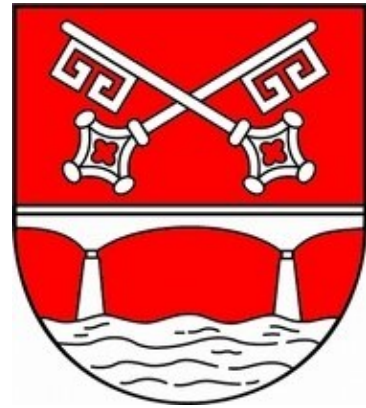


Stadt Petershagen



42. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Petershagen

- Umweltbericht -



Stadt Petershagen

42. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Petershagen

- Umweltbericht -

Projektnr.

23-1020

Bearbeitungsstand

10.05.2024

Auftraggeber

Stadt Petershagen
Bahnhofstraße 63
32469 Petershagen

Verfasser



Landschaftsarchitektur Umweltplanung

Höke Landschaftsarchitektur | Umweltplanung GbR
Engelbert-Kaempfer-Str. 8 | 33605 Bielefeld | T. 0521-557442-0
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de

Projektbearbeitung

David Niebusch
M. Sc. Landschaftsarchitektur

Meral Saxowsky
M. Sc. Landschaftsarchitektur

Dipl.-Ing. Stefan Höke
Landschaftsarchitekt | bdla

Inhaltsverzeichnis

1.0	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Vorhabens	2
1.1.1	Vorhabensbeschreibung.....	2
1.1.2	Wirkfaktoren des Vorhabens	3
1.2	Definition des Untersuchungsgebiets	6
1.2.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	6
1.2.2	Vorbelastung und kumulierende Wirkungen	6
1.3	Umweltschutzziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen	7
1.3.1	Gesetzesgrundlagen.....	7
1.3.2	Fachplanungen.....	9
2.0	Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen.....	11
2.1	Schutzgutbezogene Bestandssituation und Konfliktdanalyse	11
2.1.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	11
2.1.2	Schutzgut Tiere	19
2.1.3	Schutzgut Pflanzen	22
2.1.4	Schutzgut biologische Vielfalt.....	24
2.1.5	Schutzgüter Fläche und Boden.....	24
2.1.6	Schutzgut Wasser.....	28
2.1.7	Schutzgüter Klima und Luft.....	30
2.1.8	Schutzgut Landschaft.....	33
2.1.9	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	34
2.1.10	Wechselwirkungen.....	36
2.1.11	Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	37
2.1.12	Erhebliche Auswirkungen aufgrund schwerer Unfälle oder Katastrophen	37
2.1.13	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	39
2.2	Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege	40
2.3	Planungsalternativen	40
3.0	Methodik und Umweltüberwachung.....	43
3.1.1	Vorgehensweise und Erschwernisse bei der Umweltprüfung	43
3.1.2	Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	45
4.0	Zusammenfassung.....	46
5.0	Quellenverzeichnis	49

1.0 Einleitung

Die Stadt Petershagen im Kreis Minden-Lübbecke plant die 42. Änderung des Flächennutzungsplans. Die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ findet im Parallelverfahren statt. Anlass des Vorhabens ist die erwartete Stilllegung des Kraftwerks Heyden, aus der sich die Möglichkeit der Öffnung der Fläche für anderweitige Nutzungen ergibt. Ziel des Vorhabens ist, die dazu notwendige bauleitplanerische Grundlage zu schaffen.

Das Plangebiet befindet sich auf dem derzeitigen Standort des Kraftwerks Heyden nördlich der Ortschaft Lahde. Nach Osten wird das Plangebiet durch die B 482 begrenzt, an die sich wiederum ein Gewerbegebiet anschließt. Westlich grenzt der Schleusenkanal der Weser an das Plangebiet.



Abb. 1 Lage des Plangebiets auf Grundlage der Basemap, ohne Maßstab (ADV 2023)

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist für die Änderung eines Flächennutzungsplans und Neuaufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltwirkungen des Vorhabens darzustellen.

Der hiermit vorgelegte Umweltbericht ist Grundlage der behördlichen Umweltprüfung, bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen.

1.1 Kurzdarstellung des Vorhabens

Der Geltungsbereich der 42. Änderung des Flächennutzungsplans misst etwa 59,22 ha und liegt östlich des Schleusenkanals innerhalb der Gemarkung Lahde, Flur 17 und 21. Es umfasst folgende Flurstücke:

- Flur 17: 12, 45, 46, 47 tlw., 48, 49 tlw., 58, 62, 63, 64, 66, 89,93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 tlw., 100, 101, 102 tlw., 106 und 107
- Flur 21: 107, 196, 197, 198, 199

Maßgeblich ist die Darstellung eines „Sondergebiets (SO)“ mit den Zweckbestimmungen „Gebiet für Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe – SO-K“ sowie „Gebiet für Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe sowie Nutzungen, die der Erzeugung, Umwandlung, Speicherung, Erforschung oder Verteilung von erneuerbaren Energien dienen – SO-E“ vorgesehen.

1.1.1 Vorhabensbeschreibung

Im Folgenden wird das geplante Vorhaben anhand des Vorentwurfs vom 22. Januar 2024 beschrieben (DHP 2024a).

Flächennutzungsplan

Für das Plangebiet ist großflächig die Darstellung als „Sondergebiet (SO) (§ 5 (2) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 (2) BauNVO)“ mit den Zweckbestimmungen „Gebiet für Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe – SO-K“ sowie „Gebiet für Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe sowie Nutzungen, die der Erzeugung, Umwandlung, Speicherung, Erforschung oder Verteilung von erneuerbaren Energien dienen – SO-E“ und damit die Rücknahme der Darstellung als „Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen Zweckbestimmung: Elektrizität“ vorgesehen. Im Norden des Geltungsbereichs wird die Darstellung als „Grünfläche“ vorgenommen. Bekannte Altlasten werden als „Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehenen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ gekennzeichnet. Bahnanlagen sowie die Festsetzung als „Hochwasser: festgesetztes Überschwemmungsgebiet“ werden nachrichtlich übernommen.

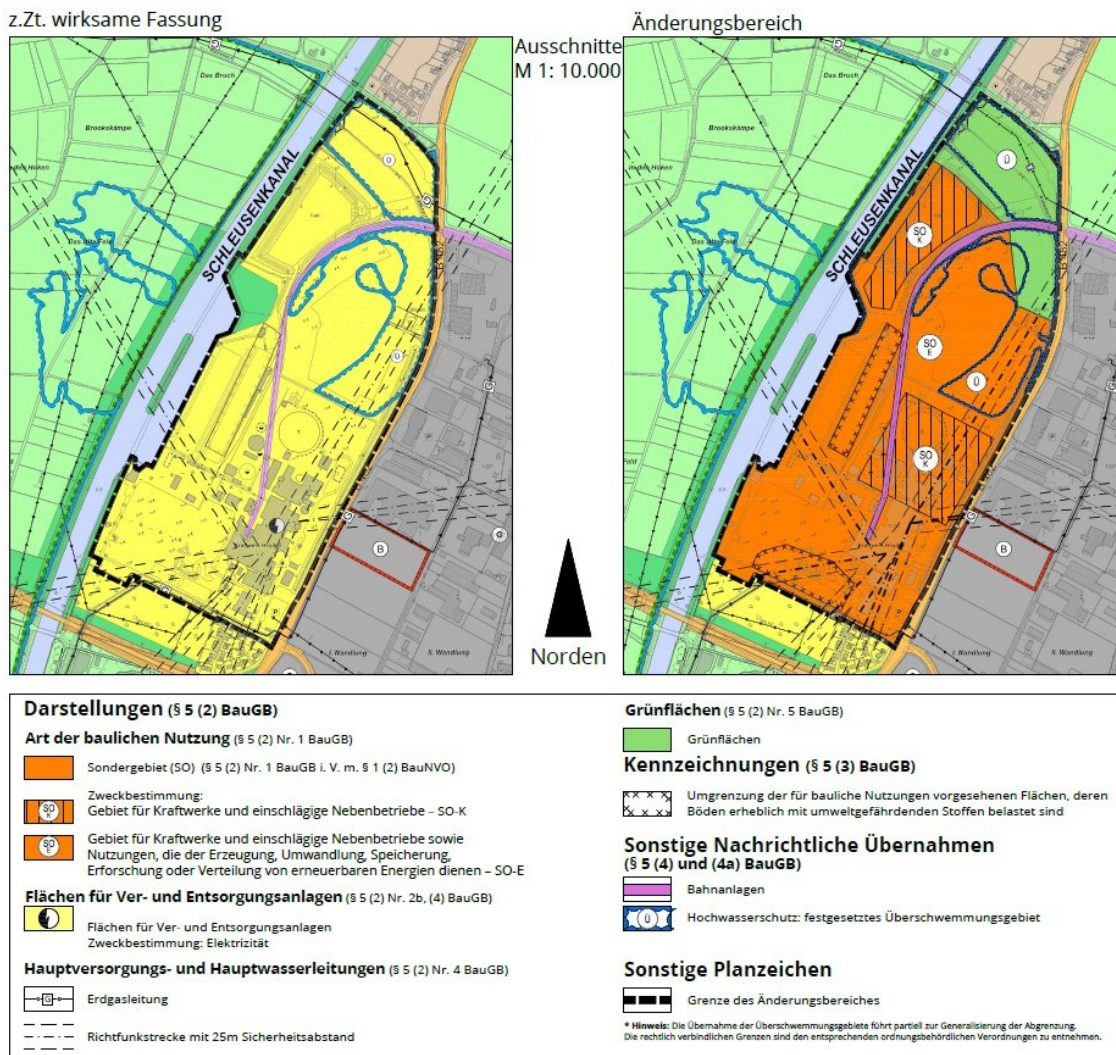


Abb. 2 Auszug der 42. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Petershagen (DHP 2024a)

1.1.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Der Flächennutzungsplan entspricht einer Entwicklungsweisung, stellt jedoch kein Baurecht dar. Die verbindliche Bauleitplanung, also der Bebauungsplan, ist aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln bzw. abzuleiten. Entsprechend werden nachfolgende Wirkungen durch den Flächennutzungsplan vorbereitet:

- temporäre, bauzeitliche Wirkungen:
 - Emissionen (Lärm, stoffliche Emissionen durch Baubetrieb und visuelle Störungen)
 - Baufeldräumung: Entfernung von Gehölzen und krautiger Vegetation, Abriss von Gebäuden und Anlagen

- Bodenverdichtung aufgrund Nutzung schwerer Baumaschinen, Lagereinrichtungen
 - Änderung des Bodengefüges durch Bodenab- und -auftrag
- anlagebedingte Wirkungen:
 - Versiegelung und Teilversiegelung von Flächen (Gebäude, Anlagen, Infrastruktur)
 - Erhöhung des Oberflächenabflusses und Ableiten des Niederschlagwassers
 - Minderung der Grundwasserneubildungsrate
 - Silhouettenwirkung von Neubauten
- betriebsbedingte Wirkungen
 - Lärmemissionen (Anlagen und Kfz-Verkehr)
 - Luftverunreinigende Emissionen (Anlagen und Kfz-Verkehr)
 - Geruchsemissionen (Anlagen)
 - Visuelle Emissionen (Licht)

Hinsichtlich der Beurteilung der vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind Vorbelastungen zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 1.2.2). Zu den Vorbelastungen zählen:

- voll- bzw. teilversiegelte Fläche
- Emissionen (akustisch, stofflich und optisch) durch die bisherige Nutzung als Steinkohlekraftwerk sowie zugehörige Nebenanlagen und Infrastruktur (u.a. Freileitungen)

In der folgenden Tabelle werden alle zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

Tab. 1 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der 42. Änderung des Flächennutzungsplans Stadt Petershagen

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
baubedingt			
Baufeldräumung	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (anthropogen veränderten) Bodenaufbaus.	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Boden, kulturelles Erbe
	Entfernung von krautiger Vegetation und Gehölzen	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
	Rückbau von Gebäuden (u.a. Schornstein mit 225 m Höhe)	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere
		Minderung optischer Beeinträchtigung	Mensch Landschaft
Baustellenbetrieb	Lärm- und stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb	Beeinträchtigung von Anwohnern Störung der Tierwelt ggf. stoffliche Einträge in die Luft, in den Boden und in das Grundwasser	Mensch Tiere Boden, Wasser, Luft
anlagebedingt			
Errichtung von Gebäuden und Anlagen (in Ausnahmefällen bis max. 150 m)	Versiegelung und Teilversiegelung von Bodenflächen	Nachhaltiger Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
		Nachhaltiger Verlust von Bodenfunktionen	Boden
	Ableitung von Niederschlagswasser der überbauten Flächen in die Kanalisation	Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses	Wasser
		Geminderte Grundwasserneubildungsrate	Wasser
	Optische Emissionen aufgrund hoher Gebäude und Anlagen	Änderung der Störwirkung (sowohl Abnahme als auch ggf. Zunahme in Teilbereichen)	Tiere, Mensch, Landschaftsbild
Anlage bzw. Erhalt von privaten Grünflächen und Bepflanzungen	Erhaltung und Anpflanzung von Gehölzen und krautiger Vegetation	Schaffung und Erhalt von Lebensraum	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
		Abkühlung und Filterung der Luft Speicherung von CO ₂ , Bildung von O ₂	Luft, und Klima, Mensch

Fortsetzung Tab. 1

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
betriebsbedingt			
Nutzung der Gebäude und Anlagen	Emissionen von Lärm, Licht und Stoffen (luftverunreinigende Stoffe, Gerüche, Treibhausgase / CO ₂) durch Nutzung der baulichen Anlagen	Beeinträchtigung von Anwohnern	Mensch
		Störung der Tierwelt	Tiere
		stoffliche Einträge in die Luft, in den Boden und in das Grundwasser	Luft + Klima, Boden, Wasser
	Nutzung von CO ₂ -freien Energiequellen sowie Möglichkeit zur Forschung zu CO ₂ -freier Energiegewinnung	Reduzierung von CO ₂ -Emissionen, Chancen der Entwicklung und des Fortschritts bzgl. CO ₂ -freier Energiegewinnung	Klima und Luft, Mensch
Aufgabe des Steinkohlekraftwerks	Aufgabe der Nutzung fossiler Energiequellen	Reduzierung von CO ₂ -Emissionen	Klima, Luft, Mensch
		Reduzierung luftverunreinigender Emissionen	Luft, Boden, Wasser, Mensch

* grün hervorgehoben werden Wirkungen, welche hinsichtlich spezifischer Schutzgüter als positiv zu werten sind

1.2 Definition des Untersuchungsgebiets

1.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst den ca. 59,22 ha großen Geltungsbereich 42. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Petershagen. In die Betrachtung einbezogen werden angrenzende Flächen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind.

