fläche, ohne Landesgartenschau wenig Möglichkeiten für eine dauerhafte Nutzung als Parkgelände. Die hier angelegten Schaugärten bedürfen einer intensiven Pflege, die durch die Stadt nicht dauerhaft umgesetzt werden kann.

Es kommt durch die Umnutzung nicht zu erheblichen Neuversiegelungen bisher unbelasteter Bereiche, auch werden keine bisher unbebauten Flächen neu bebaut. Die Anlage von Gärten kann als Aufwertung der historisch verdichteten und weitgehend versiegelten Fläche positiv gewertet werden.

Erhebliche negative Wirkungen auf das Schutzgut Fläche entstehen somit nicht.



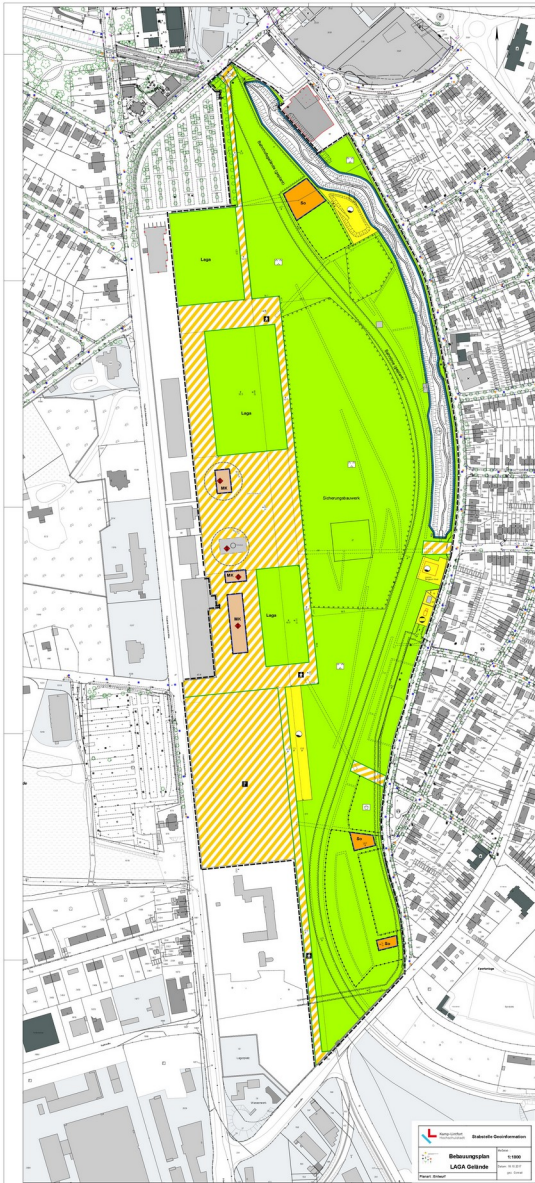


Abbildung 8: aktuell gültiger Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich - Teilbereich Landesgartenschau“



Abbildung 9: geplanter Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich“

Boden

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

Baubedingte Beeinträchtigungen durch

Flächeninanspruchnahme

- Verlust von Vegetationsflächen

Bodenverdichtung, Bodenumlagerung, Abschieben von Bodenschichten	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Bodenfunktionen
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Leckagen (Verlust von Betriebsstoffen der Fahrzeuge) • Verwehung von (schadstoffbelastetem) Bodenmaterial
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> • Errichtung von Gebäuden und Straßen
Entsiegelungen	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Grünflächen und versickerfähigen Stellplätzen
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch	
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Abgase durch Verkehr, Heizung und Klimaanlage der zusätzlichen Anwohner
Ableitung von Niederschlagswasser	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Bodens als Retentionsraum für Wasser

Durch die Planung werden Grünflächen überplant. Hierdurch kommt es zu einer bisher nicht quantifizierbaren Neuversiegelung. Allerdings sind die derzeit im Rahmen der Landesgartenschau als Schau-gärten genutzten Bereiche stark vorbelastet. Der Boden ist hier aufgrund seiner Nutzung als Zechenstandort stark verdichtet. Das gesamte Gebiet des Bebauungsplanes LIN 162 liegt auf Flächen, für die bereits eine starke, anthropogene Überformung besteht. In weiten Teilen bestehen teils sehr mächtige (bis zu 4 m) Auffüllungen mit unnatürlichen Materialien, mit welchen das Zechenareal zur Anlage der Zeche eingeebnet und trockengelegt wurde. In den Bereichen in denen sich Gebäude befanden, sind teilweise deren Fundamente noch im Boden vorhanden. Im Rahmen der Sanierung wurde ein weiterer Bodenauftrag von 0,35 - 0,5 m vorgenommen. Insgesamt ist der gesamte Geltungsbereich durch historische Auffüllungen von mindestens 0,5 m verändert und durch Schadstoffeinträge durch den Zechenbetrieb vorbelastet.

Durch die Planung wird die Funktion des Bodens Wasser zu speichern, Schadstoffe zu filtern und einen Ausgleich für das lokale Klima zu schaffen durch die Überbauung beeinträchtigt. Diese allgemeinen Bodenfunktionen werden multifunktional über die Kompensation der Lebensraumfunktion vorgenommen.

Der im Rahmen des Abschlussbetriebsplanes frisch aufgeschüttete Boden ist besonders verdichtungs-empfindlich. Zusätzlich birgt ein nachträgliches Lockern des Bodens die Gefahr, im ABP-Verfahren überdecktes, kontaminiertes Bodenmaterial an die Oberfläche zu verbringen. Deshalb sind während der Bauarbeiten Maßnahmen vorzusehen, welche eine Verdichtung später zu bepflanzender Flächen (zukünftige Gartenflächen im WA10) vermeiden.

Betriebsbedingte Schadstoffemissionen oder der Umgang mit boden- bzw. wassergefährdenden Stoffen sind lediglich für das Blockheizkraftwerk nicht auszuschließen. Im Falle von Unfällen könnte der hier verheizte Diesel austreten.

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 Einhaltung der vorhandenen gesetzlichen und nachgesetzlichen Vorschriften, keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.



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. Da hier stark vorbelasteter und weitgehend bereits versiegelter Boden überplant wird, der keine natürlichen Bodenfunktionen mehr erfüllt, ist kein Ausgleich durch Entsiegelung notwendig.

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Erheblich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen nicht 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:

Baubedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Vegetationsflächen
Beeinflussung des Grundwassers	<ul style="list-style-type: none"> Wasserhaltung für die Errichtung von Kellern
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> Leckagen (Verlust von Betriebsstoffen der Fahrzeuge)
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> Errichtung von Gebäuden und Straßen
Entsiegelungen	<ul style="list-style-type: none"> Anlage von Grünflächen und versickerfähigen Stellplätzen
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch	
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> Abgase durch Verkehr, Heizung und Klimaanlage der zusätzlichen Anwohner
Ableitung von Niederschlagswasser	<ul style="list-style-type: none"> Verlust der Bodens als Retentionsraum für Wasser Erhöhung der Einleitmengen in den Vorfluter Verringerung der Grundwasserneubildung

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird eine bisher nicht quantifizierbare Neuversiegelung planungsrechtlich gesichert. Es kommt jedoch kaum zu Veränderungen des Grundwassers. Der gesamte Geltungsbereich unterliegt aufgrund seiner bergbaulichen Geschichte und der damit verbundenen Bodenverunreinigungen einer Wasserhaltung. Somit sind sowohl während der Baumaßnahme als auch durch die spätere Nutzung des Gebietes (Straßenverkehr, Stellplätze, etc.) keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Anfallendes Oberflächenwasser wird über das Kanalnetz entlang der Friedrich-Heinrich-Allee und über Regenrückhaltebecken der großen Goorley zugeleitet. Versickerndes Niederschlagswasser wird über Abfangbrunnen vor dem Grundwasser abgeleitet und einer Reinigung unterzogen. Dieses wird anschließend der Großen Goorley zugeleitet. Durch die Planung anfallendes Oberflächenwasser wird ebenfalls über das Kanalnetz und über Regenrückhaltebecken der Großen Goorley zugeleitet. Somit entsteht durch die Versiegelung keine Verringerung der Grundwasserneubildung.



