

Begründung

Teil B:

Umweltbericht zum
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Scha 150
- VEP Heizkraftwerk Derne -, zugleich teilweise Änderung des
Bebauungsplanes Scha 130/2 - Gneisenau-Ost/Südteil -
mit 92. paralleler Änderung des Flächennutzungsplanes

- Entwurf -

im Auftrag:
Gesellschaft Biowärme Dinslaken



büro für landschaftsplanung

Hohe Straße 5

44139 Dortmund

Tel.: 0231 / 52 90 21

FAX: 0231 / 55 61 56

E-mail: info@gruenplan.org

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Ellen Steppan

Dortmund, 31.03.2026

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2 Standortbegründung / Städtebauliche Varianten	4
1.3 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	6
2. RECHTLICHE UND PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN SOWIE METHODISCHE VORGEHENSWEISE	10
2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen.....	10
2.1.1 Umweltbelange des BauGB	10
2.1.2 Fachgesetze	11
2.2 Umweltschutzziele aus Fachplänen / Planerische Vorgaben	12
2.2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung	12
2.2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes.....	13
2.2.3 Landschaftsplan	14
2.2.4 Festsetzungen rechtskräftiger Bebauungspläne	14
2.3 Aussagen informeller Planungsinstrumente	14
2.4 Zusammenfassende Wertung	14
2.5 Scoping zur Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung	15
2.5.1 Untersuchungsraum für die Umweltprüfung	15
2.6 Methodische Vorgehensweise	15
2.6.1 Umweltprüfung	15
2.6.2 Eingriffsregelung / Waldersatz	16
2.6.3 Artenschutzrechtliche Prüfung	18
3. BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	19
3.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	19
3.1.1 Status-Quo	19
3.1.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes	20
3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	23
3.2.1 Status-Quo	23
3.2.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes	26
3.3 Boden und Fläche.....	27
3.3.1 Status-Quo	27
3.3.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes	29
3.4 Wasser.....	30
3.4.1 Status-Quo	30

3.4.2	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes	31
3.5	Luft und Klima.....	32
3.5.1	Status-Quo	32
3.5.2	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes	35
3.6	Landschafts- und Stadtbild	38
3.6.1	Status-Quo	38
3.6.2	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes	38
3.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	39
3.7.1	Status-Quo	39
3.7.2	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes	40
3.8	Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen	41
3.9	Entwicklungen des Zustandes bei Nichtdurchführung der Planung	41
4.	ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG.....	43
5.	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	46
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung	46
5.2	Grünordnerische Maßnahmen	47
5.3	Wald / Waldbilanz.....	49
5.4	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	51
6.	MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH UMSETZUNG DES BAULEITPLANS (MONITORING)	52
7.	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	53
8.	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	57
9.	ANHANG	59

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot) im Raum.....	1
Abb. 2: Geltungsbereich und Umgebung.....	2
Abb. 3: Baulich-funktionales Gesamtkonzept (vereinfachte Darstellung © Stadtquadrat Dortmund).....	8
Abb. 4: Biomasse-Heizkraftwerk – Ansicht Südwest.....	9
Abb. 5: Festlegung des Plangebiets im Regionalplan Ruhr.....	12
Abb. 6: Darstellung gültiger Flächennutzungsplan (links) und 92. Änderung des Flächennutzungsplanes (rechts)	13
Abb. 7: Luftbildkarte mit Geltungsbereich (rot) und Untersuchungsraum (gelb).....	16
Abb. 8: Historische Luftbilder 1996 links und 2006 rechts mit Plangebiet (rot).....	17
Abb. 9: Biotopverbundflächen, Alleen und Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes	23
Abb. 10: Auszug aus der Planungshinweiskarte Klimaanalyse Stadt Dortmund (RVR, 2019).....	34
Abb. 11: Ausschnitt aus der Waldfunktionenkarte NRW	35
Abb. 12: Eingriffs- und Ausgleichsermittlung Wald.....	50

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB.....	10
Tab. 2: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet 2022 nachgewiesenen Vogelarten.....	25

Anhang

Karte 1: Übersichtsplan zum Umweltbericht (Luftbildkarte)	DIN A 3	M 1 : 3.000
Karte 2: Bestandsplan Biotoptypen und Avifauna	DIN A 3	M 1 : 1.500

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Scha 150 – Biomasse-Heizkraftwerk - soll der nordöstliche Teil der ehemaligen Zentralwerkstatt der RAG einer neuen Nutzung zugeführt werden. Es ist vorgesehen, für diesen Bereich die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung eines Biomasse-Heizkraftwerkes zu schaffen. Bisher werden im Stadtteil Scharnhorst ca. 8.000 Haushalte, Schulen, Kindergärten und öffentliche Gebäude mit Fernwärme versorgt. Dazu wird die Industrieabwärme der Deutschen Gasrußwerke in Dortmund - Lindenhorst genutzt. Diese Versorgungsmöglichkeit entfällt jedoch ab 2026. Mit dem Betrieb des geplanten Biomasse-Heizkraftwerkes soll künftig die Fernwärmeversorgung der Großwohnsiedlung in Dortmund Scharnhorst sichergestellt werden (Lage im Raum siehe Abb. 1).

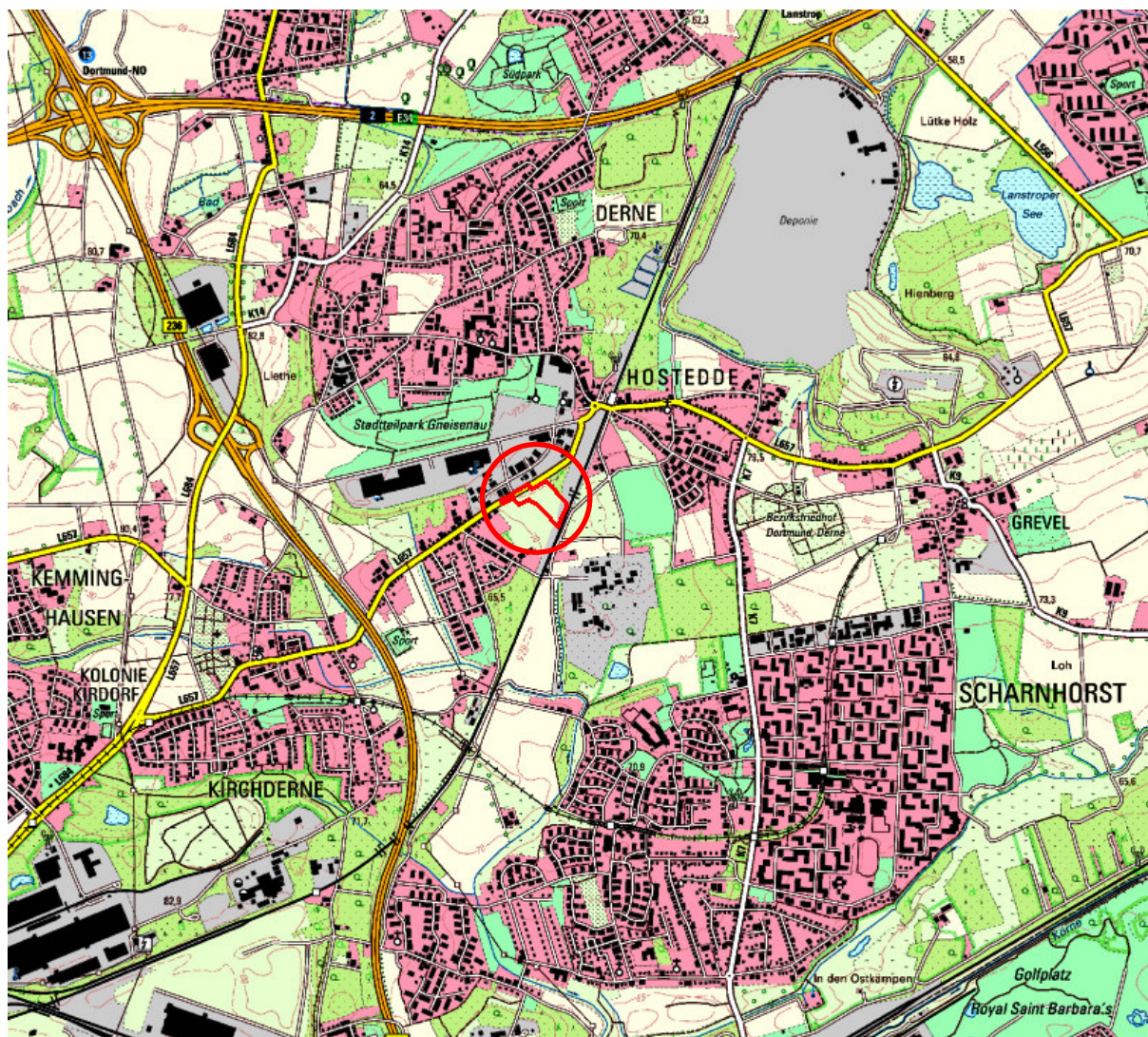


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot) im Raum

Kartengrundlage: WMS NW DTK25 - Land NRW (2024); Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (dl-de-zero-2.0); ergänzt mit weiteren Daten

Da die geplanten Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht mit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes übereinstimmen, wird eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes (92. Änderung) im sogenannten "Parallelverfahren" nach § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Die Planung erfolgt im sog. "Vollverfahren", sodass eine Umweltprüfung und Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt werden. Der räumliche Geltungsbereich der 92. Änderung des Flächennutzungsplanes entspricht in weiten Teilen dem räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Scha 150, wobei die Derner Straße außerhalb des Änderungsbereichs liegt. Mit der Flächennutzungsplanänderung wird für das Bebauungsplanverfahren zum Scha 150 eine Standortuntersuchung durchgeführt.

Es wird ein gemeinsamer Umweltbericht für die F-Plan Änderung und den B-Plan Scha 150 aufgestellt. Da der Bereich für die F-Plan Änderung ein Teilbereich des B-Planes ist, wird der gemeinsame Umweltbericht für den gesamten Planbereich erarbeitet. Jede weitere Erwähnung im Text bezieht sich auf den gesamten Planbereich des B-Planes.

Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der räumliche Geltungsbereich des aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Scha 150 – Biomasse-Heizkraftwerk – umfasst im Stadtbezirk Scharnhorst eine ca. 2,4 ha große Fläche auf dem Areal der früheren Zentralwerkstatt der RAG im Ortsteil Derne. Der Geltungsbereich wird im Nordwesten durch die Derner Straße und im Südosten durch die Bahnlinie begrenzt. Die Derner Straße wird im Hinblick auf die erforderliche Anbindung des Plangebiets an das Straßennetz im Knotenpunktabschnitt mit der Walter-Behrendt-Straße in den räumlichen Geltungsbereich einbezogen. Im Nordosten wird das Plangebiet durch die hier nach Norden anschließende Laubwaldfläche begrenzt. Die südwestliche Begrenzung des Plangebiets ergibt sich aus dem Zuschnitt des geplanten Grundstücks für das Biomasse-Heizkraftwerk. Südwestlich schließt unmittelbar der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Scha 153 - Gewerbegebiet Derne - an.

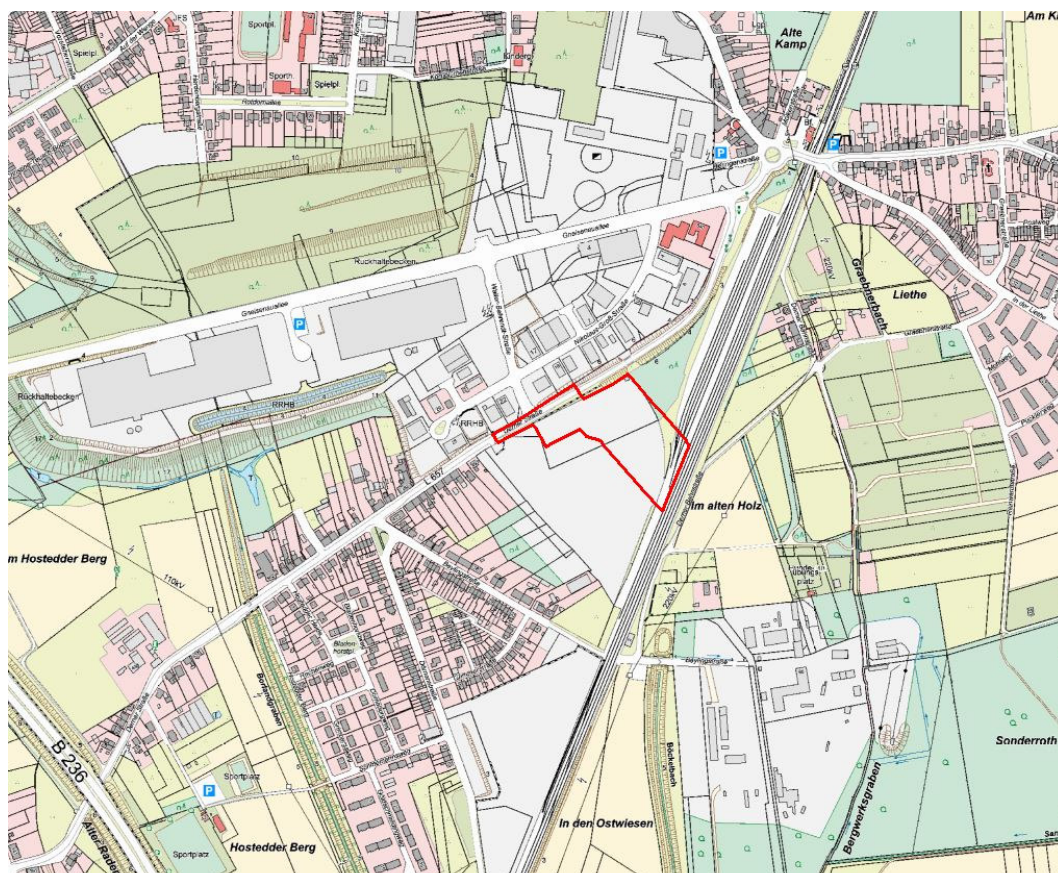


Abb. 2: Geltungsbereich und Umgebung

Kartengrundlagen: WMS NW ABK Farbe - Land NRW (2024): Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (dl-de/by-2-0) (ergänzt mit weiteren Daten)

Gegenwärtige Situation im Plangebiet und Umgebung

Das ca. 2,4 ha große Plangebiet befindet sich auf dem Areal der ehemaligen Zentralwerkstatt der RAG. Das Gelände der ehemaligen Zentralwerkstatt der RAG war ursprünglich ein Betriebsteil der Zeche Gneisenau, deren Betrieb 1985 eingestellt wurde. Das großräumige Gelände der Zeche Gneisenau zwischen Altenderner Straße und Derner Straße wurde zwischenzeitlich auf der Grundlage der Bebauungspläne Scha 130/1, 130/2, 131 und 133 einer weitgehenden Wiedernutzung zugeführt.

Das Gelände südöstlich der Derner Straße hingegen wurde auch nach der Einstellung des Zechenbetriebs durch die RAG weiter als Zentralwerkstatt genutzt. Das Luftbild aus dem Jahr 2006 zeigt die frühere Nutzungsstruktur mit Gebäuden sowie Verkehrs- und Lagerflächen. Seit der Nutzungsaufgabe am Ende der ersten Dekade dieses Jahrhunderts liegt die Fläche nach Abbruch und Rückbau aller Gebäude und Anlagen brach. Das abgeräumte Gelände der ehemaligen Zentralwerkstatt stellt sich heute als typische Brachfläche mit Ruderalbewuchs dar. Über das Plangebiet verlief ein Anschlussgleis der Zeche Gneisenau, welches die Derner Straße unterquerte. Der bogenförmige Verlauf dieses Anschlussgleises ist noch erkennbar. Hieraus ist auch erklärbar, dass die Derner Straße in diesem Abschnitt in einer Dammlage mit entsprechenden Böschungsflächen liegt. Die Böschungsfläche auf der Südostseite der Derner Straße ist ebenfalls mit baumheckenartigen Gehölzen bestockt. Das über die frühere Gleisanlage führende Brückenbauwerk der Derner Straße wurde – da funktionslos geworden – zurückgebaut und durch eine Dammschüttung ersetzt.

Die sich nach Norden zwischen Derner Straße und Bahnanlage hinziehende Fläche nördlich des Plangebiets ist waldartig bestockt. Hier befanden sich früher umfangreiche Gleisanlagen der Zeche Gneisenau.

Nordwestlich der Derner Straße schließt der Gewerbepark Gneisenau an. Auf der Grundlage des Bebauungsplanes Scha 130/2 – Gneisenau Ost, Südteil – hat sich zwischen der Gneisenauallee im Norden und der Derner Straße im Südosten ein klassisches Gewerbegebiet mit kleinen und mittleren Betrieben etabliert. Westlich anschließend bildet der Bebauungsplan Scha 133 – Gneisenau West / Südteil – als Industriegebiet GI die planungsrechtliche Grundlage für die hier angesiedelten Logistikbetriebe. Der Gewerbepark Gneisenau weist eine hohe Standortgunst auf, da er über die Gneisenauallee direkt an die B 236 und damit an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen ist.

Die Wohnbebauung an der Derner Straße und der Beylingstraße im Südwesten liegt in einer Entfernung von ca. 150 bis 250 m zum geplanten Heizkraftwerk.

1.2 Standortbegründung / Städtebauliche Varianten

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB besteht die Pflicht, im Rahmen des Umweltberichtes unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen bzw. den Standort des Vorhabens zu begründen.

Das ca. 6,2 ha umfassende Gelände der ehemaligen Zentralwerkstatt der RAG südöstlich der Derner Straße soll insgesamt einer gewerblichen Wiedernutzung zugeführt werden. Hierbei sind zwei Nutzungsbereiche geplant. Auf der nordöstlichen, ca. 2,4 ha großen Teilfläche soll ein Biomasse-Heizkraftwerk entstehen, während die südwestliche Teilfläche einer allgemeinen gewerblichen Nutzung zugeführt werden soll.

Für das Biomasse-Heizkraftwerk ist aufgrund des konkreten Vorhabenbezugs die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Scha 150 – Biomasse-Heizkraftwerk - vorgesehen. Für den südwestlich an den Kraftwerksstandort anschließenden Bereich ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Scha 153 - Gewerbegebiet Derner Straße - als "Angebotsbebauungsplan" geplant.

Die Industrie- und Gewerbefläche leitet sich grundsätzlich aus dem Flächennutzungsplan ab. Die Lage des Biomasseheizkraftwerkes im Nordosten der Fläche ergibt sich aus der (größeren) Entfernung zur Wohnbebauung im Süden. Entsprechend ist das allgemeine Gewerbegebiet im Südwesten des Plangebiets vorgesehen.

Als geeigneten Standort für die Errichtung des Biomasse-Heizkraftwerks wurde nach einer Untersuchung alternativer Standorte das Gelände der ehemaligen Zentralwerkstatt der RAG südöstlich der Derner Straße bewertet. Im Rahmen der 92. Änderung des Flächennutzungsplanes, die parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Scha 150 durchgeführt wird, wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt (Stadtquadrat Dortmund, 2025).

Für die vorzunehmende Prüfung der Standortalternativen wurden vier fachliche Oberkriterien gewählt, die sich aus mehreren Unterkategorien zusammensetzen:

- Standortanforderungen Biomasse-Heizkraftwerk
- Übergeordnete Planungen / Städtebau
- Umweltbelange
- Verkehrsanbindung und Grundstückerschließung.

Im Suchraum nördlich / nordwestlich der Ortslage Scharnhorst und südlich / südwestlich der Ortslage Derne wurden 13 Potenzialflächen abgegrenzt. Da die Potenzialflächen 3, 4 und 8.2 die Standortvoraussetzungen für den Bau eines Heizkraftwerks, u. a. aufgrund der ungünstigen verkehrlichen Anbindung und Erschließung, nicht erfüllen konnten, verbleiben 10 Potenzialflächen, die nach einheitlichen Bewertungskriterien einer vergleichenden Bewertung unterzogen wurden. Eine tabellarische Übersicht der Bewertungsergebnisse der untersuchten Potenzialstandorte stellt dabei die Beurteilungsgrundlage dar.

In der Gesamtbetrachtung weist der Standort 11 auf dem Gelände der ehemaligen RAG-Zentralwerkstatt das geringste Konfliktpotenzial und die günstigsten Ansiedlungsvoraussetzungen auf:

- Es werden keine Flächen im Freiraum beansprucht. Der Standort verstößt nicht gegen den Grundsatz 7.1-1 und Ziel 7.1-5 LEP sowie die Ziele 2.2-1 und 2.2.-2 des Regionalplans Ruhr.
- Die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz gem. § 1a Abs. 2 BauGB werden beachtet. Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden nicht in Anspruch genommen. Es erfolgt -

wie auch in der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB und dem Grundsatz 6.1-8 des LEP verankert - die Wiedernutzbarmachung einer bereits industriell genutzten Fläche.

- Die stadtklimatischen Auswirkungen der Ansiedlung des Biomasse-Heizkraftwerks auf der Fläche der ehemaligen RAG-Zentralwerkstatt sind gering, da keine Flächen beansprucht werden, die die Frischluftzufuhr aus dem Umland oder den nächtlichen Kaltluftabfluss sicherstellen.
- Die verkehrliche Anbindung mit dem Anschluss an die B 236 kann auf kurzem Weg über die Gneisenauallee und Walter-Behrendt-Straße ohne Beeinträchtigung anliegender Wohnnutzungen oder sonstiger schutzwürdiger Nutzungen sichergestellt werden.
- Die Grundstücksverfügbarkeit ist gewährleistet.
- Die Einbindung in das bestehende FW-Leitungsnetz kann durch eine parallel zur Bahnstrecke DO – MS herzustellende Anschlussleitung sichergestellt werden.

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls

Nach den Bestimmungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist das geplante Biomasse-Heizkraftwerk der Nr. 1.2.4.1 der Anlage 1 zum UVPG (Liste "UVP-pflichtige Vorhaben") zuzuordnen: "Verbrennungseinrichtung zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW bis weniger als 50 MW". Nach Spalte 2 der Anlage 1 zum UVPG ist eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen.

Für das geplante Biomasse-Heizkraftwerk der Biowärme Dinslaken GmbH wurde im September 2024 von der PROBIOTEC GmbH eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls anhand der Kriterien der Anlage 3 des UVPG erstellt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass nach Umsetzung der aktuellen Planungen keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind und die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

1.3 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Scha 150 auf dem Areal der ehemaligen Zentralwerkstatt ist die beabsichtigte Errichtung eines Biomasse-Heizkraftwerks.

Die Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH (ein Unternehmen des Stadtwerke Dinslaken-Konzern) ist Versorger von ca. 8.000 Haushalten sowie öffentlichen Einrichtungen (Schulen, Kindergärten) der Großwohnsiedlung Scharnhorst-Ost und der MSA-Siedlung mit Fernwärme. Seit 2006 übernimmt die Fernwärmeversorgung Niederrhein (FN) die Industrieabwärme der Deutschen Gas- und Wasserwerke (DGW) mit Sitz an der Weidenstraße Dortmund. Diese Versorgungsmöglichkeit entfällt ab 2026, da die DGW ihre Abwärme dann in das Fernwärmenetz der DEW21 einspeisen wird. Somit besteht das Erfordernis, die industrielle Abwärme ab 2026 zu substituieren. Nach derzeitigem Stand bietet die thermische Verwertung von Biomasse nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) geförderten Anlage die sinnvollste Lösung in Bezug auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit.

