

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. B/17/3077-01	Termin 09.02.2023	Naturschutzbeirat		
<u>Beschlussvorlage</u>			öffentlich		
Termin	Gremium		Vorlage zur*	Ergebnis	Beschluss- kontrolle*
09.02.2023	Naturschutzbeirat		B		

Beratungsgegenstand

Naturschutzrechtliche Befreiung gemäß § 67 BNatSchG für die geplante Verfüllung der ehemaligen Schächte Vondern I und Vondern II durch die thyssenkrupp Dritte Beteiligung GmbH im Landschaftsschutzgebiet 1.2.15 "Zeche Vondern"

Beschlussvorschlag

Der Naturschutzbeirat stimmt der Erteilung einer naturschutzrechtlichen Befreiung gemäß § 67 BNatSchG für die geplante Verfüllung der ehemaligen Schächte Vondern I und Vondern II durch die thyssenkrupp Dritte Beteiligung GmbH im Landschaftsschutzgebiet 1.2.15 „Zeche Vondern“ zu und nimmt sein Widerspruchsrecht gemäß § 75 Abs.1 LNatSchG NRW nicht wahr.

Bereichsleiter Bereich 2-2	Dezernent	Kämmerer	Oberbürgermeister
Werntgen-Orman 27.01.2023	Datum	Datum	Datum
* Vorlage zur: Anhörung (A) Kenntnisnahme (K) Vorberatung (V) Beschlussfassung (B)	* Ergebnis : Zustimmung (Z) Ablehnung (A) Änderung (Ä) Anhörung vollzogen (AV) Kenntnisnahme (K)	Beschlusskontrolle: Ja oder nein	Beteiligung: Personalrat [] Gleichstellungsstelle []

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. B/17/3077-01	Termin 09.02.2023	Naturschutzbeirat
-----------------------------	---	------------------------------	--------------------------

Konsequenzen

Finanzielle

keine ☐ [x]

Auswirkungen auf das Klima

ja ☐ (siehe Anlage Klimacheck)

nein ☒ [x] siehe Begründung

Begründung

A. Vorhaben und Veranlassung

Die thyssenkrupp Dritte Beteiligung GmbH beabsichtigt als Bergwerkseigentümerin die ehemaligen Schächte Vondern I und Vondern II, die sich rund 270 m westlich der Breilstraße befinden, dauerhaft zu verfüllen.

Die Maßnahme erstreckt sich über das Landschaftsschutzgebiet 1.2.15 „Zeche Vondern“, welches zusätzlich als Biotopverbundfläche (herausragende Bedeutung) „Industriebrache Vondern an der Emscher östlich Osterfeld“ festgesetzt ist. Darüber hinaus beinhaltet das LSG ein gesetzlich geschütztes Biotop, das sich ca. 400 m westlich des Eingriffsbereichs befindet. Der Sicherungsbereich der Baumaßnahme beträgt rund 5.000 m², der eigentliche Eingriffsbereich ist deutlich kleiner und beläuft sich auf ca. 2.500 m².

Die Notwendigkeit für die Durchführung der Maßnahme ist damit begründet, dass nach Durchsicht der alten Schachtakten und Grubenbilder festgestellt wurde, dass im Bereich der ehemaligen Doppelschachanlage „Vondern“ die derzeitigen Schachtsicherungen der Schächte „Vondern I“ und „Vondern II“ nicht mehr den Anforderungen an eine dauerhafte Verwahrung von Tagesschächten gemäß „Leitfaden der Bezirksregierung Arnsberg für das Verwahren von Tagesschächten“ entsprechen. Somit wird nun mit der Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen seitens der Bergwerkseigentümerin eine Schachtverwahrung angestrebt, die die dauerhafte Abwehr von Schäden und nachteiligen Einwirkungen auf die Tagesoberfläche gewährleisten kann.

B. Baubeschreibung

Der Beginn der Baumaßnahme ist für das erste Quartal 2023 geplant. Die Zuwegung zur Baustelle erfolgt über eine vorhandene Baustraße und über einen südlich angrenzenden Geh- und Fahrweg, der für den LKW-Verkehr temporär ertüchtigt werden muss. Die Herrichtung des Weges beinhaltet auch das Freischneiden des Lichtraumprofils. Für die Baustellenfreimachung einschließlich der erforderlichen Zuwegungen für die LKW sind zunächst Gehölzfällungen im Umfeld um die ehemaligen Schachtanlagen und den ehemals vorhandenen Wegen erforderlich, die innerhalb des gesetzlich zulässigen Zeitraums bis Ende Februar durchgeführt werden sollen. Unter Berücksichtigung der notwendigen Arbeitsstreifenbreite, der Aufstellfläche für einen Kran, Wendemöglichkeiten für LKW sowie den Baustellencontainern wird derzeit von einer benötigten Fläche für die Baumaßnahme von insgesamt rund 2.500 m² ausgegangen. Grundsätzliches Ziel ist es dabei, den Eingriff in den Gehölzbestand so gering wie möglich zu halten.

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. B/17/3077-01	Termin 09.02.2023	Naturschutzbeirat
-----------------------------	---	------------------------------	--------------------------

Nach der Baufeldfreimachung und Herrichtung bzw. Ertüchtigung der Fahrwege werden die mit Schachtabdeckplatten aus Stahlbeton verschlossenen Schächte geöffnet und im Nachgang mit Beton verfüllt. Die geschätzte Dauer der Verfüllung beider Schachtanlagen beträgt rund 4 bis 5 Monate.

Im letzten Schritt erfolgt der Rückbau der Baustelleneinrichtungen einschließlich ggf. erforderlicher Wegebefestigungen in Verbindung mit der Rekultivierung des Arbeitsbereichs. Gemäß Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Ruhrgebiet kann nach Datenauswertung im Bereich der Eingriffsfläche teilweise Wald i.S.d.G. angenommen werden. Daher ist hier ein Antrag auf temporäre Waldumwandlung für die Baustelleneinrichtung zu stellen. Grundsätzlich sind die Waldflächen zu erhalten, wobei die Wiederaufforstung zunächst in Form von Waldsukzession/Selbstbewaldung erfolgen kann. Erst wenn keine ordentliche Sukzession aufläuft (5-Jahresfrist), ist mit Pflanzenmaterial nach Forstvermehrungsgutgesetz in Abstimmung mit dem Regionalforstamt nachzubessern.

Im von biopace – Büro für Planung, Ökologie & Umwelt erarbeiteten landschaftspflegerischen Begleitplan wurden im Hinblick auf die Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser, Klima/Luft sowie Landschafts-/Stadtbild und Erholungsnutzung keine Konflikte festgestellt. Die Auswirkungen auf Biotope bzw. Arten und Lebensgemeinschaften werden im Folgenden näher erläutert:

Bei den vorgefundenen Biotopen handelt es sich um charakteristische Lebensräume der älteren Industriebrachen mit einem für diese Biotope typischen Artenspektrum. Tierarten mit sehr speziellen Lebensraumansprüchen konnten bei Bestandserfassungen bereits 2007 im Bereich der Brache Vondern nicht (mehr) nachgewiesen werden. Durch Sukzession haben sich seit 2007 die Biotopstrukturen weiter zu charakteristischen Vorwaldstadien bzw. Gebüschflächen verschoben. Entsprechend kann davon ausgegangen werden, dass heute im Bereich der Eingriffsfläche vor allem häufige und weit verbreitete Arten der lichten Wälder und Gebüsche vorkommen. Die Biotope haben aufgrund ihrer Funktion für das Schutzgut Biotope/Arten und Lebensgemeinschaften eine allgemeine Bedeutung.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt erfolgen Fäll- und Rodungsarbeiten von Pioniergehölzen und Buschwerk in dem unbedingt notwendigen Umfang. Es wird von einer maximalen Flächeninanspruchnahme von rund 2500 m² ausgegangen, wobei etwa 40 % dieses Bereiches auf Flächen entfällt, die als Industrie- bzw. Siedlungsbrachen einzustufen sind und die restlichen Flächen auf Pionierwälder bzw. ältere, baumbestandene Sukzessionsstadien der Brachen (Vorwaldstadien). Der Eingriff in den Gehölzbestand wird dabei so weit wie möglich minimiert, und die Flächen werden nach Umsetzung der Baumaßnahme wieder als Waldfläche i.S.d.G. hergerichtet und genutzt.

Baubedingt kommt es zu einer Beseitigung von rund 1.500 m² Gehölzfläche (Pionierwald bzw. Birkenwald und Gebüschflächen). Vogelarten, die diese Lebensräume in der Vergangenheit als Bruthabitat genutzt haben, sind gezwungen, Revierzentren in ähnlich ausgeprägte Bereiche angrenzend an den Eingriffsbereich zu verlagern.

Neben den flächigen Gehölzfällungen kommt es zudem zu einer Flächeninanspruchnahme für Arbeitsbereiche und Transportwege. Insgesamt werden im zentralen Eingriffsbereich rund 1.000 m² Reste von Pfeifengraswiesen bzw. Flächen, die Merkmale von degenerierten Trockenrasenflächen aufweisen, beseitigt. Aufgrund der Ausprägung der Strukturen können Vorkommen von Offenlandarten hier ausgeschlossen werden bzw. wurden bei Bestandserfassungen im Jahr 2007 bereits nicht mehr nachgewiesen.

Indirekte Auswirkungen auf Tiere können ggf. durch Baulärm, Baustellenverkehr und sonstige Kulissenwirkung resultieren. Allgemein verbreitete Arten werden den Baustellenbereich meiden und können in andere Lebensräume ausweichen. Die Auswirkungen sind lokal und zeitlich begrenzt. Es ist davon auszugehen, dass die in diesem anthropogen überprägten Bereich lebenden Tiere an Verkehrs- und sonstigen Lärm angepasst sind.

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. B/17/3077-01	Termin 09.02.2023	Naturschutzbeirat
-----------------------------	---	------------------------------	--------------------------

In Abstimmung und nach Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Oberhausen ist eine Ökologische Baubegleitung einzusetzen, weil Bautätigkeiten u.a. während der Brutzeit von Vögeln bzw. in der Vegetationszeit stattfinden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in das Schutzgut Biotope/Arten und Lebensgemeinschaften sind:

- Fäll- und Rodungsarbeiten sind nach § 39 Abs. 5 BNatSchG in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Sofern in Ausnahmefällen Gehölzfällungen außerhalb des genannten Zeitraumes erfolgen müssen, ist vorab fachgutachterlich zu überprüfen, ob die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.
- Gehölzbestände sind so weit wie möglich zu erhalten.
- Kontrolle von Bäumen vor einer Fällung auf Vorkommen von Baumhöhlen.
- Implementierung einer ökologischen Baubegleitung.

C. Verbote des Landschaftsplanes

Die Untere Naturschutzbehörde beabsichtigt aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses sowie der geringen Eingriffsintensität eine Befreiung von den Verboten des Landschaftsplanes gem. § 67 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG zu erteilen. Für die geplante Maßnahme ist eine Befreiung von folgenden Verboten des rechtskräftigen Landschaftsplanes der Stadt Oberhausen notwendig:

Verbot Nr. 1

Bauliche Anlagen im Sinne der Bauordnung für das Land NW in der jeweils gültigen Fassung sowie Verkehrsanlagen, Wege oder Plätze und deren Nebenanlagen sowie Anlagen, die der Aufsicht der Bergbehörden unterliegen, zu errichten oder zu ändern, auch wenn für die jeweilige Maßnahme keine Planfeststellung, bauaufsichtliche Genehmigung, Anzeige oder sonstige baurechtliche Entscheidung erforderlich ist.

Verbot Nr. 2

Landschaftselemente wie Bäume, Kopfbäume, Sträucher, Hecken oder sonstige Gehölze, Staudensäume, Hochstaudenfluren und Röhrichte ganz oder teilweise zu beschädigen, auszureißen, auszugraben oder auf andere Weise in ihrem Wachstum oder Bestand zu gefährden.

Verbot Nr. 7

Außerhalb befestigter Straßen- und Fahrwege, eingerichteter Park- und Stellplätze und außerhalb von Hofräumen ein Kraftfahrzeug zu führen oder abzustellen.

Verbot Nr. 8

Aufschüttungen, Verfüllungen, Veränderungen der Oberflächengestalt des Bodens, Abgrabungen, Ausschachtungen oder Sprengungen vorzunehmen.

D. Auswirkungen auf das Klima

Die Maßnahme ist alternativlos, da festgestellt wurde, dass die derzeitigen Schachtsicherungen der Schächte „Vondern I“ und „Vondern II“ nicht mehr den Anforderungen an eine dauerhafte Verwahrung von Tagesschächten gemäß „Leitfaden der Bezirksregierung Arnsberg für das Verwahren von Tagesschächten“ entsprechen und nur durch die Umsetzung eine dauerhafte Abwehr von Schäden und nachteiligen Einwirkungen auf die Tagesoberfläche gewährleistet werden kann. Da die erforderlichen Eingriffe (u. a. Fäll- und Rodungsarbeiten von Pioniergehölzen und Buschwerk, Beseitigung von Pfeifengraswiesen und degenerierten Trockenrasenflächen) nach Abschluss ohne Defizit auf der Fläche kompensiert werden, wird die Maßnahme als nicht klimarelevant eingestuft.

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. B/17/3077-01	Termin 09.02.2023	Naturschutzbeirat
-----------------------------	---	------------------------------	--------------------------

Kurzfassung

Die thyssenkrupp Dritte Beteiligung GmbH beabsichtigt die ehemaligen Schächte Vondern I und Vondern II, die sich rd. 270 m westlich der Breilstraße befinden, dauerhaft zu verfüllen. Die Maßnahme erstreckt sich über das Landschaftsschutzgebiet 1.2.15 „Zeche Vondern“, welches zusätzlich als Biotopverbundfläche (herausragende Bedeutung) „Industriebrache Vondern an der Emscher östlich Osterfeld“ festgesetzt ist. Darüber hinaus beinhaltet das LSG ein gesetzlich geschütztes Biotop, das sich ca. 400 m westlich des Eingriffsbereichs befindet. Der Sicherungsbereich der Baumaßnahme beträgt rund 5.000 m², der eigentliche Eingriffsbereich ist deutlich kleiner und beläuft sich auf ca. 2.500 m².

Zur Umsetzung der geplanten Maßnahme ist eine Befreiung von den Verboten des rechtskräftigen Landschaftsplanes der Stadt Oberhausen gem. § 67 BNatSchG notwendig.