Da die Niederschlagswassereinleitungsmenge in die neu gestaltete, renaturierte Große Goorley begrenzt ist, ist eine zusätzliche Wasserhaltung notwendig. Diese sollte, um die Bodenfunktion als Wasserspeicher möglichst auszunutzen, dezentral auf den Grundstücken erfolgen.

Insgesamt ist durch das geplante Bauvorhaben nur mit geringen Auswirkungen hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes zu rechnen. Negative Auswirkungen auf das Oberflächengewässer treten bei Einhaltung der vorgegebenen Niederschlagswassereinleitungsmenge nicht auf.

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Klima / Luft

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

Baubedingte Beeinträchtigungen durch	
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Abgase der Baufahrzeuge • Verwehung von (schadstoffbelastetem) Bodenmaterial
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> • Errichtung von Gebäuden und Straßen
Entsiegelungen	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Grünflächen und versickerfähigen Stellplätzen
Errichtung von Hochbauten	<ul style="list-style-type: none"> • Gebäudehöhen von maximal 16 m über Straßenniveau
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch	
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Abgase durch Verkehr, Heizung und Klimaanlage der zusätzlichen Anwohner
Ableitung von Niederschlagswasser	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Bodens als Retentionsraum für Wasser • Verringerung der Grundwasserneubildung

Während der Baumaßnahme kann es im Rahmen von Erdarbeiten zu Stäuben kommen, die aufgrund der Schadstoffbelastung des Bodens negative Effekte auf die umliegenden Wohngebiete haben. Diese sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. Beregnung) zu verhindern. Abgase der Baufahrzeuge werden nicht als erheblich eingeschätzt, da diese nur temporär auftreten und nicht über die Vorbelastungen durch die umliegenden Straßen hinaus gehen.

Durch die Bebauung werden überwiegend bereits versiegelte Bereiche überbaut. Bei der Bewertung der Auswirkungen durch die Neubebauung ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass das Gelände bis 2012 noch als Zechenstandort genutzt wurde. Während der Nutzung war der Geltungsbereich der heutigen Planung ebenfalls dicht mit Gebäuden bestellt. Auf dem derzeitigen Landesgartenschaugelände und im Süden des Geltungsbereiches werden derzeit als Grünflächen dargestellte Pflanzfenster sowie Siedlungsgehölze überbaut, die durch die Verdunstung der Pflanzen positive, temperatenausgleichende Effekte auf das lokale Klima haben. Dieser Effekt ist allerdings eng begrenzt, innerhalb des Geltungsbereiches wird keine Kaltluft produziert. Auch Kaltluftaustauschbahnen, welche von der Planung behindert werden könnten, sind nicht vorhanden.



Die klimatisch negativen Auswirkungen betreffen im wesentlichen nur den Geltungsbereich selbst und weniger die umliegenden Nutzungen. Die hier umliegenden Klimatope werden durch die geplante Bebauung nicht erheblich beeinflusst, da keine Belüftungsbahnen über das beplante Gelände führen. Allerdings profitiert der Geltungsbereich durch die umliegenden positiven klimatischen Verhältnisse (Belüftung aus Richtung des Wandelweges, Grünfläche östlich des Plangebietes). Thermische und lufthygienische Belastungen innerhalb des Geltungsbereiches können durch einen hohen Anteil an Grünflächen und Begrünungen verringert werden. Ein hoher Anteil an Bäumen, Fassadenbegrünung und Dachbegrünung verringert durch die Filterleistung der Pflanzen auch die Luftschadstoffbelastung.

Aufgrund der veränderten klimatischen Situation, kann davon ausgegangen werden, dass Neubauten mit Klimaanlage realisiert werden. Diese können zu einer Aufheizung der Umgebungsluft führen. Um negative Auswirkungen auf das lokale Klima zu minimieren, sollten „die Standorte von Klimageräten und Luft-Wärme-Pumpen oder die Lage von Luftein- und -auslässen [...] im maximalen Abstand zu und idealerweise abgewandt von schützenswerten Immissionsorten, [...] [zum Beispiel] zur Straße hin [...] [ausgerichtet sein], da Schlaf- und Wohnräume [...] in der Regel von der Straße abgewandt liegen.“ (smul 2013)

Um die Auswirkungen des Klimawandels möglichst gering zu halten, sollte dieser bei der Planung zentral berücksichtigt werden. Im Sinne einer klimagerechten Gestaltung von Siedlungsflächen sollte auf den Grundstücken Regenwasser dezentral zurückgehalten werden. In Form von Teichen könnte dieses im Sommer einen kühlenden Effekt haben und die Hitzebelastung für die Bewohner reduzieren. Auch ein Rückhalt in Rigolen ist möglich, diese sollten dann für die Bewässerung der Grünflächen und Bäume im Geltungsbereich genutzt werden. Auch so könnte das anfallende Niederschlagswasser für den Ausgleich klimatisch negativer Effekte der Bebauung genutzt werden.

Der Geltungsbereich ist derzeit für den öffentlichen Verkehr nicht erschlossen. Durch die Erschließung kommt es zu einer Zunahme des Verkehrs im Geltungsbereich und damit zu einer Zunahme der Luftschadstoffbelastung. Hier bestehen bereits Vorbelastungen mit Stäuben und anderen Luftschadstoffen durch die umliegenden Straßen. Durch den Bebauungsplan kommt es zu einer Zunahme des Verkehrs um rund 5.600 Fahrten pro Tag. Der Geltungsbereich befindet sich auf einem alten Zechenstandort, der bis 2012 aktiv war. Auch dieser hat Verkehr verursacht, ebenso wie die derzeit auf dem Gelände stattfindende Landesgartenschau. Außerdem ist aufgrund der umliegenden, vielbefahrenen Straßen und der Ausführung der Erschließung überwiegend als Verkehrsberuhigter Bereich, nicht mit einer erheblichen Verschlechterung der Luftqualität durch den zusätzlichen Verkehr zu rechnen.

Für den Geltungsbereich werden durch die Überbauung und zusätzliche Versiegelung der Freiflächen lokal thermische Belastungen sowie eine Verschlechterung der Luftqualität erwartet. Um Beeinträchtigungen hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Belange, auch vor dem Hintergrund erwarteter häufigerer Extremwetterereignisse, möglichst zu minimieren, sollten folgende Aspekte in den Entwürfen zum Bebauungsplan berücksichtigt werden:

- Sicherstellung der Belüftung des Geltungsbereiches durch die Festlegung von Freiräumen zwischen den Gebäuden durch Gebäudegrenzen (Vermeidung von baulichen Anlagen mit Riegelwirkung) für den Luftaustausch
- Schaffung eines hohen Anteils von Grünflächen, auch durch Fassadenbegrünung und Gründächer (Kaltluftproduktion, Filter- und Frischluftfunktion)
- Überstellen von versiegelten Flächen (Parkplätze, Verkehrsflächen) durch Bäume
- Integration einer dezentralen Regenwasserrückhaltung in das Gesamtkonzept
- Verwendung heller Baumaterialien



Da das Gebiet gegenüber dem Zustand vor 2012 weitgehend nicht neu bebaut sondern umgenutzt wird, sind neue klimatisch negative Effekte durch die Planung nicht zu erwarten. Trotzdem sollten die genannten Maßnahmen umgesetzt werden, um den Anforderungen des Klimawandels an Siedlungsbereiche gerecht zu werden.