1.2.2 Vorbelastung und kumulierende Wirkungen

Innerhalb des Plangebiets wird derzeit noch das Steinkohlekraftwerk „Kraftwerk Heyden“ betrieben, eine Stilllegung ist Ende 2024 vorgesehen. Das Plangebiet ist mit baulichen Anlagen, u.a. mit einem 225 m hohen Schornstein, sowie zugehöriger Infrastruktur (u.a. Hochspannungsleitungen) vorbelastet. Damit einher gehen großflächige Versiegelung sowie Emissionen verschiedener Art (stoffliche luftverunreinigende Emissionen, Gerüche, Lärm, optische Emissionen durch Licht und hoher baulicher Anlagen, etc.). Für unbelastetes Niederschlagswasser besteht die Erlaubnis einer Direkteinleitung in den Vorfluter Bückenburger Aue. Für schwach belastetes Niederschlagswasser besteht nach die Erlaubnis einer Einleitung in den Schleusenkanal mit Zwischenschaltung einer Abwasseraufbereitungsanlage.

1.3 Umweltschutzziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts wurden die in Fachgesetzen und Fachplanungen dargestellten Ziele des Umweltschutzes abgefragt und sofern vorhanden eingearbeitet. Die Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen (vgl. Kapitel 2.0) berücksichtigt sowohl bei der Bestandssituation als auch bei der Konfliktanalyse die entsprechenden Fachplanungen und Fachgesetze (sofern vorhanden). Auf dieser Basis wurden entsprechende Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege (vgl. Kapitel 2.2) erarbeitet, um den Zielen des Umweltschutzes gerecht zu werden.

1.3.1 Gesetzesgrundlagen

Die wesentlichen Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus dem BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG). Basierend auf dem in § 1 Abs. 1 BNATSCHG dargestellten allgemeinen Grundsatz zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind erhebliche Beeinträchtigungen nach § 13 BNATSCHG zu vermeiden und, sofern notwendig, auszugleichen oder zu ersetzen. Grundlage der Eingriffsregelung bei Bauleitplanverfahren sind nach Maßgabe des § 18 Abs. 1 BNATSCHG die Vorschriften des BAUGESETZBUCHES (BAUGB). Darüber hinaus spezifizieren weitere Fachgesetze, Richtlinien und Normen die Ziele des Umweltschutzes. In der nachfolgenden Tabelle sind die im Umweltbericht berücksichtigten Fachgesetze und ihre jeweiligen Zielsetzungen dargestellt.

Tab. 2 Einschlägige Fachgesetze und Normen sowie ihre Umweltschutzziele

Fachgesetz	Ziele des Umweltschutzes
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Schutzgüter sind • Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, • Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, • Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, • kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, • Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG)	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen, Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (z.B. Gebietschutz, allgemeiner und besonderer Artenschutz)
Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)	Schutz besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten

Fortsetzung Tab. 2

Fachgesetz	Ziele des Umweltschutzes
Baugesetzbuch (BauGB)	schonender Umgang mit Grund und Boden, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Schutz der natürlichen Lebensgrundlage, Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG),	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge Vorbeugen schädlicher Umwelteinwirkungen
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)	Schutz vor Lärm durch Anlagen und Straßenverkehr
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) und Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)	Sicherung von Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen
Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)	Schutz vor Geruchsemissionen
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV),	Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und Umgang mit bestehenden Bodenbeeinträchtigungen
RICHTLINIE 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)	Schutz wild lebender Arten, ihrer Lebensräume und ihrer europäischen Vernetzung, Erhalt der biologischen Vielfalt
WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) UND LANDESWASSERGESETZ NRW (LWG)	Schutz von Gewässern als Bestandteil der Natur, des Lebensraums und der Lebensgrundlage des Menschen, ortsnahe Niederschlagswasserversickerung oder vom Schmutzwasser getrennte Einleitung in die Kanalisation, Heilquellenschutz
VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN (AwSV)	Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Stoffen

Darüber hinaus werden Informationen aus behördlichen Fachportalen genutzt, um die schutzgutbezogene Bestandssituation zu erfassen und darzustellen. Die jeweiligen Inhalte werden in der schutzgutbezogenen Bestandssituation und Konfliktanalyse (vgl. Kapitel 2.1) aufgeführt und lassen sich entsprechend des Quellenvermerks im Verzeichnis (vgl. Kapitel 5.0) finden.

1.3.2 Fachplanungen

Regional-, Flächen - und Bauleitplanung

Regionalplan

Der rechtswirksame Regionalplan, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld weist das Plangebiet als „GIB für flächenintensive Großvorhaben“ in Verbindung mit „Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe“ aus (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004).

Der Regionalrat des Regierungsbezirks Detmold hat im Jahr 2015 die Regionalplanungsbehörde beauftragt, mit der Neuaufstellung einen einheitlichen Regionalplan für den gesamten Planungsraum Ostwestfalen-Lippe (OWL) zu erarbeiten. Es liegt eine Entwurfsfassung aus dem Jahr 2023 vor, die bei der kommunalen Bauleitplanung zu berücksichtigen ist. Dieser Entwurf sieht die Darstellung als „GIB für Zweckgebundene Nutzungen“ in Verbindung mit „Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe“ vor (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2023).

Absatz 3 des Ziels S 15 des Regionalplans benennt, dass in den GIB mit der Zweckbestimmung „Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe“ ausnahmsweise auch Flächen für Anlagen und Einrichtungen für die Erzeugung, Umwandlung, Speicherung, Verteilung oder Erforschung von erneuerbaren Energien im Sinne des § 3 Nr. 21 des EEG geplant werden können. Voraussetzung ist, dass sich hinsichtlich ihrer Flächengröße der Gesamtfläche des zweckgebundenen GIB unterordnen und die Errichtung eines Kraftwerks im Sinne der Nr. 1.ec) der LPIG DVO möglich bleibt (DHP 2024a).

Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Petershagen stellt das Plangebiet überwiegend als „Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen in Verbindung mit „Elektrizität“ dar. Im zentralen Bereich des Plangebiets sowie im südwestlichen Randbereich ist je eine Fläche als „Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind (§ 5 (3) Nr. 3 BauGB) “. Eine nordöstliche Teilfläche wird von der Darstellung „Festgesetztes Überschwemmungsgebiet“ überlagert. Die innerhalb des Plangebiet verlaufende und nach Osten führende Bahnstrecke ist als „Bahnanlage“ dargestellt (STADT PETERSHAGEN 2021).

Schutzgebiete und andere naturschutzfachliche Planungen

Schutzgebiete

Ab einer minimalen Entfernung von 200 m südwestlich der Plangebietsgrenze beginnt das Vogelschutzgebiet „VSG Weseraue“ (DE-3519-401). Das Naturschutzgebiet „NSG Weseraue“ (MI-002) entspricht einer Teilfläche des „VSG Weseraue“ und befindet sich in einer minimalen Entfernung von etwa 700 m zum Plangebiet.

Wasserrechtliche Festsetzungen

Eine nordöstliche Teilfläche des Plangebiets liegt innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets (MUNV 2023; vgl. auch Abb. 2).

Gemäß § 78 Abs. 4 WHG ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen im festgesetzten Überschwemmungsgebiet untersagt. Gemäß § 78 Abs. 5 WHG kann die zuständige Behörde die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage im Einzelfall genehmigen, wenn

1. das Vorhaben
 - a) die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
 - b) den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
 - c) den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
 - d) hochwasserangepasst ausgeführt wird oder
2. die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

2.0 Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgutbezogene Bestandssituation und Konfliktanalyse

2.1.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung – Basisszenario

Um die Belange der menschlichen Gesundheit zu wahren, sind Rahmenbedingungen zu schaffen, die Grenz- und Richtwerte gesundheitsschädlicher Emissionen durch u. a. Lärm, Schadstoffe und Gerüche berücksichtigen. Als emissionsempfindliche Orte sind insbesondere Bereiche zu betrachten, die dem Rückzug und der Erholung dienen. Ebenso sind Räume zum dauerhaften Aufenthalt, u. a. zum Nachgang der Arbeitstätigkeiten, in gewissem Maße schutzbedürftig.

Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend und innerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplans liegt im Süden eine kleine Werkssiedlung mit ansässiger Wohnnutzung, im Nordosten befindet sich ein alleinstehendes Wohnhaus (Jösser Höpen 38).

Bemessen an dem Geltungsbereich der 42. Änderung des Flächennutzungsplans liegt darüber hinaus die nächste Wohnnutzung nördlich des Plangebiets entlang des Verkehrswegs Pappelgrund und beginnt ab einer Entfernung von etwa 40 m. Auf Ebene des Flächennutzungsplans beginnt ab diesem Bereich die Ausweisung eines Dorfgebiets, das sich weiter nach Norden erstreckt. Östlich an das Plangebiet grenzt ein Gewerbegebiet an. Hier sind ebenfalls Mindestanforderungen zum Schutz vor gesundheitsschädlichen Emissionen zu gewährleisten. Südlich des Plangebiets beginnt ab einer Entfernung von etwa 200 m eine gemischte Nutzungsform aus landwirtschaftlicher Nutzung, gewerblicher Nutzung und Wohnnutzung, die ab einer Entfernung von etwa 500 m in eine nahezu reine Wohnnutzung übergeht.

Verkehr

Zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit der Einmündung B 482 / Industriestraße sowie des Knotenpunkts B 482 / Kraftwerksiedlung wurde ein Verkehrsgutachten erstellt (ZIPFEL + PARTNER 2023). Zudem dient dieses Gutachten als Grundlage schalltechnischer Untersuchungen und lässt Aussagen bzgl. der auf den Verkehr zurückzuführenden Schadstoffemissionen zu, sodass die für die Betrachtung der Umweltbelange relevante Aussagen mit aufgegriffen werden.

Auf Grundlage einer 24-Stunden Verkehrszählung im Juni 2023 wurden Prognosen zur Verkehrsbelastung aufgestellt. Dabei wurde für den Abschnitt Nord der B 482 ein durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) von 10.472 Kfz und Schwerlastanteil von 12,7 % sowie ein DTV von 13.206 Kfz mit 14,7 % Schwerlastanteil im Abschnitt Süd für das Erhebungsjahr ermittelt. Zusätzlich wird eine Verkehrsprognose mit einem Prognosehorizonts 2035 aufgestellt, die einen jährlichen

Zuwachs von 0,5 % berücksichtigt. Entsprechend wird ein DTV von 11.100 Kfz für den Abschnitt Nord und 14.000 Kfz für den Abschnitt Süd mit gleichbleibendem Schwerlastanteil für den Nullfall (keine Umsetzung des Planvorhabens) prognostiziert (ZIPFEL + PARTNER 2023).

Schadstoffemissionen

Aufgrund des Betriebs des Steinkohlekraftwerks sind hohe luftverunreinigende Emissionen u.a. wie Kohlenstoffdioxid, Stickstoffoxide, Schwefeldioxide, Quecksilber und Feinstaub gegeben. Das LANUV gibt für das Kraftwerk Heyden folgende Emissionen an:

Tab. 3 Emissionen des Kraftwerks Heyden nach Angaben des Emissionskataster Luft NRW, Erhebungsjahr 2016 (LANUV 2023b)

Schadstoff	Menge [kg/a]
Kohlendioxid (CO ₂)	3.011.613.576
Ammoniak (NH ₃)	449
Chlor und anorganische Verbindungen (als HCl)	27.947
Fluor und anorganische Verbindungen (als HF)	38.136
Schwefeloxide (SO _x /SO ₂)	1.417.872
Stickoxide (NO _x /NO ₂)	2.116.664
Feinstaub (PM ₁₀)	24.969
Gesamtstaub	36.884

Aufgrund der energiewirtschaftlichen Entwicklung hin zu regenerativer Stromerzeugung sowie der Verwendung von Gaskraftwerken haben die Emissionen des Kraftwerks in den letzten Jahren im Vergleich zum dargestellten Erhebungsjahr 2016 deutlich abgenommen. Die hier dargestellten Daten aus dem Bezugsjahr 2016 dienen dennoch einer Einschätzung der zu betrachtenden Größenordnungen und zeigen zweckmäßig auf, welche Entwicklung der Emissionen stattgefunden hat und im Rahmen des Umweltberichts berücksichtigt und bewertet wird.

Zusätzlich ist eine verkehrstypische Vorbelastung durch Emissionen von Kohlenstoffdioxid, Feinstaub und Stickoxide innerhalb des Plangebiets sowie der unmittelbaren Umgebung zu erwarten. So werden nach LANUV auf den Verkehr zurückzuführende CO₂-Emissionen innerhalb des Plangebiets mit 350 bis 1.200 t/km²*a sowie mit 1.200 bis 6.700 t/km²*a auf östlich und südlich angrenzenden Flächen angegeben (Erhebungsjahr 2018). Stickoxid-Emissionen belaufen sich innerhalb des Plangebiets sowie in der Umgebung auf bis zu 2,2 bis 21 t/km²*a. Feinstaub-Emissionen (PM₁₀) werden mit 100 bis 300 kg/km²*a innerhalb des PG sowie bis zu 330 bis 1.800 kg/km²*a im besiedelten Umfeld angegeben (LANUV 2023b).

Zur Wahrung des Gesundheitsschutzes bestehen verschiedene Vorschriften und Richtlinien – insbesondere TA Luft und 39. BImSchV, die u.a. Grenz- bzw. Schwellenwerte bestimmter luftverunreinigender Stoffe benennen. Demnach gelten als Grenzwerte:

- Stickstoffdioxid: 200 µg/m³ im Stundenmittel mit 18 zulässigen Überschreitungen im Jahr;
40 µg/m³ im Jahresmittel
- Schwefeldioxid: 125 µg/m³ im Tagesmittel mit 3 zulässigen Überschreitungen im Jahr;
50 µg/m³ im Jahresmittel
- Feinstaubbelastung:
 - PM10: 50 µg/m³ im Tagesmittel mit 35 zulässigen Überschreitungen im Jahr;
40 µg/m³ im Jahresmittel
 - PM 2,5: 25 µg/m³ im Jahresmittel

(LANUV 2023c)

Neben den angegebenen Emissionsmengen nach LANUV, s.o., liefert das Umweltbundesamt Daten zu Messungen der Konzentrationen auserwählter Luftschadstoffe. Die Grenzwerte der nach dem Jahresmittel bemessenen und abrufbaren Stoffe Stickstoffdioxid sowie Feinstaub werden deutlich unterschritten:

Tab. 4 Luftschadstoffbelastung im Raum Kraftwerk Heyden (UBA 2023a).

Schadstoff	Jahr			
	2021		2022	
	Überschreitungen Tagesmittel im Jahr	Jahresmittel	Überschreitungen Tagesmittel im Jahr	Jahresmittel
Stickstoffdioxid (NO ₂)	-	> 5 - 10 µg/m ³	-	> 5 - 10 µg/m ³
Feinstaub (PM ₁₀)	< 7 Tage	10 - 15 µg/m ³	< 7 Tage	10 - 15 µg/m ³
Feinstaub (PM _{2,5})	-	7,5 - 10 µg/m ³	-	7,5 - 10 µg/m ³

Bundesweite und flächendeckende Berechnung mit einer Auflösung von etwa 2x2 km-Raster auf Grundlage von 351 bundesweit betriebenen Messtationen; die nächstgelegene Station „Weserbergland“ (Stadt Rinteln, Niedersachsen) liegt etwa 23 km südlich des Plangebiets (UBA 2023b)

Die Messstationen liegen in einigen Kilometern Entfernung zum Kraftwerk. Aufgrund der Rauchgasreinigung und dem hohen Schornstein des Kraftwerks ist zudem kein Zusammenhang zwischen den Kraftwerksemissionen und der Feinstaubbelastung in der Umgebung zu erwarten.