Anlage

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Verfüllung der ehemaligen Schächte Vondern I und II in Oberhausen (nur digital)

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zur Verfüllung der ehemaligen Schächte Vondern I und II
in Oberhausen

Im Auftrag von

thyssenkrupp Dritte Beteiligung GmbH

Kaiser-Wilhelm-Straße 100
47166 Duisburg

Vorabzug

über

thyssenkrupp Steel Europe AG

Kaiser-Wilhelm-Straße 100
47166 Duisburg



Stand: 21.01.2023

Aufgestellt:

**biopace – Büro für Planung,
Ökologie & Umwelt**

Gereonstr. 21
48145 Münster

Tel.: 0251 – 13 62 66
Fax: 0251 – 13 62 77
email: ib.biopace@t-online.de





Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	4
1.3	Untersuchungsgebiet.....	5
2	Beschreibung und Bauablauf.....	6
3	Bestandserfassung und Bestandsbewertung von Natur und Landschaft	7
3.1	Rechtliche Festsetzungen und gesamtplanerische Vorgaben	7
3.1.1	Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope	7
3.1.2	Planerische Vorgaben und sonstige Planungen	8
3.2	Schutzgüter der Eingriffsregelung	10
3.2.1	Boden und Fläche	10
3.2.2	Wasser	11
3.2.3	Klima und Luft.....	12
3.2.4	Biotope / Arten- und Lebensgemeinschaften	12
3.2.5	Landschaftsbild und Erholungsnutzung.....	21
3.3	Vorbelastungen.....	21
4	Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung	21
4.1	Eingriffsregelung	22
4.2	Natur auf Zeit.....	24
4.3	Projektspezifische Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens.....	25
4.4	Ermittlung der Eingriffsfaktoren und der zu erwartenden Beeinträchtigung von Werten und Funktionen des Naturhaushaltes.....	26
4.4.1	Boden und Fläche	26
4.4.2	Wasser	27
4.4.3	Klima, Luft.....	27
4.4.4	Biotope / Arten und Lebensgemeinschaften	28
4.4.5	Landschafts- / Stadtbild sowie Erholungsnutzung.....	30
5	Maßnahmen	30
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen.....	30
5.1.1	Schutzgut Boden und Fläche	31
5.1.2	Schutzgut Wasser	31
5.1.3	Klima / Luft.....	31
5.1.4	Schutzgut Biotope / Arten und Lebensgemeinschaften	32
5.1.5	Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungsnutzung.....	32
5.2	Schutzmaßnahmen, Maßnahmen zum Risikomanagement	32
5.3	Gestaltungsmaßnahmen	32
5.4	Gegenüberstellung von Konflikten und landschaftspflegerischen Maßnahmen	33
6	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	35



6.1	Forstliche Eingriffsbilanzierung.....	35
6.2	Numerische Eingriffsbilanzierung.....	35
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	37



1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die thyssenkrupp Dritte Beteiligung GmbH beabsichtigt, die ehemaligen Schächte Vondern I und Vondern II zu verfüllen.

Nach Vorgabe der Stadt Oberhausen ist für das Vorhaben ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zu erarbeiten. Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag werden die mit der Baumaßnahme verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ermittelt (Konfliktanalyse), Möglichkeiten der Konfliktminderung überprüft (Vermeidung und Minderung) sowie Art und Umfang der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben. Dabei werden im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag Biotope, Pflanzen und Tiere, Boden und Fläche, Grund und Oberflächenwasser, Klima und Luft sowie das Landschaftsbild als Kompartimente der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß den Vorgaben des Landschaftsgesetz NRW (LG NW) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) entsprechend berücksichtigt.

Mit den hierfür erforderlichen Arbeiten wurde das Büro *biopace* – Büro für Planung, Ökologie & Umwelt im Dezember 2022 durch thyssenkrupp Dritte Beteiligung GmbH über die thyssenkrupp Steel Europe AG beauftragt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Verfüllung der ehemaligen Schächte Vondern I und II kann nach Auffassung der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Oberhausen gemäß § 4 des Gesetzes zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG) in Abhängigkeit von der Art und Weise der Baumaßnahme einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen.

Gemäß § 6 LG NW ergibt sich die Verpflichtung, einen Landschaftspflegerischen Begleitplan/ Fachbeitrag aufzustellen, in dem der Planungsträger alle Angaben macht, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind. Hierbei werden genannt:

- die Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope und der betroffenen Waldflächen,
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs und
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen (§ 6 LG NW).

Der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag stellt diese Eingriffe in Natur und Landschaft auf der Grundlage der durchgeführten Bestandsaufnahme dar und bewertet die Auswirkungen. Die

projektbedingt verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden beschrieben und bewertet.

Aufgabe des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages ist es darüber hinaus, Maßnahmen aufzuzeigen, mit denen die Eingriffe vermieden, die Eingriffsfolgen minimiert sowie unvermeidliche Eingriffe im funktionalen Zusammenhang ausgeglichen werden können (§ 4 LG NW). Können Ersatzmaßnahmen nicht durchgeführt werden, ist ein Ersatzgeld zu zahlen (§ 5 LG NW).

1.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet mit den ehemaligen Schächten, nachfolgend auch als Untersuchungsraum oder Planungsraum bezeichnet, liegt im Stadtgebiet von Oberhausen zwischen der A 42 im Norden, der Breilstraße im Osten, der Emscher im Süden und angrenzenden Brachflächen im Westen. Die zu verfüllenden ehemaligen Schächte befinden sich rd. 270 m westlich der Breilstraße in relativer Nähe von Baustraßen, die bis vor kurzem für Baumaßnahmen an der A 42 genutzt wurden (Abb. 1).



Abb. 1: Lage des Untersuchungsraumes (unmaßstäblich) © Bezirksregierung Köln / © Geobasis NRW Datenlizenz Deutschland – Zero“(<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>).

Als Untersuchungsgebiet für den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag wird der direkte Eingriffsbereich (das Baufeld) einschließlich der Baustellenflächen, auf denen ein temporärer Eingriff erfolgt, einschließlich der Randbereiche von festgelegt. Neben den Eingriffsflächen werden auch mögliche Beeinträchtigungen unmittelbar angrenzender Biotoptypen betrachtet und bei der räumlichen Abgrenzung des Untersuchungsraums berücksichtigt. Der Untersuchungsraum hat eine Größe von rd. 1,75 ha (Abb. 1). Die Bestandsaufnahme, Bewertung und Flächenermittlung der

Biotoptypen erfolgt im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag auf Grundlage der deutschen Grundkarte im Maßstab 1 : 5.000.

2 Beschreibung und Bauablauf

Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, die ehemaligen Schächte Vondern 1 und Vondern 2 dauerhaft zu verfüllen. Hierzu sind die abgedeckten Schächte zu öffnen und das mit LKW angelieferte Verfüllmaterial in die Schächte einzufüllen. Gemäß ARCCON INGENIEURGESELLSCHAFT mbH (2021) bestehen die Schachtabdeckplatten aus Stahlbeton. Angaben zur Abmessung, Statik oder zum Aufbau der Schachtabdeckplatte liegen nicht vor.

Die Zuwegung zur Baustelle erfolgt über eine vorhandene Baustraße und über einen südlich angrenzenden Geh- und Fahrweg, der für den LKW-Verkehr temporär ertüchtigt werden muss. Die Herrichtung des Weges beinhaltet auch das Freischneiden des Lichtraumprofils. Der Sicherungsbereich der Baumaßnahme beträgt rd. 5.000 m² (Abb. 2), der eigentliche Eingriffsbereich ist deutlich kleiner und wird auf ca. 2.500 m² geschätzt (Container-Aufstellfläche: 30 m x 15 m = 450 m²; Kranaufstellfläche mit Zuwegung: 10 m x 20 m = 200 m²; Ertüchtigung Fahrweg im Randbereich: 1,5 m x 100 m = 150 m²; Bewegungsflächen um die beiden Schächte incl. Anbindung an die Fahrwege (2 x 25 m x 25 m = 1.250 m² + 450 m² Wegeanbindung + sonstige Flächen).

Die Materialien zur Verfüllung der Schächte stellen nach Mitteilung der thyssenkrupp Steel Europe AG keine Gefährdung des Grundwassers dar (HARDTKE, schriftl. Mitteilung).



Abbildung 2: Lage der ehemaligen Schächte (unmaßstäblich) © Land NRW (2017) / © GeoBasis-DE/BKG 2017 Deutschland – Zero“ (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>)

Auf der Grundlage des derzeitigen Kenntnisstands sollen die Arbeiten in folgenden Schritten ablaufen:



1. Fäll- und Rodungsarbeiten, Baustellenfreimachung:

Der Beginn der Baumaßnahme ist für Anfang 2023 geplant. Für die Baustellenfreimachung einschließlich der erforderlichen Zuwegungen für die LKW sind zunächst Gehölzfällungen im Umfeld um die ehemaligen Schachtanlagen und den ehemals vorhandenen Wegen erforderlich. Unter Berücksichtigung der erforderlichen Arbeitsstreifenbreite, der Aufstellfläche für einen Kran, Wendemöglichkeiten für LKW sowie den Baustellencontainern wird derzeit von einer benötigten Fläche für die Baumaßnahme von zusammen rd. 2.500 m² ausgegangen. Grundsätzliches Ziel ist es dabei, den Eingriff in den Gehölzbestand zu minimieren (vergl. hierzu auch Punkt 5.1.4).

Die erforderlichen Fäll- und Rodungsarbeiten einschließlich der Baufeldfreimachung werden innerhalb des gesetzlich zulässigen Zeitraums durchgeführt und sollen Ende Januar/ Anfang Februar 2023 beginnen. Die Flächeninanspruchnahme der jeweiligen Biotoptypen ist unter Punkt 4.4.4 erläutert.

2. Verfüllen der Schächte

Nach der Baufeldfreimachung und Herrichtung bzw. Ertüchtigung der Fahrwege werden die Schächte geöffnet und im Nachgang mit Beton verfüllt. Die geschätzte Dauer der Verfüllung beider Schachtanlagen beträgt nach Mitteilung von thyssenkrupp rd. 4-5 Monate.

3. Rekultivierung

Im letzten Schritt erfolgt der Rückbau von Baustelleneinrichtungen einschließlich ggf. erforderlicher Wegebefestigungen i.V.m. der Rekultivierung des Arbeitsbereichs. In Abstimmung mit der UNB der Stadt Oberhausen und dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW ist dabei der ursprüngliche Zustand (Waldflächen) zunächst über Sukzession wieder herzustellen (vergl. Punkt 5.3).

3 Bestandserfassung und Bestandsbewertung von Natur und Landschaft

3.1 Rechtliche Festsetzungen und gesamtplanerische Vorgaben

3.1.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope

Europäische Schutzgebiete gem. Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (NATURA 2000) sind im Plangebiet und dessen weiterer Umgebung nicht gemeldet bzw. festgesetzt. **Nationale Schutzgebiete** (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Nationales Naturmonument, Natur- und Bodendenkmale, Biosphärenreservate) kommen nicht vor, jedoch liegt der Untersuchungsraum innerhalb eines **Landschaftsschutzgebietes (LSG)**. Bei dem Landschaftsschutzgebiet handelt es sich um das LSG-4507-0003 „LSG-Zeche Vondern“, das zusätzlich als **schutzwürdiges Biotop** (BK-4507-0105)



und als „Industriebrache Vondern an der Emscher östlich Osterfeld“ als **Biotopverbundfläche** (herausragende Bedeutung) festgesetzt ist (VB-D-4507-032, <https://linfo.api.natur.schutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>).

Wasserschutzbereiche, Heilquellenschutzbereiche, Hochwasserrisikobereiche oder Überschwemmungsbereiche sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht festgesetzt.

3.1.2 Planerische Vorgaben und sonstige Planungen

Landschaftsplan

Der gesamte Untersuchungsraum liegt innerhalb des Landschaftsplans Oberhausen. In der Festsetzungskarte des Landschaftsplans sind die vorkommenden Schutzgebiete räumlich abgegrenzt. Für das Landschaftsschutzgebiet „Zeche Vondern“ sind u.a. folgende Festsetzungen getroffen:

- für den Bereich des gesamten Schutzgebietes (Entwicklungsraum 1.29) einen Pflege- und Entwicklungsplan auf der Grundlage umfassender ökologischer Untersuchungen zu erarbeiten. Der Pflege- und Entwicklungsplan soll insbesondere Maßnahmen für die Pflege und die Entwicklung des verbuschten und der spärlich bewachsenen Bereiche (als Amphibienlaichplätze) darstellen. Außerdem sollen Anreicherungsmaßnahmen für den gesamten Landschaftsraum dargestellt werden. Die in diesem Plan zu bestimmenden Maßnahmen sollen im Rahmen eines vereinfachten Änderungsverfahrens gem. § 28 Abs. 2 LG Bestandteil dieses Landschaftsplanes werden. Siehe auch die bereits unter 4.1.38 festgesetzten Maßnahmen. Der Pflege- und Entwicklungsplan wurde durch die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet zwischenzeitlich erarbeitet (s.u.).

Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplans (<https://geoportal.oberhausen.de/mapapps/resources/apps/planungsrechtsauskunft/index.html?lang=de>, Zugriff November 2022).

Baumschutzsatzung

In Oberhausen wird der Baumbestand auf der Grundlage der rechtskräftigen Baumschutzsatzung gegen schädliche Einwirkungen geschützt. Nach § 2 Abs. 1 regelt die Satzung den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne, soweit diese nicht eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung oder Grünflächen festsetzen, auf die sich ein Landschaftsplan i. S. v. § 7 Abs. 1 und 2 Landesnaturschutzgesetz NRW erstreckt. Diese Satzung findet weiter keine Anwendung auf Bäume und Baumgruppen, die nach § 43 Abs. 1 Landesnaturschutzgesetz NRW als Naturdenkmale oder Landschaftsbestandteile unter Schutz gestellt sind. In diesem Sinne erstreckt sich die Baumschutzsatzung nicht auf die Flächen des Untersuchungsraumes.



Pflege- und Entwicklungsplan

Für den Untersuchungsraum besteht ein Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet e.V. aus dem Jahr 2007 (Abb. 3). Gemäß PEPL sind innerhalb des Eingriffsbereichs folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Fläche regelmäßig abschieben, offenhalten, Gehölze entfernen
- Fläche in unregelmäßigen Abständen abschieben, offenhalten, Gehölze entfernen
- Sehr extensive Mahd unter/ zwischen den bestehenden Baum- und Strauchgruppen

Unmittelbar angrenzend an den Eingriffsbereich sind im PEPL zudem Flächen zur Anlage von 5-10 Blänken dargestellt.