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Landschaftsbild

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

Baubedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Vegetationsflächen
Nicht stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Licht der Baustellenbeleuchtung und der Baustellenfahrzeuge • Lärm und Erschütterungen durch die Baumaschinen
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Leckagen (Verlust von Betriebsstoffen der Baufahrzeuge) • Abgase der Baufahrzeuge • Verwehung von (schadstoffbelastetem) Bodenmaterial
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> • Errichtung von Gebäuden und Straßen
Entsiegelungen	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Grünflächen und versickerfähigen Stellplätzen
Errichtung von Hochbauten	<ul style="list-style-type: none"> • Gebäudehöhen von maximal 16 m über Straßenniveau
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch	
Verkehrsbelegung/Verkehrsstärke	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzlichen Anwohner-, Liefer- und Kundenverkehr (Bis zu 1.000 Wohneinheiten zusätzlich)
Nicht stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Lärm • Licht der Verkehrsbeleuchtung und der Wohnhäuser

Während der Baumaßnahme kann es zu optischen Beeinflussungen des Geltungsbereiches durch Baufahrzeuge und den Baubetrieb insgesamt komme. Diese Auswirkungen werden aber, vor dem Hintergrund, dass das beplante Gelände ein ehemaliger Industrie-Standort ist, nur als gering eingeschätzt. Da das Gelände mittlerweile als Gartenschaugelände genutzt wird und optisch gegenüber der Umgebung durch Mauern und Zäune abgegrenzt ist, sollten negative optische Auswirkungen der Baumaßnahme durch einen Bauzaun mit Sichtschutz verhindert werden.



Durch den geplanten Bebauungsplan LIN 162 wird der Charakter des Plangebietes nachhaltig verändert. Derzeit als Grünfläche dargestellte und genutzte Bereiche werden durch überwiegend Wohnbauflächen neu beplant.

Die wertgebenden landschaftsbildprägenden Elemente der Geltungsbereiches, die denkmalgeschützten Gebäude sowie die Platanenallee entlang der Friedrich-Heinrich-Allee bleiben auch mit der vorgesehenen Nutzung bestehen. Die denkmalgeschützten Gebäude sollen in den Bestand integriert werden. Hier trifft der neue Bebauungsplan die Festsetzung „Urbanes Gebiet“, wodurch die Gebäude der Bevölkerung zugänglich gemacht werden. Diese erfahren somit durch die Planung eine Aufwertung. Auch der Quartiersplatz und der angrenzende Zechenpark bleiben erhalten, die Wegeverbindungen über die ehemalige Zeche Friedrich-Heinrich werden, durch Verbindungen von der Friedrich-Heinrich-Allee in Richtung Zechenpark, weiter ausgebaut, der Niederrheinweg sowie der BergbauWanderweg werden nicht beeinträchtigt. Somit wird einem wichtigen Ziel des Freiraumkonzeptes, der Verbesserung der Wegeverbindungen, entsprochen.

Die geplanten Siedlungsflächen werden durch die Festsetzung von Baufenstern, Gebäudehöhen und Fassadenmaterialien so gestaltet, das sie sich in den Bestand einfügen. Somit ist von einer Aufwertung des Geltungsbereiches gegenüber dem Zechenbetrieb auszugehen.

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.

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.

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

Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen im Zuge der Bauarbeiten möglichst gering zu halten. Temporäre Störungen durch Lärmemissionen, Bodenerschütterungen, Staub- und Abgasemissionen während der Bauphase lassen sich dabei durch eine zügige Abwicklung minimieren, jedoch nicht gänzlich verhindern. Auf langfristig betriebene Nachtbaustellen sollte möglichst verzichtet werden, um Störun-



gen dämmerungs- und nachtaktiver Arten gering zu halten. Im Einzelnen sollten folgende Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden:

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 Rodungsarbeiten 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 Fläche

Das Schutzgut Fläche wird als integrierendes Schutzgut im Rahmen der anderen Schutzgüter der Umweltprüfung mit betrachtet. Gesonderte Maßnahmen für das Schutzgut Fläche werden nicht benannt.

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 Gründüngung 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.



Retention des Niederschlagswassers: Um einen Teil des Niederschlagswassers auf den Grundstücksflächen zurückzuhalten, sollten alle geeigneten Dächer (Garagen und Nebengebäude) als Gründächer ausgeführt werden. Darüber hinaus anfallendes Niederschlagswasser sollte in Teichen oder für die Bewässerung genutzten Rigolen dezentral auf den Grundstücken gespeichert werden.

Schutzgut Klima/Luft

Verringerung der Staubemissionen: Während der Baudurchführung sind staubmindernde Maßnahmen gemäß der Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ umzusetzen.

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: Alle geeigneten Dächer sollten so gestaltet werden, dass eine Sonnenenergienutzung möglich ist.

Klimaanlagen: Klimageräte sollten so ausgerichtet werden, dass ein möglichst großer Abstand zu schützenswerten Wohnbereichen, vor allem zu Schlafräumen, eingehalten wird.

Retention des Niederschlagswassers: Um einen Teil des Niederschlagswassers auf den Grundstücksflächen zurückzuhalten, sollten alle geeigneten Dächer (Garagen und Nebengebäude) als Gründächer ausgeführt werden. Darüber hinaus anfallendes Niederschlagswasser sollte in Teichen oder für die Bewässerung genutzten Rigolen dezentral auf den Grundstücken gespeichert werden.

Bepflanzungen: Bepflanzungen vermindern die Einstrahlung auf versiegelte Flächen und reduzieren die Erwärmung. Gehölzanzpflanzungen im Bereich der Wohnstraßen und der Parkplätze tragen zur Verminderung der Veränderung der mikroklimatischen Verhältnisse durch die Flächenversiegelung bei. Eine entsprechende Bepflanzung ist in Abstimmung mit den technischen Erfordernissen (Grundstückszufahrten, Laternen) zu empfehlen.

Sicherstellung der Belüftung: Durch die Festlegung von Freiräumen zwischen den Gebäuden durch Gebäudegrenzen sollte eine Durchlüftung des Geltungsbereiches sichergestellt werden. Das Verbauen von Kaltluftbahnen sollte vermieden werden (Vermeidung von baulichen Anlagen mit Riegelwirkung).

Schutzgut Landschaftsbild

Denkmalgeschützte Gebäude: Der Blick auf die denkmalgeschützten Gebäude entlang der Friedrich-Heinrich-Allee sollte freigehalten werden.

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der erheblichen Beeinträchtigungen

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.