Als Einsatzstoffe sind ausschließlich Stoffe gemäß der Biomasseverordnung zum EEG. Hierzu zählen Landschaftspflegeholz, Straßenbegleitholz, Waldrestholz aus der mechanischen Aufbereitung sowie Hackschnitzel und Industrierestholz. Die Einsatzstoffe entsprechen somit der Begriffsbestimmung „erneuerbare Energien“ gem. § 3 Nr. 21 e) EEG 2023 (Energie aus Biomasse).

Gem. § 2 EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen (mit erneuerbaren Energien) im überragenden öffentlichen Interesse und sollen daher als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Das Vorhabengebiet besteht aus zwei Geltungsbereichen: Dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und dem Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes.

Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes beinhaltet die geplante Grundstücksfläche des Betriebsgrundstücks des Biomasse-Heizkraftwerks. In den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind darüber hinaus die öffentlichen Straßenverkehrsflächen der Derner Straße und der Planstraße einbezogen. Gemäß § 12 Abs. 4 BauGB können einzelne Flächen außerhalb des Bereichs des Vorhaben- und Erschließungsplanes in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen werden.

Vorhabenbeschreibung (Vorhaben- und Erschließungsplan)

Das geplante Heizkraftwerk besteht aus den folgenden Betriebseinheiten:

- Brennstofflagerung, -versorgung und Störstoffabscheidung
- Biomassekessel mit Abgasreinigung
- Wasser-Dampf-System mit Dampfturbine.

Darüber hinaus sind Nebenanlagen Bestandteil der Gesamtanlage (z.B. Druckluftherzeugung, Notstromaggregat, Löschwassertank, Fernwärmespeicher, Luftkondensator).

Brennstofflagerung

Das Heizkraftwerk wird mit Biomasse in Form von Holzbrennstoffen betrieben. Die mit Lkw angelieferten und bereits zerkleinerten Holzbrennstoffe werden in einer Lagerhalle eingelagert. Die im nordwestlichen Abschnitt des Vorhabengrundstücks stehende Lagerhalle ist nach Norden für die Lkw-Anlieferung geöffnet. Die anliefernden LKWs fahren in die Brennstofflagerhalle und entladen dort den Brennstoff. Der Brennstoff wird nach der Anlieferung mit Hilfe eines Radladers in definierte

Lagerbereiche in der Lagerhalle gebracht und dort bis zur Verwendung zwischengelagert (Lagerhöhe ca. 5 m).

Biomassekessel mit Abgasreinigung

Die Feuerung mit nachgeschaltetem Dampferzeuger dient der thermischen Nutzung der Biomasse. Es wird Heißdampf erzeugt, der nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt wird. Die Wärme wird ins nachgelagerte Fernwärmenetz der Fernwärme Niederrhein GmbH gespeist, der Strom ins Stromnetz der Dortmunder Netz GmbH.

Der Brennstoff wird der Rostfeuerung zugeführt, wobei der Brennstoff in mehreren Feuerungszonen verbrennt. Die in der Biomasse enthaltene chemisch gebundene Energie wird im Feuerungssystem des Dampferzeugers freigesetzt und in Form von Strahlung und Konvektion bis auf unvermeidbare Verluste zur Dampferzeugung genutzt.

Durch verschiedene Maßnahmen wird in der Feuerung der Bildung von thermischen Stickstoffoxiden entgegengewirkt (u.a. Rückführung von kaltem Rauchgas in die Feuerung, dadurch Verminderung der Verbrennungstemperatur). Zusätzlich wird eine SNCR-Anlage (selektive nichtkatalytische Reduktion) mit Harnstofflösung als Hilfsstoff eingesetzt. Dadurch werden die verbleibenden entstehenden Stickstoffoxide im Rauchgas zusätzlich auf den zulässigen Grenzwert reduziert. Die Lagerung des Reduktionsmittels erfolgt in einem außenstehenden Tank. Die Regelung der SNCR-Anlage erfolgt über eine Messung der NOx-Konzentration im Abgas.

Die im Verbrennungsprozess anfallende Schlacke wird im Nassentschlacker abgekühlt und in das Schlackelager ausgetragen. Die Schlacke wird mit einem Radlader auf LKWs verladen und abtransportiert. Ebenso wird die anfallende Asche in ein Aschesilo befördert und von dort in Silo-Lkws verladen und abtransportiert.

Zur Verminderung der Schadstoffemissionen und Einhaltung der Emissionsgrenzwerte wird dem Dampferzeuger eine Abgasreinigungsanlage nachgeschaltet. Hierzu gehören Gewebefilter zur Abscheidung des restlichen Flugstaubs und die Abgas-Abführung. Die Ableitung der Abgase in die Atmosphäre erfolgt über einen Schornstein. Im Schornstein werden die erforderlichen Öffnungen für die Emissionsmessungen vorgesehen.

Wasser-Dampf-System, mit Dampfturbine

Das Wasser-Dampf-System mit Dampfturbine hat die Aufgabe, einen Teil der Energie des hochgespannten Dampfes (hoher Druck und hohe Temperatur) durch Druck- und Temperaturabsenkung in elektrische Energie umzuwandeln, einen anderen Teil des Dampfes für die Fernwärmeauskopplung zur Versorgung des Fernwärmegebietes zu nutzen, die entstehenden Kondensate zu sammeln und dem Dampferzeuger das Speisewasser zuzuführen.

Der überhitzte Dampf aus dem Biomassekessel wird der Dampfturbine zugeführt. In der Turbine wird der Dampf entspannt. Die hierbei freiwerdende Energie wird über ein Getriebe auf den Generator übertragen und zur Stromerzeugung genutzt. Der erzeugte Strom soll entsprechend dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) in das öffentliche Netz eingespeist werden.

Baulich-funktionales Gesamtkonzept

Die Abb. 3 (siehe folg. Seite) verdeutlicht die Anordnung der beschriebenen einzelnen baulichen und anlagentechnischen Komponenten des Biomasse-Heizkraftwerks auf dem Plangrundstück.

Die Anbindung der Vorhabenfläche erfolgt über eine auszubauende öffentliche Verkehrsanbindung an die Derner Straße im Knotenpunkt mit der Walter-Behrendt-Straße. Diese als Stichstraße ausgebildete öffentliche Verkehrsfläche dient gleichzeitig der Erschließung des südwestlich anschließenden geplanten Gewerbegebiets. Die Betriebszufahrt für Lkw erfolgt über Schrankenzugang mit Lkw-Waage. Der Pkw-Verkehr der Betriebsangehörigen sowie von Besuchern wird auf die separate Stellplatzfläche im südwestlichen Randbereich des Plangrundstücks geleitet. Über die betriebsinternen Fahrflächen sind die mit Lkw anzufahrenden Bereiche erschlossen. Neben der Anlieferung der Brennstoffe in die von Nordosten anzufahrende Lagerhalle sind dies insbesondere das Schlackelager und die Aschesilos, die im nordöstlichen Randbereich des Plangrundstücks untergebracht sind.



Abb. 3: Baulich-funktionales Gesamtkonzept (vereinfachte Darstellung © Stadtquadrat Dortmund 2025)

Das auf dem Plangrundstück anfallende Niederschlagswasser wird im Südosten einer Regenrückhaltung zugeführt, die über einen nach Südosten über das geplante und benachbarte Gewerbegebiet Derner Straße verlaufenden Kanal das Niederschlagswasser gedrosselt in den Böckelbach einleitet. Die Rückhaltung muss zwingend über die belebte Bodenschicht vorgefiltert und als offenes Erdbecken erstellt werden.

Nachfolgende Flächenanteile sind für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung von Relevanz (gerundete Flächenwerte):

Bezeichnung	Fläche
Gesamt	23.763 m²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	3.345 m ²
Betriebsfläche (Baugrundstück i.S. von § 19 Abs. 3 BauNVO)	20.418 m ²
Davon:	
• Fläche für bauliche und technische Anlagen sowie für betriebsinterne Fahrwege, Aufstellflächen und Stellplätze (versiegelte Flächen)	14.569 m ²
• Versorgungsanlagen (Ortsnetzstation)	59 m ²
• Grünflächen einschl. Flächen für die Regenwasserrückhaltung	3.523 m ²
• Fläche für Wald	2.267 m ²

Hieraus ergibt sich eine Grundflächenzahl GRZ (überbaubare Grundstücksflächen einschl. betriebsinterner Verkehrs- und Stellplatzflächen) von 0,72 für den VEP. Der Orientierungswert der GRZ von 0,8 gem. § 17 BauNVO für Gewerbe- und Industriegebiete wird somit nicht überschritten.

Ebenso wird der Orientierungswert für die Baumassenzahl BMZ von 10,0 deutlich eingehalten. Bei einem Gesamtvolumen von ca. 67.000 m³ umbauter Raum ergibt sich eine BMZ von 3,3.

Die Höhe der baulichen Anlagen ist im Vorhaben- und Erschließungsplan durch die Eintragung der Attikahöhen in Metern über Normalhöhennull (NHN) im Lageplan eindeutig bestimmt. In den Ansichts- und Schnittzeichnungen sind absolute Höhen bezogen auf $\pm 0.00 = 71,80$ m ü. NHN angegeben. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Höhenentwicklung der Gebäude und Anlagen im Plangebiet.

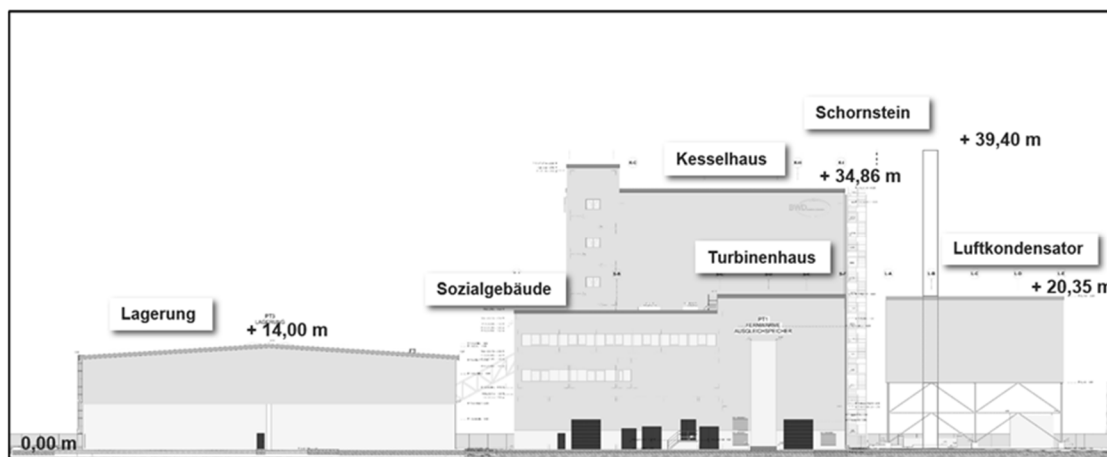


Abb. 4: Biomasse-Heizkraftwerk – Ansicht Südwest

2. RECHTLICHE UND PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN SOWIE METHODISCHE VORGEHENSWEISE

2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen

2.1.1 Umweltbelange des BauGB

Der Katalog der städtebaulichen Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB enthält eine Aufzählung der für die Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Umweltbelange, die in der Praxis als eine Checkliste für die in der Umweltprüfung zu betrachtenden Themen genutzt werden kann (siehe Tab. 1).

Tab. 1: Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB

BauGB	zu berücksichtigende Umweltaspekte
Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)	die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b)	die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)	die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f)	die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g)	die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i)	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d
§ 1 Abs. 6 Nr. 7j)	unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i
Weitere Aspekte	
§ 1 Abs. 6 Nr. 1)	die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
§ 1 Abs. 6 Nr. 5)	die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
§ 1 Abs. 6 Nr. 12)	die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden

Forts. Tab. 1: Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB

§ 1 Abs. 6 Nr. 14)	die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen
§ 1a Abs. 2	Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden)
§ 1a Abs. 2	Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für zu Wohnzwecken genutzte Flächen
§ 1a Abs. 3	Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz
§ 1a Abs. 5	Klimaschutzklausel (Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes und Anpassung an den Klimawandel)

2.1.2 Fachgesetze

Neben dem BauGB werden – soweit relevant – im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung zu Grunde gelegt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG)
- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz - LForG)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW)
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG).

Die einschlägigen fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele werden im Rahmen der Schutzgutbetrachtung als Grundlage bzw. Bewertungsmaßstab beachtet.

Die genannten Gesetze werden durch Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und DIN-Normen weiter konkretisiert, z. B. durch die TA Lärm, die TA Luft und die 16. BImSchV sowie die DIN 18005. Sie enthalten neben Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten, die zur Beurteilung der Beeinträchtigungen heranzuziehen sind, auch Regelungen zu technischen Mess- und Bewertungsverfahren. Sie werden zur Beurteilung der jeweiligen Auswirkungen herangezogen. Als Rechtsnormen im materiellen Sinn können auch kommunale Satzungen (z. B. Baumschutzsatzungen) relevant werden.

2.2 Umweltschutzziele aus Fachplänen / Planerische Vorgaben

2.2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Der Landesentwicklungsplan (LEP NRW, Stand: 2014) enthält Ziele und Grundsätze der Energieversorgung, die im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten sind.

Gem. Grundsatz 10.1-1 soll in allen Teilen des Landes den räumlichen Erfordernissen einer Energieversorgung Rechnung getragen werden, die sich am Vorrang und den Potenzialen der erneuerbaren Energien orientiert. Dies dient einer ausreichenden, sicheren, klima- und umweltverträglichen, ressourcenschonenden sowie kostengünstigen, effizienten Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen und Speichern. Es ist anzustreben, dass vorrangig erneuerbare Energieträger eingesetzt werden. Diese sollen, soweit erforderlich und mit den Klimaschutzzielen vereinbar, durch die hocheffiziente Nutzung fossiler Energieträger flexibel ergänzt werden.

Geeignete Standorte für die Erzeugung und Speicherung von Energie sollen gem. Grundsatz 10.1-3 in den Regional- und Bauleitplänen festgelegt werden.

Die geplante Errichtung des Biomasse-Heizkraftwerks entspricht den landesplanerischen Vorgaben. Es erfolgt als Hauptbrennstoff der ausschließliche Einsatz erneuerbarer Energieträger (gemäß Biomasseverordnung zugelassene Brennstoffe) unter Verzicht auf den Einsatz fossiler Brennstoffe. Lediglich als Zündbrennstoff kommt Heizöl EL (extra leicht) zum Einsatz; dies stellt jedoch nicht den Normalbetrieb des Heizkraftwerks dar.

Der Regionalplan Ruhr (in Kraft getreten am 28.02.2024; siehe Abb. 5) legt das Plangebiet und die Flächen nordwestlich der Derner Straße als "Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)" fest. Die Festlegung umfasst weitergehend auch die südöstliche Teilfläche bis zur Beylingstraße. Die südwestlich des Plangebiets gelegenen Wohngebiete sind als "Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)" festgelegt.

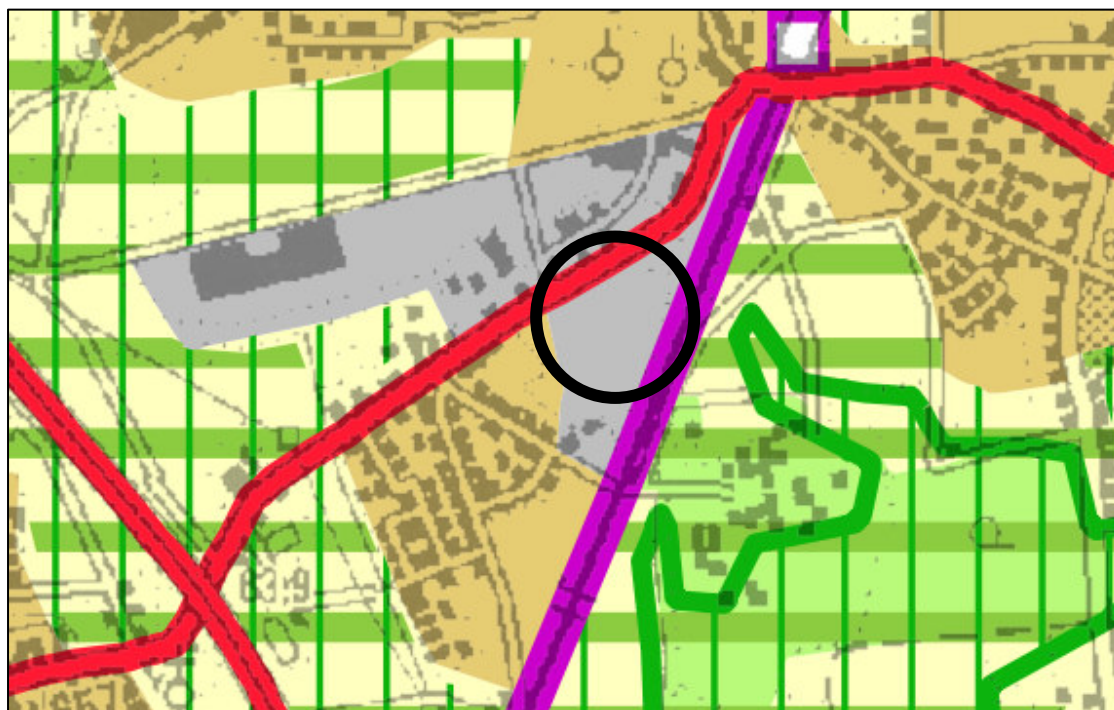


Abb. 5: Festlegung des Plangebiets im Regionalplan Ruhr

Die Derner Straße ist als "Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr" enthalten. Die im Osten angrenzende Bahnstrecke ist als Schienenweg bzw. Bahnbetriebsfläche ausgewiesen. Östlich der Bahnstrecke sind allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche sowie Waldbereiche, überlagert mit der Freiraumfunktion "Regionale Grünzüge" dargestellt.

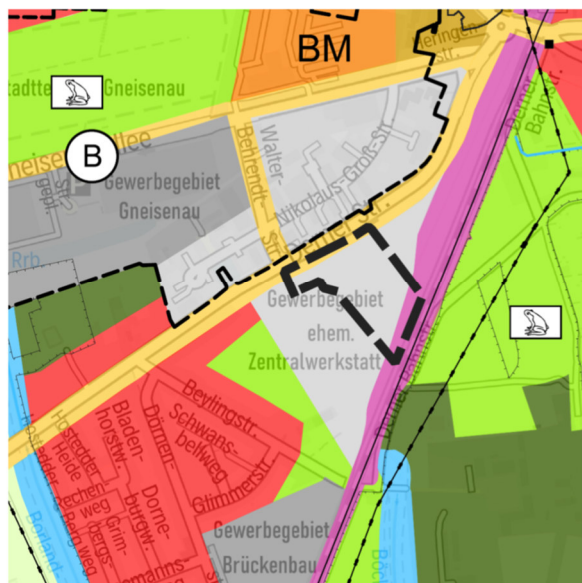
Gem. Ziel 1.4-1 des Regionalplans Ruhr sind in den GIB Flächen für die Unterbringung insbesondere von emittierenden Industrie- und Gewerbebetrieben und emittierenden öffentlichen Betrieben und Einrichtungen sowie jeweils zuzuordnender Anlagen vorzuhalten. Der Standort des Biomasse-Heizkraftwerks als potenziell emittierende Anlage im GIB entspricht den Zielen des Regionalplans Ruhr.

Die Planung ist den Zielen der Raumordnung und Landesplanung angepasst.

2.2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Der seit 2004 rechtswirksame und am 23.01.2026 inklusive seiner Änderungen und Berichtigungen neu bekanntgemachte Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund stellt den Planbereich als Gewerbegebiet dar (siehe Abb. 6). An der Ostseite des Plangebiets sind Schienenverkehrswege dargestellt. Nordwestlich der Derner Straße setzen sich die Gewerbegebiete fort. Die im Südwesten und Süden gelegenen Siedlungsflächen sind als Wohnbauflächen dargestellt. Die Derner Straße und die Walter-Behrendt-Straße sind als Flächen für die Hauptverkehrsstraßen erfasst.

Darstellung gültiger Flächennutzungsplan



Entwurf der 92. Änderung

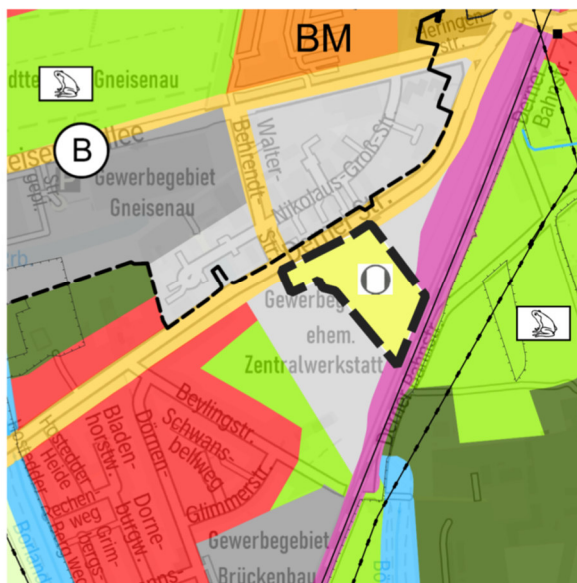


Abb. 6: Darstellung gültiger Flächennutzungsplan 2026 (links) und 92. Änderung des Flächennutzungsplanes mit dem Symbol Fernwärme (rechts)
(Stadt Dortmund, 2026)

Die Darstellung des Flächennutzungsplanes als Gewerbegebiet widerspricht den geplanten Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, so dass der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zu ändern ist. Die 92. Änderung des Flächennutzungsplanes (siehe Abb. 6 rechte Seite) beinhaltet als Darstellung eine Fläche für die technische Ver- und Entsorgung mit dem Symbol Fernwärme.

2.2.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des seit 2020 rechtsverbindlichen Landschaftsplanes Dortmund. Der Geltungsbereich erstreckt sich östlich der Bahnstrecke. Der Landschaftsplan setzt in diesem Bereich das insgesamt rund 230 ha große Landschaftsschutzgebiet Derne-West - Kirchderne (L-08) fest, welches den Ortsteil Derne L-förmig umschließt und überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen umfasst.