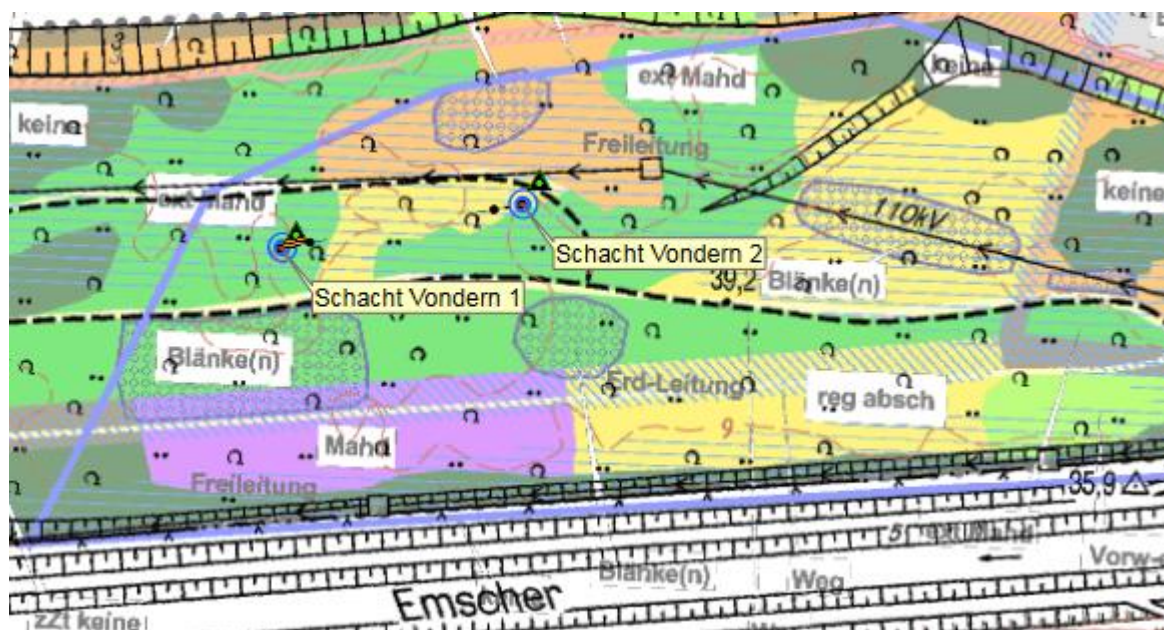


Abbildung 3: Ausschnitt des Pflege- und Entwicklungsplans der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet e.V. (2007) mit Darstellung der ehemaligen Schächte Vondern 1 und 2.

Eine Umsetzung der dargestellten Maßnahmen des PEPL erfolgte innerhalb des Untersuchungsraumes bisher nicht.

Vorgaben nach Landesforstgesetz (LFG)

Gemäß der schriftlichen Mitteilung durch den Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Ruhrgebiet (SPELLEKEN, schriftliche Mitteilung vom 25.11.2022) kann nach Datenauswertung im Bereich der Eingriffsfläche tlw. Wald i.S.d.G. angenommen werden. Daher ist hier ein Antrag auf temporäre Waldumwandlung für die Baustelleneinrichtung zu stellen. **Grundsätzlich sind die Waldflächen zu erhalten, wobei die Wiederaufforstung zunächst in Form von Waldsukzession/Selbstbewaldung erfolgen kann. Erst wenn keine ordentliche Sukzession aufläuft (5-Jahresfrist), ist mit Pflanzenmaterial nach Forstvermehrungsgutgesetz in Abstimmung mit dem Regionalforstamt nachzubessern.**



Dem Infoportal Waldinfo.NRW des Landesbetriebs Wald und Holz nach sind für die Waldflächen im Untersuchungsgebiet folgende Waldfunktionen ausgewiesen (<https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo2/?lang=de>):

- Lärmschutzwald
- Klimaschutzwald
- Erholungsfunktion (Stufe 2)

3.2 Schutzgüter der Eingriffsregelung

3.2.1 Boden und Fläche

Bestandsbeschreibung

Gemäß ARCCON INGENIEURGESELLSCHAFT mbH (2021) stehen unter Bezug auf die geologische Karte von Nordrhein-Westfalen Blatt 4507, „Mülheim an der Ruhr“; Maßstab 1:25.000 im Bereich der Schächte „Vondern 1 und 2“ folgende Schichten an:

- bis ca. 0,1 m u. GOK Oberboden mit Vegetation
- bis ca. 5 m u. GOK Auffüllungen in Form von Bergematerial und Bauschutt
- bis ca. 10 m u. GOK Schluffe und Sande, Kies und Ton (Quartär)
- bis ca. 170 m u. GOK - Sandmergelstein (Emscher-Mergel und -Grünsand)
 - Sandmergelstein, Feinsandstein (Emscher-Mergel und Schloenbachi-Schichten des Coniac mit hohem Kalksteinanteil)
 - Fein- bis Mittelsandstein, Schluffstein, Sandmergel und Mergelstein (Essener Grünsand bis Soester Grünsand)
- ab ca. 170 m u. GOK Ton- und Schluffstein, mit Sandstein und Steinkohleflözen (Karbon)

Das karbonische Festgestein im Untersuchungsbereich ist dem „Westfal B“ und den „Unteren Essener Schichten“ zuzuordnen. Die darüber anstehende Schicht (etwa zwischen 10 bis 170 m u. GOK) ist der Oberkreide zuzuordnen.

Altlastenverdachtsflächen sind im Eingriffsbereich nicht bekannt.

Bestandsbewertung

Die natürlichen Bodenfunktionen werden im Eingriffsbereich aufgrund der Aufschüttungen auf dem ehemaligen Zechengelände Vondern und der damit einhergehenden anthropogenen Überprägung als stark eingeschränkt eingeschätzt. Insbesondere die Teilfunktion im Wasserhaushalt als Beitrag des Bodens zur Grundwasserneubildung wird hier nicht oder nur stark eingeschränkt erfüllt. Inwieweit die Teilfunktion als Filter und Puffer für anorganische und organische Schadstoffe gegeben



ist, lässt sich schwer einschätzen, weil natürlich gewachsene Böden nicht im Eingriffsbereich vorkommen. Vollständig versiegelte Böden kommen im Eingriffsbereich nicht vor.

Empfindlichkeit:

Die im Eingriffsbereich vorkommenden künstlich angeschütteten Böden besitzen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Bodenauftrag und Verdichtung und sind andererseits relativ schnell regenerierbar.

3.2.2 Wasser

Bestandsbeschreibung

Oberflächengewässer:

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Oberflächengewässer (Ortsbegehungen und Auswertung vorhandener Unterlagen (Luftbilder, <http://www.elwasweb.nrw.de>, Pflege- und Entwicklungsplan).

Grundwasser:

Unter Bezug auf Angaben von ARCCON INGENIEURGESELLSCHAFT mbH (2021) wurden nach den Ergebnissen der Untersuchungen zur Nutzungsrecherche und Gefährdungsabschätzung der ehemaligen Zeche und Kokerei „Vondern“ in Oberhausen aus dem Jahr 1998 vom Ingenieurbüro Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Düsseldorf, im Auftrag der Stadt Oberhausen, die hydrogeologischen Verhältnisse im Bereich der Schächte im oberen Grundwasserstockwerk von der Emscher als Vorfluter geprägt. Demnach fließt das Grundwasser in südlicher Richtung der Emscher ab.

Der Grundwasserspiegel liegt im Bereich des Schachtes „Vondern 1“ auf einer Höhe von ca. + 35 mNN. Da die Schachtabdeckplatte des Schachtes „Vondern 1“ auf einer Höhe von ca. + 37,55 mNN liegt, ist demnach mit Grundwasser in einer Tiefe von ca. 2,5 m unter der Schachtabdeckplatte zu rechnen. Weiterhin sind nach Angaben im elektronischen wasserwirtschaftlichen Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-Web), Grundwassermessstellen, u. a. der Stadt Oberhausen, im Umfeld des Baufeldes „Vondern“ bekannt. Demnach wurden bis 2020 Grundwasserhöchststände von ca. + 32 mNN bis + 35 mNN gemessen. Dies entspricht Wasserständen von ca. 2,5 bis 5,5 m unter Schachtabdeckplatte des Schachtes „Vondern 1“.

Bestandsbewertung

Die natürlichen Funktionen der Gewässer als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Wasserorganismen sind im Plangebiet aufgrund der anthropogenen Überprägung bzw. aufgrund der fehlenden Still- und Fließgewässer nicht gegeben.

Empfindlichkeit:

Aufgrund des Fehlens von Oberflächengewässern besteht hier keine entsprechende Empfindlichkeit. Auch gibt es keine Hinweise auf oberflächennah anstehendes Grundwasser innerhalb oder



unmittelbar angrenzend an den Eingriffsbereich. Das Filtervermögen der Anschüttungen ist nicht bekannt, so dass diesbezüglich keine weitergehende Einschätzung getroffen werden kann, allerdings wird aufgrund der Aufschüttungen und anthropogenen Überprägung von einer stark eingeschränkten Filterwirkung ausgegangen.

3.2.3 Klima und Luft

Bestandsbeschreibung

Klimatisch wird der Untersuchungsraum vom atlantischen Einfluss mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern geprägt. Die Jahresdurchschnittstemperatur lag für Oberhausen im Zeitraum zwischen 1991 und 2020 gemittelt bei 11,1 °C und der mittlere Jahresniederschlag betrug 823 mm (https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw?&itnrw_address=Breilstra%C3%9Fe%20Oberhausen, Zugriff November 2022). Durch die vorkommenden Grünstrukturen bzw. Gehölzbestände ist nicht von geländeklimatisch extremeren Daten auszugehen. Aufgrund der Lage des Planungsraumes innerhalb des Ruhrgebietes und der relativen Nähe zur A 42 wird eine Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe vermutet. Gerade im Bereich von stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen kann es zu deutlichen Immissionsspitzen kommen. Dem Infoportal Waldinfo.NRW des Landesbetriebs Wald und Holz sind die Waldflächen im Untersuchungsgebiet als Lärmschutz- und Klimaschutzwald ausgewiesen (<https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo2/?lang=de>).

Bestandsbewertung

Großräumig wird der Bereich als bioklimatischer und lufthygienischer Belastungsraum eingestuft, kleinklimatisch bestehen diese Belastungen nicht.

Empfindlichkeit

Kleinklimatisch wird innerhalb des Untersuchungsraumes die Empfindlichkeit des Klimas als mittel bis hoch eingeschätzt, großräumig als eher gering. Das Teilschutzgut Luft weist aufgrund der Vorbelastungen eine eher geringe Empfindlichkeit auf.

3.2.4 Biotope / Arten- und Lebensgemeinschaften

Biotope und Pflanzen

Das gesamte ehemalige Zechengelände, in dem der Untersuchungsraum liegt, kann auf der Grundlage von 2003-2007 durchgeführter Untersuchungen gemäß Biologischer Station Westliches Ruhrgebiet e.V. als eine der bemerkenswertesten Industriebrachen des Ruhrgebietes aufgefasst werden. Reich strukturiert durch offene Flächen, u. a. mit Magergrünland, einem moorartigen Feuchtgebiet im mittleren Teil, kleinen Gebüsch und Vorwäldern. Ein vielfältiges Mosaik an Biotopstrukturen, ausgehend von offenen Pionierflächen bis hin zu älteren Industrie- -Vorwaldbeständen, mit seltenen und bedrohten Arten der Rote Liste zeichnet den besonderen Wert dieses



Gebietes aus. Viele Bestände sind nicht eindeutig beschriebenen Pflanzengesellschaften zuzuordnen, weil es sich um unstabilisierte Pionier-, Dominanz- oder verarmte Bestände handelt. Zwischen den locker stehenden Weiß-Birken und anderen Gehölzen hat sich wiesenartige Vegetation entwickelt ("Vorwald- Wiesenhaine"), in der Krautschicht teils dominant Glatthafer, sonst überwiegend und monostrukturell Land-Reitgras. Abschnittsweise sind ganz offene Bereiche vorhanden mit Arten des Magergrünlands. Dieser Komplex sollte in größtmöglicher Ausdehnung erhalten bleiben. Besonders beachtlich im Gebiet sind große Bestände des Sprossenden Nelkenköpfchens, einer Art die insgesamt als Charakterart des westlichen Ruhrgebietes gelten kann, weiterhin eine vermoorte Fläche im mittleren Bereich mit dichten Torfmoosbeständen (*Sphagnum fallax*, *S. denticulatum*, *S. fimbriatum*) und dem im Ruhrgebiet sehr seltenen Sumpf-Streifensternmoos (*Alucomnium palustre*). Ebenfalls sind die vermutlich landesweit größten Bestände der insgesamt sehr seltenen, ursprünglich Steppen bewohnenden, in Westdeutschland neuheimischen Sparrigen Flockenblume (*Centaurea diffusa*) besonders hervorzuheben. Von Bedeutung ist auch ein Vorkommen des Großen Zweiblattes (*Listera ovata*), einer Orchideenart, die nur sehr selten auf Industriebrachen nachgewiesen wurde. Besonders zu erwähnen ist auch das Erdflechtenvorkommen. Erdflechtengesellschaften sind insgesamt stark in Rückgang begriffen. Für sie stellen Industriebrachen bedeutende Ersatzlebensräume dar.

Halboffene Flächen mit Gehölzen im Gebiet sind Bruthabitate für besonders geschützte Arten: Baumfalke, Dorngrasmücke und Grünspecht. Die Brache Vondern ist eine der artenreichsten Flächen im Ruhrgebiet und stellt ein wichtiges Trittsteinbiotop mit herausragender Bedeutung für den Biotopverbund im Ballungsraum Ruhrgebiet dar. Ein vorrangiges Ziel ist, die vorhandenen Offenbereiche weiterhin offen zu halten, als reale und potenzielle Habitate der gefährdeten Arten. Es sollen gleichzeitig die Vorwald-Wiesenhaine in ihren Ausprägungen erhalten bleiben.

Als Folge von Sukzession sind die ehemals offenen und wertgebenden Bereiche heute weitgehend verbuscht. Insofern kommt der Wiederherstellung offener und magerer Grünlandbereiche eine besondere Bedeutung zu.