Geruchsemissionen

Aufgrund des von landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Ortsteils Lahde sowie verschiedenen ansässigen gewerblichen Betrieben ist eine Geruchsbelastung sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets zu erwarten. Die Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) sieht folgende Richtwerte vor:

- Wohn- / Mischgebiet 0,10
- Gewerbe- / Industriegebiet 0,15
- Dorfgebiet 0,15

Entsprechend sind 10 bzw. 15 % der Jahresstunden als Beurteilungsmaßstab heranzuziehen. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen aufgrund Geruchsimmissionen wurde ein Fachgutachten zur Ermittlung von Geruchskontingenten erstellt (ANECO 2023)

Schallemissionen

Aufgrund des Betriebs des Kraftwerks Heyden, des östlich angrenzenden Gewerbe- und Industriegebiets mit ansässigen Betrieben sowie der Lage an den Verkehrswegen B 482 und L 770 mit einem zu unterstellenden erhöhten Verkehrsaufkommen ist bereits zu aktuellem Zeitpunkt ein gewisses Maß an Lärmemissionen in das nähere Umfeld anzunehmen.

Richtwerte zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche, hervorgerufen durch Anlagen, werden in der Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) sowie der DIN 18005 -1 (Schallschutz im Städtebau) bestimmt. Diese benennen Richt- und Orientierungswerte für die verschiedenen Nutzungen von reinen Wohngebieten bis hin zu Gewerbe- und Industriegebieten, differenziert nach den Tageszeiten tagsüber und nachts.

Immissionsgrenzwerte für von dem Straßenverkehr ausgehende Lärmemissionen werden in der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) geregelt. Dementsprechend gelten u. a. folgende Richtwerte:

- Gewerbegebiete: tags 69 dB(A)
nachts 59 dB(A)
- Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete und Urbane Gebiete: tags 64 dB(A)
nachts 54 dB(A)
- reine und allgemeine Wohngebiete tags 59 dB(A)
nachts 49 dB(A)

Zur Bewältigung der Anforderungen an den Schallschutz wurde ein Fachgutachten u.a. zur Ermittlung von Emissionskontingenten erstellt (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & Co. KG 2023) und dient der Begrenzung der Schallemissionen auf immissionsempfindliche Nutzungen außerhalb des Plangebiets. Zudem werden Prognosen bzgl. der auf das Planvorhaben zurückzuführende Zusatzbelastung aufgrund der Verkehrszunahme getroffen.

Altlasten

Innerhalb des Plangebiets sind zwei Altlasten mit der Kennung 3619-42 AB „Kraftwerk“ und 3619-41 AB „Kraftwerk Heyden“ bekannt (vgl. Kap. 1.1.1). Gesundheitliche Auswirkungen aufgrund stofflicher Belastung des Bodens können eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen, die es zu vermeiden gilt. Es wurde eine Altlastenuntersuchung zur Ermittlung der Bestandssituation sowie

zur Herleitung notwendiger Maßnahmen durch einen Fachgutachter durchgeführt (WESSLING CONSULTING ENGINEERING GMBH & Co. KG 2023a). Bzgl. des Wirkungspaths Boden – Mensch führt das Gutachten aus:

„In neun Entnahmebereichen wurde der Oberboden gemäß Anlage 1 BBodSchV in 0-10 cm beprobt und untersucht. Hierbei wurde durchweg geringe Gehalte nachgewiesen, die in der Größenordnung der Vorsorgewerte und darunter liegen.“ (WESSLING CONSULTING ENGINEERING GMBH & Co. KG 2023a).

Erholungsfunktion

Aufgrund der Bestandssituation ist dem Plangebiet keine Erholungsfunktion zuzusprechen. Angrenzende Wohnnutzungen dagegen dienen überwiegend der privaten Erholung der Bewohner. Eine für die Allgemeinheit zugängliche Erholungsfunktion ist im relevanten Wirkbereich nicht gegeben.

Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung – Konfliktanalyse

Verkehrsstudie

Für den Planfall wird folgende, auf das Vorhaben zurückzuführende Zusatzbelastung ermittelt: *„Unter Berücksichtigung der Ansätze aus dem „Verfahren zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“ und den o.g. Annahmen werden als Mittelwert insgesamt 2.274 Kfz-Fahrten pro Werktag zusätzlich abgeschätzt. Davon sind 1.134 Pkw-Fahrten der Beschäftigten, 518 Pkw-Fahrten für den Besucher-/Kundenverkehr und 622 Lkw-Fahrten ermittelt worden.“* (ZIPFEL + PARTNER 2023)

Bei diesen Angaben nicht berücksichtigt ist das mit der Stilllegung des Kraftwerks entfallende Verkehrsaufkommen. Dieses wird mit 212 Pkw-Fahrten und 86 Lkw-Fahrten angegeben, sodass sich die tatsächlich zu erwartende Zusatzbelastung bei Stilllegung des Kraftwerks um diese Werte reduziert (ZIPFEL + PARTNER 2023).

Schadstoffemissionen

Mit Abschaltung des Steinkohlekraftwerks entfallen die auf die Anlage zurückzuführenden Emissionen. Gleichzeitig wird mit Planumsetzung die Ansiedlung diverser Anlagentypen zugelassen, die im Stande sind, luftverunreinigende Stoffe zu emittieren. Zur Wahrung des Schutzbedarfs bedürftiger Nutzungen im Einwirkungsbereich des Plangebiets werden auf nachgelagerter Planungsebene Abstandsklassen bestimmt. Somit können jegliche Emissionen den Anforderungen der darüber hinaus anzuwendenden Regularien (z.B. TA Luft, 13. BImSchV, 44. BImSchV, etc.) auf den Störgrad der jeweiligen Abstandsklasse reduziert werden. In diesem Zusammenhang sind

ggf. Maßnahmen zur Minimierung und der Abgasreinigung anzuwenden, sodass Emissionen auf ein nutzungstypisches Maß reduziert werden. Unter diesen Voraussetzungen sind keine nachteiligen Auswirkungen gegenüber der Bestandssituation erkennbar, die eine erhebliche Beeinträchtigung angrenzender Wohnnutzung herbeiführt.

Der Zuwachs des auf das Planvorhaben zurückzuführende Verkehrsaufkommen entspricht etwa 15 % bis 19 % des bestehenden Verkehrsaufkommens, sodass ein entsprechender Zuwachs der verkehrstypischen Emissionen zu erwarten ist. Immissionsempfindliche Nutzungen in unmittelbarer Umgebung des Plangebiets bestehen überwiegend in Bereichen, in denen ein Luftaustausch und Frischluftzufuhr aufgrund umliegender Freiflächen gegeben ist. Gleichzeitig deuten die Bestandswerte darauf hin, dass geltende Grenzwerte eingehalten werden. Eine Verkehrszunahme in dargestellter Größenordnung lässt nicht darauf schließen, dass geltende Grenzwerte überschritten werden.

Auf den nachfolgenden Planungsebenen ist sicherzustellen, dass die Einhaltung der geltenden Grenz- und Richtwerte gewährleistet wird, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit in diesem Zusammenhang ausgeschlossen werden kann. Die TA Luft macht hierzu einschlägige Vorgaben, in dem sie nur Vorhaben zulässt, die für sich selbst die Irrelevanzschwellen unterschreiten, oder bei Überschreitung der Irrelevanz die Ermittlung der Vorbelastung fordert, zu der dann die Zusatzbelastung durch ein neues Vorhaben hinzuzurechnen ist. Insgesamt sind auf Ebene der Flächennutzungsplanung keine Konflikte erkennbar, denen nicht ausreichend auf nachgelagerter Planungsebene begegnet werden kann.

Geruchsemissionen

Das Fachgutachten zur Ermittlung der Emissionskontingente führt aus:

„Eine Geruchsimmission ist nach Anhang 7 der TA Luft zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem. Sie ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung IG die in Tabelle 1 des Anhangs 7 der TA Luft angegebenen Immissionswerte IW überschreitet.

Gemäß der Irrelevanzregelung des Anhangs 7 der TA Luft (Nr. 3.3 Erheblichkeit der Immissionsbeiträge) ist eine Anlage genehmigungsfähig, wenn die Anlage irrelevante Beiträge zu einer vorhandenen Geruchssituation beiträgt. Der Irrelevanzwert beträgt 0,02 als relative Häufigkeit von Geruchsstunden. Dies entspricht 2 % der Jahresstunden mit Geruchsstunden.

Für die Planfläche wird der Geruchsstoffstrom ermittelt, bei dem der Irrelevanzwert für Geruch von 0,02 auf Flächen mit Wohn-/Mischgebieten und der Wert von 0,06 gerade im Gewerbe-/Industriegebiet erreicht wird.

Für die Festlegung von Emissionskontingente werden vier Fälle unterschieden: es werden zwei mögliche Standorte einer Anlage (Nord, Süd) auf der Planfläche betrachtet. Da derzeit noch nicht bekannt ist, wann und ob die bestehenden Kraftwerksgebäude abgerissen werden, werden zudem Berechnungen mit den Kraftwerksgebäuden und ohne Kraftwerksgebäude durchgeführt und ausgewertet.“ (ANECO 2023)

Im Parallelverfahren zur Änderung des Bebauungsplans werden Festsetzungen bzgl. der Einschränkung von Geruchsemissionen getroffen, mit deren Einhaltung eine Überschreitung der Grenzwerte vermieden wird. Unüberwindbare Konflikte auf Flächennutzungsplanebene sind daher nicht erkennbar.

Schallemissionen

Zur Bewältigung der Anforderungen an den Schallschutz wurde ein Fachgutachten u.a. zur Ermittlung von Emissionskontingenten erstellt (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & Co. KG 2023) und dient der Begrenzung der Schallemissionen auf immissionsempfindliche Nutzungen außerhalb des Plangebiets.

Die im Rahmen der Kontingentierung zu Grunde gelegten Orientierungswerte basieren Grundlage der DIN 18005, Teil 1 und geben für die unterschiedlichen Nutzungen und Zeiträume (tagsüber 06:00 bis 22:00 Uhr, nachts 22:00 bis 06:00 Uhr) folgende Werte an:

reine Wohngebiete (WR):

tags	50 dB(A)
nachts	40 / 35 dB(A)

allgemeine Wohngebiete (WA):

tags	55 dB(A)
nachts	45 / 40 dB(A)

Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI):

tags	60 dB(A)
nachts	45 / 40 dB(A)

Kerngebiete (MK):

tags	63 / 60 dB(A)
nachts	53 / 45 dB(A)

Gewerbegebiete (GE):

tags	65 dB(A)
nachts	55 / 50 dB(A)

Bei zwei angegebenen Orientierungswerten ist der höhere Wert für die Beurteilung von Geräuschimmissionen aus dem Verkehrsbereich, der niedrigere Wert für die Beurteilung aus dem Bereich Gewerbelärm anzusetzen.

Eine als erheblich zu betrachtende Konfliktsituation aufgrund auf das Planvorhaben zurückzuführende Lärmimmissionen durch bauliche Anlagen an umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen wird mittels einer Lärmkontingentierung auf Ebene des Bebauungsplans begegnet (vgl. DHP 2024b). Ebenfalls zu berücksichtigen ist das Schaffen von Bedingungen gemäß den Gesundheitsanforderungen am Arbeitsplatz, die auf nachgelagerter Planungsebene ggf. auf Basis der Detailbetrachtung im Einzelfall durch bauliche Schutzmaßnahmen zu wahren sind.

Zudem ist eine mögliche, wesentliche Zusatzbelastung aufgrund eines steigenden Kfz-Verkehrs zu berücksichtigen. Auf nachgelagerter Planungsebene sind entsprechende Fachgutachten hinzuzuziehen und Lösungsmöglichkeiten darzulegen, sodass geltende Schutzanspruch sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets gewahrt werden. Grundsätzlich können Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung durch Kfz-Verkehr umgesetzt werden (z.B. steuernde / beschränkende Maßnahmen zur Verteilung des Verkehrsaufkommens, Schallschutzwände, Schallschutzfenster), die geeignet sind, eine erhebliche Beeinträchtigung abzuwenden.

Altlasten

Der Verdacht auf schädliche Bodenveränderung kann für alle betrachteten Bereiche als ausgeräumt gelten. Weitere Untersuchungen in diesem Kontext werden als nicht erforderlich erachtet. (WESSLING CONSULTING ENGINEERING GMBH & CO. KG 2023a)

Ein Verdacht auf schädliche Bodenverunreinigungen konnte nicht erhärtet werden, sodass auf dieser Planungsebene keine weiteren Maßnahmen als erforderlich erachtet werden.

Erholungsfunktion

Eine mögliche Überschreitung benannter Grenz- und Richtwerte verschiedener Emissionen stellt eine Minderung der gegebenen Erholungsfunktion der privaten Wohnnutzung in der nahen Umgebung dar. Auf nachgelagerter Planungs- bzw. Genehmigungsebene ist sicherzustellen, dass geltende Grenz- und richtwerter relevanter Emissionen eingehalten werden (s.o.). Somit sind diese auf ein hinnehmbares Maß zu reduzieren, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion umliegender privater Wohnnutzungen auszuschließen ist.

2.1.2 Schutzgut Tiere

Schutzgut Tiere – Basisszenario

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts wurden keine gesonderten Erhebungen zum Schutzgut Tiere durchgeführt. Die Belange des Schutzguts werden primär im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2024a) betrachtet. Zudem wurde für das Vorhaben durch das Büro LANDSCHAFTSPANUNG OSNABRÜCK - VOLPERS & MÜTTERLEIN GbR im Jahr 2021 sowohl eine Kartierung von Biotoptypen als auch Kartierungen von verschiedenen Tierartengruppen durchgeführt. Diese umfassten die Artgruppen Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken und Libellen.

Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebiets sowie der Diversität der Lebensräume mit linearen und teils flächigen Gehölzbeständen, Gebäuden, Saumfluren, Wiesen sowie Still- und Fließgewässer wurde ein relativ breites Artspektrum der Vogel- und Fledermausfauna erfasst. Zudem wurde das Vorkommen verschiedener, vereinzelt seltener und gefährdeter Tagfalter, Heuschrecken und Libellen festgestellt. Amphibien und Reptilien konnten nicht nachgewiesen werden (LANDSCHAFTSPANUNG OSNABRÜCK - VOLPERS & MÜTTERLEIN GbR 2021).

Verschiedene Gehölz- und Gebäudebrüter sowie an Gewässern brütende Vogelarten nutzen das Kraftwerksgelände als Brutplatz. Insgesamt wurde das Vorkommen von 48 Arten nachgewiesen. Bzgl. der Artgruppe der Fledermäuse dagegen konnte eine Quartiersnutzung nicht nachgewiesen werden, sodass das Gebiet hauptsächlich als Nahrungshabitat genutzt wird. Das Quartierspotenzial für Fledermäuse wird insgesamt als gering eingeschätzt.