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 m² 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 9: Bewertung des Bestandes

bestehende Festsetzung	Bezeichnung	Lanuv-Code	Biotopwert	Fläche	Wert
	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70 %	BB0100	6	265 m ²	1.590
	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	BD3100ta3-5	6	1.470 m ²	8.820
	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 % geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm	BD370ta1-2	5	4.645 m ²	23.225
	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen 50 - 70 % Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD < 13 cm	BD370ta3-5	4	4.345 m ²	17.380
Keine	Grünanlage < 2 ha, strukturreich mit Baumbestand	HMxd3	5	9.435 m ²	47.175
	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50 % intensiv geschnitten (jährlicher Formschnitt)	BD050kd4	2	10 m ²	20
	Rasenfläche, intensiv genutzt	HMmc1	2	5.540 m ²	11.080
	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	HWneo7	4	2.455 m ²	9.820
	teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	VF1	1	2.765 m ²	2.765
	Vegetationsarme oder -freie Bereiche	GF	0	1.230 m ²	0
	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	VF0	0	18.920 m ²	0
	Wohnbaufläche	SB	0	13.540 m ²	0
	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	HJka4	2	2.475 m ²	4.950
Verkehrsflächen	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	VF0	0	67.000 m ²	0
ohne Festsetzung (Förderturm Schacht 1)	Wohnbaufläche	SB	0	700 m ²	0

Einzelanlagen die dem Denkmalschutz unterliegen	Wohnbaufläche	SB	0	2.625 m ²	0
Grünflächen (Pflanzfenster)*	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	HJka4	0	33.025 m ²	0
Summe				170.445 m²	126.825

* Pflanzfenster der Landesgartenschau

Die Pflanzfenster der Landesgartenschau wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplanes LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich – Teilbereich Landesgartenschau“ in der Bilanzierung der Planung mit ihrem Bestandswert berücksichtigt. Hier befanden sich versiegelte Flächen, die keine Ökowertpunkte aufwiesen. Während der Landesgartenschau wurden diese Fenster nur temporär und oberflächlich gärtnerisch genutzt. Aus diesem Grund gehen diese Flächen ohne Ökowerwert in die Bilanzierung des Bestandswertes ein.

– Bewertung der Planung –

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Eine Bewertung der Planung kann somit nicht vorgenommen werden. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.

2.1.4 Wald

Durch die Planung wird Wald in Sinne des Gesetzes in Anspruch genommen. Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, kann der Umfang der Inanspruchnahme nicht genau benannt werden. Informationen hierzu und zum erforderlichen Ausgleich werden im Laufe des weiteren Verfahrens ergänzt.

2.1.5 Anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird das Ziel verfolgt, den westlichen Teil des ehemaligen Zechengeländes nach Durchführung der LAGA 2020 zu einem neuen Stadtquartier zu entwickeln und einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zuzuführen.

Die Entwicklung des Zechengeländes zu einem neuen Stadtquartier mit großzügigen Freiräumen wurde dabei bereits im Stadtentwicklungsplan (vgl. Kapitel 1.4.3) und im Freiraumkonzept (vgl. Kapitel 1.4.4) als sinnvolle gesamtstädtische Maßnahme herausgestellt. Im Rahmen des Masterplanprozesses (vgl. Kapitel 1.4.5) wurden die städtebaulichen Ziele für das Gebiet räumlich konkretisiert. Zudem wurde 2018 ein weiterer städtebaulicher Wettbewerb zur Qualifizierung der geplanten Baufelder durchgeführt. Der Bebauungsplan stellt damit die logische Konsequenz zur Umsetzung dieser Entwicklungskonzepte und zur Revitalisierung des Zechengeländes dar. Die Frage nach einem Alternativstandort ist damit obsolet.



Hinsichtlich der sich inhaltlich unterscheidenden alternativen Planungsmöglichkeiten ist ebenfalls zunächst auf die zurückliegenden Entwicklungskonzepte und insbesondere den Masterplan zu verweisen, welche die inhaltliche Ausrichtung und Gestaltung des Zechengeländes in seinen Grundzügen bereits festschreiben (vgl. Kapitel 1.4.5). Dies wurde zudem durch einen intensiven öffentlichen Beteiligungsprozess begleitet. Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Konzept ist darüber hinaus Ergebnis eines städtebaulichen Wettbewerbs. Es fand somit bereits im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens eine fachliche Prüfung alternativer Planungsvarianten statt. Aus den 12 eingereichten Entwürfen wählte eine Fachpreisjury aus Architekten und Stadtplanern den Entwurf des Büros new GbR mit Ortner & Ortner Baukunst GmbH und KRAFT.RAUM Landschaftsarchitektur und Stadtentwicklung als Sieger aus.

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 seiner 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, Wohnumfeld und Erholung

Geschichtlicher und städtebaulicher Mittelpunkt des Stadtteils Lintfort ist die Zeche Friedrich-Heinrich. Mit der Errichtung des Bergwerks wurde im Jahre 1906 begonnen. Sie prägte und beeinflusste somit maßgeblich das Leben sowie die städtebauliche Entwicklung über einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren. So entstand in unmittelbarer Nähe zur Schachanlage Friedrich-Heinrich in mehreren Bauphasen zwischen 1910 und 1930 auf rund 76 ha eine der größten Zechensiedlungen des Rheinisch-Westfälischen Industriegebietes. Diese besteht auf der Ostseite der Zeche aus der Arbeitersiedlung / Altsiedlung, deren städtebauliches Konzept sich an den Gestaltungskriterien der Gartenstadtbewegung orientiert, die 1898 in England begann. Hier finden sich zusätzlich zu den Wohngebäuden eine Grundschule, die VHS und Erholungseinrichtungen wie Grünanlagen mit Spiel- und Sportplätzen. Auf der Westseite dieser größten Zechensiedlung wurden in emissionsbegünstigter Lage die Direktorenvillen, Verwaltungsgebäude sowie die Beamstensiedlung errichtet. Entlang der Friedrich-Heinrich-Allee wurden hochwertige Klinkergebäude mit Schmuckfassaden errichtet, begleitet von einer beeindruckenden



Baumallee aus Platanen. Mit Aufgabe des Zechenstandortes sind städtebauliche Veränderungen verbunden. So hat sich nördlich des Zechengeländes ein moderner Hochschulstandort mit studentischem Wohnen entwickelt. Die nördlichen Flächen der Zeche werden teilweise bereits als Parkplatz der Hochschule umgenutzt, zusätzlich befindet sich hier ein Kino. Der nah gelegene Innenstadtbereich wurde in jüngster Zeit neu gestaltet und hat durch das Einkaufszentrum EK3 eine Erweiterung in Richtung der Altsiedlung erfahren.

Das ehemalige Zechengelände spielt bislang keine Rolle für die Erholung der Wohnbevölkerung, da es bis zur Beendigung der Sanierungsmaßnahmen im Rahmen des Abschlussbetriebsplanes durch eine das gesamte Gelände umgebende Mauer nicht zugänglich war. Im Rahmen der derzeit hier stattfindenden Landesgartenschau wurde das Gelände erstmals zugänglich gemacht, allerdings wird für den Zugang derzeit noch ein Eintrittsgeld erhoben. Hierdurch ist der Zugang weiterhin nur eingeschränkt möglich. Im Westen des Untersuchungsraumes befindet sich in weiterer Entfernung mit dem Pappelseepark ein Ort für die wohnungsnahe- und Wochenenderholung.

Entlang der Friedrich-Heinrich-Allee verlaufen der 132 km lange Niederrheinweg sowie der 47 km lange Bergbau Wanderweg. Letzterer biegt in die Friedrichstraße ein. Nordwestlich des Geltungsbereiches beginnt der „Wandelweg“, welcher den Geltungsbereich mit dem Kloster Kamp verbindet.

Vorbelastungen

Sowohl Lärm- als auch Staubbelastungen der benachbarten Altsiedlung waren noch bis vor wenigen Jahren durch den Betrieb der Zeche besonders bei Wetterlagen, die mit Winden aus der Hauptwindrichtung Südwest einhergehen, als hoch einzuschätzen. Hinzu kamen die verkehrsbedingten Immissionen der Baufahrzeuge, Lastkraftwagen und Güterzüge, die auf dem Zechengelände verkehrten. Mit Aufgabe der bergbaulichen Tätigkeiten traten derartige Emissionen nur noch temporär im Rahmen des Rückbaus und der Abrissarbeiten auf. Mit Fertigstellung des Abschlussbetriebsplanes entfielen diese Vorbelastungen, derzeit sind die Vorbelastungen auf den Besucherverkehr zur Landesgartenschau begrenzt.