2.2.4 Festsetzungen rechtskräftiger Bebauungspläne

Für den Planbereich (Fläche für das geplante Biomasseheizkraftwerk) besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Für die Flächen nordwestlich der Derner Straße besteht der Bebauungsplan Scha 130/2 "Gneisenau Ost, Südteil" (rechtskräftig seit 01.09.2000), der vorwiegend Gewerbegebiete einschl. der zugehörigen Erschließung festsetzt. Die in Dammlage verlaufende Derner Straße ist einschließlich der südlichen Böschungsflächen als Verkehrsfläche festgesetzt. An der Nordseite der Derner Straße sind abschnittsweise Anpflanzungen festgesetzt. Ein Teilabschnitt der Derner Straße wird aus den oben genannten Gründen der Erschließung in den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Scha 150 einbezogen. Dieser Abschnitt liegt im räumlichen Geltungsbereich des angrenzenden Bebauungsplanes Scha 130/2 - Gneisenau Ost/Südteil -. Der Planbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Scha 150 ist (mit Ausnahme der im Bebauungsplan Scha 130/2 liegenden Straßenverkehrsflächen) derzeit nach § 35 BauGB als "Außenbereich" zu beurteilen.

2.3 Aussagen informeller Planungsinstrumente

Das Integrierte Stadtbezirkentwicklungskonzept (InSEKt) Scharnhorst (2009) enthält das Plangebiet als Entwicklungsfläche DSK-Zentrallager (Ki 8), deren Gebäudebestand 2006/2007 abgerissen wurde und für deren künftige Nutzung keine abschließenden Planungen bestehen. Weitere Aussagen werden im InSEKt nicht getroffen.

Der Umweltplan Dortmund (2002) beinhaltet in den Planungshinweisen zu Schutzgebieten und Vorrangflächen (Karte 28 des Umweltplans) sowie zu Biotopverbund und Nutzungseignung (Karte 29 des Umweltplans) keine relevanten Darstellungen für das Plangebiet selbst. In der Karte 29 "Planungshinweise 2 – Biotopverbund und Nutzungseignung" sind das Plangebiet und die westlich angrenzenden Flächen der ehem. Zeche und Kokerei Gneisenau als Altlastenverdachtsflächen gekennzeichnet, die damit eine "eingeschränkte Eignung für bauliche Nutzung" aufweisen.

2.4 Zusammenfassende Wertung

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der Landes- und Regionalplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen. Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes; es bestehen keine Schutzgebietsausweisungen.

Die Darstellung des Flächennutzungsplanes als "Gewerbegebiet" widerspricht den geplanten Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, so dass der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zu ändern ist (92. Änderung).

2.5 Scoping zur Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung

Die Gemeinde legt für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist.

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern. Verfügen die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über Informationen, die für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, haben sie diese Informationen dem Planungsträger zur Verfügung zu stellen.

Dieser Verfahrensschritt dient somit v. a. der Abstimmung über den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung und der Abstimmung über das zur Verfügung stehende Datenmaterial.

Zur Festlegung des endgültigen Untersuchungsrahmens können seitens der Träger öffentlicher Belange Anregungen bzw. Informationen zu weiteren Datengrundlagen eingereicht werden.

2.5.1 Untersuchungsraum für die Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wird neben dem Geltungsbereich des Bauleitplans auch das Umfeld und mögliche Wirkungen auf die Umgebung mitberücksichtigt. Der Betrachtungsrahmen bzw. die Abgrenzung des Untersuchungsraums ist hierbei abhängig vom jeweiligen Schutzgut, den Verflechtungsbereichen und den zu erwartenden Wirkungen.

Der für den Umweltbericht abgegrenzte Untersuchungsraum (siehe Abb. 7 auf der folgenden Seite) umfasst das Gewerbegebiet Gneisenau nordwestlich der Derner Straße bis zur Nikolaus-Groß-Straße sowie die Wohnbebauung an der Beylingstraße / Derner Straße im Südwesten. Im Osten ist ein rund 100 m breiter Streifen entlang der DB-Strecke mit Landwirtschaftsflächen und Streusiedlung abgegrenzt. Im Norden sind die Gewerbeflächen und Brachflächen sowie Gleisanlagen bis zum Kreisverkehr "Derner Drehscheibe" in den Raum einbezogen.

Für das Schutzgut Mensch/Lärm ist dieser Untersuchungsraum auf die (Wohn-)Siedlungsbereiche zu erweitern, in denen sich durch das Vorhaben signifikante Veränderungen der Verkehrsbelastungen (Immissionsbelastung, betroffene Anwohner) ergeben können.

2.6 Methodische Vorgehensweise

2.6.1 Umweltprüfung

Die Umweltprüfung ist durch das BauGB als Regelverfahren in der Bauleitplanung eingeführt und zu einem eigenständigen Bestandteil des Planungsprozesses ausgestaltet worden, der in das Bauleitplanverfahren integriert und an allen wesentlichen Schritten des Verfahrens beteiligt ist. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter unter Hinzuziehung der vorliegenden Informationsgrundlagen (Fachgutachten, Stellungnahmen etc.) und unter Berücksichtigung der Ausprägung der betroffenen Schutzgüter näher analysiert. Auch die Inhalte und Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags finden hier Eingang.

Der Aufbau des Umweltberichts hat sich an der Mustergliederung gem. Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu orientieren.

Die Aspekte der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB, die Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sowie die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung bzgl. der artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß der §§ 19, 44 und 45 BNatSchG sind in den Umweltbericht zu integrieren.

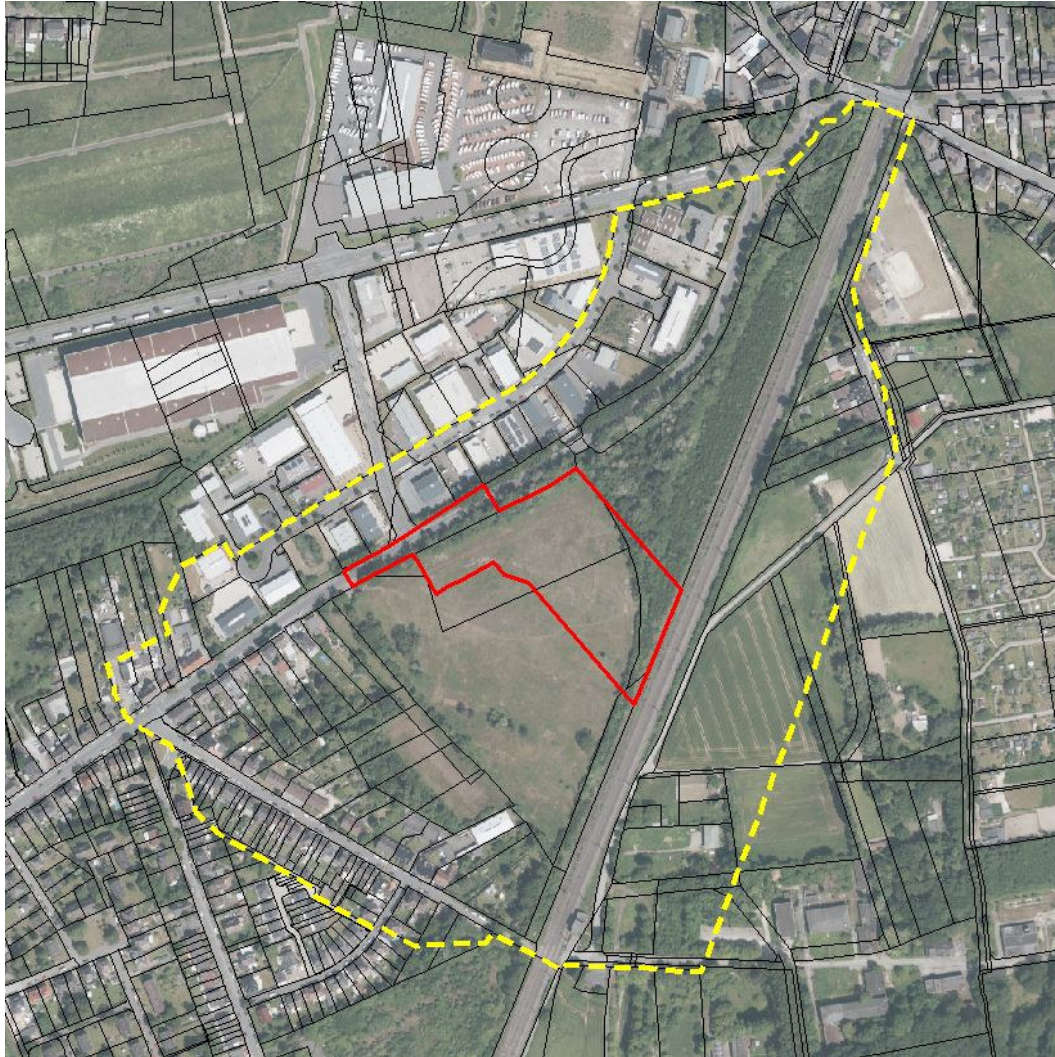


Abb. 7: Luftbildkarte mit Geltungsbereich (rot) und Untersuchungsraum (gelb)

Kartengrundlage: WMS NW DOP und ALKIS - Land NRW (2024): Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (dl-de-zero-2.0); ergänzt mit weiteren Daten

2.6.2 Eingriffsregelung / Waldersatz

Nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist über Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung eines Bauleitplans zu erwarten sind, nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1a BauGB sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB die Vermeidung sowie der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft müssen auf der Grundlage der Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB i. V. m. §§ 14 – 15 BNatSchG ausgeglichen werden.

Eingriffsregelung

Der größte Teil des Plangebiets besteht aus brachgefallenen Gleiskörpern und Brachflächen mit Ruderal- und Wiesenvegetation, die sich nach dem Abbruch von Gebäuden und befestigten Flächen entwickelt haben. Im Rahmen der Umweltprüfung ist zu ermitteln, inwieweit die Eingriffsregelung nach LNatSchG NRW innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans tatsächlich greift. Aufgrund der langjährigen gewerblich-industriellen Nutzung ist eine nahezu flächendeckende Inanspruchnahme des Gebietes zu erwarten. Daher soll die "Natur auf Zeit Regelung" des § 30 Abs. 2 LNatSchG NRW für den Großteil des Plangebietes zum Tragen kommen.

In § 30 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG NRW) wird bezüglich der Handhabung der Eingriffsregelung im Rahmen der Reaktivierung ehemals gewerblich-industriell genutzter Flächen ausgeführt: *"die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbilds auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung (Natur auf Zeit)"*, gelten in der Regel nicht als Eingriffe. Mit dieser Regelung will der Gesetzgeber ausdrücklich die Wiedernutzung und somit die Innenentwicklung fördern. Die rechtmäßige Anwendung der Natur-auf-Zeit-Regelung gemäß §30 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG in Verbindung mit §14 BNatSchG wurde sorgfältig anhand alter Bauakten unter Zuhilfenahme alter Luftbildreihen geprüft.

Die Auswertungen historischer Luftbilddaten (1990 bis heute; WMS-Server NRW) belegen die Annahme, dass die Zentralwerkstatt der Zeche Gneisenau ursprünglich in weiten Teilen mit Gebäuden, Lagerflächen, Parkplätzen und Gleisanlagen bebaut war. Im Luftbild von 1996 (s. Abb. 8) ist zu erkennen, dass der zentrale Teil des Areals von Gebäuden und Lagerflächen fast vollständig eingenommen war. Im Nordosten verliefen mehrere Gleise, welche die Derner Straße unterquerten und die Verbindung zur Zeche Gneisenau herstellten.

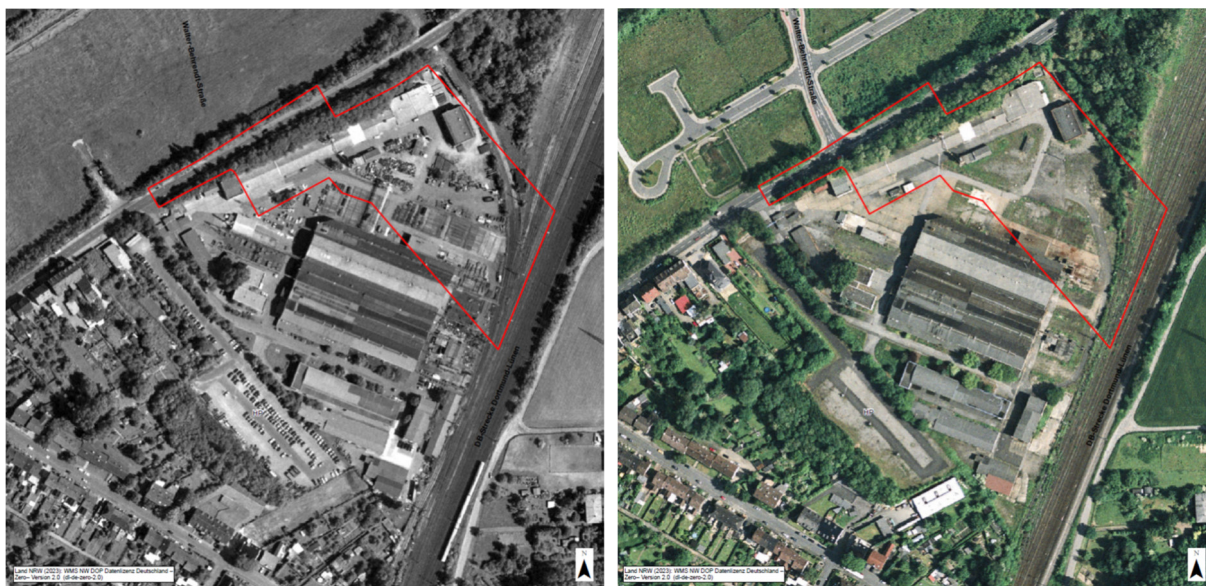


Abb. 8: Historische Luftbilder 1996 links und 2006 rechts mit Plangebiet (rot)

Im Süden lag eine größere Stellplatzanlage, an deren nördlichen Rand ein Gehölzstreifen bestand. Grünflächen mit Gehölzen befanden sich zudem vor allem am Rand des Areals südlich der Stellplatzanlage, entlang der Derner Straße sowie nördlich der Gleisanlagen (s. Abb. 8).

Im Luftbild von 2006 (s. Abb. 8) sind diese Grünflächen weitgehend erhalten. Nach dem Abbruch der Gebäude und Anlagen 2007 haben sich auf den entsiegelten Flächen verschiedene Brachflächen und Vorwaldgehölze entwickelt.

Vor diesem Hintergrund soll die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung der Waldflächen bzw. der Biotoptypen nur für die genannten erhaltenen Grünbereiche/Gehölzflächen erfolgen. Zudem ist zu prüfen, ob Gehölzbestände durch Erhaltungsgebote im Bestand gesichert werden können.

Wald / Waldersatz

Die im Plangebiet vorhandenen flächigen Gehölzbestände werden vom Landesbetrieb Wald und Holz teilweise als Wald eingestuft. Der Landesbetrieb Wald und Holz NRW weist darauf hin, dass für vorhandenen Wald i.S.d. Gesetzes, der überplant werden soll, eine Ersatzaufforstung im Flächen-/ Funktionsverhältnis von 1:2 (also die 2fache Fläche) durchzuführen ist.

Methodische Vorgehensweise

Hinsichtlich der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung der Waldflächen bzw. der Biotoptypen wurde folgende Vorgehensweise mit dem Planungsamt bzw. dem Umweltamt abgestimmt:

1. Festlegung der eingriffsrelevanten Flächen (ehem. Grünbereiche/Gehölzflächen) auf der Grundlage hist. Luftbilder
2. Ermittlung des Waldeingriffs innerhalb der eingriffsrelevanten Flächen und Gegenüberstellung mit den neu geplanten Waldflächen (Wird das Verhältnis von 1:2 erreicht oder ergibt sich ein Defizit?)
3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung gemäß Biotoptypenliste Dortmund für die verbleibenden Restflächen.

2.6.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzustellen, ob es durch Umsetzung der Planung zu Verstößen gegen das besondere Artenschutzrecht kommen kann. Für den gesamten Bereich der ehem. Zentralwerkstatt zwischen Derner Straße und Bahnstrecke wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe I und II) erstellt. Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst den Bereich bis zum Kreisverkehr "Derner Drehscheibe". Um die aktuelle Situation und das Potential des UG und Eingriffsbereiches für die planungsrelevanten Arten besser einschätzen zu können, erfolgten im Jahr 2022 Erfassungen der Biotoptypen, der Brutvögel, der Amphibien und der Reptilien.

3. BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

3.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

3.1.1 Status-Quo

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz sowie der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Freizeit- und Erholungsfunktion zu berücksichtigen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Mensch werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Portal Umgebungslärm NRW und Lärmaktionsplan Stadt Dortmund
- Hochwassergefahren- und -risikokarten, MKUNLV NRW
- Arbeitskarte der potenziellen Methangasaustritte (Karte 4 Umweltplan Dortmund)
- Freizeitinformationen, TIM-Online, Radverkehrsnetz NRW, Waymarked Trails
- Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls für das geplante Biomasse-Heizkraftwerk der Biowärme Dinslaken GmbH am Standort in Dortmund-Derne, Probiotec GmbH Düren, Bericht vom 25.09.2024
- Immissionsprognose für das geplante Biomasse-Heizkraftwerk der Biowärme Dinslaken GmbH am Standort in Dortmund-Derne, Probiotec GmbH: Düren, 06. September 2024
- Gutachterliche Stellungnahme zu der zu erwartenden Geräuschsituation nach Errichtung und Inbetriebnahme eines Biomasse-Heizkraftwerkes in Dortmund-Derne, ACCON Köln GmbH Köln, 24.09.2024
- Verkehrs- und schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Scha 150 - VEP Heizkraftwerk Derne – und Scha 153 - Gewerbegebiet Derner Straße - in Dortmund-Derne, Brilon Bondzio Weiser Bochum, 15. April 2024 / 23. März 2026 (Dieses Gutachten bezieht sich aufgrund des räumlichen und funktionalen Zusammenhangs sowohl auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan VEP-Scha 150 – Biomasseheizkraftwerk - als auch auf den Bebauungsplan Scha 153 - Gewerbegebiet Derner Straße -).

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Innerhalb des Plangebietes bestehen keine wohnbaulichen Nutzungen. Südwestlich des Plangebietes befinden sich Wohngebäude an der Derner Straße 473 bis 493 und Beylingstraße 1 bis 43. Nach Südwesten setzt sich das Wohngebiet weiter fort. Vereinzelte Wohngebäude und Streusiedlung kommen zudem östlich der Bahnstrecke (Derner Bahnstraße) vor.

Westlich der Derner Straße befindet sich das Gewerbegebiet Gneisenau. Östlich des Plangebiets verläuft die DB-Strecke, auf der Regionalbahnen und überregionale Bahnen (IC, ICE) verkehren. Am Haltepunkt Derne (nördlich des Plangebiets an der Mülkenstraße) halten die Regionalbahnen Richtung Dortmund und Lünen jeweils dreimal pro Stunde in beiden Richtungen.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Das Plangebiet ist nicht öffentlich zugänglich und hat daher keine Bedeutung für Freizeit und Erholung. Nördlich der Gneisenauallee wurde auf Teilflächen des ehemaligen Kokerei- und Zechengeländes Gneisenau ein Stadtteilpark mit einem Landschaftsbauwerk und Skaterpark angelegt. Im

Umfeld des Plangebiets und östlich der Bahnstrecke bestehen keine ausgewiesenen Wanderwege (Freizeitinformationen tim-online, Waymarked Trails, Abfrage am 28.11.2024). An der Ostseite der Bahnstrecke verläuft ein asphaltierter Weg, der Bestandteil einer überregionalen Radroute (Deutsche Fußballroute NRW) ist.

Vorbelastungen

Aufgrund der Durchschneidung des Raumes durch übergeordnete Verkehrsstraßen des Straßen- und Schienennetzes (L 657, DB-Bahnlinie Dortmund - Lünen) kommt es zu einer Vorbelastung einzelner Siedlungsflächen und Randbereiche durch Lärm- und Schadstoffimmissionen, die die Wohnqualität mindern.

Lärmvorbelastungen

Die im Umfeld des Plangebiets vorherrschenden Lärm-Vorbelastungen durch Straßen- und Schienenverkehr sind in den Lärmkarten der Umgebungslärmkartierung NRW Stufe 4 des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) erfasst. Für das Plangebiet relevante Schallquelle des Straßenverkehrs ist v. a. die Derner Straße, deren Isophonen Straßenverkehr 24h bzw. nachts weit in das Umfeld reichen.

Die östlich des Plangebietes in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bahnstrecke gehört als Schienenweg des Bundes ebenfalls zu den relevanten Schallquellen. Bei der derzeitigen Bebauungssituation zeigt die Lärmkarte 24h überwiegend eine Belastung von > 55 bis 69 dB(A) entlang der Gleise. Nachts liegt die Belastung mit max. > 50 bis 65 dB(A) geringer und die Isophonen reichen weniger weit in das Umfeld.

Sonstige Vorbelastungen / Emissionen

Aufgrund der bestehenden Hauptverkehrsstraßen (s. o.) ist auch mit Immissionen von Luftschadstoffen (u. a. Stickoxide, Feinstaub) zu rechnen.

Das Plangebiet liegt in der Zone 1, in der potenzielle Methangasaustritte aus dem Untergrund wenig wahrscheinlich sind. Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen bzw. Altlastenverdacht bestehen für das gesamte Plangebiet (s. Kap 3.3).

Überflutungs- und Hochwasserrisiko

Für das Plangebiet sind weder Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko gem. § 73 WHG noch Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG ermittelt worden (Hochwassergefahren- und -risikokarten Emscher-System, Abfrage Okt. 2023).

3.1.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Das Vorhaben hat keine negativen Auswirkungen auf Freizeit und Erholung, da das Plangebiet selbst aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit keine Bedeutung für die Erholung hat.

Der im Umfeld vorhandenen Bebauung kommt innerhalb des **Schutzgutes Mensch** eine hohe Schutzwürdigkeit hinsichtlich gesunder Wohnverhältnisse zu. Auf das Schutzgut Mensch können baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben. Die mit dem Baustellenbetrieb verbundenen Umweltbelastungen sind durch die für das Baugewerbe einschlägigen Gesetze/Verordnungen

begrenzt. In Hinblick auf bauzeitliche Lärmbelastungen ist davon auszugehen, dass die Bautätigkeiten und damit die Schallemissionen im Regelfall tagsüber (7:00 – 20:00 Uhr) und nur an Werktagen stattfinden.

Schallemissionen Heizkraftwerk

Zur Beurteilung der Schallimmissionen des Biomasse-Heizkraftwerks wurde durch die ACCON Köln GmbH im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme eine Schallimmissionsprognose nach der TA Lärm durchgeführt. Im Zuge dessen wurden für sechs Immissionspunkte die Beurteilungspegel für den Nachtzeitraum ermittelt.

Da das Biomasse-Heizkraftwerk tags und nachts betrieben wird (wobei der Lkw-Verkehr und Radladerbetrieb nur im Tageszeitraum erfolgt), werden die schalltechnischen Anforderungen durch die niedrigeren Immissions-Richtwerte innerhalb der Nachtzeit (22.00 – 6.00 Uhr) bestimmt.

Unter Berücksichtigung der ermittelten Vorbelastung und den zu berücksichtigenden Emissionsquellen und Emissionsparametern des Heizkraftwerks wird im Schallgutachten nachgewiesen, dass die Zielwerte der Anlage deutlich unter den jeweils zu beachtenden Immissionsrichtwerten an den Immissionspunkten liegen.