In Tabelle 1 sind die gemäß Pflege- und Entwicklungsplan der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet in den Jahren 2003 bis 2007 erfassten Pflanzenarten im Gesamtgebiet der Brache Vondern dargestellt. Gemäß PEPL weist die hohe Sippendiversität der Farn- und Blütenpflanzen die Brache Vondern als eine der artenreichsten Flächen im Ruhrgebiet aus. Bedingt wird dieser Reichtum durch die große Vielfalt an Biotopstrukturen mit ihren Vegetationseinheiten – und vor allem die Tatsache, dass offene Standorte in hinreichender Menge und Größe zur Verfügung stehen. Diese Aussage bezieht sich allerdings auf die gesamte Brache Vondern in der Ausprägung des Jahres 2007, die aufgrund von Sukzession heute so nicht mehr gilt. Im Gegenteil sind gerade die offenen Bereiche als Folge von Sukzession mit Ausnahme von Relikten nahezu vollständig verschwunden.



Tabelle 1: Gesamtliste der im Zeitraum 2003-2007 Gebiet Brache Vondern nachgewiesenen

Farn- und Blütenpflanzen (gem. Pflege- und Entwicklungsplan 2007)

Acer campestre	Feld-Ahorn Verwildert	Cerastium vulgare (C. holosteoides aggr.)	Gewöhnliches Hornkraut
Acer platanoides	Spitz-Ahorn Verwildert	Chaerophyllum temulum	Hecken-Kälberkropf
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn Verwildert	Chaenorhinum minus	Orant
Achillea millefolium	Wiesen-Schafgarbe	Chelidonium majus	Schöllkraut
Aesculus hippocastanum	Gewöhnliche Rosskastanie Verwildert	Chenopodium album	Weißer Gänsefuß
Aegopodium podagraria	Zaun-Giersch	Chenopodium lanceolatum (C. album aggr.)	Lanzettblättriger Gänsefuß
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	Chenopodium polyspermum Vielsamiger	Gänsefuß
Agrostis canina	Hunds-Straussgras	Chenopodium rubrum	Roter Gänsefuß
Agrostis capillaris	Rotes Straussgras	Cichorium intybus	Wegwarte
Agrostis gigantea agg.	Riesen-Straussgras	Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Agrostis stolonifera s. lat.	Weißes Straussgras	Cirsium vulgare	Lanzett-Kratzdistel
Ailanthus altissima	Götterbaum	Clematis vitalba	Weißer Waldrebe
Alchemilla mollis	Filziger Frauenmantel Eingeschleppt	Convolvulus arvensis	Acker-Winde
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	Cornus sanguinea s. lat.	Roter Hartriegel
Allium vineale	Weinbergs-Lauch	Cornus sericea	Weißer Hartriegel Verwildert
Alnus incana	Grau-Erle Verwildert	Coronilla (Securigera) varia	Bunte Kronwicke
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	Coronopus didymus	Zweiknotiger Krähenfuß
Alopecurus myosuroides	Acker-Fuchsschwanzgras	Corylus avellana	Haselnuss
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	Cotoneaster dielsianus	Diels' Zwergmispel
Althaea rosea	Stockrose Eingeschleppt	Cotoneaster divaricatus	Sparrige Zwergmispel
Amelanchier lamarckii	Kupfer-Felsenbirne	Cotoneaster hjelmqvistii	Hjelmqvists Zwergmispel
Anagallis arvensis	Acker-Gauchheil	Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Anchusa (Lycopsis) arvensis	Acker-Krummhals	Crataegus pedicellata	Scharlachdorn Verwildert
Anchusa officinalis	Gebräuchliche Ochsenzunge	Crataegus persimilis	Pflaumenblättriger Weißdorn Einge-
Apera interrupta	Unterbrochener Windhalm	schleppt?	
Apera spica-venti	Gewöhnlicher Windhalm	Crataegus x subsphaericea	Verschiedenzähliger Weißdorn
Arabisidopsis thaliana	Acker-Schmalwand	Crepis capillaris	Kleinköpfiger Pippau
Arctium minus	Kleine Klette	Crepis tectorum	Dach-Pippau
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	Crocus tommasinianus	Elfen-Krokus Eingeschleppt
Armoracia rusticana	Meerrettich	Cymbalaria muralis	Mauer-Zymbelkraut
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	Cynosurus cristatus	Kammgras
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	Cytisus scoparius	Besenginster
Asparagus officinalis	Spargel Eingeschleppt	Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras
Astragalus glycyphyllos	Süße Bärenschote	Datura stramonium	Weißer Stechapfel
Atriplex micrantha	Verschiedensamige Melde	Daucus carota	Wilde Möhre
Atriplex patula	Ausgebreitete Melde	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmieie
Ballota alba	Westliche Schwarznessel	Deschampsia flexuosa	Draht-Schmieie
Barbarea intermedia	Mittlere Winterkresse	Dianthus armeria	Büschel-Nelke
Barbarea vulgaris	Echte Winterkresse	Digitalis purpurea	Roter Fingerhut
Bellis perennis	Gänseblümchen	Digitaria ischaemum	Faden-Fingerhirse
Berberis (Mahonia) aquifolium-Hybride	Mahonie Verwildert	Dipsacus fullonum	Wilde Karde
Betula x aurata	Hybrid-Birke	Dryopteris carthusiana	Gewöhnlicher Dornfarn
Betula pendula	Weiß-Birke	Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarne
Bidens frondosa	Schwarzfrüchtiger Zweizahn	Echinochloa crus-galli	Hühnerhirse
Borago officinalis	Borretsch Eingeschleppt	Echium vulgare Echter	Natternkopf
Brassica napus	Raps	Elaeagnus angustifolia	Schmalblättrige Ölweide Verwildert?
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	Elymus repens	Kriechende Quecke
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	Epilobium adenocaulon (E. ciliatum aggr.)	Drüsiges Weidenröschen
Bromus inermis	Unbegrannete Trespe	Epilobium (Chamerion) angustifolium	Wald-Weidenröschen
Bromus scholzii (B. hordeaceus aggr.)	Scholz' Trespe	Epilobium x floridulum (E. ade) ifl)	Schönblütiges Weidenröschen
Bromus sterilis	Taube Trespe	Epilobium hirsutum	Zottiges Weidenröschen
Bromus tectorum	Dach-Trespe	Epilobium x mentiens (E. adenoc. x)	Erlögenes Weidenröschen
Bryonia dioica	Rote Zaunrübe	Epilobium montanum	Berg-Weidenröschen
Buddleja davidii	Sommerflieder	Epilobium neidhardtianum (Etetrag aggr.)	Dunkles Kanten-Weidenröschen
Bunias orientalis	Orientalisches Zackenschötchen	Epilobium parviflorum Kleinblütiges	Weidenröschen
Calamagrostis epigejos	Land-Reitgras	Epilobium tetragonum	Vierkantiges Weidenröschen
Calluna vulgaris	Besenheide	Epipactis helleborine	Breitblättrige Sumpfwurze
Calystegia sepium	Zaun-Winde	Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm
Campanula glomerata s. lat.	Knäuel-Glockenblume Eingeschleppt	Erica spec. (Gartensippe)	Heidekraut
Campanula rapunculoides	Rapunzel-Glockenblume	Erigeron (Conyza) canadensis	Kanadisches Berufkraut
Cannabis sativa	Hanf Eingeschleppt	Erigeron patzkei (E. annuus aggr.)	Einjähriger Feinstrahe
Capsella bursa-pastoris aggr.	Hirtentäschelkraut	Erodium cicutarium	Schierlings-Reiherschnabel
Caragana arborescens	Erbsenstrauch Verwildert	Erophila (Draba) verna aggr.	Frühlings-Hungerblümchen
Cardamine flexuosa	Wald-Schaumkraut	Eruca (Diplaxis) tenuifolia	Schmalblättriger Doppelsame
Cardamine hirsuta	Behaartes Schaumkraut	Erysimum cheiranthoides	Acker-Schotendotter
Cardaminopsis (Arabisidopsis) arenosa	Sand-Schaumkresse	Euonymus europaea	Europäisches Pfaffenhütchen
Cardaria draba	Pfeilkresse	Eupatorium cannabinum	Wasserdost
Carduus acanthoides	Stachel-Distel	Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch
Carduus multiflorus (C. crispus aggr.)	Krause Distel	Euphorbia esula	Esels-Wolfsmilch
Carduus nutans	Nickende Distel	Euphorbia helioscopia	Sonnenwendige Wolfsmilch
Carex acutiformis	Sumpf-Segge	Euphorbia lathyris	Kreuz-Wolfsmilch Eingeschleppt
Carex disticha	Kamm-Segge	Euphorbia peplus	Garten-Wolfsmilch
Carex flacca	Blaugrüne Segge	Fallopia (Reynoutria) x bohemica	Hybrid-Staudenknöterich
Carex hirta	Raue Segge	Fallopia convolvulus	Winden-Knöterich
Carex otrubae	Falsche Fuchs-Segge	Fallopia dumetorum	Hecken-Knöterich
Carex ovalis	Hasenpfoten-Segge	Fallopia (Reynoutria) japonica	Japanischer Staudenknöterich
Carex rostrata	Schnabel-Segge	Festuca (Lolium) arundinacea	Rohr-Schwingel
Carex spicata	Sperrfrüchtige Segge	Festuca brevipila	Raublättriger Schwingel
Carlina vulgaris	Golddistel	Festuca filiformis	Feinblättriger Schwingel
Carpinus betulus	Hainbuche	Festuca (Vulpia) myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel
Centaurea diffusa	Sparrige Flockenblume	Festuca nigrescens	Horst-Schwingel
Centaurea jacea x decipiens s. lat.	Nordwestliche Flockenblume Ansaat?	Festuca rubra	Gewöhnlicher Rot-Schwingel
Centaurea pannonica subsp. latifolia	Einsaat-Flockenblume Angesät	Festuca rubra aggr.	Rot-Schwingel-Sippe
Centaureum erythraea	Echtes Tausendgüldenkraut	Fragaria x ananassa	Garten-Erdbeere Eingeschleppt
Centaureum pulchellum	Zierliches Tausendgüldenkraut	Fragaria vesca	Wald-Erdbeere
Cerastium arvense	Acker-Hornkraut	Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	Galanthus nivalis	Schneeglöckchen Eingeschleppt
Cerastium semidecandrum	Sand-Hornkraut	Galeopsis bifida	Zweispaltiger Hohlzahn



Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn	Muscari armeniacum	Armenische Traubenhyazinthe
Galinsoga ciliata	Behaartes Knopfkraut	Myosotis arvensis	Acker-Vergissmeinnicht
Galinsoga parviflora	Kleinblütiges Knopfkraut	Myosotis ramosissima	Raues Vergissmeinnicht
Galium aparine	Kletten-Labkraut	Myosotis stricta	Sand-Vergissmeinnicht
Galium album aggr.	Wiesen-Labkraut	Myosotis sylvatica convar. culta	Garten-Vergissmeinnicht
Galium palustre	Sumpfkraut	Nicotiana rustica	Bauern-Tabak
Galium verum	Echtes Labkraut wohl (auch) angesät	Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel	Oenothera (x)fallax	Täuschende Nachtkerze
Geranium molle Weicher	Storchschnabel	Oenothera glazioviana	Rotkelchige Nachtkerze
Geranium pratense aggr.	Wiesen-Storchschnabel wohl Ansaat	Oenothera pycnocarpa	Chicagoe Nachtkerze
Geranium pusillum Kleiner	Storchschnabel	Oenothera subterminalis	Schlesische Nachtkerze
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel	Onobrychis vicifolia	Saat-Espartette
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	Paeonia officinalis s. lat. (Gartensippe)	Pfingstrose Eingeschleppt
Glebionis (Chrysanthemum) segetum	Saat-Wucherblume	Papaver confine (P. dubium aggr.)	Verkannter Saat-Mohn
Glechoma hederacea	Gundermann	Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden	Papaver somniferum	Schlaf-Mohn
Gnaphalium uliginosum	Sumpf-Ruhrkraut	Parthenocissus inserta	Fünflättrige Jungfernebe
Hedera helix	Efeu	Pastinaca pratensis (P. sativa aggr.)	Pastinak
Helianthus annuus	Sonnenblume	Persicaria amphibia	Wasser-Knöterich
Helianthus tuberosus	Topinambur	Persicaria hydropiper	Wasserpfeffer
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	Persicaria maculosa	Floh-Knöterich
Herniaria glabra	Kahles Bruchkraut	Persicaria pallida	Acker-Ampfer-Knöterich
Hieracium aurantiacum (brunneorum)	Orangerotes Habichtskraut	Petrorhagia prolifera	Sprossendes Nelkenköpfchen
Hieracium lachenalii aggr.	Gewöhnliches Habichtskraut	Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras
Hieracium lugdunense (H. sabaudum aggr.)	Lyoner Habichtskraut	Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich
Hieracium nemorivagum (H. sabaud.) aggr.)	Hain-Habichtskraut	Plantago major	Breit-Wegerich
Hieracium obscurum (H. pilosell id.) aggr.)	Dunkles Florentiner Habichtskraut	Plantago uliginosa	Vielsamiger Wegerich
Hieracium pilosella aggr.	Kleines Habichtskraut	Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras
Hieracium piloselloides aggr.	Florentiner Habichtskraut	Poa annua	Einjähriges Rispengras
Hieracium vagum (H. sabaudum aggr.)	Dunkles Savoyer Habichtskraut Z	Poa compressa	Flaches Rispengras
Hippophae rhamnoides s. lat.	Sanddorn	Poa humilis	Bläuliches Wiesen-Rispengras
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	Poa nemoralis	Hain-Rispengras
Holcus mollis	Weiches Honiggras	Poa palustris	Sumpf-Rispengras
Hordeum murinum	Mäuse-Gerste	Poa trivialis	Gemeines Rispengras
Humulus lupulus	Hopfen	Polygonum arenastrum	Gleichblättriger Vogelknöterich
Hyacinthoides x massartiana	Mittleres Hasenglockchen Eingeschl.	Polygonum neglectum	Verschiedenblättriger Vogelknöterich
Hypericum x desetangii s. lat.	Trübes Johanniskraut	Populus alba	Silber-Pappel
Hypericum dubium	Täuschendes Johanniskraut	Populus x canadensis	Kanadische Pappel Verwildert
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	Populus maximowiczii-Hybriden	Balsam-Pappel-Hybriden
Hypericum striolatum (H. perforatum aggr.)	Gestricheltes Johanniskraut	Populus nigra cv. Italica Hybriden	Pyramiden-Pappel-Hybride
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	Populus tremula	Zitter-Pappel
Ilex aquifolium	Stechpalme	Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut
Inula conyzae	Dürrwurz-Alant	Potentilla argentea aggr.	Silber-Fingerkraut
Iris sambucina aggr.	Holunder-Schwertlilie	Potentilla intermedia	Mittleres Fingerkraut
Juglans regia	Walnuss	Potentilla norvegica	Norwegisches Fingerkraut
Juncus articulatus	Glanzfrüchtige Binse	Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut
Juncus bufonius	Kröten-Binse	Prunella vulgaris	Kleine Braunelle
Juncus effusus	Flatter-Binse	Prunus avium	Vogel-Kirsche
Juncus inflexus	Blaugrüne Binse	Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Juncus tenuis	Zarte Binse	Prunus serotina	Späte Traubenkirsche
Kickxia elatine	Spieß-Tännelkraut	Prunus spinosa	Schlehe
Lactuca serriola	Kompass-Lattich	Pulicaria vulgaris	Kleines Flohkraut
Lamium album	Weißes Taubnessel	Quercus petraea	Trauben-Eiche
Lamium amplexicaule	Stengelumfassende Taubnessel	Quercus robur	Stiel-Eiche
Lamium argentatum	Silberblättrige Goldnessel	Quercus x rosacea	Hybrid-Eiche
Lamium purpureum	Rote Taubnessel	Quercus rubra	Rot-Eiche Verwildert
Lapsana communis	Rainkohl	Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Lathyrus latifolius	Breitblättrige Platterbse	Ranunculus sceleratus	Gift-Hahnenfuß
Lathyrus tuberosus	Erdnuss-Platterbse	Raphanus raphanistrum	Hederich
Leontodon (Scorzonoides) autumnalis	Herbst-Löwenzahn	Reseda lutea	Gelbe Resede
Leontodon saxatilis	Hundslattich	Reseda luteola	Färber-Wau
Lepidium ruderalis	Schutt-Kresse	Ribes rubrum s. lat. (Gartentypen)	Rote Johannisbeere Eingeschleppt
Leucanthemum vulgare (s. str.)	Wiesen-Margerite	Robinia pseudoacacia	Robinie
Ligustrum ovalifolium	Eiblättriger Liguster	Rorippa palustris	Echte Sumpfkresse
Ligustrum vulgare	Echter Liguster	Rorippa sylvestris	Wilde Sumpfkresse
Linaria vulgaris	Frauenflachs	Rosa canina s. lat.	Hunds-Rose
Listera (Neottia) ovata	Großes Zweiblatt Z	Rosa elliptica	Keilblättrige Rose Verwildert?
Lolium (multiflorum) italicum	Italienisches Raygras	Rosa multiflora	Vielblütige Rose Verwildert
Lolium perenne	Englisches Raygras	Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	Rosa subcanina s. lat.	Mittelgebirgs-Hundsrose Verwildert
Lotus sativus (L. corniculatus aggr.)	Saat-Hornklee Angesät	Rubus adpersus	Hainbuchenblättrige Brombeere
Lotus uliginosus	Sumpf-Hornklee	Rubus anisacanthiopsis	Hakenstachelige Brombeere
Lunaria annua	Einjähriges Silberblatt Eingeschleppt	Rubus armeniacus	Armenische Brombeere
Lupinus angustifolius	Blaue Lupine	Rubus baruthicus aggr.	Bayreuther Haselblattbrombeere
Lupinus polyphyllus	Stauden-Lupine Eingeschleppt	Rubus caesius	Kratzbeere
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	Rubus caesius-Primärhybriden	Kratzbeeren-Bastarde
Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse	Rubus camptostachys	Bogenährige Haselblattbrombeere
Lycopus europaeus	Europäischer Wolfstrapp	Rubus elegantispinosus	Schlankstachelige Brombeere
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut	Rubus hadracanthos	Dickfußstachelige Haselblattbrombeere
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	Rubus idaeus	Himbeere
Malva moschata	Moschus-Malve	Rubus keilianus	Mülheimer Haselblattbrombeere
Malva sylvestris	Wilde Malve	Rubus montanus	Mittelgebirgs-Brombeere
Malus domestica	Kultur-Äpfel	Rubus parahebecarpus	Rheinländische Haselblattbrombeere
Matricaria discoidea	Strahlenlose Kamille	Rubus x pseudidaeus	Bastardbeere
Matricaria recutita	Echte Kamille	Rubus pyramidalis	Pyramiden-Brombeere
Medicago lupulina	Hopfenklee	Rubus rudis	Rohe Brombeere
Medicago x varia	Bunte Luzerne	Rubus spina-curva	Kreidige Brombeere
Melilotus albus	Weißer Steinklee	Rubus spec.	Haselblattbrombeere
Melissa officinalis	Zitronen-Melisse	Rumex acetosa	Großer Sauer-Ampfer
Mentha cf. (spicata) condensata	Ähren-Minze	Rumex acetosella	Kleiner Sauer-Ampfer
Mercurialis annua	Einjähriges Bingelkraut	Rumex conglomeratus	Knäuel-Ampfer



Rumex crispus	Krauser Ampfer	Taraxacum ancistrolobum	Hakenlappiger Löwenzahn
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer	Taraxacum atricapillum	Schwarzkapfen-Löwenzahn
Sagina micropetala	Kronblattloses Mastkraut	Taraxacum chiropetiolobum	Fledermauslappiger Löwenzahn
Sagina procumbens	Niederliegendes Mastkraut	Taraxacum dupidentifrons	Raukiaers Löwenzahn
Salix alba	Silber-Weide	Taraxacum lamprophyllum	Starkzahniger Hakenlöwenzahn
Salix aurita	Ohr-Weide	Taraxacum mimulium	Kurzgezackter Löwenzahn
Salix caprea	Sal-Weide	Taraxacum oblongatum	Verlängerter Löwenzahn
Salix xcapreola (S. caprea x aui)	Falsche Sal-Weide	Taraxacum scanicum	Schonener Löwenzahn
Salix dasyclados	Filzast-Weide Verwildert?	Taraxacum stellulatum	Sternzahniger Löwenzahn
Salix xmultinervis (S. cinerea x i)	Vielnervige Weide	Taraxacum subsaxenii	Dunkelköpfiger Löwenzahn
Salix xreichardtii (S. cinerea x)	Reichardts Weide	Taraxacum valens	Zierlicher Löwenzahn
Salix xrubens	Hohe Weide	Taxus baccata	Eibe Eingeschleppt
Salix xsmithiana (S. caprea x i i li)	Kübler-Weide	Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander
Salix viminalis	Korb-Weide	Thlaspi arvense	Acker-Hellerkraut
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	Tilia cordata	Winter-Linde Verwildert
Saponaria officinalis aggr.	Seifenkraut	Torilis japonica	Gewöhnlicher Klettenkerbel
Sambucus ebulus	Zwerg-Holunder	Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	Trifolium arvense	Hasen-Klee
Sanguisorba muricata	Höckerfrüchtiger Wiesenknopf	Trifolium campestre	Feld-Klee
Saxifraga tridactylites	Dreifinger-Steinbrech	Trifolium dubium	Kleiner Klee
Scrophularia nodosa	Knotige Braunwurz	Trifolium hybridum	Schweden-Klee
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	Trifolium (pratense) sativum aggr	Saat-Rot-Klee
Senecio (Jacobaea) erucifolius	Raukenblättriges Greiskraut	Trifolium repens	Weiß-Klee
Senecio inaequidens	Schmalblättriges Greiskraut	Tripleurospermum perforatum	Geruchlose Kamille
Senecio jacobaea (Jacobaea vulgaris)	Jakobs-Greiskraut	Tussilago farfara	Huflattich
Senecio ovatus	Fuchssches Greiskraut	Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben
Senecio vernalis.	Frühlings-Greiskraut	Ulmus glabra	Berg-Ulme Verwildert
Senecio viscosus	Klebriges Greiskraut	Ulmus xhollandica	Holländische Ulme Verwildert
Senecio vulgaris	Gewöhnliches Greiskraut	Urtica angustifolia (U. dioica aggr)	Schmalblättrige Brennnessel
Sherardia arvensis	Acker-Röte	Urtica dioica	Große Brennnessel
Silene dioica	Rote Lichtnelke	Urtica urens	Kleine Brennnessel
Silene pratensis	Weißer Lichtnelke	Valeriana procurrens	Katzen-Baldrian
Sinapis arvensis	Acker-Senf	Valerianella locusta	Echter Feldsalat
Sisymbrium altissimum	Ungarische Rauke	Verbascum densiflorum	Großblütige Königskerze
Sisymbrium loeselii	Lösels Rauke	Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze
Sisymbrium officinale	Wege-Rauke	Verbascum phlomoides	Windblumen-Königskerze
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten	Verbascum thapsus	Kleinblütige Königskerze
Solanum lycopersicum	Tomate Eingeschleppt	Verbena officinalis	Echtes Eisenkraut
Solanum nigrum	Schwarzer Nachtschatten	Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis
Solanum schultesii	Drüsiger Schwarzer Nachtschatten	Veronica hederifolia	Efeu-Ehrenpreis
Solidago anthropogena	Kanadische Goldrute	Veronica officinalis	Echter Ehrenpreis
Solidago serotinioides (S. gigantea aggr)	Riesen-Goldrute	Veronica persica	Persischer Ehrenpreis
Sonchus arvensis	Acker-Gänsedistel	Veronica serpyllifolia	Quendelblättriger Ehrenpreis
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel	Viburnum lantana	Wolliger Schneeball Verwildert
Sonchus oleraceus	Kohl-Gänsedistel	Viburnum opulus	Wasser-Schneeball
Sorbus aucuparia	Vogelbeere, Eberesche	Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke
Stachys palustris	Sumpf-Ziest	Vicia cracca	Vogel-Wicke
Stachys sylvatica	Wald-Ziest	Vicia hirsuta	Behaarte Wicke
Stellaria graminea aggr.	Gras-Sternmiere	Vicia segetalis	Getreide-Wicke
Stellaria media	Vogel-Sternmiere	Vicia tetrasperma	Viersamige Wicke
Symphoricarpos albus	Schneebeere Verwildert	Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen
Symphytum officinale	Echter Beinwell	Viola xbarvarica s. lat.	Bayerisches Veilchen
Tanacetum vulgare	Rainfarn	Viola odorata	März-Veilchen
Taraxacum alatum	Geflügelter Löwenzahn	Viola tricolor	Wildes Stiefmütterchen

Bewertung:

Die ursprünglich wertgebenden Strukturen und Biotoptypen wie z.B. einjährige-Trittgesellschaft, Pioniergesellschaften, ruderales Grünland bzw. ruderales Glatthafergesellschaften (vergl. PEPL 2007) sind infolge von Sukzession heute nicht mehr oder nur noch reliktiert vorhanden. Stattdessen haben sich Gesellschaften der Gebüsche und Vorwaldstadien ausgebreitet, die überwiegend häufig und weit verbreitet sind.

Biotoptypen:

Die Biotop- und Nutzungstypen wurden für den Untersuchungsraum im Spätherbst 2022 nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Nordrhein-Westfalen (LANUV-Kartieranleitung, Stand Januar 2020) erfasst. In Tabelle 2 sind die innerhalb des Untersuchungsraumes festgestellten Biotoptypen aufgelistet und werden nachfolgend kurz erläutert.



Tabelle 2: Biotoptypen im Untersuchungsraum

Biotoptyp	
H	Anthropogen bedingte Biotope
HF0	Halde, Aufschüttungen,
HW0	Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache

Biotoptyp HF0/ HW0

Technisch gesehen handelt es sich um anthropogene Biotoptypen auf Aufschüttungen/ Verfüllungen (HF0) auf dem ehemaligen Gelände der Zeche Vondern (HW0). Als Folge von Sukzession haben sich hier auf nährstoffarmen Aufschüttungen aus Bergematerial, das oberflächennah ansteht, verschiedene Sukzessionsstadien überwiegend aus Vorwaldgebüsch (**BB11/ BA1**), lichte (pionier) Birkenwälder (**AD7/ AU0**) und halboffenen Brachflächen gebildet, die in ihrer Ausprägung in kleinen Teilen Pfeifengraswiesen (**EC3**), ggf. auch degenerierten Trockenrasen (**DG0**) ähneln (Abb. 4 – 7).



Abbildung 4 bis 7: Ausprägung des Untersuchungsraumes im Bereich der ehemaligen Schachtanlagen

Gemäß Mitteilung des Landesbetriebs Wald und Holz NRW ist die gesamte Fläche als Waldfläche (Waldsukzession) i.S.d.G. §2 BWaldG i.V.m §1 LFoG NRW zu betrachten (siehe 3.1.2).

Numerische Bewertung der Biotoptypen

Die numerische Bewertung der Biotope erfolgt klassischerweise auf der Grundlage der standardisierten Bewertung von Biotoptypen gemäß dem 10-stufigen Bewertungsmodell des LANUV (2008).



Hierbei wird jedem Biotoptyp zunächst ein festgelegter Wert zugeordnet, der sich u.a. unter Heranziehung der Kriterien *Natürlichkeit*, *Gefährdung/ Seltenheit*, *Ersetzbarkeit/ Wiederherstellung* und *Vollkommenheit* ergibt (vergl. auch Punkt 4.1). Für einige aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausprägung sehr heterogen ausgebildeten, überwiegend anthropogenen Biotypen kann auf einen Bewertungsvorschlag verzichtet werden. Die Bewertung ist hier gemäß der Kartieranleitung einzelfallbezogen vor Ort mit Hilfe der vier o.g. Bewertungskriterien in Wert zu setzen. Dies betrifft z.B. Biotypen wie Aufschüttungen und Verfüllungen. Entsprechend könnte im vorliegenden Fall gemäß dieser Vorgehensweise verfahren werden.

Grundsätzlich stellt sich an dieser Stelle die Frage, ob die Eingriffe in Natur und Landschaft im Zusammenhang mit der Baumaßnahme als Eingriff in Natur und Landschaft zu werten sind, weil

- a) der PEPL für größere Teilflächen des Eingriffsbereiches ein regelmäßiges bzw. bedarfsweises Abschieben des Oberbodens vorsieht, um der Vegetationsentwicklung entgegenzuwirken und konkurrenzschwächeren Arten Lebensraum zu bieten (vergl. 3.1.2). Baubedingt sollte in Abstimmung mit der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet e.V. diese Vorgabe des PEPL möglichst umgesetzt werden, so dass es mehr als fraglich erscheint, dies als Eingriff im Sinne des Landschaftsrechtes zu werten und
- b) die Flächen als Natur auf Zeit angesehen werden können (vergl. 4.2).