„Auf den drei Probeflächen auf dem Kraftwerksgelände wurden insgesamt zwölf Tagfalterarten beobachtet. Bis auf zwei Ausnahmen zählen die nachgewiesenen Tagfalterarten zu den häufigen, zum Teil auch ubiquitären Arten, die keine besonderen Anforderungen an ihren Lebensraum stellen und deren Raupenfutterpflanzen weit verbreitet und häufig sind.“ (LANDSCHAFTSPANUNG OSNABRÜCK - VOLPERS & MÜTTERLEIN GbR 2021). Benannte Ausnahmen sind das auf der Vorwarnliste geführte Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) sowie der landesweit stark gefährdete Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*), von dem ein großer Bestand auf der südlich des Plangebiets gelegenen Wiese festgestellt wurde.

*„Auf den beiden Probeflächen wurden insgesamt sieben Heuschreckenarten nachgewiesen. Der Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), der auf der Probefläche im Bereich der Wiese nördlich der Betriebsflächen vorkam, gilt landesweit als gefährdet. Im Naturraum wird er auf der Vorwarnliste geführt. Auf den schütter bewachsenen Schotterflächen im Bereich der nördlichen Betriebsfläche wurde mit der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) eine sowohl bundes- als auch landesweit und im Westfälischen Tiefland stark gefährdete*

Heuschreckenart festgestellt. Die Art breitet sich in den letzten Jahren in Nordrhein-Westfalen aus.“ (LANDSCHAFTSPLANUNG OSNABRÜCK - VOLPERS & MÜTTERLEIN GbR 2021)

Das Vorkommen erfasster Libellen ist stark an den Folienteich gebunden und gelten deutschlandweit jeweils als ungefährdet. Auf landesweiter Ebene gelten die Arten Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*) und der Früher Schilfjäger (*Brachytron pratense*) gemäß Roter Liste als gefährdet.

Schutzgut Tiere – Konfliktanalyse

Im Rahmen der Stufe I (Vorprüfung) des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wurde für die erfassten Arten des Untersuchungsgebiets überschlägig beurteilt, ob das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNATSchG möglich ist.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNATSchG gelten für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten Zugriffsverbote. Diese Zugriffsverbote umfassen

- das Töten und Verletzen wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSchG),
- eine erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSchG)
- und das Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSchG)
- sowie das Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten zu beschädigen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNATSchG).

Demnach können von dem Vorhaben im Wesentlichen die folgenden artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen ausgehen:

- baubedingtes Tötungs- und Verletzungsrisiko
- temporäre Störung durch den Baustellenbetrieb
- anlagebedingter Lebensraumverlust bzw. Verlust von Brutplätzen
- anlagebedingte Störwirkungen der Gebäude mit Abwertung angrenzender Lebensräume
- anlagebedingtes Risiko von Vogelschlag an Glasflächen
- betriebsbedingte Störung (z.B. durch Licht)

Für die folgenden Arten konnte eine artenschutzrechtliche Betroffenheit im Rahmen der Stufe I nicht ausgeschlossen werden:

Fledermäuse: Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus

Vögel: Mäusebussard, Nachtigall, Rauchschwalbe, Sturmmöwe, Teichrohrsänger,
 Turmfalke, Wanderfalke

Für diese Arten erfolgte eine Art-für-Art-Betrachtung im Rahmen der Stufe II, bei der die artenschutzrechtliche Betroffenheit näher analysiert und beurteilt wurde. Da Nahrungsflächen nicht zu den Schutzobjekten des § 44 Abs.1 BNATSchG gehören, ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit für Arten, welche das Untersuchungsgebiet als nicht essenzielles Nahrungshabitat nutzen, nicht gegeben.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNATSchG mittels geeigneter Vermeidungsmaßnahmen wie Bauzeitenregelung oder gestalterischer Maßnahmen abzuwenden. Der auf diesem Wege nicht vermeidbare, dauerhafte Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist durch vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Auf Grundlage der detaillierten Planung auf Bebauungsplanebene (vgl. Parallelverfahren) ist ersichtlich, dass für die Vogelarten Nachtigall, Rauchschwalbe, Sturmmöwe, Teichrohrsänger, Turmfalke und Wanderfalke artspezifische Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen sind. Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird dargelegt, dass Lösungsmöglichkeiten der Umsetzbarkeit dieser erforderlichen Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang des Eingriffsorts gegeben sind und somit verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar sind (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2024a). Eine detaillierte Maßnahmenplanung ist auf nachfolgender Ebene des Bebauungsplans darzulegen.

Die weiteren erfassten Arten der Artgruppen Tagfalter, Heuschrecken und Libellen fallen nicht in die im Rahmen der Artenschutzprüfung in Ansatz zu bringende Schutzkategorien und gelten „lediglich“ als national besonders geschützte Arten. Für diese Arten kann daher kein zwingend erforderlicher Anspruch auf Ausgleich i.S.d. § 44 BNATSchG geltend gemacht werden, sind jedoch i.S.d. der Eingriffsregelung (§ 13 ff BNATSchG) zu betrachten und im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Mit Darstellung von Grünfläche besteht die Möglichkeit, auch diese Arten im Rahmen eines Ausgleichskonzeptes zu berücksichtigen und ist umweltfachlicher Sicht zu empfehlen.

2.1.3 Schutzgut Pflanzen

Schutzgut Pflanzen – Basisszenario

Die Beschreibung des Schutzguts Pflanze basiert auf einer 2021 flächendeckend durchgeführten Biotopkartierung (LANDSCHAFTSPLANUNG OSNABRÜCK – VOLPERS & MÜTTERLEIN GBR 2021).

Plangebiet

Im südwestlichen Plangebiet besteht ein Komplex aus flächigen Klein- und Siedlungsgehölzen, teils den Schleusenkanal begleitende Baumgruppen- und Reihen sowie gehölzfreie Biotoptypen wie Trittrasen, extensive Mähwiese und trockene Hochstaudenfluren an. Zudem besteht innerhalb dieses Komplexes ein Teich, an dem sich Röhrichtbestände mit einem Reinbestand aus Breitblättrigem Rohrkolben entwickelt haben. Diese entsprechen den Anforderungen eines gesetzlich geschützten Biotops gem. § 30 BNATSchG. Die mit Anlagen sowie zugehörigen Nebenanlagen des Kraftwerks bebaute Fläche ist nach Osten durch verkehrsbegleitende Gehölze sowie weiteren flächigen Siedlungsgehölzen und Baumgruppen eingegrünt. Auf kleinflächig unversiegelten Flächen hat sich störintensiver Trittrasen entwickelt. Nördlich des Schornsteins befindet sich eine etwa 10 ha umfassende Freifläche, die hauptsächlich als extensive Mähwiese einzustufen ist. Im Randbereich dieser Fläche hat sich eine weitere, stark ausgeprägte trockene Hochstaudenflur sowie ein Gebüsch entwickelt. Der nördlich das Plangebiet durchfließende Riehebach wird von lebensraumtypischen Ufergehölzen begleitet. Angrenzende Flächen werden als Grünland genutzt, die im Randbereich wiederum durch Gehölzstreifen bzw. flächige Kleingehölze eingegrenzt werden.

Umfeld des Plangebiets

Südlich des Plangebiets besteht ein etwa 1 ha großer Birkenmischwald mittleren bis fortgeschrittenen Alters, der nach Osten durch eine trockene Hochstaudenflur zur Werkssiedlung abgegrenzt wird. Westlich des an das Plangebiet angrenzenden Schleusenkanals geht die Landschaft in eine von Ackerflächen dominierte Nutzung über. Mit zunehmender Entfernung nimmt der Grünlandanteil zu. Westlich bzw. nordwestlich an das Plangebiet angrenzende, nicht bebaute Flächen stehen ebenfalls unter Ackernutzung. In den durch Wohnnutzung und gewerblicher Nutzung besiedelten Bereichen sind entsprechend überwiegend störungsintensiver Biotoptypen des Siedlungsbereichs anzutreffen.

Schutzgut Pflanzen – Konfliktanalyse

Durch vorhandene bauliche Anlagen ist das Plangebiet in weiten Teilen industriell-urban geprägt. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 20 wird die Bebauung zusätzlicher Freiflächen ermöglicht, sodass mit Planumsetzung eine Beanspruchung der Biotoptypen einhergeht. Maßgeblich davon betroffen sind die unmittelbar südlich und nördlich an die bereits bebaute

Fläche grenzenden Gehölzbestände und Wiesen sowie begleitende Biotop. Aufgrund der Entwicklungszeit der Gehölze von mehreren Jahrzehnten sind diese einer mittleren bis erhöhten Wertigkeit zuzuordnen. Die Mähwiesen sind aufgrund ihrer extensiven Nutzung und damit einhergehenden, erhöhten Artenvielfalt ebenfalls einer mittleren Wertigkeit einzuordnen. Als hochwertig sind die nach § 30 BNatSchG geschützten Röhrichtbestände aus Rohrkolben anzusehen. Im Falle einer Inanspruchnahme sind diese gleichwertig auszugleichen. Nördliche Teilflächen des Geltungsbereichs werden als Grünfläche dargestellt. Hier bietet sich die Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung und / oder Aufwertung dieser Flächen an.

Darüber hinaus sind nicht vermeidbare, verbleibende Beeinträchtigungen im Rahmen einer Eingriffsbilanzierung im nachgelagerten Verfahren zur Änderung des Bebauungsplans zu ermitteln (vgl. HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2024b). Das daraus hergeleitete Wertedefizit ist durch kompensatorische Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen können somit abgewendet werden.

2.1.4 Schutzgut biologische Vielfalt

Der Begriff der Biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen.

Schutzgut biologische Vielfalt – Basisszenario

Das Plangebiet weist neben den betrieblichen Anlagen unterschiedliche Ausprägungen von Baum- und Gehölzbeständen, extensive Wiesen, Saumstrukturen und intensiver Störung unterliegender Begleitvegetation sowie einzelne künstlich angelegte Gewässer auf. Entsprechend ist auch eine gewisse faunistische Diversität und Vorkommen von verschiedenen Insekten (u.a. Tagfalter, Heuschrecken, Libellen, vgl. LANDSCHAFTSPANUNG OSNABRÜCK – VOLPERS & MÜTTERLEIN GbR 2021) sowie Vögel und Fledermäuse gegeben. Nachweislich vorkommende Arten sind überwiegend weit verbreitete und anspruchslose Arten, die u.a. häufig auch im besiedelten Bereich anzutreffen sind. Vereinzelt wurden jedoch auch verschiedene Arten angetroffen, die aufgrund ihrer Lebensraumansprüche seltener und als gefährdete gelistet sind.

Schutzgut biologische Vielfalt – Konfliktanalyse

Die derzeit anstehenden Lebensräume werden großflächig beansprucht. Gehölzbestände und die den Riehebach begleitende Wiese werden teils mittels Festsetzungen gesichert. Die für die Insekten als bedeutend einzuordnenden Flächen werden überwiegend in Anspruch genommen. Ebenso wird die Lebensraumqualität für die Artgruppen der Vögel und Fledermäuse gemindert. Mit Planumsetzung ist zu erwarten, dass die Biodiversität innerhalb des Plangebiets abnimmt. Aufgrund des Verlusts von Lebensräumen gefährdeter und stark gefährdeter Arten ist eine Beeinträchtigung zu unterstellen. Im nachgelagerten Planverfahren sollte geprüft werden, inwieweit die als Grünflächen vorgesehenen Flächen innerhalb des Plangebiets als Ausweichfläche ggf. auch für nicht artenschutzrechtlich zwingend zu berücksichtigende Arten hergerichtet werden kann. Gleichzeitig ist als mindernder Umstand zu berücksichtigen, dass für einen großen Flächenanteil der derzeitigen Freiflächen bereits Baurecht besteht.

Verbleibende Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt sind im Rahmen der nachgelagert durchzuführenden Eingriffsbilanz zu ermitteln, welche i.d.R. multifunktional auch das Schutzgut der biologischen Vielfalt abdeckt.

2.1.5 Schutzgüter Fläche und Boden

Gemäß der Anlage 4 des UVPG wird unter dem Schutzgut **Fläche** insbesondere der „Flächenverbrauch“ verstanden. Die Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes konkretisiert diesen als Anstieg von Siedlungs- und Verkehrsflächen und einhergehendem Freiraumverlust (BUNDESREGIERUNG

2021). Der Flächenverbrauch kann beispielsweise durch Maßnahmen der Innenentwicklung und des Flächenrecyclings reduziert werden. Das Schutzgut **Boden** hingegen bezieht sich insbesondere auf die natürlichen Bodenfunktionen (z.B. Puffer-, Austausch-, Filter-, Lebensraum-, Produktions-, Archivfunktion), die beispielsweise durch „Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung“ (Nr. 4 b der Anlage 4 zum UVPG) beeinträchtigt werden können. Aufgrund der inhaltlich-funktionalen Verbindung und Abhängigkeit der beiden Schutzgüter werden diese zusammen betrachtet.

Schutzgüter Fläche und Boden – Basisszenario

Die Bodenkarte 1:50.000 (BK 50) weist für den südlichen Bereich sowie bis in Teilflächen bis in das Zentrum des Plangebiets hineinragend eine Weißfläche aus, dessen Bodeneigenschaften aufgrund der deutlichen Überprägung durch das Kraftwerk nicht weiter beschrieben sind. Im Zentralbereich des Plangebiets steht Braunerde mit lehmig-sandiger Bodenarten und ohne nah anstehendem Grundwasser oder Stauwasser an (Bodeneinheiten L3420_B631 und L3718_B741). Eine gesonderte Schutzwürdigkeit ist nicht gegeben, die Verdichtungsempfindlichkeit wird als „mittel“ angegeben. Nördlich daran schließt sich eine Vega (Braunauenboden) mit lehmig-sandiger Bodenart der Bodeneinheit (L3718_A741) an. Nah anstehendes Grundwasser oder Stauwasser ist nicht gegeben, eine gesonderte Schutzwürdigkeit ist nicht zugeteilt. Für das nördliche Plangebiet ist ein Auengley (Bodeneinheit L3720_aG341GWA3) mit anstehendem Grundwasser in einer Tiefe von etwa 80 bis 130 cm ausgewiesen. Die Bode ist tonig-schluffig, eine gesonderte Schutzwürdigkeit besteht nicht. Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als „sehr hoch“ eingestuft (GD NRW 2023a). Die innerhalb des Plangebiets anstehenden Böden werden bzgl. ihrer Bedeutung als Schutzfunktion gegenüber stofflichen Einträgen in das Grundwasser als „ungünstig“ klassifiziert (GD NRW 2023b). Dies ist u.a. auf die von wasserdurchlässigen Sanden dominierten Oberböden zurückzuführen.

Die Geländehöhen der nach Planumsetzung vorgesehenen überbaubaren Flächen belaufen sich im derzeitigen Bestand auf etwa 37 bis 41 m ü. NHN.

Aufgrund der bestehenden Nutzung ist der anstehende Boden großflächig überprägt. Neben der auf Ebene der BK 50 ausgewiesenen Weißfläche sind davon Flächen mit dargestellter Braunerde betroffen.