Schadstoff- und Staubemissionen sowie Lärmbelastungen

Schadstoff und Staubemissionen gehen von der Nutzung des Geltungsbereiches im Rahmen der Landesgartenschau nicht aus. Allerdings befindet sich ein Heizwerk in einem Bestandsgebäude nördlich des Quartiersplatzes. Durch dieses sowie durch den nördlich gelegenen Parkplatz der Hochschule, und durch die südlich gelegene Lagerfläche des Wasserwerkes gehen Lärmimmissionen aus. Auch von Umbaumaßnahmen an den Bestandsgebäuden entlang der Friedrich-Heinrich-Allee gehen derzeit temporär Emissionen aus. Lärmbelastungen ergeben sich zusätzlich durch den Betrieb der Landesgartenschau auf den Parkplätzen im Südwesten des Gebietes, sowie zentral auf dem Quartiersplatz durch Veranstaltungen und im Osten des Untersuchungsgebietes durch den Spielplatz.

Vorbelastungen

Vor der Stilllegung der Schachanlage waren die lufthygienischen Verhältnisse durch eine erhöhte Schadstoff- und Abwärmelastung stark beeinträchtigt. Seit Beendigung der Sanierungsarbeiten im Rahmen des Abschlussbetriebsplanes gehen von dem Geltungsbereich keine Schadstoff- und Staubemissionen mehr aus. Für die Beurteilung der Schadstoffbelastung in der Umgebung befinden sich im Plangebiet keine Messstationen, die für diese kleinräumige Betrachtung der stofflichen Emissionen geeignet sind. Informationen zur Immissionsbelastung des Untersuchungsgebietes basieren auf Angaben des Umweltbundesamtes (interaktive Karte 'Luftschadstoffbelastung in Deutschland'). Demnach besteht eine mittlere bis geringe Belastung der Luft durch Feinstäube ($PM_{10} > 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $PM_{2,5} > 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und durch Stickstoffdioxid ($> 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$) im Jahresmittel im Jahr 2015. An mehr als 18 Ta-



gen ergab sich, gemittelt über die Jahre 2013-2015, eine Belastung durch Ozon mit einer Konzentration über 120 µg/m³. Somit besteht für das Gebiet eine geringe Ozonbelastung. Es ist nicht von einer über die Grundbelastung hinausgehenden Luftbelastung auszugehen. Diese ergibt sich daraus, dass das Untersuchungsgebiet zentral im Stadtgebiet von Kamp-Lintfort liegt und von Straßen umgeben ist.

Allerdings bestehen im Umfeld des Geltungsbereiches bereits Lärmbelastungen. Es werden die gebietsspezifischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 Bbl. 1 und die geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV bereits ohne das erhöhte Verkehrsaufkommen in Folge der Landesgartenschau sowohl tagsüber als auch nachts überschritten. Hierbei wird die Zumutbarkeitsschwelle, die nach stehender Rechtsprechung im Rahmen der städtebaulichen Planung in Wohngebieten bei 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht liegt, jedoch nicht überschritten. (Immissionsschutz-Gutachten 2018)

Es wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt, aus der sich auch die derzeitigen Lärmbelastungen im Geltungsbereich ablesen lassen. Es sind Gewerbelärm und Verkehrslärm zu berücksichtigen. Der Gewerbelärm wird auf Grundlage der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm beurteilt, der Verkehrslärm auf Grundlage der Schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau. Die berücksichtigten Werte sind in den Tabellen 10 und 11 dargestellt.

Tabelle 10: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Gebietsausweisung Immissionsrichtwert [dB(A)]	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
Mischgebiete (MI), Kerngebiete (MK)	60	45
Urbane Gebiete (MU)	63	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

Tabelle 11: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1

Gebietsausweisung Schalltechnische Orientierungswerte [dB(A)]	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55

Für die Beurteilung der Lärmsituation ausgehend von den Gewerbebetrieben wurden 35 Immissionsorte im Geltungsbereich berücksichtigt. Diese sind in der Schalltechnische Untersuchung dargestellt, ein Auszug befindet sich im Anhang. Für die Beurteilung der Schallausbreitung wurde eine freie Schallausbreitung angenommen, Schallreflexionen der bereits bestehenden Gebäude an der Friedrich-Heinrich-Allee wurden berücksichtigt. Das Ergebnis der Berechnungen ist in Tabelle 12 dargestellt.



Tabelle 12: Beurteilungspegel, jeweils maßgebendes Geschoss (vgl. Tabelle 5.7 der Schalltechnischen Untersuchung)

Nr.	Immissionsort Gebietsaus- weisung	Immissionsrichtwert [dB(A)]		Beurteilungspegel Lr [dB(A)]		Überschreitung [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01	MU	63	45	50	37	-	-
02	MU	63	45	49	41	-	-
03	WA	55	40	53	44	-	4
04	WA	55	40	52	43	-	3
05	WA	55	40	47	39	-	-
06	WA	55	4	50	40	-	-
07	MU	55	40	54	40	-	-
08	WA	55	40	51	44	-	4
09	WA	55	40	55	52	-	12
10	WA	55	40	49	45	-	5
11	WA	55	40	47	43	-	3
12	WA	55	40	49	46	-	6
13	WA	55	40	53	51	-	11
14	WA	55	40	41	30	-	-
15	WA	55	40	41	28	-	-
16	WA	55	40	41	27	-	-
17	WA	55	40	42	27	-	-
18	MU	63	45	42	29	-	-
19	MU	63	45	41	30	-	-
20	MU	63	45	42	32	-	-
21	WA	55	40	42	30	-	-
22	WA	55	40	42	28	-	-
23	WA	55	40	43	29	-	-
24	WA	55	40	44	30	-	-
25	WA	55	40	44	30	-	-
26	WA	55	40	45	33	-	-
27	WA	55	40	49	38	-	-
28	WA	55	40	53	42	-	2
29	WA	55	40	51	42	-	2
30	WA	55	40	56	48	1	8
31	WA	55	40	55	51	-	11
32	WA	55	40	56	53	1	13
33	WA	55	40	50	42	-	2
34	WA	55	40	49	40	-	-
35	WA	55	40	51	44	-	4



Nr.	Gebietsaus- weisung	Immissionsrichtwert [dB(A)]		Beurteilungspegel Lr [dB(A)]		Überschreitung [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht

Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte derzeit schon, durch bereits vorhandene Lärmquellen im Plangebiet, an einigen Orten überschritten werden. Die Überschreitungen liegen vor allem im Nachtzeitraum. Sie stammen von dem Parkplatz der Hochschule nördlich des Geltungsbereiches, von dem Heizwerk an der Friedrich-Heinrich-Allee in einem Bestandsgebäude und von der Lagerfläche des Wasserwerkes im Geltungsbereich.

Tabelle 13 stellt die Emissionsberechnungen der bestehenden Straßen dar.