Demgegenüber ist die Fläche gemäß Vorgaben des Regionalforstamtes Ruhrgebiet als Wald i.S.d.G. zu werten. Aus diesem Grund wird unter Bezug auf das Bewertungsmodell des LANUV (2008) nachfolgende Wertigkeit angesetzt:

Code	Biotoptyp	Wertigkeit
6	Wald, Waldrand, Feldgehölz	
6.2	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14 - 49 cm)	5

Tiere

Kenntnisse über vorkommende Tierarten liegen aus Bestandserfassungen der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet e.V. aus den Jahren 2003 bis 2007 vor und beziehen sich auf die gesamte Brache Vondern, also nicht nur auf die Teilfläche des Untersuchungsraumes. Das Vorkommen einer Reihe der ehemals festgestellten Arten kann a priori ausgeschlossen werden, da sich als Folge der Sukzession die Lebensraumansprüche der Arten nicht mehr mit dem Requisitenangebot des Untersuchungsraumes decken.

Vögel

Bei Bestandserfassungen im Jahr 2005 wurden innerhalb der gesamten Brache Vondern die in Tabelle 3 aufgeführten Vogelarten nachgewiesen.



Tabelle 3: Vogelarten im Gebiet Brache Vondern aus dem Jahr 2005 (gem. Pflege- und Entwicklungsplan 2007)

Status: BV = Brutvogel; NG = Nahrungsgast; Bzf = Brutzeitfeststellung; **Fettdruck**: planungsrelevante Art in 2022 nach LANUV NRW (2022)

Art	Status		
Amsel	BV	Kohlmeise	BV
Baumfalke	Bzf.	Lachmöwe	NG
Blaumeise	BV	Misteldrossel	BV
Buchfink	BV	Mönchsgrasmücke	BV
Art	Status	Rabenkrähe	BV
Buntspecht	BV	Ringeltaube	BV
Dorngrasmücke	BV	Rotkehlchen	BV
Elster	BV	Schwanzmeise	BV
Fitis	BV	Singdrossel	BV
Gartengrasmücke	BV	Star	NG
Gaugans	Bzf.	Stockente	NG
Grünfink	BV	Straßentaube	NG
Grünspecht	BV	Sumpfrohrsänger	BV
Heckenbraunelle	BV	Zaunkönig	BV
		Zilpzalp	BV

Amphibien

Auf der Fläche der Brache Vondern konnten im Jahr 2007 die in Tabelle 4 aufgeführten Amphibienarten nachgewiesen werden.

Tabelle 4: Amphibien im Gebiet Brache Vondern gem. Pflege- und Entwicklungsplan 2007

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Teichmolch
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte

Das Angebot an potenziellen und realen Laichplätzen beschränkt sich 2007 auf einige wassergefüllte Wagenspuren und Wegelachen. Die Populationsgrößen der laichenden Tiere waren gem. PEPL 2007 jeweils sehr gering:

Heuschrecken

Folgende Heuschreckenarten wurden im Gesamtgebiet der Brache Vondern nachgewiesen:

Tabelle 5: Heuschrecken im Gebiet Brache Vondern gem. Pflege- und Entwicklungsplan 2007

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname
<i>Acheta domesticus</i>	Heimchen
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Weißrandiger Grashüpfer
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gewöhnlicher Grashüpfer
<i>Conocephalus discolor</i>	Langflügelige Schwertschrecke



<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke
<i>Meconema thalassinum</i>	Gemeine Eichenschrecke
<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beißschrecke
<i>Oedipoda cerulescens</i>	Blauflügelige Ödlandschrecke
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer
<i>Phaneroptera falcata</i>	Sichelschrecke
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnl. Strauschschrecke
<i>Sphingonotus caeruleans</i>	Blaufügelige Sandschrecke
<i>Tetrix undulata</i>	Gewöhnliche Dornschrecke
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd

Bestandsbewertung

Einige der bis zum Jahr 2007 festgestellten Tierarten stellen hinsichtlich ihrer Habitatansprüche besondere Anforderungen an offene und z.T. vegetationsarme bzw. -vegetationsfreie Lebensräume. Zu diesen Arten gehören z.B. die Blaufügelige Sand- und Ödlandschrecke sowie die Kreuzkröte. Noch deutlich vor 2007 wurden im Jahr 1988 auf dem Bereich der Brache Vondern Vogelarten wie Rebhuhn, Kiebitz und Flussregenpfeifer festgestellt (Daten nicht dargestellt). Vorkommen aller o.g. Tierarten mit besonderen Habitatansprüchen an offene Lebensräume können derzeit innerhalb der Eingriffsfläche a priori ausgeschlossen werden, weil als Folge von Sukzession die offenen Strukturen verloren gegangen sind. Entsprechend wird die Empfindlichkeit der nachgewiesenen Tierarten gegenüber projektbedingten Beeinträchtigungen derzeit als gering eingeschätzt: In Bezug auf die Artengruppe der Vögel kommen überwiegend häufige Vogelarten mit einem weiten Reaktionsbereich vor (Tabelle 3). Hinweise, dass Brutvorkommen des Baumfalken im Plangebiet bestehen, liegen nicht vor.

In Bezug auf die Artengruppe der Amphibien kann davon ausgegangen werden, dass die ehemals vorkommende Kreuzkröte inzwischen keine geeigneten Habitatstrukturen mehr im Untersuchungsraum vorfindet (Abb. 4-7). Die vorgesehene Gehölzbeseitigung i.V.m. der Baufeldfreimachung kann dazu beitragen, dass zumindest zeitweilig eine Verbesserung der Habitateignung für die Art eintritt, weil es baubedingt zur Schaffung von offenen Strukturen kommt, auf die Kreuzkröte als Pionierart angewiesen ist.

Wie in der Artenschutzprüfung zu dem Vorhaben ausgeführt, ergibt sich unter Einbeziehung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie von Maßnahmen zum Risikomanagement kein besonderes artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial (biopace 2022).



3.2.5 Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Bestandsbeschreibung

Das Landschaftsbild wird insbesondere durch verschiedene Sukzessionsstadien der Brachflächen der ehemaligen Zeche Vondern geprägt. Aspekt bildend sind dabei Vorwaldstadien der Birkenwälder sowie unterschiedliche Ausprägungen von Gebüschflächen. Im Randbereich des Untersuchungsraumes befinden sich Trampelpfade und eine Baustraße, die das Gelände erschließen. Die Baustraße wird zukünftig rückgebaut. Im Infoportal Waldinfo.NRW des Landesbetriebs Wald und Holz sind die Waldflächen im Untersuchungsgebiet mit der Erholungsfunktion der Stufe 2 ausgewiesen (<https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo2/?lang=de>):

Bewertung

Die landschaftsästhetische Wertigkeit des Untersuchungsraumes wird als mittel bis hoch eingestuft. Gerade Gehölzbestände mit Waldcharakter stellen im Ballungsraum Gliederungselemente dar und minimieren ästhetische Beeinträchtigungen durch benachbarte Straßenkörper und Hochspannungsmasten. Brachflächen im städtisch-urbanen Raum werden von der Bevölkerung ganz allgemein als Bereicherung im Zusammenhang mit der Erholungsnutzung angesehen. Andererseits bestehen in Bezug auf das Landschafts- und Ortsbild sowie die Erholungsnutzung erhebliche Vorbelastungen durch die benachbarte A 42, Hochspannungstrasse und die ausgebaute Emscher.

3.3 Vorbelastungen

Folgende Vorbelastungen bestehen im Untersuchungsgebiet:

- Zerschneidung der Wald- bzw. Brachflächen durch Trampelpfade und Baustraßen mit entsprechenden negativen Auswirkungen durch Naherholungssuchende auf störsensitive und bodenbrütende Arten
- Allgemeine Schall-, Licht-, und Stoffemissionen durch die benachbart liegende A 42.
- Überprägung und Überformung des ursprünglichen Geländes durch Bodenauffüllungen i.V.m. einer ehemaligen Nutzung als Zechengelände.

4 Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung

Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die Projektwirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild dahingehend untersucht

- welche Wirkungen des Vorhabens in welcher Weise die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes voraussichtlich beeinträchtigen werden,
- durch welche Vorkehrungen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen vermeiden oder vermindern lassen,



- welche Beeinträchtigungen unvermeidbar sind und
- welche Bedeutung diesen Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung beizumessen ist.

4.1 Eingriffsregelung

Die Eingriffsregelung ist im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verankert und hat zum Ziel, negative Folgen von Vorhaben für Naturhaushalt und Landschaftsbild zu vermeiden bzw. zu vermindern und verbleibende Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom Verursacher zu kompensieren.

Die Eingriffsdefinition ist in § 14 Abs. 1 BNatSchG dargelegt: „Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ Im Zulassungsverfahren für ein Vorhaben ist zu beurteilen, ob es aufgrund seiner Auswirkungen auf Natur und Landschaft einen Eingriff darstellt, d.h. die mit dem Vorhaben verbundenen Veränderungen sind einer naturschutzfachlichen Bewertung zu unterziehen. Der Naturhaushalt wird durch die Bestandteile Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen bestimmt, das mit dem Begriff der Leistungs- und Funktionsfähigkeit näher bezeichnet wird. Die einzelnen Elemente des Naturhaushaltes werden auch als Schutzgüter bezeichnet.

Beeinträchtigungen sind Veränderungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, eines Schutzgutes oder einer das Schutzgut kennzeichnenden Funktion und Veränderungen des Landschaftsbilds, welche einen bestehenden Zustand, eine bestimmte Ausprägung bzw. Qualität negativ verändern. Um eine negative Veränderung aus naturschutzfachlicher Sicht als Beeinträchtigung und insbesondere als erhebliche Beeinträchtigung zu identifizieren und zu bewerten, ist für die einzelnen Eingriffsorte bzw. Wirkräume die Schutzwürdigkeit zu ermitteln. Zur Feststellung der Erheblichkeit ist zu beurteilen, inwieweit ein eingriffsbedingter Zustand vom Ist-Zustand in negativer Hinsicht abweicht, wobei es auf die Schutzwürdigkeit der beschriebenen Werte und Funktionen ankommt. Dabei sind die naturschutzfachlichen Funktionen schutzgüterübergreifend zu betrachten. Die Einteilung in Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner und besonderer Bedeutung für die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dient der Einschätzung erheblicher Beeinträchtigungen i.S. des § 14 BNatSchG. Bei Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung für die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes ist grundsätzlich jeder Verlust oder Teilverlust als erhebliche und/ oder nachhaltige Beeinträchtigung einzustufen. Eine solche Beeinträchtigung liegt auch vor, wenn durch Trennwirkungen oder Immissionen wesentliche Einzelfunktionen (z.B. Lebensraumfunktionen für bedeutsame Artenvorkommen) verloren gehen.



Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen mit allgemeiner Bedeutung sind dann erheblich oder nachhaltig, wenn die Erfüllung der an diese gebundenen derzeitigen oder beabsichtigten Funktionen nicht mehr oder nur noch teilweise gewährleistet ist. Dabei ist zu prüfen, in welchem Verhältnis Art und Ausmaß der Veränderung zur betroffenen Funktion und zum Funktionsraum stehen. Nachhaltig sind dauerhafte Beeinträchtigungen, die nicht in einem Planungszeitraum von 25 bis 30 Jahren wiederherstellbar sind. Die Ermittlung der Erheblichkeit und auch der Nachhaltigkeit projektbedingter Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen mit allgemeiner Bedeutung erfolgt einzelfallbezogen.

Die Dauer eines Eingriffs kann als zusätzliches Maß für die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung herangezogen werden, wenngleich keine verallgemeinerbaren Schwellenwerte vorgegeben werden können. In der Regel gilt als Zeitschwelle 5 Jahre.

Sind erhebliche oder lang dauernde Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten, ist die Eingriffsregelung anzuwenden. Die weiteren Prüfschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergeben sich aus den gesetzlichen Grundlagen. Nach Prüfung der Möglichkeit einer Vermeidung oder Minderung erheblich/ nachhaltiger Eingriffe erfolgt auf Grundlage der Art des Eingriffs und des Eingriffsumfangs die Prüfung der Ausgleichs- und Ersetzbarkeit und die Entwicklung und Festsetzung von Maßnahmen zur Kompensation (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Als bundesgesetzliche Neuregelung ist die Begründungspflicht nach § 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG eingeführt worden: Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ein Eingriff darf gem. § 15 Abs. 5 BNatSchG nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Wird ein Eingriff nach § 15 Abs. 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. Die Ersatzzahlung ist von der zuständigen Behörde im Zulassungsbescheid oder, wenn der Eingriff von einer Behörde durchgeführt wird, vor der Durchführung des Eingriffs festzusetzen.

Die Eingriffsbewertung erfolgt gemäß der Handlungsanleitung „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV 2008).

4.2 Natur auf Zeit

Die Beseitigung von Sukzessionsbiotopen auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt wurden, gilt bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung gem. § 30 (2) LNatSchG nicht als Eingriff (Natur auf Zeit).

Wie aus historischen Luftbildern der Jahre 1925/ 1930 entnommen werden kann, war die gesamte Brache Vondern einschließlich der Eingriffsfläche ehemals als Zechengelände mit baulichen Anlagen und Verkehrsflächen (Bahnanlagen, Straßen) bestanden (vergl. z.B. <https://www.luftbilder-geportal.ruhr/>; Abb. 8). Noch im Zeitraum zwischen 1951 -1980 sind auf Luftbildern des Eingriffsgebietes Gebäude oder Fundamente zu erkennen. Erst im Zeitraum zwischen 1983-1990 beginnt nach der Verfüllung mit Bergematerial die großflächige Begrünung des Gebietes mit dem Untersuchungsraum.

Unter Bezug auf den § 30 (2) LNatSchG wäre für den landschaftsrechtlichen Eingriff die Regelung „Natur auf Zeit“ anzuwenden, weil die Flächen nachweislich als Zechengelände genutzt wurden. In diesem Fall würde die Eingriffsregelung, wie sie unter Punkt 4.1 erläutert ist, nicht zur Anwendung kommen.