Altlasten und bestehende stoffliche Bodenbelastungen

Nach Altlastenkataster des Kreises Minden-Lübbecke werden innerhalb des Plangebiets zwei Altlasten geführt. Die Altlast mit der Kennung 3619-42 AB „Kraftwerk“ befindet sich im südlichen Plangebiet und wird als Aufhaldung von etwa 12.600 m³ und verfüllter Grube von etwa 243.200 m² beschrieben. Verfüllt ist die Grube überwiegend mit Asche sowie geringen Mengen an Müll, in

die Aufhaldung sind überwiegend Bauschutt, Siedlungsabfälle und geringe Mengen an Asche aufgebracht. Die zweite Altlast mit der Kennung 3619-41 AB „Kraftwerk Heyden“ liegt nördlich davon (DHP 2024b). Zur Ermittlung der Bodenbelastung sowie möglicher Wirkungspfade zwischen Boden und Grundwasser wurden Fachgutachten erstellt (WESSLING CONSULTING ENGINEERING GMBH & Co. KG 2023a, 2023b).

Schutzgüter Fläche und Boden – Konfliktanalyse

Aufgrund der rechtskräftigen Darstellung als „Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen Zweckbestimmung: Elektrizität“ innerhalb des nahezu gesamten Geltungsbereichs sind mit vorgesehener Änderung auf Ebene der Flächennutzungsplanung keine Beeinträchtigungen ableitbar. Ggf. auftretende Konflikte aufgrund der Bodenbeschaffenheit – über die Betrachtung des Umstands bestehender Altlasten hinaus – werden im Rahmen der parallel durchgeführten Änderung des Bebauungsplans dargestellt und konkretisiert.

Altlasten und bestehende stoffliche Bodenbelastungen

In den Fachgutachten wird ausgeführt:

Altlastenuntersuchung

„42 Kleinrammbohrungen (KRB) wurden bis zum Antreffen des natürlich anstehenden Bodens in 1,33-4,66 m unter Gelände abgeteuft, wobei je nach Schichtfolge bzw. je Meter Feststoffproben gewonnen wurden.

Nach gutachterlicher Auswahl wurden im Labor 54 Einzelproben laboranalytisch untersucht, wobei in 49 Proben durchweg geringe Gehalte nachgewiesen wurden. [...] Damit konnte der Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen nach Datenlage als nicht erhärtet gelten, da die Auffälligkeiten punktuell und nur in geringen Schichten angetroffen wurden. Dennoch war eine Beeinflussung des Grundwassers nicht gänzlich auszuschließen. Auf die nach Regeluntersuchungsablauf BBodSchV in solchen Fallgestaltungen eigentlich anstehenden weiteren Sachverhaltsermittlungen zur Klärung der Mobilisierbarkeit der jeweils in erhöhten Gehalten nachgewiesenen Stoffe wurde jedoch verzichtet, weil die Uniper Kraftwerke GmbH aus grundsätzlichen Erwägungen heraus die Einrichtung von Grundwassermessstellen (GWM) präferierte, die im Sommer 2023 an sechs Standorten eingerichtet wurden.

Im Juli 2023 wurden die sechs GWM in zwei Messkampagnen beprobt und untersucht. Als Fazit kann nicht auf ein großflächiges Schadstoffpotential am Standort geschlossen werden, so dass weder ein technischer Maßnahmenbedarf besteht noch die Einrichtung weiterer GWM als erforderlich angesehen wird.

Lediglich die im Westen des Untersuchungsgebietes im Grundwasser in den Grundwassermessstellen (GWM) 1, 3, 5 und 6 sowie im Osten in der GWM 2 festgestellten Arsen- und Ammoniumgehalte sollten zum Anlass genommen werden, hier ein verkürztes Monitoringprogramm durchzuführen. So wird vorgeschlagen, die GWM 1, GWM 2, GWM 3, GWM 5 und GWM 6 noch zwei

weitere Male zu beproben und neben den Vor-Ort-Parametern auf die Gehalte an Arsen und Ammonium zu untersuchen.“

(WESSLING CONSULTING ENGINEERING GMBH & CO. KG 2023a)

Abfalltechnische Untersuchung

Am Kraftwerksstandort Heyden in Petershagen sind Altlasten- und Abfalluntersuchungen durchgeführt worden. In diesem Bericht sind die Ergebnisse der Abfalluntersuchungen dargestellt und ausgewertet worden. Für die Vergleichbarkeit der 22 Proben, die gemäß LAGA Boden (2004) untersucht wurden, sind an zwölf Proben parallele Untersuchungen gemäß der am 01.08.2023 in Kraft getretenen Ersatzbaustoffverordnung (EBV) durchgeführt worden. Weitere neun Proben sind dem Parameterpaket der Deponieverordnung (DepV) unterzogen worden.

Die Ergebnisse zeigen, dass im Bereich der südlich gelegenen Altablagerung AA 3619 AB42 überwiegend schlechte Qualitäten der Auffüllungen vorliegen, die in die Kategorien > Z2 gemäß LAGA Boden (2004) bzw. > BM-F3 gemäß EBV einzustufen sind.

Bei den auf die abfallrelevanten Parameter untersuchten Proben vom Kraftwerksgelände werden zum Teil mit LAGA-Einstufungen von Z1.1 bis Z2 und > Z2 bzw. BM-0 bis > BMF3 bessere Qualitäten angetroffen. Auf der nordöstlich des Kraftwerksgeländes gelegenen Grünfläche sind mit LAGA Z0 und Z1.1 bzw. BM-0 und BM-0 sehr gute Qualitäten hinsichtlich einer Abfallbeurteilung gegeben.*

Bei Tiefbauarbeiten auf dem Kraftwerksgelände mit dem Anfall von Bodenaushub ist demnach davon auszugehen, dass ein Großteil der ausgehobenen Materialien wieder zu verwerten ist.

(WESSLING CONSULTING ENGINEERING GMBH & CO. KG 2023b)

Gemäß BBodSchG und BBodSchV sind schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden, und sofern Hinweise auf eine Bodenbelastung bestehen, diese zu ermitteln. Auf Basis der Untersuchungsergebnisse sind auf nachgelagerter Planungsebene Maßnahmen zu ergreifen, sodass eine dauerhafte Gefahr, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für den Einzelnen oder der Allgemeinheit verhindert sowie eine schädliche Bodenbelastung verhindert bzw. gemindert werden. In diesem Kontext ist auch die Verhältnismäßigkeit von Maßnahmen im Hinblick auf den Zweck und die Nutzung des Grundstücks zu berücksichtigen. Der Umgang und die Behandlungstiefe bzgl. belasteter Böden sind in den betreffenden Bereichen bei konkreten künftigen Bauvorhaben zu definieren und mit den zuständigen Behörden ggf. zu bestätigen.

Betriebs- und anlagebedingte stoffliche Bodenverunreinigung

Mit Planumsetzung wird die Ansiedlung diverser Anlagentypen zugelassen, die im Zusammenhang mit dem Einsatz und der Bearbeitung bodenverunreinigender Stoffe stehen. Eine unsachgemäße Lagerung, Verarbeitung oder sonstige Handhabung solcher Stoffe, die zu einer Verunreinigung des Bodens führen, gilt es u.a. durch Berücksichtigung der Best verfügbaren

Techniken / Stand der Technik zu vermeiden und ist im Einzelfall im nachgelagerten Anlage- / Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

2.1.6 Schutzgut Wasser

Schutzgut Wasser – Basisszenario

Teilschutzgut Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Niederungen der Weser“. Er misst ca. 245,23 km² und stellt einen Porengrundwasserleiter mit silikatischem Gesteinstyp dar. Die Durchlässigkeit wird als mittel bis hoch beschrieben. Aufgrund der hohen Ergiebigkeit kommt dem Grundwasserkörper mit einer Mächtigkeit bis zu 50 m eine hohe wasserwirtschaftliche Bedeutung zu. Der mengenmäßige Zustand wird als „gut“, der chemische Zustand als „schlecht“ bewertet (MUNV 2023).

Innerhalb des Plangebiets sind Altlasten bekannt, sodass eine stoffliche Verfrachtung wasser- verunreinigender Stoffe in das Grundwasser möglich ist. Es wurden Fachgutachten u.a. zur Ermittlung und Beurteilung des Wirkungspaths Boden – Wasser erstellt (vgl. Kap. 2.1.5).

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebiets beginnt der Verlauf des etwa 5,6 km langen Riehebachs auf Höhe der bestehenden Kläranlage und erstreckt sich Richtung Norden, bis er in der Weser mündet. Des Weiteren sind drei Teiche (Zierteich und Folienteich im südlichen Plangebiet sowie ein Schlammteich im nordwestlichen Plangebiet) und etwa 4 weitere technische Anlagen mit offener Wasseroberfläche innerhalb des Plangebiets vorhanden.

Unmittelbar westlich des Plangebiets grenzt der Schleusenkanal an. Dieser geht in einer Entfernung von etwa 1,8 km südlich des Plangebiets von der Weser ab, ehe er nach einer Strecke von etwa 8,8 km in Süd-Nord-Richtung wieder in der Weser mündet. Die Gewässerstruktur wird auf Höhe des Plangebiets als „sehr stark verändert“ klassifiziert. Der chemische Zustand wird als „nicht gut“ bewertet, der ökologische Zustand ist aufgrund der künstlichen Anlage des Kanals nicht bewertet (MUNV 2023).

Die Weser verläuft in einem minimalen Abstand von etwa 1 km westlich des Plangebiets.

Eine nordöstliche Teilfläche des Plangebiets liegt innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets (vgl. Kap. 1.3.2).

Entwässerung

Es wurde ein Fachbeitrag zur Beurteilung wasserwirtschaftlicher Belange erarbeitet (DR. PECHER AG 2023). Demnach fällt im aktuellen Bestand etwa auf 0,5 ha stark belastetes Niederschlagswasser (Kategorie III) an und wird der kommunalen Kläranlage zugeleitet. Belastetes Niederschlagswasser (Kategorie II) fällt auf ca. 10,9 ha an, wird zunächst der betrieblichen Abwasseraufbereitungsanlage und anschließend über einen unterirdischen Kanal der Weser zugeführt. Unbelastetes Niederschlagswasser fällt auf insgesamt 13,5 ha an und wird in den Vorfluter Bückenburger Aue eingeleitet.

Starkregenereignisse

Innerhalb des gesamten Plangebiets können sich bei Starkregenereignissen geringfügig erhöhte Wasserstände auf Teilflächen einstellen. Innerhalb des als Sondergebiet festzusetzenden Bereichs belaufen sich die Wasserstände bei einem seltenen Ereignis (Wiederkehrintervall 100 Jahre) nach aktuellem Stand auf bis zu 40 cm, bei einem extremen Ereignis (ab 90 mm/ m²/ h) auf bis zu etwa 60 cm. Diese Höchststände überlagern sich hauptsächlich mit den als Überschwemmungsgebiet festgesetzten Bereichen. Geringe erhöhte Wasserstände können sich jedoch innerhalb des gesamten Plangebiets einstellen (BKG 2023).

Im unmittelbaren Nahbereich des Riehebachs können sich erhöhte Wasserstände von etwa 20 cm auf einer Breite von 7,5 bis 15 m bei einem seltenen Ereignis, und etwa 15 bis 40 m Breite bei einem extremen Ereignis einstellen (BKG 2023).

Schutzgut Wasser – Konfliktanalyse

Teilschutzgut Grundwasser

Aufgrund der Bestandssituation sind im Zusammenhang mit zu erwartender Flächenversiegelung und damit einhergehender, möglicher mengenmäßiger Beeinträchtigungen des Grundwassers ableitbar (vgl. Kap. 2.1.5).

Mit Planumsetzung wird die Ansiedlung diverser Anlagentypen vorbereitet, die im Zusammenhang mit dem Einsatz und der Bearbeitung bodenverunreinigender Stoffe stehen und über das Sickerwasser in das Grundwasser gelangen kann. Eine unsachgemäße Lagerung und Handhabung solcher Stoffe, die zu einer Verunreinigung des Bodens und Grundwasser führen können, stellen eine mögliche Beeinträchtigung aufgrund stofflicher Belastungen dar. Dies ist auf nachgelagerter Planungsebene zu berücksichtigen und Maßnahmen zu ergreifen, die stoffliche Einträge in das Grundwasser in einem erheblichen Maß verhindern.

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Der innerhalb des Plangebiets verlaufende Riehebach ist vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen. Im Parallelverfahren zur Änderung des Bebauungsplans wird daher ein beidseitiger Schutzstreifen von 5 m festgesetzt. In Anbetracht der Festsetzungen der Änderung des Bebauungsplans und der damit zu erwartenden, angepassten Flächenausnutzung sind Änderungen der hydraulischen Verhältnisse des Riehebachs nicht auszuschließen. Konkreter Maßnahmenbedarf auf Flächennutzungsplanebene besteht damit jedoch nicht. Dieser ist auf nachgelagerter Planungsebene zu konkretisieren.

Festgesetztes Überschwemmungsgebiet

Bauliche Anlagen innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets sind grundsätzlich in der Lage, seine Funktion zu mindern und damit erheblich zu beeinträchtigen. Dies gilt es mittels angepasster Bauweise zu vermeiden und ist auf nachgelagerter Planungsebene nachzuweisen.

Starkregenereignisse

Innerhalb des Geltungsbereichs können sich erhöhte Wasserstände aufgrund von Starkregenereignissen einstellen. Auf nachgelagerter Planungsebene sind entsprechende Bauweisen zu berücksichtigen

Ebenso ist zu erwarten, dass sich der begleitende Korridor mit erhöhtem Wasserstand entlang des Riehebachs erweitert. Eine in diesem Zusammenhang stehende Auswirkung auf insbesondere nördlich angrenzende Wohnbebauung ist aufgrund des gegebenen Unterschieds der Geländehöhen nicht zu erwarten. Mit der Lage des Riehebachs auf etwa 36,5 m NHN und der Wohnbebauung im Einzelfall auf etwa 39 m HHN (Jösser Höpen 38) sowie auf etwa 41 m NHN nördlich des Jösser Bruchwegs wird ein Herantreten erhöhter Wasserstände bis an die Bebauung als sehr unwahrscheinlich erachtet.

2.1.7 Schutzgüter Klima und Luft

Die Schutzgüter umfassen sowohl kleinräumige und lokale als auch regionale Ausprägungen. Aufgrund der engen Verbindung bzw. Abhängigkeit der beiden Schutzgüter werden diese zusammen betrachtet.

Die Träger öffentlicher Aufgaben haben das Berücksichtigungsgebot des § 13 BundesKlimaschutzgesetzes (KSG) bei ihren Planungen zu berücksichtigen. Die mit der 42. Änderung des Flächennutzungsplans in Verbindung stehende 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ und die künftige Zweckbestimmung des

Sondergebietes als „Gebiet für die Erzeugung, die Speicherung, die Verteilung sowie die Nutzung von Energie und Wärme / Kälte sowie die Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie und solarer Strahlungsenergie einschließlich oberirdischer und unterirdischer Versorgungsanlagen und -leitungen“ entspricht den Anforderungen der Energiewende und dem Umbruch in der Energieerzeugungslandschaft. Der Notwendigkeit von Energietransformationen und dem Speichererfordernis der erzeugten Brennstoffe und Kraftstoffe wird entsprochen.