Tabelle 13: Emissionspegel Bestand gemäß RLS-90 (vgl. Tabelle 6.1 der Schalltechnischen Untersuchung)

Straßenabschnitt	Verkehrsstärke (Kfz/H)		Emissionspegel (db(A))	
	tags	nachts	tags	nachts
Friedrichstrase	327	51	57,1	48,7
Stephanstrase	45	7	46,3	38,0
Bendsteg	170	27	51,6	43,5
Kattenstrase	280	43	58,5	49,7
B 528	746	115	68,0	59,4
Ringstrase	280	43	56,0	47,2
Knotenpunkt 1: Friedrich-Heinrich- 935 Allee/B528 (Nord)		145	64,1	55,3
Knotenpunkt 1: Friedrich-Heinrich- 790 Allee / B528 (Süd)		122	63,5	54,7
Knotenpunkt 2: Friedrich-Heinrich- 847 Allee/Kattenstrase (Nord)		132	62,1	53,5
Knotenpunkt 2: Friedrich-Heinrich- 827 Allee/Kattenstrase (Süd)		129	62,7	54,0
Knotenpunkt 3: Friedrich-Heinrich- 497 Allee/Bendsteg (Nord)		77	60,6	51,8
Knotenpunkt 3: Friedrich-Heinrich- 636 Allee/Bendsteg (Süd)		99	61,2	52,6
Knotenpunkt 4: Friedrich-Heinrich- 312 Allee/Stephanstrase		48	59,3	50,5
Knotenpunkt 4: Friedrich-Heinrich-606 Allee/Stephanstrase (Süd)		94	61,1	52,4

Bezüglich des Verkehrslärms zeigt das Immissionsschutzgutachten, dass die schalltechnischen Orientierungswerte bereits heute, an den meisten Emmissionspunkten, für die vorgesehenen Nutzungen (WA tags: 55 (db(A)), nachts 45 (db(A))) überschritten werden.



Lichtemissionen

Die Wege innerhalb der geplanten Grünfläche werden mit Laternen beleuchtet.

Vorbelastungen

Das Untersuchungsgebiet ist von Straßen umgeben. Diese werden nachts beleuchtet, zusätzlich geht von dem Verkehr Beleuchtung aus. Außerdem war die Schachanlage vor Aufgabe des Zechenbetriebs im Dreischichtbetrieb besetzt und somit ständig beleuchtet.

Bewertung

Aufgrund ihrer besonderen Schutzbedürftigkeit gegenüber Emissionen jeder Art (stofflich, Lärm, Licht), werden die Wohnbauflächen, die Gemeinbedarfsflächen sowie der Naherholungsbereich im Osten und Westen des Untersuchungsraumes als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Mensch und seine Gesundheit bewertet.

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei nicht Durchführung der Planung könnten entlang der Friedrich-Heinrich-Allee, auf den im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche mit der Zweckbestimmung „Bergbau“ dargestellten Flächen, neue Gebäude entstehen. Hier wäre weiter eine Gewerbliche bzw. industrielle Nutzung möglich. Die zulässige Bauweise orientiert sich hier an der umgebenden Nutzung, so dass drei bis vier geschossige Bauten möglich wären. Ansiedelnde Betriebe wären durch die gegenüberliegenden Wohnnutzungen eingeschränkt, so dass hier keine negativen Auswirkungen zu erwarten wären. Die im Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich – Teilbereich Landesgartenschau“ als Parkplatz festgesetzten Flächen würden, nach Beendigung der Landesgartenschau, weit weniger genutzt, wodurch die Wohnnutzung an der Friedrich-Heinrich-Allee entlastet würde. Auch die Schaugärten der Landesgartenschau würden nach deren Beendigung nicht weiter gepflegt und mit der Zeit brach fallen. Dadurch würden sie ihren Erholungswert für die Bevölkerung verlieren. Die Nutzungen und damit die Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit im östlich gelegenen Zechenpark blieben zum jetzigen Zustand unverändert.

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:

Baubedingte Beeinträchtigungen durch	
Nicht stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Licht der Baustellenbeleuchtung und der Baustellenfahrzeuge • Lärm und Erschütterungen durch die Bauma-



Baubedingte Beeinträchtigungen durch	
	schinen
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Leckagen (Verlust von Betriebsstoffen der Baufahrzeuge) • Abgase der Baufahrzeuge • Verwehung von (schadstoffbelastetem) Bodenmaterial
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Befestigung	• Errichtung von Gebäuden und Straßen
Entsiegelungen	• Anlage von Grünflächen und versickerfähigen Stellplätzen
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch	
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Abgase durch Verkehr, Heizung und Klimaanlage der zusätzlichen Anwohner • Müll
Verkehrsbelegung/Verkehrsstärke	• Zusätzlichen Anwohner-, Liefer- und Kundenverkehr (Bis zu 1.000 Wohneinheiten zusätzlich)
Nicht stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Lärm • Wärme durch Klimaanlage und Heizungen • Licht der Verkehrsbeleuchtung und der Wohnhäuser

Lärmbelastungen

Für die Bewertung der Entwicklung der Lärmbelastung, wird die Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplans „LIN 162“ in Kamp-Lintfort des Büros Peutz Consult herangezogen. Die Untersuchung zeigte, dass durch den zusätzlichen Verkehr, der als maßgebliche Lärmquelle eines neuen Wohngebietes gilt, keine zusätzliche Lärmbelastung entsteht. Es kommt zwar zu Pegelerhöhungen von bis zu 1,0 dB(A) sowohl tags als auch nachts, diese sind jedoch für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar. Auch durch die Erschließung des Geltungsbereiches werden die Grenzwerte der 16. BImSchV in der Umgebung weit unterschritten (vgl. Tabelle 14).

Tabelle 14: Emissionspegel Planung gemäß RLS-90 (vgl. Tabelle 6.1 der Schalltechnischen Untersuchung)

Straßenabschnitt	Verkehrsstärke (Kfz/H)		Emissionspegel (db(A)) Bestand		Emissionspegel (db(A)) Planung		Erhöhung der Emissionspegel	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
	Friedrichstrase	331	52	57,1	48,7	57,1	48,8	0
Stephanstrase	52	8	46,3	38,0	46,9	38,5	0,6	0,5
Bendsteg	230	36	51,6	43,5	52,9	44,6	1,3	1,1
Kattenstrase	296	46	58,5	49,7	58,6	49,9	0,1	0,2
B 528	852	132	68,0	59,4	68,4	59,9	0,4	0,5



Ringstrase	296	46	56,0	47,2	56,1	47,4	0,1	0,2
Knotenpunkt 1: Friedrich-Heinrich- Allee/B528 (Nord)	1076	167	64,1	55,3	64,5	55,7	0,4	0,4
Knotenpunkt 1: Friedrich-Heinrich- Allee / B528 (Süd)	822	127	63,5	54,7	63,6	54,7	0,1	0
Knotenpunkt 2: Friedrich-Heinrich- Allee/Kattenstrase (Nord)	1004	157	62,1	53,5	62,6	54,2	0,5	0,7
Knotenpunkt 2: Friedrich-Heinrich- Allee/Kattenstrase (Süd)	968	151	62,7	54,0	63,2	54,5	0,5	0,5
Knotenpunkt 3: Friedrich-Heinrich- Allee/Bendsteg (Nord)	497	77	60,6	51,8	60,6	51,8	0	0
Knotenpunkt 3: Friedrich-Heinrich- Allee/Bendsteg (Süd)	792	124	61,2	52,6	62,0	53,4	0,8	0,8
Knotenpunkt 4: Friedrich-Heinrich- Allee/Stephanstra- se	416	65	59,3	50,5	60	51,4	0,7	0,9
Knotenpunkt Friedrich-Heinrich- Allee/Stephanstra- se (Süd)	4:740	115	61,1	52,4	61,7	53,1	0,6	0,7

Durch die Planung kommt es nicht zu einer erheblichen Zunahme der Lärmbelastung und somit nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Lärm.

Auch die Lärmbelastungen während der Bauphase können vor den Hintergrund der ehemaligen Lärmbelastung während des Zechenbetriebs bis 2012 als nicht erheblich eingeschätzt werden.

Luftverunreinigungen

Es ist mit Emissionen der Baufahrzeuge während der Bauzeit zu rechnen. Diese sind zeitlich eng begrenzt, außerdem werden sie als geringer eingeschätzt, als die Emissionen, die von der Nutzung des Geländes als Zechenstandort noch bis Ende 2012 ausgegangen sind. Außerdem kann es bei Erdarbeiten zu Stäuben kommen, die potentiell schadstoffbelastet sind. Diese lassen sich durch staubmindernde Maßnahmen wie Beregnung vermeiden. Die Emissionen werden, vor dem Hintergrund der Vorbelastungen und unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen, nicht als erhebliche negative Auswirkungen der Planung betrachtet.