Verkehrslärmerhöhungen im Umfeld

Durch das planbedingte Zusatzverkehrsaufkommen sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld des Plangebiets zu erwarten. Die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt im Rahmen der städtebaulichen Planung auf der Grundlage der DIN 18005. In der Ist-Situation (Analysefall) werden die schalltechnischen Orientierungswerte für All-gemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts bereits an allen Gebäuden entlang der Derner Straße überschritten. Am Gebäude Derner Straße 468 wurde der höchste Beurteilungspegel mit maximal 65,7/57,7 dB(A) tags/nachts errechnet (BBW Brilon Bondzio Weiser, 2026). Bei der ermittelten Erhöhung der Beurteilungspegel um max. 0,3 dB(A) handelt es sich um eine geringfügige – nicht wahrnehmbare – Pegelerhöhung. Die gesundheitsgefährdenden Pegelwerte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht werden weder in der Bestandssituation (Analysefall) noch im Planfall erreicht oder gar überschritten.

Luftschadstoffimmissionen Heizkraftwerk

Für das geplante Biomasse-Heizkraftwerk der Biowärme Dinslaken GmbH wurde im September 2024 von der PROBIOTEC GmbH eine Immissionsprognose erstellt. Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

- Die Gesamtbelastung durch SO₂ liegt nach Umsetzung der geplanten Maßnahme unter dem Beurteilungswert. Der Schutz der menschlichen Gesundheit ist in Bezug auf die untersuchten Schadstoffe gewährleistet.
- Bzgl. aller anderen anlagenspezifischen Schadstoffkomponenten gehen nach TA Luft keine schädlichen Emissionen durch das geplante Biomasse-Heizkraftwerk hervor (sogenanntes Irrelevanzkriterium).

Abschließend kann somit festgehalten werden, dass durch den Immissionsbeitrag des geplanten Biomasse-Heizkraftwerks keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch luftverunreinigende Stoffe zu erwarten sind.

Mögliche Gefahren gem. Störfall-Verordnung - 12. BImSchV

Südöstlich des Plangebiets Scha 150 im Abschnitt der Beylingstraße östlich der Bahnlinie liegt der Standort der Zündermanufaktur Sobbe. Das Unternehmen stellt Zünder und Zündmechanismen für vielfältige Einsatzgebiete her. Durch die Lagerung und den Einsatz chemischer Substanzen unterliegt der Betriebsbereich der Störfall-Verordnung (12. BImSchV).

Der Achtungsabstand beträgt nach dem Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) 18 für diesen Betrieb 500 m. Das geplante Biomasse-Heizkraftwerk liegt somit im Achtungsabstand dieses Betriebsbereichs.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand kann davon ausgegangen werden, dass die geplante Nutzung eines Heizkraftwerks keine "schutzbedürftige Nutzung" im Sinne des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie, § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) oder Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) 18 darstellt, da die Nutzung sich auf einen kleinen Kreis überwiegend ortskundiger Personen beschränken wird. Auf dem Gelände des Heizkraftwerks werden keine stets wechselnden Personen anwesend sein.

Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass der angemessene Abstand, ausgehend von der konkreten Lage und Beschaffenheit des Betriebsbereiches, geringer sein wird. Die Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 53 Immissionsschutz als zuständige Genehmigungsbehörde wurde im bisherigen Planverfahren beteiligt und soll auch im weiteren Planverfahren beteiligt werden.

3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

3.2.1 Status-Quo

Bei der Betrachtung des Schutzgutes "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" stehen der Schutz von Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund.

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Landschaftsinformationssystem des LANUV¹ (Alleenkataster, Biotopkataster, Geschützte Arten, Geschützte Biotope, Schutzgebiete, Biotopverbundflächen, Natura 2000-Gebiete)
- Landschaftsplan Dortmund
- FAUNISTISCHE GUTACHTEN Michael Schwartz, Bericht September 2022 (Dieses Gutachten bezieht sich aufgrund des räumlichen und funktionalen Zusammenhangs sowohl auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan VEP-Scha 150 - Biomasseheizkraftwerk - als auch auf den Bebauungsplan Scha 153 - Gewerbegebiet Derner Straße -).

Schutzgebiete / Biotopkataster / Biotopverbund

Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete, z. B. in Form von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen, Naturdenkmälern, Natura 2000-Gebieten und gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW vorhanden (siehe Abb. 9).

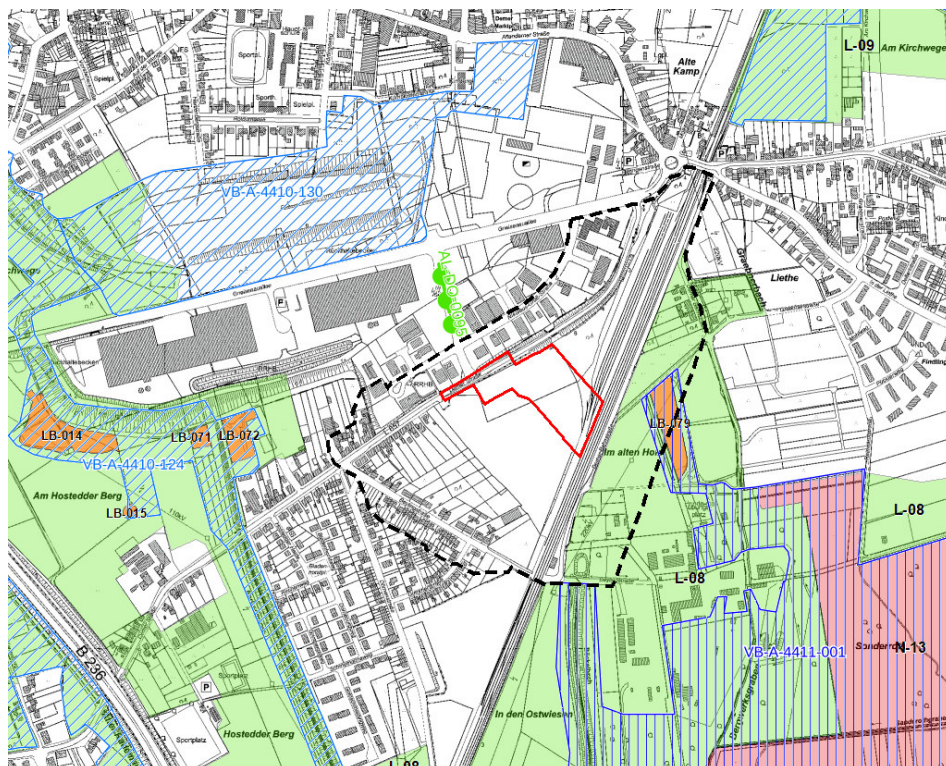


Abb. 9: Biotopverbundflächen, Alleen und Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes

Kartengrundlage: WMS NW ABK SW und WMS LINFOS - Land NRW (2024): Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (dl-de-zero-2.0); ergänzt mit weiteren Daten

¹ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz; seit dem 01.04.2025 LANUK – Landesamt für Natur, Umwelt und Klima

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Dortmund.

Östlich der Bahnstrecke erstreckt sich das insgesamt rund 230 ha große Landschaftsschutzgebiet Derne-West - Kirchderne (L-08), das den Ortsteil Derne L-förmig umschließt und überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen umfasst. Innerhalb des LSG liegt ein Geschützter Landschaftsbestandteil (LB-079), bei dem es sich um Feuchtgrünland (gesetzlich geschütztes Biotop) handelt (siehe Abb. 9). Östlich der Bahnstrecke, an der nächsten Stelle ca. 360 m entfernt, befindet sich zudem das Naturschutzgebiet Sanderoth (N-13), das einen kleinen, strukturreichen Eichenmischwald und wertvolle Nasswiesen beinhaltet.

Die genannten Schutzgebiete sind Teil der ca. 48 ha großen Biotopverbundfläche "NSG Sanderoth und angrenzende Flächen" (VB-A-4411-001), die zum Teil das NSG Sanderoth sowie weitere angrenzende wertvolle Biotope zwischen Dortmund-Scharnhorst und Dortmund-Derne umfasst. Die Verbundfläche vermittelt als Relikt mit wertvollen und naturnah ausgebildeten Biotopen, zwischen dem dichten Siedlungsraum um Dortmund-Scharnhorst und dem sich nach Nordosten öffnenden Freiraum mit weiteren Verbundflächen herausragender Bedeutung wie dem NSG "Kurler Busch" und dem NSG "Lanstroper See".

Des Weiteren liegt nördlich der Derner Straße eine nach § 41 LNatSchG NRW geschützte Allee im Umfeld des Plangebiets (ca. 110 m entfernt). Dabei handelt es sich um Ginkgoallee (*Ginkgo biloba*) an der Walter-Behrendt-Straße (Alleenkataster: AL-DO-0095).

Reale Vegetation / Biotoptypen im Plangebiet

Das Plangebiet ist durch unterschiedlich strukturierte Brachflächen gekennzeichnet. Der größte Teil wird von einer Brache mit Ruderal- und Grünlandvegetation eingenommen, die sporadisch (ein- bis zweimal im Jahr) gemäht wird. Die Brachfläche weist in Teilbereichen Brombeeraufwuchs auf.

Im Osten befinden sich brachgefallene Gleisanlagen mit Ruderalbewuchs und mit Birkenaufwuchs, die sich nach Norden hin aufweiten.

Im Nordwesten besteht auf den Dammböschungen beidseitig der Derner Straße ein Gehölzstreifen aus überwiegend heimischen Laubgehölzen wie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Birke (*Beula pendula*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*). In Teilbereichen kommt ein höherer Anteil an nicht heimischen Robinien (*Robinia pseudoacacia*) vor.

Nordöstlich der ehemaligen Gleistrasse und damit außerhalb des Geltungsbereiches erstreckt sich ein waldartiger Bestand mit geringem bis mittlerem Baumholz, der aus heimischen Baumarten (Birke, Esche) und nicht heimischen Baumarten wie Robinie und Rot-Eiche (*Quercus rubra*) besteht.

Die Karte "Biotoptypen / Gehölzbestand" (im Anhang) verdeutlicht die Bestandsituation.

Biotopstrukturen im Umfeld

An die Derner Straße schließt sich im Westen das Gewerbegebiet Gneisenaustraße an, das überwiegend bebaut und versiegelt ist. Nur noch einzelne kleinere Flächen sind unbebaut und als Brachflächen ausgebildet. Südlich der Beylingstraße liegt eine weitere Brachfläche westlich der Bahnstrecke, die ehemals gewerblich genutzt war. Östlich der Bahnstrecke erstreckt sich ein unterschiedlich strukturierter Landschaftsraum mit Acker- und Grünlandnutzung, Streusiedlungen und Hofstellen sowie einem größeren Waldbestand, in dem die bergbauliche Versuchsanlage Sanderoth eingelagert ist. Am westlichen Rand verläuft der Böckelbach.

Lebensraumfunktion / Tiere

Innerhalb des 9 ha großen Untersuchungsgebietes (UG) wurden bei der Erfassung der Brutvögel bei acht Durchgängen vom 01.03. bis 09.06.2022 insgesamt 23 verschiedene Vogelarten festgestellt (siehe folg. Tabelle; übernommen aus: FAUNISTISCHE GUTACHTEN Michael Schwartz Bericht September 2022).

Tab. 2: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet 2022 nachgewiesenen Vogelarten

Nr.	Art	Status	RL NRW / RL BRD	Anzahl
1.	Mäusebussard	(Bv)	* / *	Überfliegend u. kreisend
2.	Ringeltaube	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
3.	Buntspecht	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
4.	Kleinspecht	Bv	3 / *	1 Brutpaar
5.	Eichelhäher	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
6.	Rabenkrähe	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
7.	Blaumeise	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
8.	Kohlmeise	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
9.	Fitis	Bv	V / *	nur qualitativ erfasst
10.	Zilpzalp	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
11.	Mönchsgrasmücke	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
12.	Gartengrasmücke	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
13.	Klappergrasmücke	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
14.	Dorngrasmücke	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
15.	Kleiber	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
16.	Zaunkönig	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
17.	Star	Ng	3 / 3	15 Individuen
18.	Rotdrossel	Dz	k.A. / k.A.	nur qualitativ erfasst
19.	Amsel	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
20.	Singdrossel	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
21.	Misteldrossel	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
22.	Rotkehlchen	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst
23.	Buchfink	Bv	* / *	nur qualitativ erfasst

Abkürzungen: Bv Brutvogel, (Bv) außerhalb des UG, Ng Nahrungsgast, Dz Durchzügler
 RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2017), RL BRD Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (RYSILAVY et al. 2020), * ungefährdet, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste, k.A. keine Angaben (nicht aufgelistet);
 fettgedruckt und grün hinterlegt: planungsrelevante Arten (nach LANUV)

Der Nachweis von insgesamt 23 verschiedenen Vogelarten entspricht dem Wechsel aus einem großen Offenlandbereich mit einer Gesamtgröße von ca. 6 ha, den älteren waldähnlichen Gehölzbeständen an der Derner Straße und der noch jungen Gehölzsukzession entlang der stillgelegten Bahngleise. Es handelt sich hier um überwiegend anspruchslose und ungefährdete Brutvögel, v. a. um Gebüschbrüter (Fitis, Zilpzalp, div. Grasmücken), in geringerem Maße um Höhlenbrüter (Buntspecht, Kleiber).

Nach LANUV (2021) sind mit Mäusebussard, Kleinspecht und Star nur drei festgestellte Arten als planungsrelevant (fettgedruckt und grün hinterlegt in der Tabelle) eingestuft. Von denen konnte lediglich der Kleinspecht als Brutvogel in dem dreieckigen waldartigen Gehölzbestand ("Revierhämmern" bei einem Durchgang) eingestuft werden. Die Stare wurden lediglich einmal als Nahrungsgäste festgestellt und der Mäusebussard als überfliegend bzw. kreisend.

3.2.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Der größte Teil des Plangebiets besteht aus brachgefallenen Gleiskörpern und Brachen mit Ruderal- und Grünlandvegetation, die sich nach dem Abbruch von Gebäuden und befestigten Flächen entwickelt haben. Die Auswertungen historischer Luftbilder belegen die Annahme, dass das Plangebiet als Zentralwerkstatt der Zeche Gneisenau ursprünglich in weiten Teilen mit Gebäuden, Lagerflächen, Parkplätzen und Gleisanlagen bebaut war. Insbesondere der zentrale Teil des Plangebiets war von Gebäuden und Lagerflächen fast vollständig eingenommen (Luftbild 1996). Daher soll die "Natur auf Zeit Regelung" des § 30 (2) LNatSchG NRW für den Großteil des Plangebietes zum Tragen kommen.

Die vorhandene vom Regionalforstamt als Wald eingestufte Fläche am nordwestlichen Rand des Plangebiets entlang der Derner Straße soll erhalten und durch weitere Anpflanzungen ergänzt werden.

Die nördlich des Plangebiets vorhandene Waldfläche, die in der Waldfunktionenkarte als Klimaschutzwald eingestuft ist, liegt außerhalb des Geltungsbereichs und wird erhalten.

Die Vorwaldgehölze im Nordosten des Grundstücks, die sich entlang der früheren Gleisanlagen (u. a. Anschlussgleis zur Unterführung der Derner Straße) entwickelt haben, müssen entsprechend den räumlichen Erfordernissen des Biomasse-Heizkraftwerks kleinflächig beansprucht werden.

Die nicht überbauten und im Vorhaben- und Erschließungsplan als private Grünfläche festgelegten Bereiche werden als vegetationsbedeckte Freiflächen hergestellt.

Die Brennstofflagerhalle erhält auf der Nordwest-, Südwest- und Südostseite eine Fassadenbegrünung, die zu einer ökologischen Aufwertung der Halle beiträgt. Begrünte Wände stellen einen Lebensraum für verschiedene Insekten und Vögel dar, beispielsweise als Nistplatz für verschiedene Singvogelarten oder in Form von Blüten und Früchten als Nahrungsquelle.

Auswirkungen auf Schutzgebiete und Vorrangflächen / Biotopverbund

Schutzgebiete in Form von Natur- und Landschaftsschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen, Naturdenkmälern und gesetzlich geschützten Biotopen nach § 42 LNatSchG NRW sowie Biotopverbundflächen sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.

Artenschutz

Im Artenschutzgutachten wurde überprüft, ob und gegebenenfalls für welche Arten Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Die Auswirkungen des Vorhabens auf planungsrelevante Arten sind dem Kap. 4 zu entnehmen.

3.3 Boden und Fläche

3.3.1 Status-Quo

Im Hinblick auf den Schutzbelang Fläche ist insbesondere das allgemeine Leitziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gem. § 1a BauGB zu berücksichtigen, wobei Flächengröße, Lage, Zerschneidungsgrad und Vornutzung beurteilungsrelevant sind. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Die Beschreibung und Bewertung des Bodenhaushaltes werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Digitale Bodenkarte von NRW (1:50.000), Geologischer Dienst NRW
- Karte der Altstandorte und Altablagerungen i. M. 1:20.000, Stadt Dortmund
- Errichtung eines Biomasse-Heizkraftwerks auf dem Gelände der ehemaligen Zentralwerkstatt Derne - Geo- und umwelttechnische Untersuchungen, orientierende Baugrunderkundung und Gründungsbewertung, Ahlenberg Ingenieure Herdecke, 30. Juni 2023².

Naturraum, Relief und Geologie

Naturräumlich liegt der Untersuchungsraum in der Hellwegbörde (542), am östlichen Rand der Untereinheit Derner Höhen (542.00). Im Osten grenzt das Kamener Flachwellenland (542.11) an. Ausgehend von der Derner Straße im Nordwesten fallen die Geländehöhen des Plangebiets von rund 75,0 m ü. NHN um ca. 4,5 m in Richtung Südosten auf rd. 70,5 m ü. NHN ab. Der größte Teil der Fläche für das Biomasse-Heizkraftwerk weist Geländehöhen zwischen rd. 70,5 m ü. NHN und 72 m ü. NHN auf. Die Derner Straße verläuft auf Höhe des Plangebiets in Dammlage und steigt von 71,5 m im Süden bis auf 75 m im Norden an.

Der Untersuchungsraum befindet sich großräumig betrachtet am südlichen Rand des Münsterländer Kreidebeckens, dessen Kreideablagerungen diskordant auf dem flözführenden Oberkarbon liegen. Überlagert wird die Oberkreide durch pleistozäne Ablagerungen der Saale- und Weichselzeit (v. a. Grundmoräne, Löß, fluviatile Ablagerungen), die im Plangebiet von Anschüttungsmaterialien überdeckt werden.

Für die pleistozänen Sedimente des Quartärs wird im Bereich des Plangebietes mit einer Mächtigkeit von rund 12 m bis 15 m gerechnet. Das Quartär setzt sich aus äolisch sedimentiertem, feinsandigem bis schluffigem Material (Löß) zusammen. Durch Verwitterungsprozesse kann der Löß zu Lößlehm entkalkt sein. Daran schließt sich eine bis ca. 0,5 m mächtige tonige Grundmoränenschicht mit Sand, Schluff, fluviatilen Kiesen und Geröll an. Unter den quartären Schichten folgt der Emschermergel der Oberkreide, der aus grauen geklüfteten, schwach sandigen Tonmergeln besteht.

² Dieses Gutachten bezieht sich aufgrund des räumlichen und funktionalen Zusammenhangs sowohl auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan VEP-Scha 150 – Biomasseheizkraftwerk - als auch auf den Bebauungsplan Scha 153 - Gewerbegebiet Derner Straße -.

Boden

Es handelt sich ursprünglich um ein Gebiet mit Staunässeböden aus Gley-Pseudogley und Gley-Parabraunerde, die heute durch die anthropogene Siedlungs- und Industrienutzung weitestgehend überformt sind. Infolge der langjährigen gewerblich-industriellen Nutzung als Zechenstandort ist das gesamte Areal durch flächenhafte Aufschüttungen verändert. In der Bodenkarte (WMS-Server BK 50 bzw. M 1 : 50.000, Blatt Dortmund) des Geologischen Dienstes NRW liegt für den überwiegenden Teil des Plangebiets keine Bodentypklassifizierung vor. Die Böden im Osten sind als Gley-Pseudogley (S31) eingetragen. In der Karte der schutzwürdigen Böden sind diese nicht bewertet.

Aufgrund der nutzungsbedingten Vorbelastung des Bodens und der vorhandenen künstlichen Aufschüttungen weist das Plangebiet nur eine geringe Empfindlichkeit in Hinblick auf das Schutzgut Boden auf.

Altlasten

Der Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Scha 150 ist im Kataster der Altlasten und Altlastverdachtsflächen flächendeckend als sonstige Industriefläche (Fabrik, Ziegelei) sowie im Nordwesten als Bergehalde (Schacht 1-4) und Tankstelle gekennzeichnet. Nach vorliegenden Untersuchungen sind im gesamten Plangebiet künstliche Auffüllungen unterschiedlicher Mächtigkeit vorhanden, die z.T. deutlich erhöhte Schadstoffgehalte aufweisen. Die Auffüllungen sind sehr heterogen und bestehen im Wesentlichen aus Gemengen aus Bergematerial, Asche, Schlacke und Bauschutt bzw. Recyclingmaterial.

Weiterhin sind Grundwasserbelastungen vorhanden, die bereits einem Grundwassermonitoring unterliegen. Für das Grundwassermonitoring sind mehrere Grundwassermessstellen im Plangebiet vorhanden, die weiterhin benötigt werden.

Bodenuntersuchung

Zur Erkundung des Baugrunds wurden 21 Kleinrammbohrungen sowie elf Baggerschürfe ausgeführt (Ahlenberg Ingenieure 2023). Die oberen Schichten des Untergrundes sind geprägt durch sehr heterogene Auffüllungsmaterialien bis in einen Tiefenbereich zwischen 1,4 m und rund 3 m unter Geländeoberfläche. Bei den tieferreichenden Auffüllungen ist z. T. davon auszugehen, dass es sich um Verfüllungen ehemaliger Keller oder unterirdischer Bauwerksteile handelt. Unterhalb der Auffüllungen, die im Wesentlichen aus Gemengen von Bergematerial, Asche, Schlacke und Bauschutt/Recyclingmaterial bestehen, wurden an allen Aufschlusspunkten feinsandige, z. T. schwach tonige, überwiegend kalkhaltige Schluffe angetroffen.

An insgesamt 13 Mischproben und 6 Einzelproben wurden chemische Analysen durchgeführt, wobei die anfallenden Auffüllungsmaterialien umfänglicher untersucht und die gewachsenen Schichten (i. W. Schluffe) nur orientierenden Untersuchungen unterzogen wurden. In den Auffüllungen wurden erhöhte Gehalte an Arsen, Chrom, Zink, polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) polychlorierten Biphenylen (PCB) und BTX-Aromaten (Benzol, Toluol und Xylol) jeweils im Feststoff, sowie an Sulfat im Eluat, festgestellt. Die gewachsenen Schluffe weisen keine auffälligen Gehalte auf.