Nach Mitteilung des Landesbetriebes Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Ruhrgebiet, gilt diese Regelung aber nicht für Waldflächen bei derartig langen Zeiträumen (SPELLEKEN, schriftliche Mitteilung). Gemäß den Vorgaben des Landesbetriebes Wald und Holz sind die Gehölzbestände als Wald i.S.d §2 BWaldG i.V.m §1 LFoG NRW einzustufen.

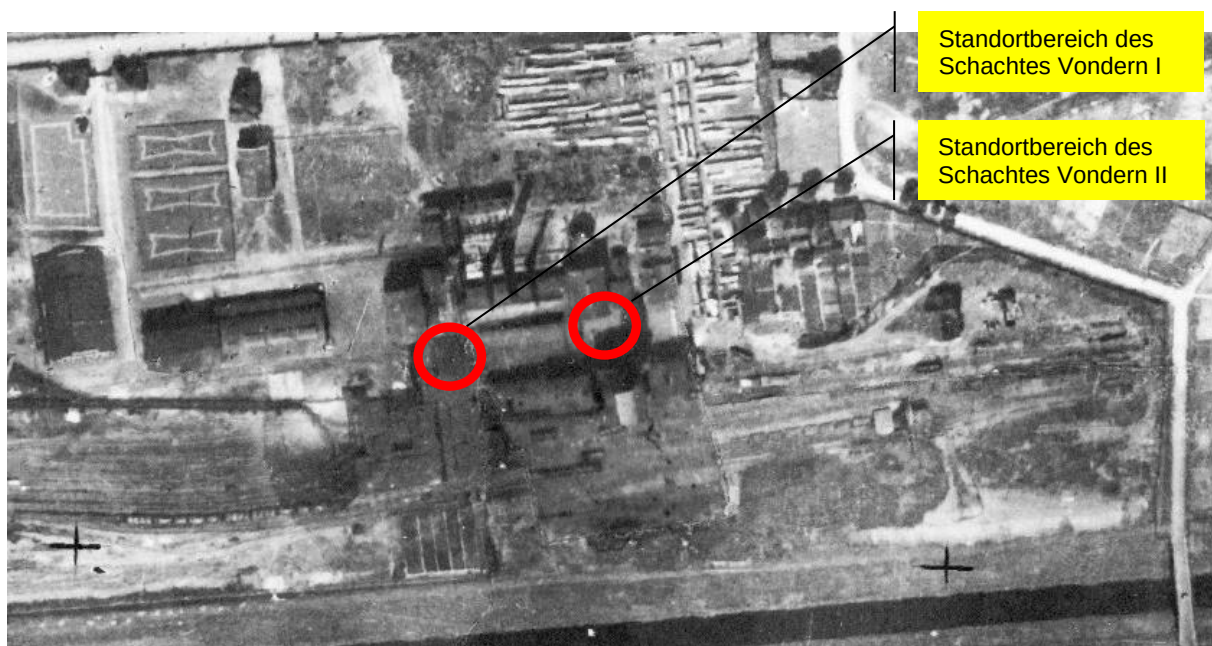


Abbildung 8: Ausschnitt eines Luftbildes aus dem Zeitraum 1925/ 1930 mit Darstellung der Standortbereiche der Schächte Vondern I und II © RVR, 1925-1930, [dl-de/by-2-0](https://www.luftbilder-geportal.ruhr/).



4.3 Projektspezifische Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens

Von den beschriebenen Merkmalen des Planvorhabens können die voraussichtlich relevanten Wirkungen auf die Umwelt abgeleitet werden. Sie werden in Tabelle 6 anhand von Ursache, Zeitpunkt und Dauer ihres Auftretens nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Während **baubedingte Wirkungen** nur temporär während der Bauphase auftreten (unter Umständen aber auch länger andauernde Auswirkungen auf die Umwelt haben können), treten **anlage- und betriebsbedingte Wirkungen** während der Betriebsphase auf.

Soweit möglich und für die Abschätzung von Auswirkungen relevant, werden Hinweise auf die Reichweite (voraussichtlicher Einwirkungsbereich) und die voraussichtliche Intensität der Einwirkungen gegeben.

Tabelle 6: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/ Konflikte

Einwirkung des Vorhabens	Reichweite	Auswirkung auf die Umwelt
baubedingt		
Baubetrieb (Baustellenverkehr, Verfüllarbeiten)	Transportwege, Zuwegungen, Teile der Eingriffsfläche	Boden: Veränderung der Bodenstruktur/des Bodengefüges, Gefahr von Schadstoffeinträgen
		Wasser: Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser
		Klima und Luft: Beeinträchtigung der Luft durch Staub- und Abgasemissionen
		Tiere und Pflanzen: kurzfristiger Verlust der Vegetationsdecke, Verlust von Gehölzen, Beunruhigung von benachbarten Lebensräumen durch Emissionen
		Landschaft/ Erholung: Beeinträchtigung von Erholungsräumen durch Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen
anlagebedingt		
Im Erdreich verfüllte Schächte;	Teile der Eingriffsfläche	Boden: keine Auswirkungen
		Wasser: keine Auswirkungen
		Klima und Luft: keine Auswirkungen
		Tiere und Pflanzen positive Auswirkungen für wärmeliebende und konkurrenzschwache Arten durch Wiederherstellung offener, magerer Bereiche
		Landschaft und Erholung: keine Auswirkungen
betriebsbedingt		
Ggf. Kontrollen im Bereich der verfüllten Schächte in Intervallen von voraussichtlich mehreren Jahren		Boden: keine Auswirkungen
		Wasser: keine Auswirkungen
		Klima und Luft: keine Auswirkungen
		Tiere und Pflanzen keine Auswirkungen
		Landschaft und Erholung: keine Auswirkungen

Erhebliche und / oder nachhaltige Projektwirkungen werden im Folgenden nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer ermittelt und, soweit möglich, räumlich abgegrenzt.



4.4 Ermittlung der Eingriffsfaktoren und der zu erwartenden Beeinträchtigung von Werten und Funktionen des Naturhaushaltes

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen erfolgt schutzgutbezogen verbal-argumentativ und beruht auf den ermittelten Wirkfaktoren bzw. Projektwirkungen, anhand derer die schutzgutspezifischen Projektwirkungen bzw. Beeinträchtigungen beschrieben werden. Dabei werden auch die planerischen Vorgaben des Pflege- und Entwicklungsplans der Biologischen Station westliches Ruhrgebiet e.V. (2007) einbezogen (vergl. 3.1.2).

4.4.1 Boden und Fläche

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt sind durch Beanspruchung und Befahren des Bodens mit schweren Baumaschinen Schäden der oberflächlichen Bodenstruktur (Bodenverdichtungen) nicht auszuschließen. Da die Baustelle in weiten Teilen über eine vorhandene Baustraße (mit Schotterbett) bedient wird, werden diesbezügliche Beeinträchtigungen nur in einem sehr geringen Umfang erwartet. Negative Auswirkungen in Bezug auf die Bodenstruktur können auch insofern ausgeschlossen werden, weil nach Beendigung der Baumaßnahme die Flächen vollständig rekultiviert werden. Die Folgen der Bodenverdichtung nach Beendigung der Bauarbeiten sind reversibel und weitgehend zu beheben, so dass die baubedingten Auswirkungen insgesamt als nicht erheblich bewertet werden.

Die Gefahr der Durchmischung von Bodenarten und einem damit ggf. verbundenen Verlust natürlich gewachsener Böden besteht nicht, weil die gesamten Böden im Eingriffsbereich aufgeschüttet und anthropogen überprägt sind.

Weitere potenzielle Beeinträchtigungen des Bodens während der Bauphase können durch das Austreten von umweltgefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen und Baumaschinen entstehen. Bei einer sachgemäßen Durchführung der Bauarbeiten sind diese Beeinträchtigungen jedoch zu vermeiden. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sind hier insgesamt nicht zu erwarten.

Anlage bedingte Auswirkungen:

keine Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Keine Auswirkungen

Konflikte Schutzgut Boden	
	Keine Konflikte



4.4.2 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme von Böden führt bauzeitlich begrenzt zu einer Verdichtung der obersten Bodenhorizonte. Ggf. könnte es hierdurch baubedingt zu einer temporären Verschlechterung der Infiltration von Niederschlagswasser kommen. Aufgrund des geringen Flächenumfangs der Bodenverdichtung, des temporären Charakters und der Bodenanschüttung mit Bergematerial werden die Auswirkungen als nicht erheblich eingeschätzt. Darüber hinaus kommt es nicht zu einer baubedingten Absenkung des Grundwasserspiegels durch Wasserhaltungsmaßnahmen. Erhebliche Grundwasserqualitätsbeeinträchtigungen sind bei einer umsichtigen Bauausführung zudem nicht zu erwarten.

Baubedingt besteht die Gefahr der Verschmutzung und Verunreinigen von Grund- und Stauwasser (Schadstoffeinträge), die nach dem heutigen Stand der Technik und unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und Schutzmaßnahmen vermieden werden können. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sind hier nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Keine Auswirkungen; eine Gefährdung des Grundwassers durch das Verfüllmaterial besteht nach Mitteilung von thyssenkrupp nicht.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Keine Auswirkungen

Konflikte Schutzgut Wasser	
	Keine Konflikte

4.4.3 Klima, Luft

Baubedingte Auswirkungen:

Im gesamten Baustellenbereich ist mit geringen Luftverunreinigungen durch Staub und Abgasen zu rechnen, die von Baufahrzeugen bzw. von der Bautätigkeit herrühren. Die Beeinträchtigungen sind allerdings vorübergehend auf die Dauer der Bauphase beschränkt, so dass erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft nicht damit verbunden sind.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es i.V.m. der punktuellen Beseitigung der Vegetation und ggf. der teilweisen Beseitigung des Oberbodens zu kleinklimatischen Änderungen im Eingriffsbereich. Diese Änderungen sind aber vor dem Hintergrund der Umsetzung der Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungsplans gewünscht, um wärmeliebende bzw. Arten des Offenlandes zu fördern.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Keine Auswirkungen



Konflikte Schutzgut Klima / Luft	
	Keine Konflikte

4.4.4 Biotope / Arten und Lebensgemeinschaften

Bei den festgestellten Biotopen handelt es sich charakteristische Lebensräume der älteren Industriebrachen mit einem für diese Biotope typischen Artenspektrum. Tierarten mit sehr speziellen Lebensraumansprüchen konnten bei Bestandserfassungen bereits 2007 im Bereich der Brache Vondern nicht (mehr) nachgewiesen werden. Durch Sukzession haben sich seit 2007 die Biotopstrukturen weiter zu charakteristischen Vorwaldstadien bzw. Gebüschflächen verschoben. Entsprechend kann davon ausgegangen werden, dass heute im Bereich der Eingriffsfläche vor allem häufige und weit verbreitete Arten der lichten Wälder und Gebüsche vorkommen. Die Biotope haben aufgrund ihrer Funktion für das Schutzgut Biotope / Arten und Lebensgemeinschaften eine allgemeine Bedeutung.

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingt erfolgen Fäll- und Rodungsarbeiten von Pioniergehölzen und Buschwerk in dem unbedingt notwendigen Umfang. Unter Hinweis auf Punkt 2 wird von einer maximalen Flächeninanspruchnahme von rd. 2500 m² ausgegangen, wobei etwa 40 % dieses Bereiches auf Flächen entfällt, die als Industrie- bzw. Siedlungsbrachen einzustufen sind und die restlichen Flächen auf Pionierwälder bzw. ältere, baumbestandene Sukzessionsstadien der Brachen (Vorwaldstadien). Der Eingriff in den Gehölzbestand wird dabei so weit wie möglich minimiert, und die Flächen werden nach Umsetzung der Baumaßnahme wieder als Waldfläche i.S.d.G. hergerichtet und genutzt.

Die nachfolgende Tabelle 7 gibt einen Überblick über die ungefähre Größe der betroffenen Biotope. Vor dem Hintergrund der Umsetzung der Vorgaben des PEPL und der Regelungen zur „Natur auf Zeit“ wird die Beseitigung der Grünstrukturen dabei nicht als Eingriff im Sinne des Gesetzes gewertet, sondern lediglich als Konflikt hinsichtlich der Nutzung als Wald i.S.d.G.

Tabelle 7: Umfang der baubedingt betroffenen Biotope im Landschaftsraum

Code	Biotop	Flächengröße [m ²]	Bemerkung
AD7/ AU0/ BB11	Pionierwald/ Birkenwald/ Gebüschflächen	1.500	Unter Hinweis auf die Regelung „Natur auf Zeit“ und die Umsetzung des PEPL würde kein Eingriff im Sinne des Gesetzes resultieren.
EC3/ DG0	Pfeifengraswiesen/ degener. Trockenrasen	1.000	Unter Hinweis auf die Regelung „Natur auf Zeit“ und die Umsetzung des PEPL würde kein Eingriff im Sinne des Gesetzes resultieren



Baubedingt kommt es zu einer Beseitigung von rd. 1.500 m² Gehölzfläche (Pionierwald bzw. Birkenwald und Gebüschflächen) (**Konflikt K1**). Vogelarten, die diese Lebensräume in der Vergangenheit als Bruthabitat genutzt haben, sind gezwungen, Revierzentren in ähnlich ausgeprägte Bereiche angrenzend an den Eingriffsbereich zu verlagern. Bei häufigen und weit verbreiteten Vogelarten führt dies nicht Verstößen gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vergl. biopace 2022), sofern die Gehölzfällungen außerhalb der Brutzeit vorgenommen werden.

Neben den flächigen Gehölzfällungen kommt es zudem zu einer Flächeninanspruchnahme für Arbeitsbereiche und Transportwege. Insgesamt werden im zentralen Eingriffsbereich rd. 1.000 m² Reste von Pfeifengraswiesen bzw. Flächen, die Merkmale von degenerierten Trockenrasenflächen aufweisen, beseitigt (**Konflikt K2**). Aufgrund der Ausprägung der Strukturen können Vorkommen von Offenlandarten hier ausgeschlossen werden bzw. wurden bei Bestandserfassungen im Jahr 2007 bereits nicht mehr nachgewiesen.

Indirekte Auswirkungen auf Tiere können ggf. durch Baulärm, Baustellenverkehr und sonstige Kullissenwirkung resultieren. Allgemein verbreitete Arten werden den Baustellenbereich meiden und können in andere Lebensräume ausweichen. Die Auswirkungen sind lokal und zeitlich begrenzt. Es ist davon auszugehen, dass die in diesem anthropogen überprägten Bereich lebenden Tiere an Verkehrs- und sonstigen Lärm angepasst sind.