Zudem geht mit der Abschaltung des Kraftwerks eine deutliche Reduzierung des emittierten Treibhausgases CO₂ einher (vgl. Kap. 2.1.1). Mit Ausnutzung des Plangebiets durch neu anzusiedelnde Betriebe sind klimarelevante Emissionen zu erwarten, im Vergleich gegenüber dem Betrieb des bestehenden kohlegefeuerten Kraftwerksblockes kann jedoch insgesamt eine Reduzierung der CO₂-Emissionen angenommen werden. Infolgedessen wird im weiteren Verlauf des Umweltberichts lediglich auf die kleinräumigen und lokalen Auswirkungen des Klimas eingegangen.

Schutzgüter Klima und Luft – Basisszenario

Klimatische Situation

Die Jahresmitteltemperatur im Plangebiet beträgt 10,3 °C, die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt bei 689 mm (LANUV 2023d).

Innerhalb des Plangebiets stehen im Bereich der bebauten Flächen Gewerbe- und Industrieklima (offen) und nach Osten hin Gewerbe- und Industrieklima (dicht) an. Das Gewerbe-Klimatop zeichnet sich durch einen Wärmeinseleffekt mit geringer Luftfeuchtigkeit aus, dessen ausge dehnte Straßen und Stellplätze auch in der Nacht weiterhin stark erwärmt bleiben. Die nördlich gelegenen unbebauten Freiflächen sind dem Freilandklima zugeordnet. Auf diesen Flächen entsteht eine intensive nächtliche Kalt- und Frischluftproduktion, sodass die klimatische Situation umliegender bebauter Flächen begünstigt wird. Gehölzbestände und Grünflächen im Randbereich sind dem Waldklima bzw. einem Klima innerstädtischer Grünflächen zugeordnet. Flächige, baumbestandene Bereiche sorgen durch Verschattung und Verdunstungseffekte für relativ geringe täglich Temperaturen unterhalb des Kronenbereichs, gleichzeitig treten nachts milde Temperaturen auf.

Die als Hafen genutzte Wasserfläche sowie der angrenzende Schleusenkanal ist als Gewässer ausgewiesen. Gewässer-Klimatope haben gegenüber ihrer Umgebung einen ausgleichenden thermischen Einfluss und zeichnen sich durch eine hohe Luftfeuchtigkeit und Windoffenheit aus. In der Umgebung sind die westlich des Schleusenkanals sowie teils östlich des Plangebiets gelegenen landwirtschaftlichen Flächen ebenfalls dem Freilandklima zuzuordnen. Der Bereich des angrenzenden Gewerbegebiets entspricht hauptsächlich dem Gewerbe- und Industrieklima (offen). In den angrenzenden, dichter bebauten Siedlungsbereichen herrscht ein Vorstadtklima.

Teilbereiche innerhalb des zentralen und östlichen Plangebiets sind tagsüber von einer hohen thermischen Belastung betroffen, wohingegen der westliche Teilbereich entlang des Schleusenkanals lediglich einer mäßigen Belastung betroffen ist. Umliegende Frei- als auch besiedelte Flächen sind ebenfalls einer starken bis hohen thermischen Belastung ausgesetzt. Nächtliche Kaltluftbahnen verlaufen vorwiegend von Südost nach Nordwest und wirken sowohl auf das Plangebiet als auch auf die Umgebung ein. Innerhalb des Plangebiets sowie des südlich gelegenen Siedlungsraums kann es auf Teilflächen zu einer mäßigen nächtlichen Überwärmung kommen. Überwiegend herrscht eine schwache bis keine nächtliche Überwärmung vor (LANUV 2023d).

Luftschadstoffe

siehe Kap. 2.1.1

Schutzgüter Klima und Luft – Konfliktanalyse

Klimatische Situation

Mit der 42. Änderung des Flächennutzungsplans geht kein Baurecht einher, sodass konkrete Konflikte auf nachgelagerter Planungsebene zu erwarten sind. Aufgrund künftiger, höherer Flächenausnutzung des Geltungsbereichs im Vergleich zur aktuellen Bestandssituation sind mit den wärmespeichernden Eigenschaften von versiegelter Fläche und Gebäuden eine Zunahme der lokalen thermischen Belastung zu erwarten. Pflanzungs- und Begrünungsmaßnahmen zur Minderung dieser Auswirkungen werden auf Ebene des Bebauungsplans konkretisiert. Nördliche Flächen innerhalb des Geltungsbereichs werden als Grünfläche dargestellt, sodass in diesem Bereich klimawirksame Auswirkungen aufgrund von Bebauung verhindert werden. Auf kleinräumiger Ebene ist innerhalb des Plangebiets dennoch eine Entwicklung hin zu einem dichten Gewerbe- und Industrieklima zu unterstellen, welches sich insbesondere auch auf das östlich angrenzende Gewerbegebiet ausdehnen kann. Maßgebliche Änderungen der thermischen Situation in umliegenden Bereichen der Wohnnutzung sind aufgrund der von Südost kommenden, dominanten Kaltluftströme sowie des hohen Freiflächenanteils insbesondere im Norden nicht zu erwarten.

Luftschadstoffe

s. insbesondere Kap. 2.1.1

In Gesamtbetrachtung sind auf lokaler Ebene geringfügige Beeinträchtigungen des Mikroklimas aufgrund der zunehmenden thermischen Belastung gegeben. Auf globaler Ebene ist jedoch insbesondere mit Hinblick auf die Aufgabe des Kraftwerks Heyden sowie der Etablierung eines zukunftsorientierten Standorts zur Entwicklung und Förderung klimafreundlicher

Energiegewinnung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, wenn nicht sogar eine positive Entwicklung zu unterstellen.

2.1.8 Schutzgut Landschaft

Schutzgut Landschaft – Basisszenario

Der Geltungsbereich der 42. Änderung des Flächennutzungsplans liegt innerhalb des Landschaftsraums „Weser-Terrassen“, der sich nach Norden, Osten und Süden ausdehnt. Charakteristisch sind deutlich ausgeprägte Geländestufen. Das Landschaftsbild wird maßgeblich durch die große Ausdehnung der Siedlungs- und Gewerbegebietsflächen der Städte Minden und Petershagen sowie Infrastrukturausbauten beeinflusst. Westlich des Schleusenkanals liegt der Landschaftsraum „Weseraue“, der sich durch die großen Mäanderbögen und anschließende, weite Talauen der Weser auszeichnet. Das Landschaftsbild wird weitestgehend durch siedlungsfreie, landwirtschaftliche Nutzung geprägt (LANUV 2023a).

Das Plangebiet sowie die unmittelbare Umgebung sind sowohl durch das bestehende Kraftwerk Heyden inklusiv der Infrastruktur für den Stromtransport als auch durch das östlich angrenzende Gewerbegebiet deutlich vorbelastet, sodass im Wesentlichen das lokale Ortsbild als Bezugsmaßstab heranzuziehen ist. Dagegen ist westlich des Schleusenkanals mit ausgedehnten, unbesiedelten Flächen das Landschaftsbild als Bezugsmaßstab heranzuziehen.

Aktuelle Anlagehöhen des Kraftwerks Heyden reichen u.a. von etwa 90m (Kesselhaus) und benachbarte Abgasreinigungsanlagen, über 150 m (Kühlturm) bis etwa 225 m (Schornstein), sodass eine entsprechende Strahlwirkung auch in weitere Entfernungen gegeben ist. Das Plangebiet ist nahezu vollständig eingegrünt, eine vollständige Abschirmung nach außen ist aufgrund der Anlagehöhen jedoch keineswegs gegeben.

Das Plangebiet, angrenzende Flächen östlich des Schleusenkanals sowie in geringer Ausdehnung westlich des Schleusenkanals liegen innerhalb der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIb-008-A1 und ist als sehr gering bzw. gering bewertet. Etwa 500 m westlich des Plangebiets beginnt die Landschaftsbildeinheit „Weseraue zwischen Petershagen und Buchholz“ (LBE IIIb-009-F2) die als hochwertig klassifiziert ist (LANUV 2023a).

Schutzgut Landschaft – Konfliktanalyse

Aufgrund des Bestands mit baulichen Objekten bis etwa 225 m sind keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der vorgesehene Änderung des Flächennutzungsplans erkennbar. Mittel- bis langfristig ist mit einer Stilllegung des Kraftwerks und ein damit einhergehender Rückbau der zugehörigen baulichen Anlagen zu erwarten. Damit einher geht eine Minderung der Auswirkungen auf das umliegende Landschaftsbild. Bestehende Eingrünungen im Randbereich sollten

zur Minderung visuellen Auswirkungen aus dem Plangebiet heraus bestehen bleiben. Entsprechende Festsetzungen sind auf Ebene der Änderung des Bebauungsplans vorgesehen.

2.1.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das UVPG führt das Schutzgut „kulturelles Erbe“ auf, wohingegen das BauGB den Begriff der „Kulturgüter“ verwendet. Da es sich lediglich um terminologische und keine inhaltlichen Abweichungen handelt, wird im Folgenden der Begriff des „kulturellen Erbes“ verwendet.

Als **kulturelles Erbe** werden gemäß Anlage 4 UVPG insbesondere „historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und [...] Kulturlandschaften“ verstanden. Der Begriff des Denkmalschutzes nach den Gesetzen der Länder spezifiziert das kulturelle Erbe als Baudenkmäler, Bodendenkmäler, bewegliche Denkmäler oder auch Denkmäler, die Aufschluss über die erdgeschichtliche Entwicklung oder die Entwicklung tierischen und pflanzlichen Lebens geben. Darüber hinaus werden Naturdenkmäler aufgrund ihrer „wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen“ Bedeutung (§ 28 Art. 1 Satz 1 BNatSchG) im weiteren Sinne ebenfalls als kulturelles Erbe verstanden.

Demgegenüber ist der Begriff der **sonstigen Sachgüter** weder im UVPG noch in der Fachliteratur klar definiert. Bei Auswertung der Fachliteratur zeigt sich, dass das Schutzgut der Sachgüter zu meist auf die Definition des kulturellen Erbes reduziert wird. Unter Berücksichtigung des erforderlichen engen Bezugs von sonstigen Sachgütern auf die natürliche Umwelt ergibt sich eine Betrachtung im Sinne der Umweltverträglichkeit in der Regel nicht. Gemäß Kapitel 0.4.3 der ALLGEMEINEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR AUSFÜHRUNG DES GESETZES ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPVWV) sind wirtschaftliche, gesellschaftliche oder soziale Auswirkungen des Vorhabens nicht zu berücksichtigen. Aus diesen Gründen wird im Folgenden auf die Berücksichtigung sonstiger Sachgüter verzichtet.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter – Basisszenario

Teilschutzgut Kulturgüter

Das Plangebiet liegt innerhalb des bedeutenden Kulturlandschaftsbereichs der Fachsicht Archäologie „Östlich der Weser“ (A 2.02). Dieser Bereich kennzeichnet eine dichte vorgeschichtliche Besiedlung ab der vorrömischen Eisenzeit, sodass sich in topografisch günstigen Situationen Kulturreste vorgeschichtlicher Siedlungen und Gräberfelder erhalten haben. Zudem wird das Plangebiet von dem bedeutenden Kulturlandschaftsbereichs der Fachsicht Denkmalpflege „Wesertal von Petershagen bis Schlüsselburg“ (D 2.01) überlagert. Wertgebende Elemente sind insbesondere eine gewisse Dichte an Burgen sowie weitere die Landschaft prägende Elemente wie das Scheunenviertel von Schlüsselburg aus dem 17. Jahrhundert oder zahlreiche Windmühlen des 18. und 19. Jahrhunderts (LWL 2017).

Östlich an die B 482 angrenzend befindet sich das eingetragene Bodendenkmal „Konzentrationslager AEL Lahde“ (TETRAEDER 2023).

Vor der Errichtung des Blocks 4 (bestehender Kraftwerksblock) wurden archäologische Funde festgestellt und Ausgrabungen vorgenommen. Gemäß Lageplänen, historischen Luftaufnahmen und Fotos aus der Bauzeit des Blocks 4 kann festgestellt werden, dass der weit überwiegende Teil des Plangebiets bereits von Bautätigkeiten betroffen war und nur wenige Flächen noch „gewachsenen Boden“ (von Bautätigkeiten nicht betroffene Böden) aufweisen.

Teilschutzgut Sachgüter

Eine Betrachtung der Sachgüter ergibt sich aus den oben beschriebenen Gründen nicht.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter – Konfliktanalyse

Aufgrund der bekannten archäologischen Funde im näheren Umfeld bestehen ernstzunehmende Hinweise, dass weitere kulturell bedeutsamen Objekten in den bisher von Bautätigkeiten unberührten Bereichen vorhanden sein können. Während Bodenbewegungen oder anderweitigen Bauarbeiten können diese beschädigt werden. Auf nachgelagerter Planungsebene sind Maßnahmen umzusetzen und zu konkretisieren, die eine Beschädigung möglicher Schutzgüter verhindern bzw. eine Dokumentation und Archivierung ermöglichen, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung verhindert wird.

2.1.10 Wechselwirkungen

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht das enge Miteinander bzw. die Wirkpfade und Auswirkungsintensitäten zwischen den Schutzgütern. Dabei zeigt sich beispielsweise, dass einerseits das Schutzgut Mensch als Impulsgeber sehr stark auf das Wirkungsgefüge einwirkt und andererseits das Schutzgut biologische Vielfalt als Empfänger in einer großen Abhängigkeit steht. Ferner bestehen komplexe Wechselwirkungen zwischen den biotischen (Tiere, Pflanzen) und abiotischen (Fläche & Boden, Wasser, Klima & Luft) Schutzgütern. Die Schutzgüter Landschaft (als Zusammenspiel der biotischen und abiotischen Faktoren unter Berücksichtigung des menschlichen Handelns und der Wertschätzung) sowie Kultur- und Sachgüter (als Konstrukt / Ergebnis menschlichen Handelns und der Wertschätzung) weisen hingegen nur ein schwaches Wirkungsgefüge auf.

Tab. 5 Wirkungspfade unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit und der Intensität der Wirkungen einzelner Schutzgüter auf andere Schutzgüter.

Schutzgut Impuls von	Mensch	Tiere	Pflanzen	biologische Vielfalt	Fläche & Bo- den	Wasser	Klima & Luft	Landschaft	Kultur- & Sachgüter
Schutzgut Effekt auf									
Mensch	-	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱
Tiere	✱	-	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱
Pflanzen	✱	✱	-	✱	✱	✱	✱	✱	✱
biologische Vielfalt	✱	✱	✱	-	✱	✱	✱	✱	✱
Fläche & Boden	✱	✱	✱	✱	-	✱	✱	✱	✱
Wasser	✱	✱	✱	✱	✱	-	✱	✱	✱
Klima & Luft	✱	✱	✱	✱	✱	✱	-	✱	✱
Landschaft	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	-	✱
Kultur- & Sachgüter	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	-

- = kein, ✱ = schwaches, ✱ = mäßiges, ✱ = starkes Wirkungsgefüge

Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushalts der vorangegangenen Kapitel berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell mit erfasst.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Wechselwirkungen werden aufgrund der Lage des Plangebiets sowie der Art und des räumlichen Umfangs der Planung nicht erwartet.