Methangas

Die Karte der potentiellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Stand: Februar 2000) unterteilt das Stadtgebiet in mehrere Bereiche hinsichtlich der Austrittswahrscheinlichkeit. Das Plangebiet befindet sich in der Zone 1 dieser Karte. Demnach sind Methangasaustritte an der Tagesoberfläche wenig wahrscheinlich.

Schutzgut Fläche

Das Plangebiet liegt zwischen der Derner Straße im Westen und der Bahnstrecke Dortmund-Lünen im Osten. Das Gebiet befindet sich am östlichen Rand des Areals der ehem. Zeche Gneisenau und wurde als Zentralwerkstatt der Zeche genutzt. Nach dem Abbruch der Gebäude und Anlagen 2006/07 haben sich verschiedene Brachflächen entwickelt. Westlich der Derner Straße erstreckt sich das Gewerbegebiet Gneisenau-Ost.

3.3.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Der Standort des geplanten Biomasse-Heizkraftwerks auf dem Gelände der ehemaligen RAG-Zentralwerkstatt entspricht dem Ziel der Wiedernutzbarmachung von Flächen der Bodenschutzklausel gemäß § 1a BauGB. Im Planungsraum kommt es zu einer Um- bzw. Nachnutzung bereits gestörter oder versiegelter Standorte, was im Sinne des Freiflächenschutzes positiv zu bewerten ist. Im Hinblick auf den Flächenverbrauch und den Schutzbelang "Fläche" ist die Inanspruchnahme einer baulich vorgenutzten Fläche zwischen Straße und Bahnstrecke inmitten des Siedlungsraumes von Derne positiv zu bewerten.

Aufgrund der nutzungsbedingten Vorbelastung des Bodens und der vorhandenen anthropogenen Aufschüttungen weist das Plangebiet nur eine geringe Empfindlichkeit in Hinblick auf das Schutzgut Boden auf. Daher sind bei Durchführung der Planung grundsätzlich nur geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten.

Die Fläche der Zentralwerkstatt Derne ist Teil des ehemaligen Bergwerkstandortes Gneisenau. Der Bereich ZW Derne gehört als Teilflächen M1 und M2 zum Sanierungsplan Allgemeiner Teil (vom 12.01.2005) für den Standort Gneisenau. Auf Grund der Vornutzung sind in der Vergangenheit diverse Bodenuntersuchungen durchgeführt worden, die zum Teil schon zu Sanierungsmaßnahmen auf der Fläche geführt haben (z. B. eine PCB-Sanierung im Jahr 2011). Des Weiteren läuft auf Grund nachgewiesener Belastungen seit Jahren ein Grundwassermonitoring.

Im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens Scha 150 wurde eine Bodenuntersuchung mit Baugrunduntersuchung und Orientierende Gefährdungsabschätzung erstellt (Ahlenberg Ingenieure 2023). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass vor einer Nutzung der Flächen eine Geländeaufbereitung erforderlich ist. Davon ausgenommen können bereits befestigte Flächen sein, die in Hinblick auf die Lage, Qualität, Befahrbarkeit und Entwässerungseignung den zukünftigen Anforderungen als z. B. Lagerflächen genügen. In den übrigen Bereichen sind die in dem Bodengutachten beschriebenen Erdbaumaßnahmen und bautechnischen Aufbereitungen durchzuführen. Dabei fallen grundsätzlich Stoffe an, die nach dem Lösen die Eigenschaften eines Abfalls aufweisen können. Nach den bisher durchgeführten chemischen Analysen ist der überwiegende Teil der Auffüllungen der Einbauklasse Z 2 der LAGA M 20 (Stand 1997/2003), Tabellen II.1.4-5 und II.1.4-6 ("LAGA Bauschutt") zuzuordnen. Gemäß Beschluss des Rats der Stadt Dortmund kann nach Einzelfallprüfung mit Zustimmung/Genehmigung des Umweltamtes die Verwertung von Material der Einbauklasse Z 2 unter dauerhaft versiegelten oder anderweitig eingeschlossenen Flächen oder in vorbelasteten Bereichen (z. B. Altstandorten/Altablagerungen) eingebaut werden. Die LAGA ist von der am 01.08.2023 in Kraft getretenen Ersatzbaustoffverordnung abgelöst worden. Dabei ändert sich nicht nur die Einstufungen, sondern auch das Prüfverfahren für die Einstufung. Dies ist im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Aufgrund der vorhandenen Boden- und Grundwasserbelastungen ist im gesamten Bereich des Bebauungsplanes ein Sanierungskonzept erforderlich. Das Sanierungskonzept wird parallel zum Bebauungsplanverfahren erstellt.

3.4 Wasser

3.4.1 Status-Quo

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt und stellt die zentrale Grundlage des Lebens dar. Als Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen, die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer sowie der Schutz der Retentionsräume zu nennen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Wasserhaushalts werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)
- Hochwassergefahren- und -risikokarten (www.flussgebiete.nrw.de)
- Geo- und umwelttechnische Untersuchungen, orientierende Baugrunderkundung und Gründungsbewertung, Ahlenberg Ingenieure Herdecke, 30. Juni 2023.
- Biomasseheizkraftwerk Dortmund Derne Entwässerungsantrag 2024 – Entwässerungsbeschreibung, BHM Ingenieure Graz, Bericht vom 21.10.2024).

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich laut Elwas-Web in den Grundwasserkörpern 278_17 ("Münsterländer Oberkreide / Lippe / Dortmund") im Norden und 278_18 ("Niederung der Seseke") im Süden. Diese Grundwasserkörper befinden sich in einem guten mengenmäßigen und einem schlechten chemischen Zustand (3. Monitoringzyklus).

Im Untersuchungsraum werden zwei getrennte Grundwasserhorizonte unterschieden. Das erste Grundwasserstockwerk ist als Porengrundwasserleiter in den quartären Deckschichten ausgebildet. Hier wird flächenhaft Grundwasser angetroffen. Der Grundwasserstrom erfolgt mit geringen Geschwindigkeiten von Norden bzw. Nordwesten nach Süden bis Südosten. Nach den vorhandenen Unterlagen ist bei Grundwasserständen von rd. 65 m NN bis 70 m NN mit Flurabständen von 1 m bis 5 m zu rechnen (Ahlenberg Ingenieure, 2023).

An der Basis des ersten Grundwasserstockwerkes stehen der Verwitterungshorizont des unterlagernden, tonigen Kreidemergels und die Grundmoränenschicht mit ihren wasserstauenden Eigenschaften als gering durchlässige Trennschichten an.

Das zweite Grundwasserstockwerk befindet sich innerhalb des Trennflächensystems (Kluft-, Schicht-, Störungsfläche) des Tonmergels der Oberkreide (Kluftgrundwasserleiter). Nach den vorliegenden Unterlagen zur großräumigen Grundwassersituation bewegt sich das Grundwasser des zweiten Stockwerkes in den Schichten des Kreidemergels nach Süden bzw. Südosten auf den als Vorfluter fungierenden Böckelbach, den Borlandgraben und den Kirchderner Graben zu.

Grundwasserabhängige Landökosysteme sind im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden. Südöstlich des Plangebiets, östlich der Bahnstrecke, fließt der Böckelbach nach Süden dem Kirchderner Graben zu. Südwestlich des Plangebiets befindet sich der Borlandgraben, der ebenfalls nach Süden dem Kirch-

derner Graben zufließt. Dieser mündet weiter südlich in die Körne (den Körnebach). Das Plangebiet gehört damit zum Einzugsgebiet der ca. 5 km nördlich verlaufenden Lippe. Der Böckelbach als eventueller Vorfluter für das Regenwasser befindet sich in der Zuständigkeit des Lippeverbandes.

Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG oder Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG liegen im Untersuchungsraum nicht vor.

Überflutungsvorsorge / Starkregengefahrenkarte

In der Starkregengefahrenkarte (Eigenbetrieb Stadtentwässerung, Abfrage am 14.10.2023) sind innerhalb des Geltungsbereiches mehrere kleinere Flächen dargestellt, die einen Wasserstand > 0,1 bis 0,3 m aufweisen werden. In den südlich gelegenen Hausgärten der Wohngebäude an der Beylingstraße handelt es sich um eine größere Fläche mit Wasserständen > 0,5 m. Gemäß Starkregengefahrenkarte liegt im Plangebiet keine erhöhte Überflutungsgefahr vor.

3.4.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG oder Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG liegen im Plangebiet und Umfeld nicht vor. Grundwasserabhängige Landökosysteme sind im Plangebiet und Umfeld nicht vorhanden.

Bei Gründungsarbeiten mit Grundwasserhaltung besteht die Gefahr der Durchmischung belasteter Grundwasserschichten mit tieferliegenden unbelasteten Grundwasserschichten. Sofern temporäre Grundwasserabsenkungen im Zuge der Bauarbeiten oder dauerhafte Grundwasserabsenkungen vorgesehen sind, ist zum Schutz des Grundwassers daher eine Antragstellung unter Beifügung der entsprechenden technischen Unterlagen bei der Unteren Wasserbehörde der Stadt Dortmund erforderlich. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

Bei dem Gebiet handelt es sich nicht um eine erstmalig bebaute Fläche, gleichwohl ist § 44 LWG bzw. § 55 WHG zu berücksichtigen. Daraus ergibt sich für die entwässerungstechnische Erschließung ein klassisches Trennsystem.

Die Schmutzwasserableitung erfolgt in den in der Derner Straße liegenden Schmutzwasserkanal DN 250, der wiederum an den Mischwasserkanal DN 400 einleitet. Hierfür ist die Herstellung eines rd. 160 m langen Schmutzwasserkanals geplant. Der Anschluss erfolgt an den städtischen Schacht 57365 in der Derner Straße.

Niederschlagsentwässerung

Aufgrund der nicht gegebenen Versickerungsmöglichkeiten im Plangebiet, wird das Niederschlagswasser einem Vorfluter zugeführt. Südöstlich der Bahnlinie in Verlängerung der Beylingstraße befindet sich der Böckelbach, der in den Kirchderner Graben und dann in die Körne fließt. Es ist beabsichtigt, das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser in dieses Gewässersystem unter Berücksichtigung entsprechender Rückhaltemaßnahmen im Plangebiet einzuleiten.

Die Einleitung des behandelten Niederschlagswassers in den Böckelbach erfolgt über einen zu bauenden Kanal, der über die Fläche des südlich anschließenden Gewerbegebiets Scha 153 parallel zur Bahnlinie verläuft und im südöstlichen Eckbereich des Gewerbegebiets in einen Bestandskanal einmündet. Von hier aus erfolgt die Weiterleitung in den Böckelbach.

Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen im nordwestlichen Bereich entwässern über die öffentliche Regenwasserkanalisation in den Borlandgraben. Das belastete Niederschlagswasser bedarf vor der Einleitung in den Borlandgraben eine Behandlung.

Da das Niederschlagswasser nur gedrosselt eingeleitet werden darf, wird auf der Fläche des Heizkraftwerkes eine Rückhaltung mit einer nachgeschalteten Drosseleinrichtung vorgesehen, die die Ableitung auf 2,0 l/s begrenzt. Die Rückhaltung soll in einem offenen Erdbecken mit Bodenfilter erfolgen. Die hierfür erforderliche Fläche ist im Vorhaben- und Erschließungsplan festgesetzt.

Das Becken wird auf die 5-jährliche Regenreihe bemessen. Entsprechend den Bemessungen ist ein erforderliches Retentionsvolumen von 639 m³ bereitzustellen.

Überflutungsnachweis

Ergänzend sind in der Entwässerungsplanung auch die Anforderungen an den Überflutungsschutz zu betrachten und in die Planung einzubringen. Es wurde ein Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 aufgestellt (BHM Ingenieure, 2024). Die Geländeoberfläche des gesamten Grundstückes neigt sich zum Retentionsbecken. Damit fließen die oberflächlich verbliebenen Wasser (nach Füllung der Tiefpunkte bei den Einlaufschächten) Richtung Retentionsbecken ab. Das Retentionsbecken selbst kann als Rückhalteraum für den Überflutungsfall dienen. Gemäß der Berechnung wird für das 5-jährliche Bemessungsereignis ein Rückhaltevolumen von 639 m³ benötigt. Das Becken ist damit rund 1,50 m eingestaut und hat ein Freibord von 0,60 m. Bei Bordvoll kann das Retentionsbecken ein Volumen von 1.104 m³ aufnehmen. Für den Überflutungsfall stehen demnach 465 m³ Rückhaltevolumen zur Verfügung.

3.5 Luft und Klima

3.5.1 Status-Quo

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als allgemeine Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen sowie die Erhaltung von lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen zu nennen. Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll zudem den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Klima und Luft werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Klimaanalyse Stadt Dortmund (RVR, 2019)
- Waldfunktionenkarte (WMS Waldfunktionen NRW).

Allgemeine Klimasituation

Großklimatisch gehört der größte Teil des Stadtgebietes von Dortmund dem nordwestdeutschen Klimabereich und dort dem Klimabezirk Münsterland an. Dieser Bereich ist durch allgemein kühle Sommer und milde Winter geprägt, in dem sich gelegentlich auch kontinentaler Einfluss mit längeren Hochdruckphasen durchsetzt. Die Jahresmitteltemperatur beträgt in Dortmund zwischen 9,3 und 10,3°C (Online-Klimaatlas von NRW, Messperiode 1981-2010). Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt im Bereich des Plangebiets zwischen 850 und 900 mm (1981-2010). Die Hauptwindrichtung ist Südwest; ein Nebenmaximum tritt bei ostnordöstlicher Anströmung auf.

Lokalklima

In der Klimaanalyse der Stadt Dortmund (RVR, Oktober 2019) wird für das Plangebiet als Klimatop überwiegend ein "Freilandklima" dargestellt. Das Freilandklima zeichnet sich durch gute Austauschverhältnisse und stark ausgeprägte Tagesgänge der Lufttemperatur mit deutlich niedrigeren nächtlichen Lufttemperaturen aus. Dadurch stellen diese Flächen potenzielle Ausgleichsräume dar, die bei entsprechenden Wetterlagen eine klimatisch entlastende Funktion für die Siedlungsräume einnehmen können.

Der Siedlungsraum südwestlich des Plangebietes ist überwiegend dem "Stadttrandklima" zugeordnet. Die meist aufgelockerten und durchgrünten Wohnsiedlungen bewirken schwache Wärmeinseln, ausreichenden Luftaustausch und meist gute Bioklimate. Nur kleine Flächen an der Westseite der Derner Straße weisen ein "Stadtklima" auf. Grundsätzlich ist der Ortsteil gut durchgrünt, was sich auch in einer nur geringen Überwärmungstendenz bemerkbar macht.

Im Gewerbegebiet nordwestlich der Derner Straße ist entsprechend der Nutzung ein "Gewerbeklima" dargestellt. In diesem Klimatotyp prägen Gewerbegebiete mit den dazugehörigen Produktions-, Lager- und Umschlagstätten, die sich durch einen hohen Versiegelungsgrad und geringen Grünflächenanteil auszeichnen, das Mikroklima. Tagsüber ist ein erhöhtes Belastungspotential durch Hitzestress und Schwüle möglich. Fehlende Verschattungsstrukturen durch verdunstungsaktive Baumkronen fördern die Hitze- und Wärmebelastung.

Für die Bahnstrecke im Osten des Plangebiets werden spezifische Klimaeigenschaften ausgewiesen. Größere Bahn- bzw. Gleisanlagen weisen einen sehr ausgeprägten Tagesgang der Lufttemperatur auf, da sich die Oberflächen bei hoher Sonneneinstrahlung tagsüber sehr stark erwärmen und nachts eine starke Abkühlung erfahren. Da die Trassen in der Regel eine geringe Oberflächenrauigkeit aufweisen, verfügen diese Bereiche über einen guten Luftaustausch und können bei entsprechender Vernetzung als Luftleitbahn dienen.

In der Planungshinweiskarte (RVR, Oktober 2019; siehe Abb. 10) ist das Plangebiet überwiegend als "Ausgleichsraum Freiland" dargestellt. Die gehölzreichen Flächen im Norden und Süden sind als "Bioklimatischer Ausgleichsraum Wald" erfasst. Der Siedlungsraum südwestlich des Plangebietes ist dem "Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete" zugeordnet, deren Bebauungsstrukturen und Begrünung bioklimatisch positiv zu bewerten sind. Zusätzliche Hinweise für das Plangebiet oder das Umfeld werden in der Planungshinweiskarte nicht gegeben.



Abb. 10: Auszug aus der Planungshinweiskarte Klimaanalyse Stadt Dortmund (RVR, 2019)
Luftschadstoffe / Lufthygiene

Für das Plangebiet und den Untersuchungsraum liegen keine raumbezogenen Fachdaten über die lufthygienische Ausgangssituation vor. Grundsätzlich ist von erhöhten verkehrsbedingten Emissionen der Hauptverkehrsstraßen auszugehen. Insbesondere Stickoxid- und Feinstaubeinwirkungen sind hierbei als wesentliche Einflüsse zu erwarten. Sonstige relevante Vorbelastungen der Lufthygiene z. B. durch Staub oder Gerüche sind nicht bekannt.

Das Plangebiet und der Untersuchungsraum liegen nicht in der Umweltzone des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011 – Teilplan Ost. Die Umweltzone ist westlich der B 236 ausgewiesen.

Waldfunktionenkarte

In der Waldfunktionenkarte NRW (siehe Abb. 11) sind die flächigen Gehölzbestände im Süden und Norden als "Klimaschutzwald" eingestuft. Ein Teil des nördlichen waldartigen Gehölzbestandes (außerhalb des Geltungsbereiches) ist zudem als "Immissionsschutzwald" erfasst.

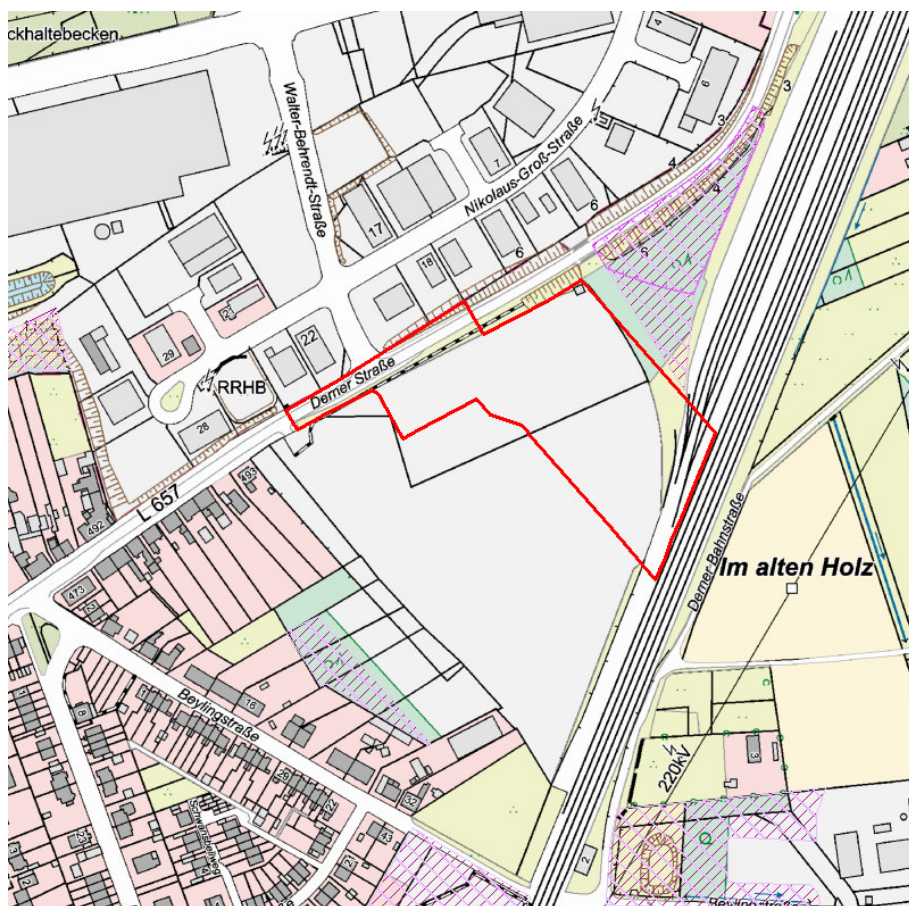


Abb. 11: Ausschnitt aus der Waldfunktionenkarte NRW

Kartengrundlage: WMS NW ABK SW und WMS LINFOS - Land NRW (2024); Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (dl-de-zero-2.0); ergänzt mit weiteren Daten

3.5.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Im Rahmen des B-Plan-Verfahrens sind die Aspekte Stadtklima / Klimaanpassung zu berücksichtigen. Durch die Versiegelung und Überbauung von Brachflächen gehen klimatische Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebiets verloren, die dem Freilandklima zugeordnet sind.

Auf dem Betriebsgrundstück von 20.418 m² wird eine überbaubare Grundstücksfläche einschl. betriebsinterner Verkehrs- und Stellplatzflächen von rund 71 % ermöglicht (ca. 1,46 ha).

Der im Norden vorhandene waldartige Laubholzbestand, der in der Waldfunktionenkarte NRW als "Klimaschutzwald" eingestuft ist, wird erhalten. Die vorhandene Böschungsfläche am nordwestlichen Rand des Plangebiets entlang der Derner Straße ist vom Landesbetrieb Wald und Holz als Wald eingestuft worden. Die Waldfläche wird erhalten und durch weitere Anpflanzungen ergänzt, so dass diese Filterfunktion und klimatische Ausgleichsfunktion übernehmen können.

Durch die zusätzliche Versiegelung können sich kleinräumige Auswirkungen auf die thermischen Verhältnisse im Plangebiet und der benachbarten Umgebung ergeben. Eine signifikante Verschlechterung der bioklimatischen Verhältnisse in dem südwestlichen Wohngebiet (Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohn- und Mischgebiete) ist jedoch nicht zu erwarten, da der Ortsteil gut durchgrünt ist und nur eine geringe Überwärmungstendenz aufweist.

Zudem tragen die im Bebauungsplan getroffenen grünordnerischen Festsetzungen wie Erhalt von Wald, Begrünungen von Stellplatzanlagen und von nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie Baumpflanzungen und Fassadenbegrünungen zu einer Minderung der mikroklimatischen Auswirkungen bei.

Die Brennstofflagerhalle erhält auf der Northwest-, Südwest- und Südostseite eine Fassadenbegrünung, die zu einer Verbesserung der klimatischen Faktoren führt. Fassaden heizen sich durch die Sonne auf und geben die Wärme in der Nacht wieder ab und tragen zur Erwärmung in der Stadt bei. Fassadenbegrünungen können dem entgegenwirken, indem sie durch Verschattung der Fassaden die Reflexion des Sonnenlichts und damit eine geminderte Aufheizung des Gebäudes bewirken. Damit verbunden ist die Produktion frischer, kühler Luft durch das Verdunsten von Wasser über die Blätter der Pflanzen. Zudem werden über die Pflanzen Luftschadstoffe gebunden.

Klimaschutz / Treibhausgasemissionen

Die Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind im Rahmen der Abwägung sowie der Begründung zu behandeln (Stadt Dortmund, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, Textbaustein zu den Treibhausgasemissionen vom 30.03.2026). So bestimmt es das Baugesetzbuch in der in § 1 Abs. 5 Satz 2 und Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB spezialgesetzlich geregelten Pflicht zur Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten in der Bauleitplanung sowie in der Nr. 2 b) gg) der Anlage 1.