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 Süden des Geltungsbereich des Bebauungsplanes LIN 162 befindet sich eine Gasfernleitung der Thyssengas GmbH. Außerdem verläuft im Straßenkörper der Friedrich-Heinrich-Alle die Rohrfernleitung der RMR-GmbH. Diese hat einen Schutzstreifen von 10 m, welcher sich somit im Geltungsbereich der Planung befindet. In diesem Schutzstreifen verlaufen zusätzlich Lichtwellenleiterkabel (LWL-Kabel) plus Ortungskabel. Im Bereich des Schutzstreifens ist es nicht erlaubt, Bäume oder tiefwurzelnende Sträucher zu pflanzen. Zur Sicherung der Ferngasleitung soll gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB im Bebauungsplan der erforderliche Schutzstreifen der Gasleitung in einer Breite von 8 m zeichnerisch als Leitungsrecht zugunsten der Thyssengas GmbH festgesetzt werden.

Vorbelastungen

Vorbelastungen für die Ferngasleitung bzw. die Rohrfernleitung bestehen nicht.

Bewertung

Die Fernleitungen werden, da sie die Versorgungssicherheit für die Bevölkerung gewährleisten, als Wert- und Funktionselemente gewertet und in Karte 2 dargestellt.

Kulturgüter

Im Geltungsbereich der Planung liegen einige Gebäude, welche gem. § 3 DSchG NRW geschützt sind oder gem. § 2 DSchG NRW in der Vergangenheit als Denkmäler erkannt wurden. Hierbei handelt es sich um Direktorenvillen, Verwaltungsgebäude und den ehemaligen Schirrhof der Zeche entlang der Friedrich-Heinrich-Allee sowie um das ehemalige Werkstattgebäude und das Lüftergebäude des Schacht 2. Zudem liegt der Geltungsbereich innerhalb des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs „Zeche-Friedrich-Heinrich und Siedlungen [Kamp-Lintfort]“, Regional bedeutender Kulturlandschaftsbereich Nr. 043 (LVR/LWL). Bedeutend für diesen Bereich ist die „In Straßenführung und Bebauung nahezu ungestört übernommene Siedlungsstruktur der Gesamtanlage mit Schachtturm 1 als Wahrzeichen“.

Vorbelastungen

Die Nutzung der Gebäude steht bereits heute teilweise der historischen entgegen. Zum Beispiel wird ein Gebäude durch die Hochschule Rhein Waal genutzt. Der Zechenstandort wurde 2012 aufgegeben, das derzeitige Planungsrecht sieht für den Westen des Geltungsbereiches allerdings noch Industrie-



gebiet mit der Zweckbindung Bergbau vor. Hierdurch wird die Nutzung der denkmalgeschützten Gebäude stark eingeschränkt, wodurch es bereits heute zu Leerständen kommt, die auf lange Sicht die Bausubstanz gefährden.

Bewertung

Die denkmalgeschützten Gebäude werden als Wert- und Funktionselemente gewertet und in der Karte 2 dargestellt.

2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei nicht Durchführung der Planung könnten entlang der Friedrich-Heinrich-Allee, auf den im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche mit der Zweckbestimmung „Bergbau“ dargestellten Flächen, neue Gebäude entstehen. Hier und in den denkmalgeschützten Gebäuden wäre weiter eine Gewerbliche bzw. industrielle Nutzung möglich. Die zulässige Bauweise orientiert sich hier an der umgebenden Nutzung, so dass drei bis vier geschossige Neubauten möglich wären. Ansiedelnde Betriebe wären durch die gegenüberliegenden Wohnnutzungen eingeschränkt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen durch	
Nicht stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Licht der Baustellenbeleuchtung und der Baustellenfahrzeuge • Lärm und Erschütterungen durch die Baumaschinen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> • Errichtung von Gebäuden und Straßen
Errichtung von Hochbauten	<ul style="list-style-type: none"> • Gebäudehöhen von maximal 16 m über Straßenniveau

Sachgüter

Im Plangebiet verlaufen Gasfernleitungen der Thyssen Gas GmbH sowie Rohrfernleitung der RMR-GmbH. Auswirkungen auf diese sind lediglich durch die Bauarbeiten bzw. durch die Anlage der Gebäude zu erwarten. Um negative Effekte zu vermeiden, werden die Leitungen mit ihren Schutzstreifen in den Bebauungsplan übernommen. Bei Bauarbeiten in deren Schutzstreifen ist das Vorgehen generell mit dem Betreiber abzustimmen. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Leitungen werden somit vermieden. Es sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf die sonstigen Sachgüter zu erwarten.

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.



Kulturgüter

Durch die Planung werden die denkmalgeschützten Gebäude einer neuen Nutzung zugeführt. Außerdem wird die unmittelbare Umgebung der Denkmäler überplant und somit neu gestaltet. Bei der Ausführung der Festsetzungen für die umliegenden Gebiete mit Art und Maß der Baulichen Nutzung sowie bei der Anordnung der Baufenster und Baulinien wurden die bestehenden Denkmäler berücksichtigt. Entlang der Friedrich-Heinrich-Allee sind deshalb großmaßstäbliche Bauten in zeitgemäßer Form geplant, die die Bestandsgebäude ergänzen. Auch der Zuschnitt der einzelnen Baufelder ist auf den vorhandenen Gebäudebestand abgestimmt, die Bauten entlang der Friedrich-Heinrich-Allee sollen in Proportion, Höhe und Materialität den Bestandsbauten des alten Zechengeländes entsprechen.

Somit wird die Beeinträchtigung durch die Planung so gemindert, dass höchstens geringfügige visuelle Beeinträchtigungen zurückbleiben. Es kann durch die Umnutzung der Gebäude davon ausgegangen werden, dass diese erhalten bleiben und somit ihre Denkmalfunktion weiter ausüben können.

Der Kulturlandschaftsbereich zeichnet sich durch die Übernahme der historischen Siedlungsstruktur in Straßenführung und Bebauung aus. In die bestehenden Siedlungsbereiche wird mit der Planung nicht eingegriffen. Durch die Art und das Maß der baulichen Nutzung sowie durch Vorgaben zu Materialien und Bauausführung, kann die vorhandenen Siedlungsstruktur ergänzt werden.

Die Umnutzung des Zechenstandortes wurde bereits im Genehmigungsverfahren zum Abschlussbetriebsplanverfahren berücksichtigt.

Unter der Voraussetzung, dass die denkmalgeschützten Gebäude wie beschrieben bei der Planung berücksichtigt werden, und die Siedlungsstruktur der Umgebung bei der Planung der neuen Siedlung berücksichtigt wird, ist nicht von erheblich negativen Effekten auf die Baudenkmäler auszugehen.

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.

2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung der nachteiligen Auswirkungen

Übernahme der Lage der Leitungen in den Bebauungsplan: Zur Sicherung der Leitungen sollen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB im Bebauungsplan die erforderlichen Schutzstreifen als Leitungsrecht zugunsten des jeweiligen Betreibers festgesetzt werden.

Berücksichtigung der vorhandenen Siedlungsstruktur: Die vorhandene Siedlungsstruktur ist durch Art und das Maß der baulichen Nutzung sowie durch Vorgaben zu Materialien und Bauausführung bei der Planung zu berücksichtigen. Vorhandene Sichtstrukturen (Sichtbarkeit des Schacht 2) sind sicherzustellen.