2.1.11 Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

In einer Entfernung ab etwa 200 m liegt westlich des Schleusenkanals das Vogelschutzgebiet „VSG Weseraue“.

Im Rahmen einer FFH-Vorstudie wurde ermittelt, dass weder bau- oder anlagebedingte noch betriebsbedingten Wirkungen zu einer Beeinträchtigung der Schutzgegenstände und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets führen. Begründet wird dies insbesondere aufgrund des überwiegend gegebenen Abstands von mehr als 500 m zwischen dem VSG und dem Plangebiet sowie der gegebenen Vorbelastung durch den Betrieb des Kraftwerks Heyden. Eine vertiefende Prüfung wird daher als nicht notwendig erachtet (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023).

2.1.12 Erhebliche Auswirkungen aufgrund schwerer Unfälle oder Katastrophen

Es wurde ein Fachgutachten zur Betrachtung störfallrelevanter Fragestellungen erarbeitet (TÜV NORD SYSTEMS GMBH & CO. KG 2023). Dieses führt aus:

Störfalltechnische/störfallrechtliche Auswirkungen/Einwirkungen durch in der Umgebung befindliche Betriebsbereiche gem. § 3 (5a) BImSchG auf das Plangebiet sind nicht zu erwarten bzw. auszuschließen.

Innerhalb des in der aktuellen Konfiguration des Kraftwerksstandortes Heyden definierten Achtungsabstands (500 m ringsum das Kraftwerksgelände) befinden sich bereits zum jetzigen Zeitpunkt benachbarte Schutzobjekte/schützenswerte Objekte gem. § 3 (5d) i. V. m. § 50 BImSchG; es ist insoweit ebenso bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Konflikt-/Gemengelage vorhanden, die bis dato nicht auf der Ebene der Raumplanung und/oder der Bauleitplanung adäquat berücksichtigt bzw. gewürdigt worden ist.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird sich der Achtungsabstand für das Plangebiet in seiner aktuellen Konfiguration von aktuell 500 m (ringsum das Kraftwerksgelände) in östlicher bzw. westlicher Richtung ohne weitere/weitergehende planerische Festsetzungen auf (bis zu) 700 m erhöhen; eine etwaige Betroffenheit (weiterer) benachbarter Schutzobjekte/schützenswerter Objekte gem. § 3 (5d) i. V. m. § 50 BImSchG insbesondere östlich des

Kraftwerksgeländes ist, sofern diese Festsetzung beibehalten wird, entsprechend mit Detailkenntnissen im Rahmen der Ermittlung des jeweils angemessenen Abstands/Sicherheitsabstands für die jeweiligen Anlagen und Vorhaben bei den Anlagengenehmigungsverfahren z. B. nach BImSchG zu prüfen. Nach aktuellem Kenntnisstand befindet sich indes in dem östlich des Plangebiets gelegenen Gewerbe- und Industriegebiet Lahde jenseits des 500 m-Abstands mit einer Tanzschule lediglich ein weiteres potenzielles Schutzobjekt.

Für einige Anlagentypen nach Anhang I 4. BImSchV sind, sofern diese gleichzeitig einen Betriebsbereich nach StörfallIV bzw. § 3 (5a) BImSchG bilden, Einschränkungen bzgl. der Ansiedlung in den Sondergebieten notwendig, und zwar insbesondere dann, wenn neben brennbaren/entzündbaren Stoffen und Stoffgemischen auch solche mit inhalativ toxischem Gefahrenpotenzial gehandhabt werden sollen. Dies betrifft insbesondere die Anlagen nach Nr. 1 (Bereich Wärmeerzeugung, Bergbau und Energie) in Anhang I 4. BImSchV. Alternativ ist in den jeweiligen Genehmigungsverfahren nach BImSchG jeweils mit Detailkenntnissen der angemessene Abstand/Sicherheitsabstand im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung zu ermitteln.

Für die Ordnungsnummer 4.1.12 (Anlagen zur Herstellung von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische, biochemische oder biologische Umwandlung in industriellem Umfang, ausgenommen Anlagen zur Erzeugung oder Spaltung von Kern-brennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe, zur Herstellung von Gasen wie Ammoniak, Chlor und Chlorwasserstoff, Fluor und Fluorwasserstoff, Kohlenstoffoxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff, Schwefel-dioxid, Phosgen) ist das Stoffportfolio auf die Gase H₂ und NH₃ einzuschränken und/oder alternativ sind die Stoffe/Gase der Nr. 4.1.12 mit einem (deutlich) größeren Gefahrenpotenzial explizit auszuschließen (Chlorverbindungen wie Cl₂, HCl und COCl₂, weitere insbesondere inhalativ akut toxische Verbindungen auf der Basis von Fluor, Schwefel oder auch Stickstoff), da diese i. d. R. mindestens die (Abstands-)Klasse III, eher sogar IV nach dem Leitfaden KAS-18 bewirken. Möglich bzw. denkbar ist indes auch hier, in den jeweiligen Genehmigungsverfahren nach BImSchG für solcherart Anlagen und Vorhaben jeweils mit Detailkenntnissen den angemessenen Abstand/Sicherheitsabstand mittels einer Einzelfallbetrachtung zu ermitteln, wobei zu bedenken ist, dass mit den genannten anderen Stoffen/Gasen der Nr. 4.1.12 als eben H₂ und NH₃ neue/andere und größere stoffliche Gefahren-potenziale zu den bereits bestehenden hinzukämen.

Bzgl. der ausnahmsweise zulässigen Nutzungen/Anlagentypen nach Anhang I 4. BImSchV ist die Erzeugung, Verarbeitung und auch die Lagerung gefährlicher Ab-fälle gem. AVV im Grunde ausgeschlossen (Ausnahme: Geringe Mengen, die in den Gutachten Störfallauswirkungen Bebauungsplanverfahren Uniper Kraftwerksgelände Heyden Auftragsnummer: 8121794759 -100 Seite 55 von 56 zugelassenen Betrieben und Vorhaben gem. Abschnitt C.2 unter Buchstabe A) gehandhabt werden), sodass derartige Vorhaben und Anlagen keine Störfallrelevanz aufweisen (vgl. hierzu auch Leitfaden KAS-61).

Eine Ansiedlung benachbarter Schutzobjekte gem. § 3 (5d) i. V. m. § 50 BImSchG innerhalb des Plangebietes ist infolge der planerischen Festsetzungen ausgeschlossen, da Einrichtungen, in

denen ein erhöhtes Personenaufkommen zu erwarten ist, in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit den Betrieben und Anlagen und insoweit auch den potenziellen Betriebsbereichen nach StörfallV bzw. § 3 (5a) BImSchG stehen und von daher in die/eine koordinierte interne Alarm- und Gefahrenabwehrplanung integriert werden können.“ (TÜV NORD SYSTEMS GMBH & Co. KG 2023)

Die im Rahmen des Fachgutachtens aufgeführten Belange werden in der Planung insofern berücksichtigt, dass auf Ebene der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ innerhalb des Geltungsbereichs eine Gliederung in fünf Abstandsklassen mit Abständen zu schutzbedürftigen Nutzungen sowie Einschränkungen bzw. der Ausschluss der Zulässigkeit von Anlagentypen nach Anhang I 4. BImSchV mit erhöhtem Gefahrenpotenzial festgesetzt wird.

Anlagentypen, die der 4. BImSchV einzuordnen und gleichzeitig in den Betriebsbereich nach Störfall-Verordnung bzw. § 3 (5a) BImSchG fallen, sind angemessene Abstände im jeweiligen Genehmigungsverfahren nach BImSchG im Einzelfall zu ermitteln und nachzuweisen. In diesem Zusammenhang ist das Eintreten einer erheblichen Beeinträchtigung aufgrund eines Störfalls abzuwenden.

2.1.13 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Aktuell ist das Plangebiet als „Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen (§ 5 (2) Nr. 2b, 4 BauGB)“ und „Versorgungsfläche“ nach § 9 (1) Nr. 12 BauGB ausgewiesen. Gemäß der Begründung des Bebauungsplans 20 aus dem Jahre 1981 handelt es sich um „Flächen für die Anlage und die Errichtung von allen mit dem Betrieb eines konventionellen Kraftwerkes in Zusammenhang stehenden Bauwerken, Gebäuden, baulichen Anlagen und sonstigen Einrichtungen“.

Konventionelle Kraftwerke (mit den fossilen Brennstoffen Erdgas, Erdöl oder Kohle) werden in Deutschland in Anbetracht der Energiewende nicht mehr dauerhaft betrieben werden und nur noch übergangsweise als Spitzenlastkraftwerke erforderlich sein. Das Plangebiet kann daher nur noch sinnvoll gewerblich genutzt werden, wenn darauf auch andere Vorhaben ermöglicht werden; gerade deshalb wird die 1. Änderung des Bebauungsplans und 42. Änderung des Flächennutzungsplans angestrebt. Die Nichtdurchführung der Planung würde (u.a. wirtschaftlich) folgende Wirkung haben:

- Auslaufen der gewerblichen Nutzung des Standorts,
- dauerhafter Verlust von Arbeitsplätzen,
- Notwendigkeit der Ausweisung anderer Flächen für Vorhaben, die mit der Energiewende im Einklang sind, womöglich oder wahrscheinlich mit erheblicheren Umweltauswirkungen als die angestrebte Umwidmung;

- mit großer Wahrscheinlichkeit ein großer Verlust von Gewerbeflächen innerhalb der Stadt Petershagen, weil gleichwertige Ersatzflächen innerhalb der Gemeinde in dieser Größenordnung nicht geschaffen werden könnten, und der damit verbundene Verlust der Möglichkeit von Gewerbesteuerereinnahmen.

Eine sinnvolle Überplanung ist unumgänglich und könnte allenfalls zeitlich verzögert stattfinden, was jedoch zu mehr negativen Auswirkungen (z.B. Arbeitsplatzverluste, Gewerbesteuerreduktion) als die hier vorgelegte Planung führen würde.

Mit Stilllegung des Kraftwerks wäre eine Minderung der anlage- und betriebsbedingten Emissionen zu erwarten, sofern der Standort keine anderweitige gewerbliche / industrielle Nutzung erfährt. Davon abgesehen würde die Bestandssituation der betrachteten Schutzgüter im Wesentlichen weiter fortbestehen.

2.2 Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege

Mit der 42. Änderung des Flächennutzungsplans geht kein Baurecht einher, sodass konkrete Konflikte auf nachgelagerter Ebene der Änderung des Bebauungsplans sowie der objektspezifischen Anlagengenehmigung zu erwarten sind. Von der Festlegung von Maßnahmen auf Flächennutzungsplanebene wird daher abgesehen und im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ vorgenommen.

2.3 Planungsalternativen

Das BAUGESETZBUCH (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“.

Zur Ermittlung des Potenzials zur Standortentwicklung wurde im Jahr 2021/2022 eine Studie zum Standort des Kraftwerks Heyden erarbeitet. Für die zukünftige Nutzungsstruktur sieht dieser Masterplan folgendes vor:

- *„Entwicklung des Standortes zu einem energieaffinen Gewerbe- und Industriepark durch Nutzung freier Flächen sowie durch Rückbau und Umnutzung freiwerdender Flächen*
- *Schaffung von Flächen zur Ansiedlung von sonstigen Gewerbe- und Industriebetrieben, falls der Bedarf energieaffiner Betriebe geringer ist als die verfügbaren Flächen*
- *Ausnutzung der Flächengröße des Areals zur Ermöglichung von weiträumigen Bauflächen*

- *Bereitstellung von Service/Infrastruktur eines modernen Industrieparks*
- *Nutzung und Fokussierung der Alleinstellungsmerkmale des Standorts wie Trimodalität,*
- *Anschluss an überregionale Energienetze und perspektivisches Flächenangebot*
- *Schaffung von Synergieeffekten durch Clusterung sich ergänzender Nutzungssparten*

Die Vision für den Masterplan Heyden sieht bzgl. der zukünftigen Freiraumstruktur vor:

- *Erhalt und ggf. ökologische oder erholungsspezifische Aufwertung der heute im Bebauungsplan als Grün-/Landwirtschaftsflächen festgesetzten Bereiche sowie des Riehebachs*
- *Prüfung der Möglichkeit des Erhalts ökologisch und gestalterisch wertvoller Strukturen innerhalb der potenziellen Bauflächen, ggf. Schaffung von Ersatzhabitaten im nahen Umfeld*
- *Prüfung der Integration möglicher Grünstrukturen innerhalb des Standorts als Gliederung, mikroklimatische Elemente oder zur ökologischen Vernetzung und Schaffung von Aufenthaltsqualitäten*
- *Prüfung der Integration der Oberflächengewässer als Aufwertung, Freizeitwert oder Erhalt der ökologischen Funktionen*
- *Prüfung der Aufwertung in den Randbereichen als Erholungsfunktion*

Die Vision für den Masterplan Heyden sieht bzgl. der Verkehrs- und technischen Infrastruktur vor:

- *Eines der Alleinstellungsmerkmale des Standorts ist seine multimodale Infrastrukturanbindung (Schiene, Straße, Wasser, Hochspannungsnetz, Ferngas- bzw. perspektivisch Wasserstoffnetz). Diese Infrastrukturpotentiale sollen erhalten und, wo erforderlich, angepasst an die Bedarfe einer neuen Nutzungsstruktur ausgebaut werden*
- *Erschließung und Funktionsaufteilung des Standorts in einer Weise, dass möglichst alle künftigen Nutzer Zugang zu den von ihnen benötigten Infrastrukturanbindungen erhalten können*
- *Dies bedeutet aufgrund der Größe und Ausdehnung des Standortes auch, dass Bereiche für Nutzer mit bestimmten Anforderungen (z.B. Hafen- oder Gleisanschluss) vorgehalten werden*
- *Prüfung der verkehrs- und lärmschutztechnischen Optimierung der aktuellen Anbindung an den Straßenverkehr über die Zufahrt entlang der Werksiedlung.*

Im Ergebnis ist festzuhalten:

- *Durch die Ansiedlung innovativer Technologien bleibt Heyden als Industriestandort und Arbeitgeber für die Region erhalten.*
- *Der Fokus liegt auf der Erzeugung regenerativer Energien & Produkte, ist aber nicht darauf begrenzt.*

- *Dabei werden die Stärken des Standorts genutzt, um dieses Ziel gemeinsam mit Partnern zu erreichen.*
- *Uniper wird neben dem Betrieb eigener Produktionsanlagen auch als Betreiber Energien, Medien, Infrastruktur und Dienstleistungen bereitstellen.*
- *Durch Kooperationen mit Partnern werden weitere Synergien gehoben, die den Nutzen für alle Beteiligten steigern“*

DHP 2024a

Innerhalb des Stadtgebiets Petershagen gibt es keine Fläche in der in Rede stehenden Größenordnung, die über eine vergleichbare Infrastrukturanbindung verfügt. Diese Infrastruktur ist kurz- bis mittelfristig bereitstellbar, sodass günstige Voraussetzungen für eine Folgenutzung durch Gewerbe- und Industriebetriebe auf einer bisher im Flächennutzungsplan als „Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen“ dargestellten und vorbelasteten Fläche gegeben sind. Zudem steht das Vorhaben im direkten Zusammenhang mit der erwarteten Stilllegung des Kraftwerks Heyden. Ernst zu nehmende Planungsalternativen auf anderen Flächen, auf denen ein vergleichbares Planungsziel realisiert werden kann, besteht damit nicht.