"Die zusätzlichen Treibhausgasemissionen, die das Vorhaben verursacht, werden nicht nur beschrieben, sondern quantitativ ermittelt, da sie direkte Auswirkungen auf die Ursachen des Klimawandels haben. Diese werden in CO_{2eq} angegeben. Das ist eine Maßeinheit, die die Klimawirkung unterschiedlicher Treibhausgase vergleichbar macht, indem sie diese in die entsprechende Menge an Kohlendioxid umrechnet (vgl. Website BMZ 2025).

Bau und Betrieb

Das mit dem VEP Scha 150 – Heizkraftwerk Derne – geplante Biomasseheizkraftwerk ist ein Sonderanlagenbau. Im Bauleitplanverfahren ist es nicht möglich, bereits eine Abschätzung der THG-Emissionen für das Gebäude vorzunehmen, da viele Entscheidungen zur Bauausführung erst während der Bauphase getroffen werden. Es gibt auch keine vergleichbaren Vorhaben, aus denen man Kennwerte ableiten könnte. Das Gebäude muss dem Standard "Klimafreundlicher Neubau" entsprechen. Der Nachweis ist nach Fertigstellung des Heizwerkes vorzulegen.

In dem Heizwerk wird sehr viel Wärme durch die Verfeuerung von Holzresten erzeugt. Da die Holzfeuerung grundsätzlich klimaneutral ist, entstehen auch keine zusätzlichen THG-Emissionen.

Verkehr

In dem Heizwerk werden nach Auskunft des Betreibers pro Jahr etwa 72.000 t Holz und 8.070 t weitere Betriebsstoffe angeliefert. Insgesamt beträgt die Liefermenge somit ca. 80.070 t. LKW emittieren insgesamt 118 g CO_{2eq} je t/km (Stand 2024, vgl. Website Umweltbundesamt, 2026). Da die Holzreste fast ausschließlich von regionalen Händlern geliefert werden, wird für die Wegelänge der Lieferung ein Durchschnitt von 30 km angenommen. Insgesamt ergeben sich aus der Liefermenge, den durchschnittlichen Kilometern und den durchschnittlichen Emissionen THG-Emissionen durch den LKW-Verkehr in Höhe von ca. 284 t CO_{2eq} pro Jahr.

Der Verkehr der Beschäftigten, Kunden und Besucher löst pro Werktag 44 Fahrten aus. Bei einer durchschnittlichen Wegelänge von 22,64 km auf Dortmunder Stadtgebiet und 300 Werktagen und angenommen 164 g CO_{2eq} je Personenkilometer (vgl. Umweltbundesamt 2025) entstehen ca. 49 t CO_{2eq} im Jahr.

Bewertung und Abwägung

Die jährlichen THG-Emissionen durch das Biomasseheizkraftwerk können für den Untersuchungspunkt "Bau und Betrieb" nicht abschließend ermittelt werden. Da es sich um einen Sonderbau handelt, ist eine Abschätzung der THG-Emissionen für die Errichtung der baulichen Anlage nicht möglich. Für den Betrieb dagegen wird Klimaneutralität angenommen, da ausschließlich Holz verfeuert wird.

Die durch das Biomasseheizkraftwerk ausgelösten Verkehre verursachen pro Jahr schätzungsweise 333 t CO_{2eq}. Bei dem zusätzlichen Verkehr kann es sich aber auch teilweise um eine Verlagerung von Verkehren handeln, sodass der tatsächliche Wert der durch den Verkehr entstehenden Emissionen eher geringer ausfallen dürfte. Die berechneten Verkehrsemissionen beziehen sich außerdem auf das Jahr 2026. Sie verringern sich von Jahr zu Jahr, da sich die Flottenzusammensetzung von Jahr zu Jahr ändert. Mit einem steigenden Anteil an Elektrofahrzeugen sinken die THG-Emissionen.

Das Vorhaben liefert keinen positiven Beitrag zur Erreichung der Ziele des Handlungsprogramms Klima-Luft 2030 und des Rates der Stadt Dortmund, die THG-Emissionen bis zum Jahr 2035 auf null zu senken. Bei der Gesamtabwägung des Vorhabens ist dies zu berücksichtigen. Der Sicherstellung der Wärmeversorgung im Stadtgebiet ist trotz der nachteiligen Klimawirkungen der Vorzug einzuräumen.

Unter Berücksichtigung der geplanten und über Bebauungsplanfestsetzungen und Regelungen im Durchführungsvertrag abgesicherten Maßnahmen, werden die negativen Auswirkungen durch das Vorhaben auf die THG-Emissionen und den Klimawandel begrenzt.

Dazu gehören u.a.:

- die Solardachpflicht,
- Fassadenbegrünung und Baumneupflanzungen sowie die Stellplatzbegrünung,
- Waldausgleich im Plangebiet."

3.6 Landschafts- und Stadtbild

3.6.1 Status-Quo

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Stadt- bzw. Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt. Daraus abgeleitet sind die landschaftsästhetische Funktion sowie die Erholungsfunktion zu berücksichtigen. Die Bedeutung des Landschaftsbildes ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastung durch künstliche Elemente wie Lärm, Gerüche und Unruhe.

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Landschaft einschließlich der Eignung für die Erholung werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Freizeitinformationen, Radverkehrsnetz NRW, TIM-ONLINE
- Internet-Seite der Industriedenkmal-Stiftung (www.industriedenkmal-stiftung.de).
- Luftbildkarten und eigene Begehungen.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch unterschiedlich strukturierte Brach- und Gehölzflächen geprägt. Der größte Teil wird von offenen Gras- und Ruderalfluren eingenommen, die von Gehölzstreifen und flächigen Gehölzbeständen eingefasst werden. Im Westen besteht beidseitig der Derner Straße ein Gehölzstreifen überwiegend aus mittelalten Laubgehölzen. Im Osten des Plangebiets befinden sich brachgefallene Gleisanlagen, v. a. mit jungem Birkenaufwuchs.

Im Norden erstreckt sich nördlich der ehemaligen Gleistrasse ein waldartiger Laubholzbestand mit geringem bis mittlerem Baumholz.

An die Derner Straße schließt sich im Westen das Gewerbegebiet Gneisenaustraße an, das überwiegend bebaut und versiegelt ist. Nur noch einzelne kleinere Flächen sind unbebaut und als Brachflächen ausgebildet. Insbesondere an der Gneisenauallee bestehen größere Logistikhallen (im Bebauungsplan Scha 130/2 "Gneisenaust, Südteil" mit 2 Vollgeschossen festgesetzt).

Das 52 Meter hohe Doppelbock-Fördergerüst der Zeche Gneisenaust von 1933 bildet eine weithin sichtbare Landmarke in Derne und ist auch vom Plangebiet aus sichtbar.

Östlich der Bahnstrecke erstreckt sich ein vielfältig strukturierter Landschaftsraum mit Acker- und Grünlandnutzung, Streusiedlungen und Hofstellen sowie einem größeren Waldbestand, in dem die bergbauliche Versuchsanlage Sanderoth eingelagert ist.

3.6.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Durch die bauliche Entwicklung des Gebiets verändert sich der Orts- und Landschaftsbildcharakter von der Brachfläche mit randlichen Gehölzbeständen zu dem Gebäudekomplex des Biomasse-Heizkraftwerks mit Erschließungsflächen.

Landschaftsbildprägende Gehölzbestände (Gehölzstreifen und -aufwuchs entlang ehem. Gleise) werden nur kleinflächig im Osten des Plangebiets beansprucht. Die Grenze des Baumheckenbestands im nordöstlichen Bereich des Grundstücks, die durch die frühere Gleisanlage mit Unterführung der Derner Straße gebildet wurde, wird entsprechend den räumlichen Erfordernissen des Biomasse-Heizkraftwerks angepasst. Am nordwestlichen Rand des Plangebiets wird die mit Wald bestandene Böschung entlang der Derner Straße erhalten und durch weitere Anpflanzungen ergänzt, so dass hier eine gewisse Eingrünung besteht. Die Straße liegt in diesem Abschnitt auf einer

Höhe von fast 78 m ü. NHN und damit 6 m über dem Gelände des Biomasse-Heizkraftwerks. Das Umfeld mit der Einmündung der Walter-Behrendt-Straße ist bereits durch die umgebenden gewerblichen und industriellen Nutzungen technisch überprägt und deutlich vorbelastet.

Zur partiellen Sichtabschirmung der Gebäude und technischen Anlagen werden auf der Südwestseite des Grundstücks Säulenbäume in Reihe gepflanzt. Vier Bäume werden auf der Südwestseite der Brennstofflagerhalle gepflanzt, so dass auf dieser Gebäudeseite eine Baumkulisse vor der Fassade entsteht. Eine weitere Baumreihe aus Säulenbäumen wird entlang der südwestlichen Grundstücksgrenze angelegt, so dass auch hier eine teilweise Sichtabschirmung der nordöstlich gelegenen technischen Anlagen (Fernwärmespeicher, Löschwassertank, Luftkondensator) erzielt wird.

Der Stellplatzfläche mit insgesamt 25 geplanten Pkw-Stellplätzen werden sieben Bäume zugeordnet, so dass der vorgegebene Schlüssel von 4 Stellplätzen / ein Baum erfüllt wird. Die Brennstofflagerhalle erhält auf der Nordwest-, Südwest- und Südostseite eine Fassadenbegrünung, die zu einer gestalterischen Aufwertung der Halle beiträgt.

Das äußere Erscheinungsbild des Kraftwerks wird im Gestaltungsbeirat der Stadt Dortmund beraten.

3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

3.7.1 Status-Quo

Das Schutzgut umfasst Kulturgüter als Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind. Kulturgüter sind Gebäude, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem oder städtebaulichem Wert sind. Unter Denkmalschutzgesichtspunkten ist es ein Ziel, Kulturgüter dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Daneben sind umweltbezogene Sachgüter zu berücksichtigen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Denkmalliste der Stadt Dortmund (2018)
- Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr (LVR/LWL, 2014)
- Karte der Bodendenkmäler und Bodendenkmal-Verdachtsgebiete der Stadt Dortmund, Stand 2018
- Internet-Seite der Industriedenkmal-Stiftung (www.industriedenkmal-stiftung.de).

Das Plangebiet liegt innerhalb einer ausgewiesenen archäologischen Verdachtsfläche.

Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Baudenkmäler. Am nordöstlichen Rand des Gewerbegebiets Gneisenau befinden sich Fördergerüste und Gebäude der ehemaligen Zeche Gneisenau. Ca. 400 m nördlich des Plangebiets stehen der Tomson-Bock mit der Schachthalle über Schacht II und das Doppelbock-Fördergerüst über Schacht IV gemeinsam mit den zugehörigen Maschinenhäusern seit 1989 unter Denkmalschutz.

Die ortsansässige Zeche Gneisenau entwickelte sich Ende des 19. Jahrhunderts zu eine der größten Verbundzechen im Ruhrbergbau. Bedeutende Landmarken bilden die inzwischen unter Denkmalschutz stehenden Fördergerüste der Schächte II und IV. Das Doppelbock-Fördergerüst ist mit seinen 52 Metern Höhe weithin sichtbar und das Wahrzeichen Dernes. Unscheinbarer, aber von ebenso hohem Denkmalwert ist der in unmittelbarer räumlicher Nähe stehende "Tomson-Bock", der aus einer Sonderform englischer Fördergerüste entstanden ist ("englischer Bock").

Im Kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr bestehen für das Plangebiet keine Darstellungen. Nordwestlich der Derner Straße ist ein rund 44 ha großer Bereich als regional bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich "Zeche Gneisenau, Schacht II / III / IV in Derne (Dortmund)" (KLB 444) ausgewiesen. Ziel ist das Bewahren und Sichern von Elementen, Strukturen, Nutzungen sowie Ansichten und Sichträumen von historischen Objekten.

Als Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung können natürliche Ressourcen oder Elemente des Naturhaushaltes verstanden werden, die für die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Hierzu zählen insbesondere forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Bodenschätze als endliche Ressourcen. Diese sind im Plangebiet nicht vorhanden.

3.7.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens auf Kulturgüter ist die Höhe des geplanten Biomasseheizkraftwerkes einschließlich Kamin von Bedeutung. Dabei sind die Baudenkmale der ehemaligen Zeche Gneisenau (Umgebungsschutz) zu berücksichtigen. Das 52 Meter hohe Doppelbock-Fördergerüst über dem zentralen Förderschacht IV von 1933 mit den zwei vis-à-vis stehenden Maschinenhäusern bildet eine weithin sichtbare Landmarke in Derne. Das Biomasseheizkraftwerk erreicht mit dem Kesselhaus eine max. Höhe von ca. 35 m, der Kamin ist ca. 4,4 m höher. Damit bleiben die Anlagen unter der Höhe des denkmalgeschützten Fördergerüsts.

Zwischen dem Fördergerüst und dem Plangebiet liegt das Gewerbegebiet Gneisenau, das aus unterschiedlich großen, bis zu 2-geschossigen Gewerbegebäuden, an der Gneisenauallee auch aus größeren Logistikhallen besteht. Aufgrund der gewerblichen Nutzung der Zwischenflächen sowie der Entfernung zwischen dem Plangebiet und den unter Denkmalschutz stehenden Anlagen (ca. 420 Luftlinie), kann eine optische Beeinträchtigung der technischen Denkmäler und deren Umgebung ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass das 52 Meter hohe Doppelbock-Fördergerüst auch nach Realisierung der Planung als Landmarke in Derne weithin sichtbar bleibt. Lediglich von einigen Punkten im Plangebiet und dem Landschaftsraum östlich der Bahnstrecke (westlich von Hostedde) kann die Sichtbarkeit eingeschränkt sein.

Das Plangebiet liegt innerhalb einer ausgewiesenen archäologischen Verdachtsfläche. Es ist damit zu rechnen, dass durch die geplante Baumaßnahme Bodendenkmäler aufgefunden werden, die durch das Bauvorhaben zerstört oder teilweise zerstört werden könnten. Die Zerstörung oder Veränderung von Bodendenkmälern im Zuge von Erdarbeiten ist nach dem Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (DSchG NRW) erlaubnispflichtig, und entsprechende Bodendenkmäler müssen sach- und fachgerecht dokumentiert werden (§ 15 Abs. 2 DSchG NRW).

In Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde, Bereich Bodendenkmalpflege ist daher eine bauvorgreifende oder wahlweise baubegleitende archäologische Untersuchung durchzuführen. Im Zuge dieser Untersuchung werden die vorhandenen Bodendenkmäler gemäß dem DSchG NRW dokumentiert und geborgen, sodass im Anschluss seitens der Unteren Denkmalbehörde, Bereich Bodendenkmalpflege, keine Bedenken mehr gegen das Bauvorhaben bestehen.

3.8 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb der Schutzgüter sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen. Diese Wirkungen können sich in ihrer Wirkung addieren, potenzieren, aber auch u. U. vermindern. Somit können die Schutzgüter in einem komplexen Wirkungsgefüge zueinanderstehen. Eine Sonderrolle nimmt innerhalb der Definition von Wechselwirkungen der Mensch als Schutzgut ein, da er nicht unmittelbar in das ökosystemische Wirkungsgefüge integriert ist.

Die relevanten Wechselwirkungen (z. B. Wirkungspfade Boden-Wasser-Lebensgemeinschaften oder Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortbedingungen und Lebensraumfunktionen) werden daher, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits den einzelnen Schutzgütern zugeordnet und in die Schutzgutanalyse und -bewertung integriert. Sich untereinander negativ verstärkende und planerisch nicht lösbare Wechselwirkungen zwischen den beschriebenen Schutzgütern werden nicht erwartet.

Die Umweltprüfung hat neben den vorhabenbezogenen Wirkungen gleichsam entsprechende zusätzliche Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, sog. kumulative Wirkungen zu berücksichtigen. Hierbei können additive und synergetische Effekte eintreten.

Eine Kumulation von Auswirkungen auf die Umwelt kann sich dann ergeben, wenn in einem Raum mehrere Planungen Auswirkungen auf die Nachbarräume freisetzen und evtl. sogar Beeinträchtigungen auf Schutzgüter verstärken. Im vorliegenden Fall bestehen im Umfeld des Projektgebietes derzeit keine Planungsabsichten, die zu weitergehenden und ggf. kumulierenden Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.

3.9 Entwicklungen des Zustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen der Umweltprüfung ist zu prüfen, wie sich der Vorhabenraum entwickeln würde, wenn die vorliegende Planung nicht umgesetzt würde. Die Prognose der Flächenentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung muss in diesem Zusammenhang die derzeitigen Planungsvorgaben berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Rechtslage und der zum Planungszeitpunkt vorhandenen Nutzungen sind im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens langfristig folgende Nutzungssituationen denkbar:

Sofern keinerlei bauliche Entwicklung mit dem Biomasse-Heizkraftwerk stattfindet (Nullfall), würden die Flächen im Plangebiet weiter der natürlichen Sukzession überlassen (Brachflächen). Auf den Brachflächen könnten sich bei Unterlassen der Mahd mittelfristig Sukzessionsgebüsche entwickeln, die einen Lebensraum für verschiedene Arten (z. B. im Gebüsch brütende Vögel) bilden können. Damit ergäbe sich in Teilbereichen eine Aufwertung des Gebiets für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Da die Fläche im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellt ist, wäre auch eine gewerbliche Nutzung des gesamten Areals der ehem. Zentralwerkstatt möglich, die ebenfalls mit einer weitreichenden Bebauung und Versiegelung des Plangebiets verbunden wäre.

Auf der anderen Seite könnte bei Nichtdurchführung der Planung das Biomasse-Heizkraftwerk auf dieser Fläche nicht realisiert werden, womit die Versorgung der Großwohnsiedlung Scharnhorst mit Fernwärme nicht gewährleistet wäre.

Nach derzeitigem Stand bietet die thermische Verwertung von Biomasse in einer nach EEG 2021 geförderten Anlage die sinnvollste Lösung in Bezug auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Das Biomasse-Heizkraftwerk kann im Plangebiet auf einem vorgenutzten Standort und in integrierter Lage auf dem Areal der ehemaligen Zentralwerkstatt in Derne gebaut und so die Versiegelung landwirtschaftlicher Flächen auf der "grünen Wiese" vermieden werden.

4. ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Bei der Umsetzung des Vorhabens kommt es zum Verlust von Brachflächen und Gehölzen, was eine Untersuchung auf die Betroffenheit planungsrelevanter Tierarten erforderlich macht.

Der Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensstätten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen ist im Bundesnaturschutzgesetz in den Bestimmungen des Kapitels 5, §§ 37 - 55 BNatSchG verankert. Die in den §§ 44 und 45 BNatSchG beschriebenen Belange des besonderen Artenschutzes werden für konkrete Eingriffe, Vorhaben und Planungen in einem eigenständigen Gutachten, dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag überprüft.

Im Rahmen der Artenschutzprüfung wird zunächst in einer überschlägigen Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können (Stufe 1).

Dazu wurden vorhandene Unterlagen und einschlägige Informationssysteme ausgewertet. Das Fundortkataster des LANUV (LINFOS-Informationssystem) enthält keine Fundorte planungsrelevanter Arten für das Plangebiet oder dessen Umfeld. Das Umweltamt der Stadt Dortmund weist auf die Vorkommen der planungsrelevanten Arten Feldlerche und Kreuzkröte im Umfeld hin (Stellungnahme vom 23.09.2021).

Des Weiteren wurde das Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" des LANUV ausgewertet. Hier wird für jedes Messtischblatt eine aktuelle Liste aller im Bereich des Messtischblattes nach dem Jahr 2000 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten erzeugt. Das Plangebiet liegt im Messtischblatt 4411 Kamen, Quadrant 1. Für den Messtischblatt-Quadranten werden planungsrelevante Tierarten der Säugetiere (nur Fledermäuse), Vögel und Amphibien aufgeführt, die potenziell auftreten könnten.

Fledermäuse

Die LANUV-Abfrage für den Quadranten 1 des Messtischblatts 4411 weist auf potentielle Vorkommen der 4 Fledermausarten Wasserfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwerg- und Zweifarbfledermaus hin. Zwei der Arten (Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus) bevorzugen Bäume als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Quartiere).

Gebäude kommen im Plangebiet nicht mehr vor.³ Die im Plangebiet vorhandenen Bäume kommen potentiell als Quartier baumbewohnender Arten in Betracht, wenn sie entsprechende Höhlen und Spaltenverstecke aufweisen. Bei der Begehung wurden im Eingriffsbereich keine größeren Höhlungen bzw. Hohlräume an den Bäumen und damit potenzielle Quartiere baumbewohnender Fledermausarten festgestellt.

Die im Plangebiet vorhandenen ruderalisierten Grünlandbrachen sind in erster Linie als Jagdhabitat für an Siedlungsbiotope angepasste Fledermausarten nutzbar. Durch die Planung kommt es zu einem Verlust potenziell geeigneter Nahrungsräume. Die vom Eingriff betroffenen Bereiche sind jedoch für den Erhalt und die Funktionsfähigkeit möglicher in der Umgebung vorhandener Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten als nicht essenziell zu betrachten, da mit den in der unmittelbaren Umgebung weiterhin vorhandenen Freiflächen ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Vögel

Für den Messtischblattquadranten werden insgesamt 28 planungsrelevante Vogelarten gelistet. Das ca. 9 ha große Untersuchungsgebiet besteht insbesondere aus größeren Wiesen- und Brachflächen

³ Ein im Norden in Böschungsnähe zur Derner Straße vorhandenes kleines Flachdachgebäude (Trafostation) wurde Ende 2024 im Zuge des Brückenrückbaus abgebrochen.

mit randlichen vielfältig strukturierten Gehölzbeständen. Störungen durch Erholungssuchende und freilaufende Hunde bestehen aufgrund der vorhandenen Einzäunung nicht. Unter Berücksichtigung der Habitatsprüche relevanter Arten ist ein Vorkommen planungsrelevanter Arten im Eingriffsbereich nicht auszuschließen.

Zur Erfassung der Brutvögel wurden insgesamt acht Durchgänge vom 01.03. bis 09.06.2022 durchgeführt (FAUNISTISCHE GUTACHTEN Michael Schwartz, Bericht September 2022). Für die Nachweise der verschiedenen Eulenarten erfolgten im März und Juni jeweils ein Durchgang in der frühen Abenddämmerung mit Hilfe einer Klangattrappe zum Anlocken der jeweiligen Arten. Der Termin im Juni diente zum Nachweis bettelnder Jungeulen. Auch für den Nachweis der Spechte am 16.03.2022 wurde eine Klangattrappe eingesetzt.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt 23 verschiedene Vogelarten festgestellt. Nach LANUV (2021) sind mit Mäusebussard, Kleinspecht und Star nur drei festgestellte Arten als planungsrelevant eingestuft. Von denen konnte lediglich der Kleinspecht als Brutvogel eingestuft werden. Die Stare wurden lediglich einmal als Nahrungsgäste festgestellt und der Mäusebussard als überfliegend bzw. kreisend.