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Somit können weitere Maßnahmen notwendig werden. Informationen hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.

2.3.4 Anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten

Vgl. Kapitel 2.1.5



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 Baukonzepte 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: Verkehrsgutachten Kamp-Lintfort Stadtquartier Friedrich-Heinrich. Planersocietät Mobil. Stadt. Dialog (08/2020)
- Immissionsschutzgutachten: Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplans „LIN 162“ in Kamp-Lintfort. Peutz Consult GmbH (08/2020)
- Sanierungsplanung Boden nach § 13 Abs. 1 BBodSchG zur Entlassung aus der Bergaufsicht und zur Realisierung einer Nachfolgenutzung für Gewerbe und Grün. geo.id, Essen Mai 2016.
- Umweltbericht zum Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich – Teilbereich Landesgartenschau“ (10/2018)
- Begründung zum Bebauungsplan LIN 162 „Neues Stadtquartier Friedrich Heinrich“ (10/2020)

zusätzlich verwendete Gutachten werden im Laufe des weiteren Verfahrens ergänzt.

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.

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich, weshalb eine Beschreibung der notwendigen Maßnahmen der Überwachung im weiteren Verfahren ergänzt wird.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Da die Planung noch nicht abgeschlossen ist, sind Änderungen und weitere Auswirkungen möglich. Eine Zusammenfassung wird im Laufe des weiteren Verfahrens ergänzt.



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.
- Dietz, C., von Helversen, O., Wolz, I. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart.
- Dinter, Dr. Wolfgang (1999): Naturräumliche Gliederung NRW, Schriftenreihe des LÖBF NRW, Recklinghausen.
- 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 4505/1. 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.
- LVR/LWL (Hrsg.) (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr. Erhaltende Kulturlandschafts entwicklung, Köln/ Münster.
- Mebs, T. & Scherzinger, W. (2008): Die Eulen Europas - Biologie, Kennzeichen, Bestände, Stuttgart.
- Mebs, T. & Schmidt, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens – Biologie, Kennzeichen, Bestände, Stuttgart.
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, Düsseldorf.
- 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.



- Schirmer, H. (1976): Klimadaten. Deutscher Planungsatlas Bd. 1, Nordrhein-Westfalen Lieferung 7, Hannover.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage, Hohenwarsleben.
- 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 (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).
- Bezirksregierung Düsseldorf: Regionalplan (GEP 99), Stand: 11/2011, Düsseldorf.
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Art. 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) – in der Fassung vom 12. Juli 1999 (BGBl. S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 31 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. S. 212).
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.
- Bundeswaldgesetz (BWaldG) - Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75) geändert worden ist.
- DIN 18300:2016-09; ICS 91.010.20; 93.030, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbindungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten
- DIN 18915:2018-06; ISC 65.020.40; 93.020, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten
- DIN 18920:2014-07; ISC 65.020.40; 91.200, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) - Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist.



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).

Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LbodSchG) vom 09.05.2000

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), Düsseldorf.

Landesnaturenschutzgesetz (LNatSchG NRW) – Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturenschutzgesetz - LNatSchG NRW) vom 21.07.2016 (GV. NRW. 34 S. 933).

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).

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, ABl. EG Nr. L 327/1, 22.12.2000

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. [Abruf: Oktober 2020]

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.

Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (smul) (2013): Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten (Klimageräte, Kühl-



geräte, Lüftungsgeräte, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerke). https://www.umwelt.sachsen.de/download/laerm_licht_mobilfunk/LAI_Leitfaden_20130828_Laermschutz_stationaere_Gerae- te.pdf (Abruf 02.09.2020)

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

<http://www.bfn.de>

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

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

<https://www.kuladig.de/Karte>

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

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

<http://www.vogelmonitoring.de>



Anhang: Bestandserfassung



Anhang II: Maßnahmenblätter



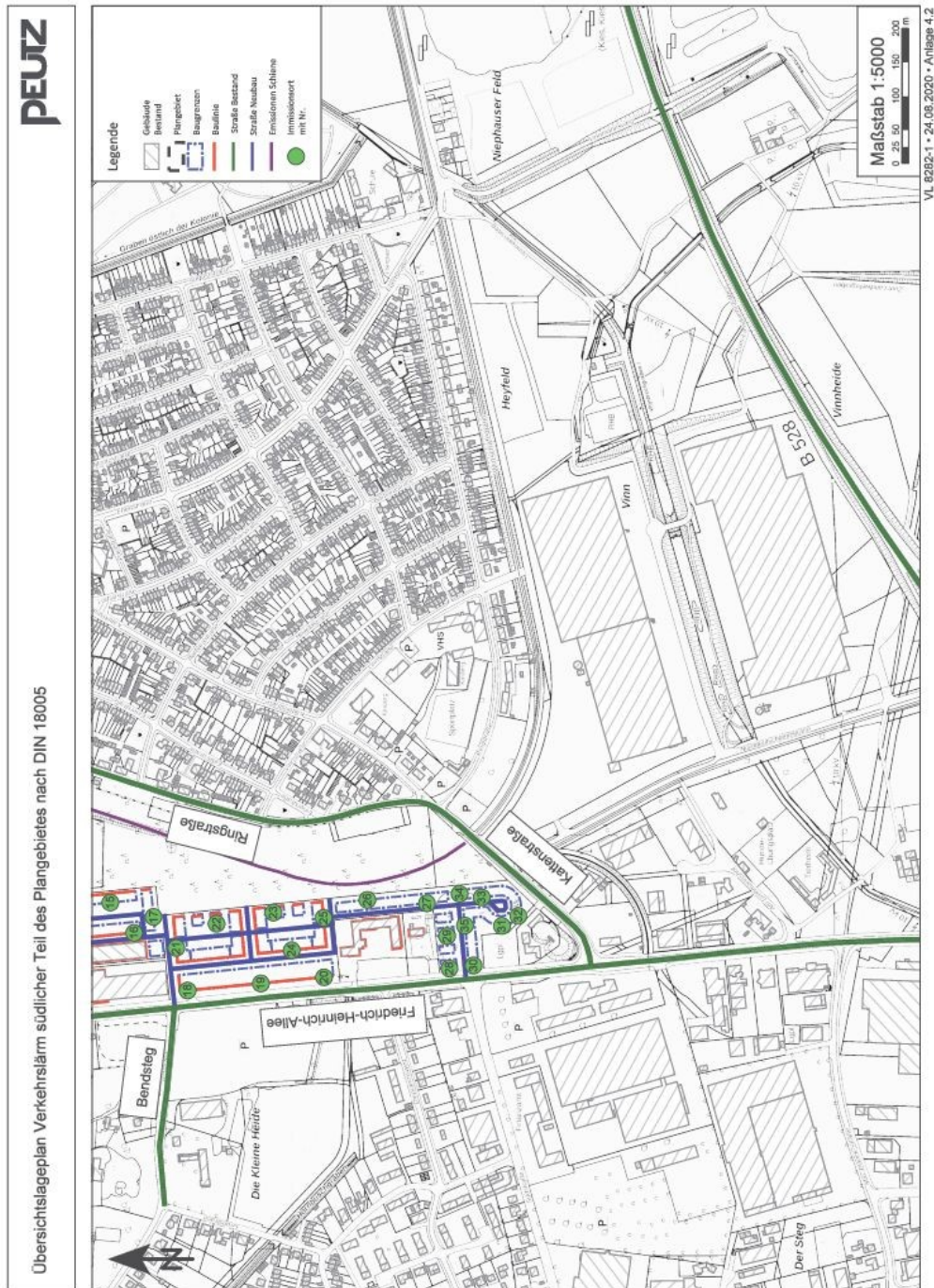


Abbildung 11: Übersichtslageplan, Süd