3.0 Methodik und Umweltüberwachung

3.1.1 Vorgehensweise und Erschwernisse bei der Umweltprüfung

Gemäß den Vorgaben des § 2 Abs. 4 BAUGB und der Anlage 1 zum BAUGB beinhaltet der Umweltbericht die folgenden Punkte:

- „Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans [...] und Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes [...]“
- „Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen [...] mit Angaben der
 - a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden [...];
 - b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung [...];
 - c) geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen [...];
 - d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten“
- Beschreibung der verwendeten Verfahren und der gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen
- Zusammenfassung

Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen – Vorgehensweise

In Kapitel 2.0 wurde die bestehende Umweltsituation im Bereich des Plangebiets ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet (vgl. Kapitel 1.3 und 5.0). Im Plangebiet sind die Biotoptypen flächendeckend erfasst worden (vgl. Kapitel 2.1.3).

Durch Vergleich der Bestandssituation mit dem geplanten Vorhaben ist es möglich, die von dem Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen zu prognostizieren und den Umfang sowie die Erheblichkeit dieser Wirkungen abzuschätzen.

Gemäß den Vorgaben des BAUGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind im Rahmen der Umweltprüfung die folgenden Schutzgüter zu berücksichtigen:

- | | |
|---|------------------------|
| • Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit | • Tiere |
| • Pflanzen | • Biologische Vielfalt |
| • Fläche | • Boden |
| • Wasser | • Klima |
| • Luft | • Landschaft |
| • Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | • Wechselwirkungen |

Ferner sind auch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu betrachten.

Konfliktanalyse – Vorgehensweise

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erarbeiten. Dazu werden für jedes Schutzgut, für das potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkungen beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet. Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gem. §§ 14 Abs. 1, 15 und 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 1a Abs. 3 BAUGB analysiert, quantifiziert und – sofern erforderlich – durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Für die Konfliktanalyse wurden die folgenden Fachgutachten ergänzend herangezogen:

- Biologische Geländeuntersuchung
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- FFH-Vorstudie
- Schalltechnische Untersuchung
- Gutachten zu Störfallwirkungen
- Geruchsgutachten
- Verkehrsgutachten
- Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag
- Boden - / Altlastenuntersuchungen

Erschwernisse

Erhebliche Erschwernisse konnten bisher und in Anbetracht des Vorliegens umfangreicher Fachgutachten nicht erkannt werden. Noch auftretende Erschwernisse werden im weiteren Verfahren ggf. ergänzt.

3.1.2 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß Anlage 1 Nr. 3 b) BAUGB sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen zu beschreiben. Gemäß § 4c BAUGB obliegt die Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen im Rahmen der Durchführung von Bauleitplänen den Gemeinden.

Mit der 42. Änderung des Flächennutzungsplans geht kein Baurecht einher, sodass konkrete Konflikte und die daraus folgende Notwendigkeit von Überwachungsmaßnahmen auf nachgelagerter Ebene der Änderung des Bebauungsplans sowie der objektspezifischen Anlagengenehmigung zu erwarten sind. Von der Festlegung von Überwachungsmaßnahmen auf Flächennutzungsplanebene wird daher abgesehen und im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ vorgenommen. Für die 42- Änderung des Flächennutzungsplans ergibt sich daher kein Überwachungsbedarf erheblicher Umweltauswirkungen.

4.0 Zusammenfassung

Die Stadt Petershagen im Kreis Minden-Lübbecke plant die 42. Änderung des Flächennutzungsplans. Die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ findet im Parallelverfahren statt. Anlass des Vorhabens ist die erwartete Stilllegung des Kraftwerks Heyden, aus der sich die Möglichkeit der Öffnung der Fläche für anderweitige Nutzungen ergibt. Ziel des Vorhabens ist, die dazu notwendige bauleitplanerische Grundlage zu schaffen.

Für das 59,22 ha umfassende Plangebiet ist großflächig die Darstellung als „Sondergebiet (SO) (§ 5 (2) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 (2) BauNVO)“ mit den Zweckbestimmungen „Gebiet für Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe – SO-K“ sowie „Gebiet für Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe sowie Nutzungen, die der Erzeugung, Umwandlung, Speicherung, Erforschung oder Verteilung von erneuerbaren Energien dienen – SO-E“ und damit die Rücknahme der Darstellung als „Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen Zweckbestimmung: Elektrizität“ vorgesehen.

Anhand der ermittelten Bestandssituation im Untersuchungsgebiet wurden die Umweltauswirkungen des Vorhabens prognostiziert und der Umfang sowie die Erheblichkeit dieser Wirkungen abgeschätzt. Gemäß den Vorgaben des BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 wurden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter geprüft:

- Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind ohne Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs-, oder Kompensationsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten:

- Mensch, insbesondere der menschlichen Gesundheit aufgrund von
 - Schallemissionen, verursacht durch den Betrieb baulicher Anlagen sowie einer ggf. ausschlaggebender Zunahme des Kfz-Verkehrs
 - Geruchsemissionen
- Tiere aufgrund
 - erhöhtem Tötungs- und Verletzungsrisikos im Rahmen bauvorbereitender Rodungs- und Abbrucharbeiten (Brutvögel, Fledermäuse)
 - Brutplatzaufgabe aufgrund von Bautätigkeiten zur Brutzeit im Nahbereich sensibler Arten

- anlage- und betriebsbedingtem, dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Brutvögel)
 - anlagebedingtem, erhöhtem Tötungs- und Verletzungsrisikos – Vogelschlag
 - betriebsbedingten Störwirkungen durch Lichtemissionen
- Pflanzen aufgrund
 - der Inanspruchnahme von geringen bis mittelwertigen Biotoptypen
 - potenzieller Inanspruchnahme eines nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops (Röhrichtbestand)
- biologische Vielfalt aufgrund
 - der Inanspruchnahme verschiedener Biotoptypen und spezialisierten Tierarten und daraus resultierender Minderung der Vielfalt innerhalb des Plangebiets
- Boden aufgrund
 - bestehender Altlasten
 - betriebsbedingter Eintrag verunreinigender Stoffe in den Boden
- Wasser aufgrund
 - der Überlagerung eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets
 - von Beeinträchtigung des Riehebachs durch bauliche Anlagen
 - betriebsbedingter Eintrag wasserverunreinigender Stoffe in Oberflächengewässer sowie in das Grundwasser
- Klima und Luft aufgrund von
 - zusätzlicher Versiegelung und damit einhergehende mikroklimatische negative Auswirkungen; aufgrund der lokal begrenzten Bedeutung jedoch nur als geringfügige Beeinträchtigung zu werten
- kulturelles Erbe aufgrund
 - der Lage des Plangebiets innerhalb eines bedeutsamen Bereichs der Archäologie „Östlich der Weser“ und bekannter Funde bei vorherigen Bautätigkeiten

Grundsätzlich können Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen formuliert werden, sodass i.d.R. eine verbleibende, hohe Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter abgewandt werden kann. Da auf der Ebene der Flächennutzungsplanung jedoch kein Baurecht einhergeht, sind die zu erwartenden Konflikte auf nachfolgender Planungsebene des Bebauungsplans sowie der Anlagengenehmigung genauer zu betrachten und der tatsächliche Maßnahmenbedarf zu konkretisieren. Darüber hinaus erfolgt im Parallelverfahren der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ eine Eingriffsbilanzierung in den Naturhaushalt, auf dessen Grundlage das Erfordernis sowie der Umfang kompensatorischer Ausgleichsmaßnahmen ermittelt wird. Die Kompensationsmaßnahmen sind als multifunktional auf die Schutzgüter wirkend zu betrachten, sodass die ursprünglich ermittelten Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und

Kompensationsmaßnahmen auf ein hinnehmbares Maß reduziert werden. Der 42. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Petershagen stehen somit keine Vollzugshindernisse entgegen.

Bielefeld, im Mai 2024



MERAL SAXOWSKY
M.Sc. Landschaftsökologie

5.0 Quellenverzeichnis

ADV – ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VERMESSUNGSVERWALTUNGEN DER LÄNDER DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, Hrsg. (2023): Basemap.de
<https://basemap.de/viewer/> (Zugriff 13.10.2023)

ANECO – ANECO INSTITUT FÜR UMWELTSCHUTZ GMBH, Hrsg. (2023): Ermittlung von Emissionskontingenten für Geruch im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“, 42. Änderung des Flächennutzungsplans. Mönchengladbach.

AWSV (2017): Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BARTSCHV (2005): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)

BBodSCHV (2021): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD, Hrsg. (2004): Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, Detmold.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD, Hrsg. (2023): Neuaufstellung des Regionalplans OWL (Entwurf 2023) – zweite Auslegung, Detmold.

BImSchG (2013): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

39. BImSchV (2010): Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BNATSCHG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

BKG – BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE, Hrsg. (2023): Geoportal.de. Starkregengefahrenhinweise NRW.

https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw (Zugriff 11.10.2023)

DIE BUNDESREGIERUNG, Hrsg. (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Weiterentwicklung 2021. Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main.

DHP – DREES & HUESMANN STADTPLANER PARTGMBB, Hrsg. (2024a): 42. Änderung des Flächennutzungsplans. Verfahrensstand: Vorentwurf. Begründung, Planzeichnung. Bielefeld.

DHP – DREES & HUESMANN STADTPLANER PARTGMBB, Hrsg. (2024b): 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“. Verfahrensstand: Vorentwurf. Begründung, Planzeichnung. Bielefeld.

FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 vom 29.09.2003 (ABl. EG 2003 Nr. L 284, S. 1) mit Wirkung vom 20.11.2003.

GD NRW 2023 – GEOLOGISCHER DIENST NRW, Hrsg. (2023a): IS BK 50 Bodenkarte von NRW 1 : 50.000 (WMS-Dienst).

<https://www.wms.nrw.de/gd/bk050?> (Zugriff 09.10.2023)

GD NRW 2023 – GEOLOGISCHER DIENST NRW, Hrsg. (2023b): IS HK 100 Hydrologische Karte von NRW 1 : 100.000 (WMS-Dienst).

<https://www.wms.nrw.de/gd/hk100?> (Zugriff 09.10.2023)

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, Hrsg. (2024a): 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 20 Ä „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ der Stadt Petershagen, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Bielefeld.

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, Hrsg. (2024b): 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 20 Ä „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ der Stadt Petershagen, Umweltbericht. Bielefeld.

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, Hrsg. (2023): 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 20 Ä „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ der Stadt Petershagen, FFH-Verträglichkeitsstudie Stufe I zum Natura 2000-Gebiet „VSG Weseraue“ (DE-3519-401). Bielefeld.

LANDSCHAFTSPLANUNG OSNABRÜCK – VÖLPERS & MÜTTERLEIN GBR, Hrsg (2021): Biologische Geländeuntersuchungen auf dem Kraftwerksstandort Heyden in Petershagen und auf angrenzenden Flächen 2021, Osnabrück.

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2023a): Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS).
<http://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos> (Zugriff 11.10.2023)

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2023b): Online-Emissionskataster Luft NRW. Recklinghausen.
<https://www.ekl.nrw.de/ekat/> (Zugriff 05.10.2023)

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2023c): Beurteilungsmaßstäbe, Immissionswerte zum Gesundheitsschutz. Recklinghausen.
<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/beurteilungsmassstaebe> (Zugriff 05.10.2023)

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2023d): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. KlimaNRW.Plus. Recklinghausen.
https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw?itnrw_mapversion=plus (Zugriff 10.10.2023)

LNATSchG NRW (2016): Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz) in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Februar 2022 (GV. NRW. S. 139).

LWG (2016): Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1470).

LWL – Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Hrsg. (2017): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung, Regierungsbezirk Detmold, Band I. Münster.

MUNV NRW – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2023a): Fachinformationssystem ELWAS.

<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml#> (Zugriff 05.10.2023)

MUNV NRW - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2023b): Umgebungslärm in NRW. Lärmkarten 3. Runde, 2017.

<https://www.umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de> (Zugriff 06.10.2023)

STADT PETERSHAGEN, Hrsg. (1982): Bebauungsplan Nr. 20 „Für das Gebiet Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“, Petershagen.

STADT PETERSHAGEN, Hrsg. (2021): Flächennutzungsplan, Neuzeichnung gemäß § 6 Abs. 6 BauGB. Teilplan Mitte, Petershagen.

TA LÄRM (2017): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

TETRAEDER – TETRAEDER.COM GMBH, Hrsg. (2023): Denkmäler in NRW.

<https://denkmal.nrw/> (Zugriff 11.10.2023)

TUV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, Hrsg. (2023): Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ der Stadt Petershagen. Hamburg.

TÜV NORD SYSTEMS GMBH & CO. KG, HRSG. (2023): Gutachten zu störfallrelevanten Fragestellungen im laufenden Bebauungsplanverfahren zur 1. Änderung des B-bauungsplans Nr. 20 „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ der Stadt Petershagen für den Kraftwerksstandort Heyden der Uniper Kraftwerke GmbH unter dem Gesichtspunkt von § 50 BImSchG bzw. des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie. Hamburg.

UBA – UMWELTBUNDESAMT, Hrsg. (2023a): Luftschadstoffbelastung in Deutschland.

https://gis.uba.de/maps/resources/apps/lu_schadstoffbelastung/index.html?lang=de
(Zugriff: 06.10.2023)

UBA – UMWELTBUNDESAMT, Hrsg. (2023b): Luftdaten - Stationen.

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/stationen/eJzrXpScv9BwUXEyEh-JXGVkYGSsa2ioa2i8qCRzkaHRorzUBYuKSxYsSUI0K4LLGpgB-SH5yKqTEycsyq1iW5Sb3LQ4J7HktlPnqsDq3NNnF-fkpZ92ULnSwMDAwAgAAqEp2w==>
(Zugriff: 14.11.2023)

UVPG (2021): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist".

UVPVwV (1995): Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 18. September 1995.

WESSLING CONSULTING ENGINEERING GMBH & CO. KG, Hrsg. (2023a): Altlastenuntersuchung Petershagen Kraftwerkstandort Heyden, Teil 2: Altlastenuntersuchungen: Feststoff- und Oberprobenmischproben sowie Grundwasserproben. Bochum.

WESSLING CONSULTING ENGINEERING GMBH & CO. KG, Hrsg. (2023b): Bericht, Untersuchung Petershagen Kraftwerkstandort Heyden, Teil 3: Abfalltechnische Untersuchungen. Bochum.

WHG (2009): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

ZIPFEL + PARTNER – ZIPFEL + PARTNER, BAU- UND VERKEHRSINGENIEURE, Hrsg. (2023): Verkehrsuntersuchung Bebauungsplanverfahren Nr. 20 Ä (1. Änderung) „Kraftwerk Heyden in den Ortschaften Lahde und Jössen“ in Petershagen. Marl.