Kleinspecht (*Picoides minor*)

Der Brutplatz des Kleinspechts befand sich in dem waldartigen Gehölzbestand zwischen der Bahntrasse und der westlich angrenzenden Derner Straße ca. 50 m nördlich des Plangebietes und damit außerhalb des Eingriffsbereiches. Da der Kleinspecht am Brutplatz bereits jetzt Störungen durch die Nähe zur Derner Straße bzw. Bahnstrecke unterliegt, ist davon auszugehen, dass die geplante Bebauung zu keinen erheblichen Störungen führen wird, die dazu führen könnten, dass der 2022 genutzte Brutplatz aufgrund der Eingriffsnähe aufgegeben wird. Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) wird somit nicht erfüllt. Die durch das Vorhaben beanspruchten Offenlandbereiche dienen nicht als Nahrungsflächen für den Kleinspecht, da der Nahrungserwerb in Laubholzbeständen durch flinkes Absuchen von Ästen und Stämmen sowie rasche Hackserien und Klauben erfolgt. Der Kleinspecht hat zudem einen relativ großen Aktionsraum auch zur Brutzeit (15-25 ha). Insgesamt wird für den Kleinspecht kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG erfüllt.

In den Gehölzbeständen sind zudem Brutvorkommen von nicht planungsrelevanten europäischen Vogelarten wahrscheinlich. Es handelt sich um verbreitete Brutvogelarten, bei denen im Regelfall davon auszugehen ist, dass durch das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt und die sich innerhalb der biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Sie gelten weder regional, landes- noch bundesweit als gefährdet. Keine der hier behandelten Vogelarten sind Arten nach Anhang I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie bzw. streng geschützt nach EG-ArtSchVO. Um generell die Vernichtung von Brut im Zuge der Baumaßnahmen zu vermeiden, dürfen Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Wenn diese Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden, können keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG eintreten.

Amphibien

Die Amphibien wurden aufgrund der bekannten Vorkommen der Kreuzkröte auf der westlich angrenzenden ehemaligen Zeche Gneisenau berücksichtigt. Schon bei der ersten Begehung stellte sich jedoch heraus, dass innerhalb des Untersuchungsgebietes keine geeigneten Laichgewässer vorhanden waren. Der Offenlandbereich war sehr trocken und wies keine Senken auf, die in niederschlagsreicheren Jahren als potenzielle Laichgewässer dienen können.

Die ausgedehnte Fortpflanzungsphase der Kreuzkröte reicht von Mitte April bis Mitte August. Am 09.06.2022 wurde bei der nächtlichen Erfassung der Jungeulen nochmals auch auf rufende Kreuzkröten geachtet. Dabei wurden jedoch keine Tiere festgestellt. Auf weitere Erfassungen der Art wurde verzichtet. Das Untersuchungsgebiet weist keine Bedeutung als Fortpflanzungshabitat der Kreuzkröte auf. (FAUNISTISCHE GUTACHTEN Michael Schwartz, Bericht September 2022)

Reptilien

Da im Osten des Plangebiets brachgefallene Gleisbereiche bestehen, kann ein Vorkommen der streng geschützten Reptilienarten Zaun- und Mauereidechse nicht ausgeschlossen werden. Für den Nachweis von Reptilien wurden sechs Begehungen zwischen April und September 2022 in den Vormittagsstunden durchgeführt (FAUNISTISCHE GUTACHTEN Michael Schwartz, Bericht September 2022). Alle für Reptilien geeigneten Strukturen innerhalb des Plangebietes wurden erfasst. Dazu zählten insbesondere die offenen besonnten Bereiche nahe der östlich angrenzenden Bahntrasse und weitere geeignete Strukturen innerhalb der ca. 6 ha großen offenen Brachfläche. Im Rahmen der Erfassungen wurden keine Reptilien gefunden. Das Plangebiet weist keine Bedeutung für die Artengruppe der Reptilien auf.

Sonstige Arten mit potentieller Betroffenheit

Für die Klasse der Insekten und die Artengruppen der Libellen, Schmetterlinge und Käfer liefert die Messtischblatt-Auswertung keine Nachweise. Gleiches gilt für Farn- und Blütenpflanzen sowie Flechten.

Aufgrund ungeeigneter Lebensraumeignung sind keine weiteren planungsrelevanten Artengruppen im Eingriffsbereich zu erwarten.

Insgesamt ist daher eine Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben nicht gegeben.

5. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung

Die mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölzbestände sind zu schützen, fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen. Das Überbauen und Versiegeln sowie Abgrabungen und Aufschüttungen im Kronentraufbereich zuzüglich 1,5 m sind unzulässig. Während der Bauarbeiten ist durch die Bauleitung sicher zu stellen, dass der Bereich der Kronentraufe abgeriegelt wird, so dass Bodenabtrag und -auftrag, Ablagerungen von Baumaterialien, Bodenverdichtung, Verletzung der Rinde etc. vorgebeugt wird. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind geeignete Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen und Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen) und gemäß den "Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen" (R SBB, 2023) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen vorzunehmen.

Dies betrifft innerhalb des Geltungsbereiches die Gehölzbestände auf der Böschung entlang der Derner Straße. Zudem ist der nordöstlich des Plangebiets angrenzende Waldbestand vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen zu schützen.

Artenschutz

Um die Betroffenheit der Arten vor und während der Bauarbeiten möglichst auszuschließen bzw. gering zu halten, sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einzuhalten:

Zeitliche Vorgaben zur Gehölzentnahme (Vermeidungsmaßnahme)

In Anlehnung an § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind Baumfällungen und Gehölzrodungen grundsätzlich nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zulässig.

Vermeidung störender Lichtemissionen

Neu zu errichtende Beleuchtungen an Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass wild lebende Tierarten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind.

Es sind Leuchtmittel zu verwenden, die eine sich passiv gegenüber Nachtinsektenanflug verhalten; z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen mit warm- und neutralweißer Lichtfarbe unter 3.000 Kelvin (vgl. MKULNV, 2014). Bernsteinfarbenes Licht mit einer Farbtemperatur bis 2.200 Kelvin und die Verwendung so genannter "Full-Cut-Off-Leuchten" werden empfohlen.

5.2 Grünordnerische Maßnahmen

Die grünordnerischen Maßnahmen dienen der Begrünung des Heizkraftwerkstandortes und der Minderung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch die Neubebauung. Die aufgeführten grünordnerischen Maßnahmen werden in den Bebauungsplan integriert und festgesetzt.

Wald/Waldsaum entlang Derner Straße

Die vorhandene Böschungsfläche am nordwestlichen Rand des Plangebiets entlang der Derner Straße ist mit Wald bestanden und wird als Waldfläche festgesetzt. Die bestehende Vegetation ist nach Süden flächendeckend mit Gehölzen als Waldsaum zu ergänzen (Raute 1). Es sind Gehölze aus der nachstehenden Liste in der angegebenen Pflanzqualität zu verwenden.

Straucharten: z. B. Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Eunonymus europaeus*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hasel (*Corylus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*), Holunder (*Sambucus nigra*)

Das Pflanzraster beträgt 1,50 m pro Reihe und 1,00 m zwischen den Pflanzen, in Gruppen von 3-5 Stk. zu verwenden (Pflanzqualität: 50 - 80 cm, 2 x verpflanzt, ohne Ballen). Es sind Gehölze aus anerkannten und für den Standort geeigneten Herkünften stammend zu verwenden. Die Pflanzung ist fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten und Ausfälle sind durch gleichartige Neupflanzungen zu ersetzen.

Die Maßnahme dient der Eingliederung der Straße und des Grundstücks (Brennstofflagerhalle) sowie dem Waldersatz.

Aufforstung der nördlich angrenzenden Fläche

Die nördlich an das Plangebiet grenzende Fläche entlang der früheren Gleisanlagen (Anschlussgleis zur Unterführung der Derner Straße) ist als Waldfläche zur Ergänzung des größeren Waldbestandes neu anzupflanzen. Der bestehende Wald ist nach Westen und Norden flächendeckend mit Gehölzen als Waldsaum zu ergänzen. Es sind Gehölze aus der o. a. Liste in der angegebenen Pflanzqualität zu verwenden.

Die Maßnahme dient der Eingliederung des Grundstücks (Brennstofflagerhalle) sowie dem Waldersatz.

Baumreihen aus Säulenbäumen

Zur partiellen Sichtabschirmung der Gebäude und technischen Anlagen werden auf der Südwestseite des Grundstücks Säulenbäume in Reihe gepflanzt (Raute 2). Vier Bäume werden auf der Südwestseite der Brennstofflagerhalle gepflanzt, so dass auf dieser Gebäudeseite eine Baumkulisse vor der Fassade entsteht. Eine weitere Baumreihe aus 7 Säulenbäumen wird entlang der südwestlichen Grundstücksgrenze angelegt, so dass auch hier eine teilweise Sichtabschirmung der nordöstlich gelegenen technischen Anlagen (Fernwärmespeicher, Löschwassertank, Luftkondensator) erzielt wird.

Der Pflanzabstand beträgt 6 m zwischen den Stämmen mit einem Stammmindestumfang von 18 - 20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe. Als Baumarten sind folgende Säulenbäume zu verwenden:

Carpinus betulus 'Frans Fontaine' (Säulen Hainbuche)

Quercus robur 'Fastigiata Koster' (Schmale Pyramideneiche).

Die offene Pflanzfläche oder die mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Oberfläche der Pflanzgrube muss mindestens 8 m² betragen. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Substratraum von mind. 12 m³ mit einem für die Baumart geeignetem Pflanzsubstrat herzustellen.

Fassadenbegrünung

Die Brennstofflagerhalle erhält – alternativ zu einer Dachbegrünung – auf der Nordwest-, Südwest- und Südostseite eine Fassadenbegrünung (Raute 3). Das Heizkraftwerk mit dem Kessel- und Turbinenhaus stellt eine industrielle Anlage dar, so dass hier – auch unter Beachtung der Gebäude- und Anlagenhöhen – auf Fassadenbegrünungsmaßnahmen verzichtet wird.

Die mit Raute 3 markierten Fassaden sind mit Ausnahme von Gebäudeöffnungen (z.B. Ein-/Ausfahren, Lüftungen) vollflächig über eine wand- oder bodengebundener Fassadenbegrünung einzugrünen. Dabei ist an den zu bepflanzen den Fassadenbereichen je 5 m Wandlänge mindestens eine Pflanze zu verwenden. Die technische Ausführung der Wandkonstruktionen, Kletterhilfen und die Pflanzenverwendung ist nach anerkannten Regeln der Technik anzulegen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Für die Fassadenbegrünen sind Beispielarten in der Pflanzenauswahlliste als Anlage der Bebauungsplanbegründung aufgeführt.

Stellplatzbegrünung

Stellplätze sind in einem regelmäßigen Raster zu begrünen. Stellplatzanlagen sind je angefangene 4 Senkrechtparkplätze mit einem breitkronigen Laubbaum als Hochstamm mit einem Stammmindestumfang von 16 - 18 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu bepflanzen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Als Baumarten sind Bäume aus der Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund in der Anlage zur Begründung zu verwenden.

Die offene Pflanzfläche oder die mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Oberfläche der Pflanzgrube muss mindestens 8 m² betragen. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Substratraum von mind. 12 m³ mit einem für die Baumart geeignetem Pflanzsubstrat herzustellen. Bei durchgehenden Pflanzstreifen ist eine Mindestbreite von 2,0 m im Pflanzstreifen einer Baumreihe herzustellen.

Vorrichtungen zur Bewässerung und zum Schutz vor Windwurf sind zu schaffen. Die Stämme sind zum Schutz vor Sonnennekrosen / Frostrissen mit einer Stammschutzfarbe aus anorganischen Bestandteilen zu weißen. Baumscheiben sind mit geeigneten baulichen Vorrichtungen (Hochbord / Anfahrerschutz mit Aussparungen für die Flächenentwässerung) auszustatten, um den Schutz der Baumstämme vor Schäden durch Kfz herzustellen. Eine Flächenentwässerung zu den Pflanzflächen hin ist anzustreben. Pflanzbeete dürfen nicht als Standort z.B. für Beleuchtungskörper, technische Einrichtungen u.a. zweckentfremdet werden. Die Baumscheiben sind mit bodenbedeckenden Kleingehölzen flächig und dauerhaft zu begrünen. Sollten gepflanzte Bäume ausfallen, sind sie artgleich zu ersetzen. Als Gehölzarten sind Gehölze aus der Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund in der Anlage zur Begründung zu verwenden.

Der Stellplatzfläche mit insgesamt 25 geplanten Pkw-Stellplätzen werden sieben Bäume zugeordnet, so dass der vorgegebene Schlüssel von 4 St./1Baum erfüllt wird (Raute 4).

Begrünung privater Grünflächen

Die nicht überbauten und im Vorhaben- und Erschließungsplan als private Grünfläche festgelegten Bereiche sind als vegetationsbedeckte Freiflächen herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

5.3 Wald / Waldbilanz

Innerhalb des Plangebiets befindet sich gemäß Stellungnahme des Landesbetriebs Wald und Holz NRW Wald gemäß § 2 Bundeswald- bzw. gemäß § 1 Landesforstgesetz NRW, der teilweise überplant werden soll.

Mit ca. 13 % Waldanteil gilt die Stadt Dortmund im Sinne von Punkt 7.3.3. des Landesentwicklungsplans NRW als waldarm. Laut LEP soll in diesen Bereichen eine Vermehrung des Waldanteils angestrebt werden. Insbesondere im waldarmen urbanen Umfeld kommen Waldflächen besondere Funktionen zu, wodurch die wenigen vorhandenen Wälder eine große Bedeutung für die Bevölkerung und das Leben sowie das Klima in der Stadt erlangen. So erhöhen diese nachweislich die Lebensqualität, dienen dem Erhalt biologischer Vielfalt, der Luftreinigung und dem Schutz des Klimas. Zudem bieten sie Raum für Freizeit und Erholung, werten das Image der Städte auf und sind Lebensraum diverser Tierarten (Stellungnahme Landesbetrieb Wald und Holz vom 06.12.2024).

Vor dem Hintergrund der "Natur auf Zeit Regelung" des § 30 Abs. 2 LNatSchG NRW soll die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung der Waldflächen nur für die erhaltenen Grünbereiche/Gehölzflächen erfolgen. Innerhalb des Plangebiets bestehen zwei Flächen, die vom Landesbetrieb Wald und Holz als Wald eingestuft worden sind. Dabei handelt es sich um (siehe Abb. 12 auf der folgenden Seite):

- Gehölzbestände entlang der Derner Straße sowie
- Gehölzbestände entlang der nördlichen Gleisanlagen.

Eingriffsermittlung Wald

Um die o. g. Gehölzbestände mit Waldeigenschaft zu erhalten, erfolgte im Verfahren eine Prüfung, ob diese erhalten werden können. Auf Grundlage dieser Einschätzungen sind zu erhaltende Baum- und Gehölzbestände in den Bebauungsplan übernommen worden. Die vorhandene mit Wald bestandene Böschungsfäche am nordwestlichen Rand des Plangebiets entlang der Derner Straße wird - bis auf die Grundstückszufahrt - erhalten und durch weitere Anpflanzungen ergänzt. Die Vorwaldgehölze im Nordosten des Grundstücks, die sich entlang der früheren Gleisanlagen (u. a. Anschlussgleis zur Unterführung der Derner Straße) entwickelt haben, müssen entsprechend den räumlichen Erfordernissen des Biomasse-Heizkraftwerks kleinflächig beansprucht werden. Daraus ergibt sich ein Waldeingriff von insgesamt 770 m² (siehe Abb. 12).

Ausgleichsermittlung Wald

Entlang der Derner Straße wird eine größere neue Fläche zur Anpflanzung festgesetzt, die die vorhandene Baumhecke mit Waldeigenschaft ergänzen und als neue Waldfläche gelten kann (neue Waldfläche: 1.180 m²). Zudem kann nördlich an das Plangebiet grenzend eine Fläche entlang der früheren Gleisanlagen (Anschlussgleis zur Unterführung der Derner Straße) als Wald/Waldsaum mit Gehölzen zur Ergänzung des größeren Waldbestandes neu angelegt werden (neue Waldfläche: 370 m²) (siehe Abb. 12).

Gegenüberstellung

Der erforderliche Waldausgleich für vorhandenen Wald i.S.d. Gesetzes, der überplant werden soll, wird vom Landesbetrieb Wald und Holz NRW mit 1:2 (also die doppelte Fläche) festgelegt. Für die 770 m² große Eingriffsfläche in Wald wird demnach eine 1.540 m² große Erstaufforstungsfläche erforderlich. Entlang der Derner Straße können neue Waldflächen in einer Größe von 1.180 m² und entlang des Anschlussgleises von 370 m², insgesamt also 1.550 m², angelegt werden, sodass das Verhältnis von 1:2 erfüllt ist (siehe nachfolgende Aufstellung).

	Verlust	Neuanlage
Wald – Baumhecke (BD72/82) entlang der Derner Straße	120 m²	1.180 m² (innerhalb Geltungsbereich)
Wald – Vorwaldgehölze (AV2) entlang Anschlussgleis	650 m²	370 m² (außerhalb Geltungsbereich)
Summe	770 m²	1.550 m²

(Verhältnis 1:2 erfüllt)



Abb. 12: Eingriffs- und Ausgleichsermittlung Wald

(rot umrandet: eingriffsrelevante Flächen, Waldverlust (gelbe Schraffur), neue Waldflächen (grüne Schraffur)

Kartengrundlage: WMS NW DOP (2026): Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (dl-de-zero-2.0); ergänzt mit weiteren Daten

5.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Für die flächenhaften Biotoptypen außerhalb der vorgenannten Waldflächen (siehe Kap. 5.3) erfolgt eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung gemäß Dortmunder Biotoptypenliste. Den ehemals vorhandenen Biotoptypen (Ausgangssituation) werden die geplanten Biotoptypen (Planungszustand) gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans gegenübergestellt.

Eingriffsermittlung Biotoptypen

Außerhalb der vom Landesbetrieb Wald und Holz festgelegten Waldflächen ist nur eine 65 m² große Fläche im westlichen Plangebiet betroffen, die zur Zeit der Nutzung als Zentralwerkstatt eine unversiegelte Grünfläche mit Bäumen war. Somit ist diese Fläche die einzige Fläche, die neben den Waldflächen nicht zu den "Natur auf Zeit" Flächen gerechnet wird. Die Bäume sind im Rahmen der Gebäudeabbruchs und Rückbaus der Zentralwerkstatt entfernt worden und heute wie die umliegenden Flächen als sporadisch gemähte Kraut- und Ruderalfluren mit Grünlandvegetation tlw. mit Brombeeraufwuchs ausgebildet ("HP", siehe Abb. 12).

Geplante Biotoptypen / Grünstrukturen

Zusätzlich zu der als Wald festgesetzten und mit einer Anpflanzfestsetzung versehenen Fläche entlang der Derner Straße sind weitere Bepflanzungen zur Durchgrünung des Plangebiets geplant. So ist auf der Südwestseite des Grundstücks die Pflanzung von 11 Säulenbäumen in Reihe vorgesehen. Zur Stellplatzbegrünung sind weitere 7 Bäume (breitkronige Laubbäume) in ausreichend dimensionierten Grünbeeten geplant. Insgesamt sind im Vorhaben- und Erschließungsplan 3.532 m² als private Grünfläche (entspricht rund 15 % des Betriebsgrundstücks) festgelegt, die als vegetationsbedeckte Freiflächen einschl. Regenrückhaltebecken herzustellen sind. Zusammen mit der festgesetzten Waldfläche ergibt sich eine Fläche von rund 5.800 m² und damit 28 % des Betriebsgrundstücks.

Fazit

Der Eingriff in die kleine Fläche von 65 m² ehem. Grünfläche mit Bäumen kann durch die Anpflanzung von 11 Säulenbäumen (Eiche oder Hainbuche) als ausgeglichen betrachtet werden.

Zudem werden große Flächen zum Walderhalt bzw. zur Neuanlage von Wald/Waldsaum festgesetzt.

6. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH UMSETZUNG DES BAULEITPLANS (MONITORING)

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im vorliegenden Fall empfiehlt sich eine Überwachung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durch die Stadt Dortmund zur Feststellung möglicher unvorhergesehener Umweltauswirkungen. Dies sind:

- Schutz der mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölzbestände
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung bei Gehölzfällungen)
- Grünordnerische Maßnahmen mit Ausgleichsfunktion (Gehölzpflanzung entlang Derner Straße als Waldersatz, Baumreihen aus Säulenbäumen, Stellplatzbegrünung, Begrünung der Freiflächen).

Darüber hinaus ist spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes eine Überprüfung durch Wiedervorlage der Verfahrensakte und Abarbeiten eines Prüfbogens durch die jeweils betroffenen Stadtämter vorgesehen. Inhaltlich soll die Überprüfung u. a. folgende Punkte abdecken:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere von Maßnahmen zur Vermeidung, um festzustellen, ob wegen ihrer Nichtdurchführung nicht erwartete nachteilige Auswirkungen auftreten.
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die sich nach dem gegenwärtigen Wissensstand angemessenerweise verlangt werden können. Die Gemeinde kann sich gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen.

7. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichtes sind im Folgenden zusammengefasst.

Die Analyse der **planerischen Vorgaben und Vorhaben** hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der Regional- und Bauleitplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen. Die Darstellung des Flächennutzungsplanes als Gewerbegebiet widerspricht den geplanten Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, so dass der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert wird. Die 92. Änderung des Flächennutzungsplanes beinhaltet als Darstellung eine Fläche für die technische Ver- und Entsorgung mit dem Symbol Fernwärme.

Folgende **Auswirkungen** des Vorhabens **auf die Schutzgüter** wurden ermittelt:

Der im Umfeld vorhandenen Bebauung kommt innerhalb des **Schutzgutes Mensch** eine hohe Schutzwürdigkeit hinsichtlich gesunder Wohnverhältnisse zu. Schall- und Luftschadstoffemissionen können gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die Auswirkungen der Schallimmissionen des Biomasse-Heizkraftwerks sowie der Verkehrslärmerhöhungen im Umfeld betrachtet. Da das Biomasse-Heizkraftwerk tags und nachts betrieben wird (wobei der Lkw-Verkehr und Radladerbetrieb nur im Tageszeitraum erfolgt), werden die schalltechnischen Anforderungen durch die niedrigeren Immissions-Richtwerte innerhalb der Nachtzeit (22.00 – 6.00 Uhr) bestimmt. Unter Berücksichtigung der ermittelten Vorbelastung und den zu berücksichtigenden Emissionsquellen und Emissionsparametern des Heizkraftwerks wird im Schallgutachten nachgewiesen, dass die Zielwerte der Anlage deutlich unter den jeweils zu beachtenden Immissionsrichtwerten der TA Lärm an den Immissionspunkten liegen.

Die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt im Rahmen der städtebaulichen Planung auf der Grundlage der DIN 18005. In der Ist-Situation (Analysefall) werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts bereits an allen Gebäuden entlang der Derner Straße überschritten. Am Gebäude Derner Straße 468 wurde der höchste Beurteilungspegel mit maximal 65,7/57,7 dB(A) tags/nachts errechnet. Bei der ermittelten Erhöhung der Beurteilungspegel um max. 0,3 dB(A) handelt es sich um eine geringfügige – nicht wahrnehmbare – Pegelerhöhung. Die gesundheitsgefährdenden Pegelwerte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht werden weder in der Bestandssituation (Analysefall) noch im Planfall erreicht oder gar überschritten.

Zudem wurde eine Untersuchung zu den Luftschadstoffimmissionen des Biomasse-Heizkraftwerks erstellt, die zu dem Ergebnis kommt, dass durch den Immissionsbeitrag des geplanten Biomasse-Heizkraftwerks keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch luftverunreinigende Stoffe zu erwarten sind. Die Gesamtbelastung durch SO₂ liegt nach Umsetzung der geplanten Maßnahme unter dem Beurteilungswert. Der Schutz der menschlichen Gesundheit ist in Bezug auf die untersuchten Schadstoffe gewährleistet.

Das Vorhaben hat keine negativen Auswirkungen auf Freizeit und Erholung, da das Plangebiet selbst aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit keine Bedeutung für die Erholung hat.

In Hinblick auf das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** ist festzustellen, dass der größte Teil des Plangebiets aus brachgefallenen Gleiskörpern und Brachen mit Ruderal- und Grünlandvegetation besteht, die sich nach dem Abbruch von Gebäuden und befestigten Flächen entwickelt haben. Es kommen keine seltenen Arten und keine Rote-Liste-Arten vor. Schutzgebiete in Form von Natur- und Landschaftsschutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen, Naturdenkmälern und gesetzlich geschützten Biotopen nach § 42 LNatSchG NRW sowie Biotopverbundflächen sind nicht betroffen.

Zum Bebauungsplan wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe I und II) erstellt. Im Ergebnis wurden auf den betroffenen Flächen für das Biomasse-Heizkraftwerk keine Vorkommen von Amphibien und Reptilien sowie keine Brutvorkommen von gefährdeten Vogelarten festgestellt. Fledermausquartiere sind nicht betroffen, da weder Gebäude noch Bäume mit geeigneten Strukturen im Vorhabenbereich vorkommen. Die durch das Vorhaben beanspruchten Offenlandbereiche stellen auch keine essenziellen Nahrungsflächen für Fledermäuse und die festgestellten Vogelarten dar. Die vorhandene Gehölzbestände werden weitgehend erhalten und durch Anpflanzungen ergänzt, so dass sie eine Vernetzungsfunktion übernehmen können. Insgesamt sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass die Inanspruchnahme der vorhandenen Habitatstrukturen nach derzeitigem Erkenntnisstand keine artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auslöst, wenn bestimmte Vermeidungsmaßnahmen (Zeitliche Vorgaben zur Gehölzentnahme, Vermeidung störender Lichtemissionen) berücksichtigt werden.

Im Hinblick auf den Flächenverbrauch und den Schutzbelang "**Fläche**" ist die Inanspruchnahme einer baulich vorgenutzten Fläche zwischen Straße und Bahnstrecke inmitten des Siedlungsraumes von Derne positiv zu bewerten. Somit trägt das Vorhaben dem Ziel der Wiedernutzbarmachung von Flächen der Bodenschutzklausel gemäß § 1a BauGB Rechnung.

Aufgrund der nutzungsbedingten Vorbelastung des **Bodens** und der vorhandenen künstlichen Aufschüttungen bzw. Oberflächenbefestigungen der ehemaligen Zentralwerkstatt Derne als Teil des ehemaligen Bergwerkstandortes Gneisenau weist das Plangebiet nur eine geringe Empfindlichkeit in Hinblick auf das Schutzgut Boden auf. Auf Grund der Vornutzung sind in der Vergangenheit diverse Bodenuntersuchungen durchgeführt worden, die zum Teil schon zu Sanierungsmaßnahmen auf der Fläche geführt haben (z. B. eine PCB-Sanierung im Jahr 2011). Des Weiteren läuft auf Grund nachgewiesener Belastungen seit Jahren ein Grundwassermonitoring. Aufgrund der vorhandenen Boden- und Grundwasserbelastungen ist im gesamten Bereich des Bebauungsplanes ein für verbindlich erklärter Sanierungsplan gemäß § 13 BBodSchG erforderlich, der parallel zum Bebauungsplanverfahren erstellt wird.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser** sind aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung als gering zu bezeichnen. Oberflächengewässer, Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Aufgrund der nicht gegebenen Versickerungsmöglichkeiten im Plangebiet soll das behandelte Niederschlagswasser unter Berücksichtigung entsprechender Rückhaltmaßnahmen in den Böckelbach eingeleitet werden. Die Rückhaltung soll in einem offenen Erdbecken mit Bodenfilter im Südosten des Plangebiets erfolgen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Überflutungsnachweis aufgestellt sowie für den Jahrhundertregen nachgewiesen, dass Starkregenereignisse schadlos auf dem Grundstück zurückgehalten werden können.

In Hinblick auf das Schutzgut **Klima und Luft** ist festzustellen, dass durch die Versiegelung und Überbauung von Brachflächen klimatische Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebiets verloren gehen, die dem Freilandklima zugeordnet sind. Auf dem Betriebsgrundstück von 20.418 m² wird eine überbaubare Grundstücksfläche einschl. betriebsinterner Verkehrs- und Stellplatzflächen von rund 71 % ermöglicht (ca. 1,46 ha). Durch die zusätzliche Versiegelung können sich kleinräumige Auswirkungen auf die thermischen Verhältnisse im Plangebiet und der benachbarten Umgebung ergeben. Eine signifikante Verschlechterung der bioklimatischen Verhältnisse in dem südwestlichen Wohngebiet (Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohn- und Mischgebiete) ist jedoch nicht zu erwarten, da der Ortsteil gut durchgrünt ist und nur eine geringe Überwärmungstendenz aufweist. Zudem tragen die im Bebauungsplan getroffenen grünordnerischen Festsetzungen wie Erhalt von Wald, Begrünungen von Stellplatzanlagen und von nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie Baumpflanzungen und Fassadenbegrünungen zu einer Minderung der mikroklimatischen Auswirkungen bei.

Durch die bauliche Entwicklung des Gebiets verändert sich der **Orts- und Landschaftsbildcharakter** von der Brachfläche mit randlichen Gehölzbeständen zu dem Gebäudekomplex des Biomasse-Heizkraftwerks mit Erschließungsflächen. Am nordwestlichen Rand des Plangebiets wird die mit Wald bestandene Böschung entlang der Derner Straße erhalten und durch weitere Anpflanzungen ergänzt, so dass hier eine gewisse Eingrünung besteht. Die Straße liegt in diesem Abschnitt auf einer Höhe von fast 78 m ü. NHN und damit 6 m über dem Gelände des Biomasse-Heizkraftwerks. Das Umfeld mit der Einmündung der Walter-Behrendt-Straße ist bereits durch die umgebenden gewerblichen und industriellen Nutzungen technisch überprägt und deutlich vorbelastet. Zur partiellen Sichtabschirmung der Gebäude und technischen Anlagen werden auf der Südwestseite des Grundstücks Säulenbäume in Reihe gepflanzt. Die Brennstofflagerhalle erhält auf der Nordwest-, Südwest- und Südostseite eine Fassadenbegrünung, die zu einer gestalterischen Aufwertung der Halle beiträgt.

Im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens auf **Kulturgüter** ist die Höhe des geplanten Biomasseheizkraftwerkes einschließlich Kamin von Bedeutung. Dabei sind die Baudenkmale der ehemaligen Zeche Gneisenau (Umgebungsschutz) zu berücksichtigen. Das 52 Meter hohe Doppelbock-Fördergerüst über dem zentralen Förderschacht IV von 1933 mit den zwei vis-à-vis stehenden Maschinenhäusern bildet eine weithin sichtbare Landmarke in Derne. Das Biomasse-Heizkraftwerk erreicht mit dem Kesselhaus eine max. Höhe von ca. 35 m, der Kamin ist ca. 4,4 m höher. Damit bleiben die Anlagen unter der Höhe des denkmalgeschützten Fördergerüsts. Aufgrund der gewerblichen Nutzung der Zwischenflächen sowie der Entfernung zwischen dem Plangebiet und den unter Denkmalschutz stehenden Anlagen (ca. 420 Luftlinie), kann eine optische Beeinträchtigung der technischen Denkmäler und deren Umgebung ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass das 52 Meter hohe Doppelbock-Fördergerüst auch nach Realisierung der Planung als Landmarke in Derne weithin sichtbar bleibt.

Das Plangebiet liegt innerhalb einer ausgewiesenen archäologischen Verdachtsfläche. In Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde, Bereich Bodendenkmalpflege ist daher eine bauvorgreifende oder wahlweise baubegleitende archäologische Untersuchung durchzuführen.

Relevante **Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, und **kumulative Wirkungen** sind nicht feststellbar.

Der **Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands** bei Durchführung und Unterbleiben der Planung kommt zu folgendem Ergebnis: das Plangebiet wird der natürlichen

Sukzession überlassen, wodurch Gebüsche und Vorwälder entstehen. Da die Fläche im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellt ist, wäre auch eine gewerbliche Nutzung des gesamten Areals der ehem. Zentralwerkstatt möglich, die ebenfalls mit einer weitreichenden Bebauung und Versiegelung des Plangebiets verbunden wäre. Auf der anderen Seite könnte bei Nichtdurchführung der Planung das Biomasse-Heizkraftwerk auf dieser Fläche nicht realisiert werden, womit die Versorgung der Großwohnsiedlung Scharnhorst mit Fernwärme nicht gewährleistet wäre.

Als **Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen** sollen die Gehölzbestände auf der Böschung entlang der Derner Straße erhalten und ergänzt werden. Zudem werden im Bebauungsplan konkrete grünordnerische Maßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) festgesetzt. Diese beinhalten eine Stellplatzbegrünung mit Bäumen sowie die Pflanzung von Baumreihen aus Säulenbäumen auf der Südwestseite des Grundstücks. Zudem werden die im Vorhaben- und Erschließungsplan als private Grünfläche festgelegten Bereiche als vegetationsbedeckte Freiflächen hergestellt. Die Brennstofflagerhalle erhält auf der Nordwest-, Südwest- und Südostseite eine Fassadenbegrünung, die zu einer ökologischen Aufwertung der Halle beiträgt.

Zur Feststellung möglicher unvorhergesehener Umweltauswirkungen sind als **Monitoring-Maßnahmen** eine Überprüfung der Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie von grünordnerischen Maßnahmen mit Ausgleichsfunktion geplant.

Eingriffsregelung / Wald

Die Auswertungen historischer Luftbilder belegen die Annahme, dass das Plangebiet als Zentralwerkstatt der Zeche Gneisenau ursprünglich in weiten Teilen mit Gebäuden, Lagerflächen, Parkplätzen und Gleisanlagen bebaut war. Insbesondere der zentrale Teil des Plangebiets war von Gebäuden und Lagerflächen fast vollständig eingenommen (Luftbild 1996). Daher soll die "Natur auf Zeit Regelung" des § 30 (2) LNatSchG NRW für den Großteil des Plangebietes zum Tragen kommen. Vor diesem Hintergrund soll die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung der Waldflächen bzw. der Biotoptypen nur für die genannten erhaltenen Grünbereiche/Gehölzflächen erfolgen.

Wald / Waldersatz

Die vorhandene vom Regionalforstamt als Wald eingestufte Fläche am nordwestlichen Rand des Plangebiets entlang der Derner Straße soll erhalten und durch weitere Anpflanzungen ergänzt werden. Die Vorwaldgehölze im Nordosten des Grundstücks, die sich entlang der früheren Gleisanlagen (u. a. Anschlussgleis zur Unterführung der Derner Straße) entwickelt haben, müssen entsprechend den räumlichen Erfordernissen des Biomasse-Heizkraftwerks kleinflächig beansprucht werden. Für die 770 m² große Eingriffsfläche in Wald wird eine 1.540 m² große Erstaufforstungsfläche erforderlich, die im bzw. am Rand des Plangebiets angelegt werden kann, sodass der vom Landesbetrieb Wald und Holz NRW mit 1:2 geforderte Waldausgleich für die Überplanung von vorhandenem Wald erfüllt wird.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Biotoptypen

Außerhalb der vom Landesbetrieb Wald und Holz festgelegten Waldflächen ist nur eine 65 m² große Fläche im westlichen Plangebiet betroffen, die zur Zeit der Nutzung als Zentralwerkstatt eine unversiegelte Grünfläche mit Bäumen war. Somit ist diese Fläche die einzige Fläche, die neben den Waldflächen nicht zu den "Natur auf Zeit" Flächen gerechnet wird. Der Eingriff in die kleine Fläche von 65 m² ehem. Grünfläche mit Bäumen kann durch die Anpflanzung von 11 Säulenbäumen (Eiche oder Hainbuche) als ausgeglichen betrachtet werden.

8. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

ACCON KÖLN GMBH KÖLN (2023): Gutachterliche Stellungnahme zu der zu erwartenden Geräusch-situation nach Errichtung und Inbetriebnahme eines Biomasse-Heizkraftwerkes in Dortmund-Derne, 24.09.2024.

AHLENBERG INGENIEURE HERDECKE (2023): Errichtung eines Biomasse-Heizkraftwerks auf dem Gelände der ehemaligen Zentralwerkstatt Derne - Geo- und umwelttechnische Untersuchungen, orientierende Baugrunderkundung und Gründungsbewertung, 30. Juni 2023 (Dieses Gutachten bezieht sich aufgrund des räumlichen und funktionalen Zusammenhangs sowohl auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan VEP-Scha 150 – Biomasseheizkraftwerk - als auch auf den Bebauungsplan Scha 153 - Gewerbegebiet Derner Straße -.).

AHLENBERG INGENIEURE (2024): Entwicklung ehem. Zentralwerkstatt - Erschließung / Baureifmachung, Lageplan Vorentwurf Entwässerungsplanung, Geländemodell; Notizen zur Vorplanung, Herdecke, 07.05.2024.

BHM INGENIEURE GRAZ (2024): Biomasseheizkraftwerk Dortmund Derne Entwässerungsantrag 2024 – Entwässerungsbeschreibung, Bericht vom 21.10.2024.

BRILON BONDZIO WEISER BOCHUM (2024/2026): Verkehrs- und schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Scha 150 - Derner Straße -" in Dortmund-Derne, 15. April 2024 / 23. März 2026 (Dieses Gutachten bezieht sich aufgrund des räumlichen und funktionalen Zusammenhangs sowohl auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan VEP-Scha 150 – Biomasseheizkraftwerk - als auch auf den Bebauungsplan Scha 153 - Gewerbegebiet Derner Straße -.).

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG (2025): Lexikon der Entwicklungspolitik. URL: <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/co2-aequivalent-74624> (zugriffen am 27.03.2026).

FACHINFORMATIONSSYSTEM ELWAS (2023): Gewässersystem, Grundwasserkörper, Wasserschutzgebiete Internet-Abfrage am 15.03.2023.

FAUNISTISCHE GUTACHTEN Michael Schwartze (2022): Karte Avifauna, Kartierbericht Avifauna, Amphibien und Reptilien, Bericht September 2022 (Dieses Gutachten bezieht sich aufgrund des räumlichen und funktionalen Zusammenhangs sowohl auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan VEP-Scha 150 – Biomasseheizkraftwerk - als auch auf den Bebauungsplan Scha 153 - Gewerbegebiet Derner Straße -.).

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2023): Hydrogeologische Karte von NRW i.M. 1: 100.000. Internet-Abfrage über GeoPortal.NRW am 15.03.2023.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1977): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen i. M. 1:50.000, Blatt 4510 Dortmund; Krefeld.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV (2023): Geschützte Arten in NRW. Internet-Abfrage vom 09.08.2023.

LANUV (2024): Landschaftsinformationssammlung NRW - Biotopkataster, Biotopverbundflächen, Geschützte Biotope. Internet-Abfrage vom 07.03.2024.

LANUV NRW (2024): Umgebungslärm in NRW. Internet-Abfrage vom 07.03.2024.

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND / LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (2014): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr.

PROBIOTEC GMBH DÜREN (2024): Immissionsprognose für das geplante Biomasse-Heizkraftwerk der Biowärme Dinslaken GmbH am Standort in Dortmund-Derne, Bericht vom 06.09.2024.

PROBIOTEC GMBH DÜREN (2024): Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls für das geplante Biomasse-Heizkraftwerk der Biowärme Dinslaken GmbH am Standort in Dortmund-Derne, Bericht vom 25.09.2024.

REGIONALVERBAND RUHR - RVR (2024): Regionalplan Ruhrgebiet, Internet-Abfrage vom März 2024.

RVR (2019): Klimaanalyse Stadt Dortmund i. M. 1:20.000. Klimaserver Ruhr, Internet-Abfrage vom 23.08.2022.

STADT DORTMUND (2002): Umweltplan Dortmund. Bearbeitung: BKR Aachen - Stadt- und Umweltplanung. Dortmund.

STADT DORTMUND (2004): Altstandorte und Altablagerungen i. M. 1:20.000.

STADT DORTMUND (2004): Flächennutzungsplan. Stadtplanungsamt Dortmund.

STADT DORTMUND, DENKMALBEHÖRDE (2018): Karte der Bodendenkmal-Verdachtsgebiete der Stadt Dortmund, Stand 2018.

STADT DORTMUND – UMWELTAMT (1998): Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung in Dortmund.

STADT DORTMUND - UMWELTAMT (2020): Landschaftsplan Dortmund.

STADTQUADRAT GMBH DORTMUND (2025): Standortalternativenprüfung für das geplante Biomasse-Heizkraftwerk der Biowärme Dinslaken GmbH zur Versorgung des Stadtteils Dortmund-Scharnhorst, im Auftrag der Biowärme Dinslaken GmbH, 7/2024, letzte Überarbeitung 9/2025.

STADTPLANUNGSAMT DORTMUND (2022): Bebauungsplanübersicht, Bebauungspläne. Internet-Abfrage vom 24.08.2022.

TIM-ONLINE (2024): Freizeitinformationen, Radverkehrsnetz NRW. Internet-Abfrage am 28.11.2024.

UMWELTBUNDESAMT (2024): Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Güterverkehr in Deutschland 2024. Abgerufen von: https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/366/bilder/dateien/vtv_2024_gv_tab_pdf_0.pdf (zugegriffen am 27.03.2026).

UMWELTBUNDESAMT (2025): Emissionsdaten. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/emissionsdaten#verkehrsmittelvergleich-personenverkehr-tabelle> (zugegr. am 27.03.2026).

9. ANHANG

...



Übersichtsplan zum Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Scha 150 - Heizkraftwerk Derne -

Biotoptypen

Biotoptypen-Codes nach der Biotoptypenliste Dortmund

- AV2 Salweiden-Zitterpappel-Birken-Vorwälder
- AV2/AV5 Salweiden-Zitterpappel-Birken-Vorwälder mit Robinien
- BB2 Gebüsche, Einzelsträucher, freiwachsende Strauchhecken; mit überw. standortfremden Gehölzen
- BD52 Baumheckenartige Gehölzstreifen, mit überwiegend standort-typischen Gehölzen, mit höchstens mittlerem Baumholz
- BD72/82 Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen, mit standort-typischen und standortfremden Gehölzen
- BF32 Einzelbaum / Baumgruppe, standortheimisch, mit mittlerem Baumholz
- BF33 Einzelbaum /Baumgruppe, standortheimisch, mit starkem Baumholz
- BF42 Einzelbaum / Baumgruppe, standortfremd, mit mittlerem Baumholz
- BF43 Einzelbaum, standortfremd, mit starkem Baumholz
- HD2/AV2 Gleiskörper, mit Ruderalgrün oder Gehölzaufwuchs (Birke)
- HH7 Krautarme Grasfluren an Dämmen, Böschungs- Verkehrs-, Ackerrändern
- HP Ausdauernde Kraut- und Ruderalfluren, sporadisch gemäht, mit Grünlandvegetation und Brombeergebüschen
- HY1 Hoch versiegelte Asphaltfläche

Geltungsbereich

Untersuchungsraum

Zusätzliche Biotoptypen im Untersuchungsraum

- AX12/32 Laubwälder mit einheimischen und nicht einheimischen Arten
- EA/EB Wiese/Weide
- HA0 Acker, intensiv
- HD1 Gleiskörper, vegetationslos
- HJ5 Hausgarten
- HN0 Bebaute oder hoch versiegelte Flächen



büro für landschaftsplanung
Dipl.-Ing. E. Steppan / Dipl.-Ing. (FH) A. Quante
Landschaftsarchitekten AKNW
Hohe Straße 5
Tel. 0231/52 90 21
info@gruenplan.org
44139 Dortmund
Fax. 0231/55 61 56
www.gruenplan.org

Bearbeitung: Frederike Göken

Stand: 08.09.2022 / 26.11.2024

Maßstab: 1:3.000 (DIN A3)



Bestandsplan zum Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Scha 150 - Heizkraftwerk Derne -

Biotoptypen

Biotoptypen-Codes nach der Biotoptypenliste Dortmund

- AV2 Salweiden-Zitterpappel-Birken-Vorwälder
- AV2/AV5 Salweiden-Zitterpappel-Birken-Vorwälder mit Robinien
- BB2 Gebüsch, Einzelsträucher, freiwachsende Strauchhecken; mit überw. standortfremden Gehölzen
- BD52 Baumheckenartige Gehölzstreifen, mit überwiegend standort-typischen Gehölzen, mit höchstens mittlerem Baumholz
- BD72/82 Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen, mit standort-typischen und standortfremden Gehölzen, mit höchstens mittlerem Baumholz
- BF32 Einzelbaum / Baumgruppe, standortheimisch, mit mittlerem Baumholz
- BF33 Einzelbaum / Baumgruppe, standortheimisch, mit starkem Baumholz
- BF42 Einzelbaum / Baumgruppe, standortfremd, mit mittlerem Baumholz
- BF43 Einzelbaum, standortfremd, mit starkem Baumholz
- HD2/AV2 Gleiskörper, mit Ruderalgrün oder Gehölzaufwuchs (Birke)
- HH7 Krautarme Grasfluren an Dämmen, Böschungs- Verkehrs-, Ackerrändern
- HP Ausdauernde Kraut- und Ruderalfluren, sporadisch gemäht, mit Grünlandvegetation und Brombeergebüschen
- HY1 Hoch versiegelte Asphaltfläche

Geltungsbereich

Avifauna 2022

Vorkommen planungsrelevanter Arten



büro für landschaftsplanung
Dipl.-Ing. E. Steppan / Dipl.-Ing. (FH) A. Quante
Landschaftsarchitekten AKNW
Hohe Straße 5 44139 Dortmund
Tel. 0231/52 90 21 Fax. 0231/55 61 56
info@gruenplan.org www.gruenplan.org

Bearbeitung: Frederike Göken

Stand: 11.03.2024 / 26.11.2024

Maßstab: 1:1.500 (DIN A3)