In Abstimmung und nach Vorgabe der UNB der Stadt Oberhausen ist eine Ökologische Baubegleitung einzusetzen, weil Bautätigkeiten u.a. während der Brutzeit von Vögeln bzw. in der Vegetationszeit stattfinden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es nicht zu einer Änderung der Flächennutzung, d.h. der Eingriffsbereich wird nach Beendigung der Baumaßnahme als Waldfläche bzw. Sukzessionsbrache genutzt. Allerdings ist der Anteil an offenen Bereichen höher als im Ist-Zustand, was aus Sicht des PEPL aber positiv zu werten ist. Für einige Arten mit besonderen Ansprüchen an diese Lebensräume werden somit die ehemaligen und wertgebenden Strukturen zumindest für eine gewisse Zeit wiederhergestellt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

keine.

Konflikte Biotope, Pflanzen und Tiere	
K1	Baubedingte Beseitigung von Gehölzflächen auf rd. 1.500 m ²
K2	Baubedingte Beseitigung von Resten einer Pfeifengraswiese / degenerierte Trockenmagerflächen auf rd. 1.000 m ²



4.4.5 Landschafts- / Stadtbild sowie Erholungsnutzung

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingt kommt es zu einer Beseitigung von Gehölzstrukturen und damit zu einer Wiederherstellung von Strukturen, wie sie vor längerer Zeit in dem Bereich vorkamen. Während der Bauphase können Naherholungssuchende Trampelpfade, die das Gebiet durchziehen, zeitweilig nicht mehr oder nicht in dem gewohnten Umfang nutzen. Da die Fläche aber nicht durch offizielle Wege erschlossen und ein Betreten des Landschaftsschutzgebietes abseits von Wegen formal nicht statthaft ist, werden baubedingte Beeinträchtigungen in Bezug auf Naherholungssuchende als nicht relevant eingeschätzt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt ist mit dem Vorhaben keine grundsätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung verbunden, jedoch könnte die baubedingte Beseitigung von Bäumen von Naherholungssuchenden ggf. als negative Veränderung empfunden werden. Da der Eingriff unter größtmöglicher Schonung von Bäumen und Vegetationsbeständen erfolgt und es sich bei der Fläche um einen alten Industriestandort handelt, wird dies nicht als Konflikt in Bezug auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung gewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Keine Auswirkungen

Konflikte Landschaftsbild und Erholungsnutzung	
	Keine Konflikte

5 Maßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen

Das Vermeidungsgebot und die Minimierungspflicht hat der Vorhabenträger im Vorfeld der Planung wie folgt berücksichtigt: Die favorisierte und zur Ausführung kommende Variante stellt aus technischer, wirtschaftlicher und umweltrelevanter Sicht eine gut abgewogene Lösung dar, die im Vergleich mit anderen Varianten zum Bauablauf geringe positive Auswirkungen auf die Schutzgüter hat. Dabei ist insbesondere ein möglichst geringer Eingriff in die Wald- bzw. Gehölzbestände zu beachten. Zudem sind Flächen nach Abschluss der Bautätigkeit wieder ihrem ursprünglichen Zustand entsprechend herzurichten und genutzt werden. Entsprechend den Vorgaben des Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Ruhrgebiet, soll die Wiederaufforstung in Form von Waldsukzession/Selbstbewaldung erfolgen. Erst wenn keine ordentliche Sukzession aufläuft (5-Jahresfrist), ist mit Pflanzenmaterial nach Forstvermehrungsgutgesetz nachzubessern.



Zur Vermeidung und Minderung von bauzeitlichen Eingriffen werden technische Möglichkeiten im größtmöglichen Umfang zur Anwendung kommen. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen werden im Folgenden für die einzelnen Schutzgüter dargestellt.

5.1.1 Schutzgut Boden und Fläche

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in das Schutzgut Boden/ Fläche sind:

- Beachten der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien zum Bodenschutz,
- fachgerechtes Lösen und Abtragen von Böden mit Trennung nach Bodenarten,
- Verbot des Einsatzes von belastetem Bodenmaterial als Baustoff für die Zuwegungen und Transportwege.
- kontrolliertes und fachgerechtes Entsorgen von belastetem Boden und Aushubmaterial,
- Erstellen eines Entsorgungskonzeptes bei Auffinden umweltschädigender Stoffe.
- Vollständiger Rückbau/ Rekultivierung von angelegten und befestigten Transportwegen und sonstigen baubedingt befestigten Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme.

5.1.2 Schutzgut Wasser

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in das Schutzgut Wasser sind:

- Beachten der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien zum Gewässerschutz,
- Der Umgang mit wassergefährdeten Stoffen hat während der Bauzeit unter Beachtung der wasserrechtlichen Sorgfaltspflichten und einschlägigen Schutzvorschriften zu erfolgen, damit schädliche Verunreinigungen von Gewässern und Grundwasser vermieden werden.
- Schutz vor Gewässerverunreinigungen (schadloses Beseitigen von verunreinigtem Wasser sowie Entnahme und Ableitung von zusickerndem Wasser während der Bauphase,
- Meldung von Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen,

5.1.3 Klima / Luft

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in das Schutzgut Klima / Luft sind:

- Beachtung der technischen Bestimmungen/ Richtwerte für Baumaschinen, technisches Gerät etc. (z.B. TA Luft, TA Lärm, Baumaschinenverordnung, u.a.),
- Einhaltung der im Plangebiet geltenden Immissionsrichtwerte. Die Baustelle ist so einzurichten und zu betreiben, dass die Beurteilungspegel des Baulärms unter Berücksichtigung der zulässigen Zeitkorrekturen die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.



5.1.4 Schutzgut Biotope / Arten und Lebensgemeinschaften

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in das Schutzgut Biotope / Arten und Lebensgemeinschaften sind:

- Fäll- und Rodungsarbeiten sind nach § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar durchzuführen. Sofern in Ausnahmefällen Gehölzfällungen außerhalb des genannten Zeitraumes erfolgen müssen, ist vorab fachgutachterlich zu überprüfen, ob die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.
- Gehölzbestände sind so weit wie möglich zu erhalten.
- Kontrolle von Bäumen vor einer Fällung auf Vorkommen von Baumhöhlen
- Implementierung einer ökologischen Baubegleitung (vergl. 5.2)

5.1.5 Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungsnutzung

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in das Schutzgut Landschaftsbild sind:

- Weitgehender Erhalt von Gehölzen.

5.2 Schutzmaßnahmen, Maßnahmen zum Risikomanagement

Folgende Schutzmaßnahmen bzw. Maßnahmen zum Risikomanagement sind zu beachten bzw. umzusetzen:

- Einhaltung von Schutzbestimmungen (z.B. DIN 18920, RAS-LP4) für Bäume und Grünzonen
- Baubegleitend ist eine ökologische Baubegleitung zur bedarfsweisen Umsetzung von Schutzmaßnahmen (z.B. Aufstellen von Leit- und Sperreinrichtungen für Amphibien, Kontrolle des Baufeldes in Bezug auf Vorkommen europarechtlich geschützter Arten etc.) einzurichten. Darüber hinaus ist es Aufgabe der ÖBB, die Fäll- und Rodungsarbeiten zu begleiten und deren Umfang darzustellen. Durch die ÖBB ist zudem der Umfang der Oberbodenbeseitigung festzulegen und mit den Aufsichtsbehörden / der Biologischen Station abzustimmen.

5.3 Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Gestaltung sind im Einzelnen:

G 1 Aufforstung in Form von Waldsukzession/ Selbstbewaldung

Der gesamte Eingriffsbereich ist nach der Rekultivierung durch Waldsukzession bzw. Selbstbewaldung wieder aufzuforsten. Sofern nach 5 Jahren keine ordentliche Sukzession aufläuft, ist in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Ruhrgebiet, mit Pflanzenmaterial nach Forstvermehrungsgutgesetz nachzubessern.



5.4 Gegenüberstellung von Konflikten und landschaftspflegerischen Maßnahmen

In der nach folgenden Tabelle 8 sind den erheblichen Konflikten die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen gegenübergestellt.



Tabelle 8: Gegenüberstellung von auftretenden Konflikten und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege			
Nr	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der Betroffenen Werte und Funktionen	Betroffenen Werte und Funktionen in m ² Verlust/ Beeinträchtigung	Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme	Auswirkungen; Bemerkung
Boden / Fläche						
Keine Konflikte			Rückbau und Rekultivierung von Transportwegen und allgemeine Ver- meidungsmaßnahmen zum Schutzgut Boden/ Fläche		Umsetzung erfolgt im gesamten Baufeld	
Wasser						
Keine Konflikte			Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen zum Schutzgut Wasser		Umsetzung erfolgt im gesamten Baufeld	
Klima/ Luft						
Keine Konflikte			Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen zum Schutzgut Luft / Klima		Umsetzung erfolgt im gesamten Baufeld	
Biotope; Pflanzen / Tiere						
K1	Baubedingte Beseitigung von Bäumen und Ge- hölzen	1500 m ²	Erhalt von Gehölzen		Umsetzung erfolgt im gesamten Baufeld	
			Allgemeine Schutzmaßnahmen für Bäume und Gehölze		Umsetzung erfolgt im gesamten Baufeld	
K2	Baubedingte Beseitigung Pfeifengraswiese / degenerierte Trockenmagerflächen	1.000 m ²	Bauzeitenregelungen			
			Implementierung einer ökol. Baube- gleitung			
			G1	Wiederbewaldung durch Waldsukzes- sion/ Selbstbewaldung innerhalb von 5 Jahren, im Bedarfsfall Pflanzung von Bäumen in Abstimmung mit Wald und Holz NRW	1.200 m ²	Umsetzung erfolgt im gesamten Baufeld
Landschaftsbild, Erholungsnutzung						
Keine Konflikte			Weitgehender Erhalt von Gehölzen		Umsetzung erfolgt im gesamten Baufeld ein- schließlich der Randbereiche der Baustraßen	



6 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

6.1 Forstliche Eingriffsbilanzierung

Projektbedingt kommt es nicht zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von Waldflächen sondern lediglich zu einer temporären Waldumwandlung von Teilflächen des Untersuchungsraumes.

Sowohl im Ist- als auch im Planungszustand wird der gesamte Eingriffsbereich als Waldfläche genutzt, wobei baubedingt der Anteil an Lichtungsflächen temporär zunehmen wird.

Durch die Umsetzung der Gestaltungsmaßnahme G1 ist sichergestellt, dass den Vorgaben des Landesbetriebs Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Ruhrgebiet, entsprochen wird.

6.2 Numerische Eingriffsbilanzierung

Die dieser Bilanzierung zugrunde gelegte Methode folgt der Arbeitshilfe „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 208).

Dieses Bewertungsverfahren erfolgt auf der Grundlage einer standardisierten Bewertung von Biotop- und Nutzungstypen. Hierzu werden zunächst die Biotop-/ Nutzungstypen der vom Eingriff betroffenen Flächen im Ausgangszustand erfasst und tabellarisch aufgelistet (Tabelle 9). Für jeden Biotop- und Nutzungstyp wird nun entsprechend seiner Größe und seines "Wertfaktors", der der Arbeitshilfe entnommen wird, ein Einzelflächenwert ermittelt, deren Summe den Gesamtwert des Untersuchungsraumes im Ist-Zustand repräsentiert. Anschließend wird in gleicher Art und Weise ein erneuter Gesamtwert ermittelt, der sich für Biotop- und Nutzungstypen unter Zugrundelegung des Vorhabens im Planungszustand ergibt.

Für den gesamten Untersuchungsraum kommt nicht zu einer dauerhaften Änderung der Flächennutzung. Sowohl im Ist- als auch im Planungszustand wird der Eingriffsbereich als Sukzessionsbrache genutzt, wobei im Planungszustand der Anteil an Freiflächen größer ist. Wie unter Punkt 4.4.4 ausgeführt, wird dies aber in Bezug auf die Umsetzung des PEPL keinesfalls als nachteilig angesehen.

Tabelle 9: Rechnerische Bilanz des Flächenwertes im Ist-Zustand und Planungszustand

	Ist-Zustand			
Code	Ist-Zustand der Biotoptypen	Flächengröße [m2]	Wertfaktor	Flächenwert Ist-Zustand
AD7/ AU0	Lichter Birkenwald, Pionierwald	2.500	5	12.500
Gesamt		2.500		12.500

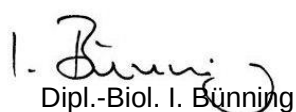


Planungs-Zustand				
Code	Ist-Zustand der Biotoptypen	Flächengröße [m2]	Wertfaktor	Flächenwert Ist-Zustand
AD7/ AU0	Lichter Birkenwald, Pionierwald	2.500	5	12.500
Gesamt		2.500		12.500

In der Summe ergibt sich kein numerisches **Kompensationsdefizit von**
12.500 WE – 12.500 WE = 0 Werteinheiten.

Unter Berücksichtigung der dargestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen verbleiben insgesamt keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bzw. Funktionsbeeinträchtigungen von Natur und Landschaft und das Landschaftsbild ist wiederhergestellt bzw. neu gestaltet.

Münster, im Januar 2023


Dipl.-Biol. I. Bünning



7 Literatur- und Quellenverzeichnis

Gesetze, Normen, Richtlinien und Merkblätter

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.

BUNDESWALDGESETZ (BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), in der aktuellen Fassung.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNatSchG) Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, in der aktuellen Fassung

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (Landesnaturenschutzgesetz – LNatSchG NRW) in der aktuellen Fassung.

LANDESFORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (Landesforstgesetz – LfoG) vom 1. Januar 1970 in der aktuellen Fassung.

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch Akte über den Beitritt der Tschechischen Republik, Estlands, Zyperns, Lettlands, Litauens, Ungarns, Maltas, Polens, Sloweniens und der Slowakei (2003) vom 23.09.2003.

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/49/EWG vom 29.07.1997.

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in der aktuellen Fassung.

Literatur

ARCCON INGENIEURGESELLSCHAFT mbH (2021): Entwurfsplanung zur dauerhaften Verwahrung des Schachtes im Variantenvergleich. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von thyssenkrupp Dritte Beteiligung GmbH.

BIOLOGISCHE STATION WESTLICHES RUHRGEBIET (2007): Pflege- und Entwicklungskonzept Brache Vondern. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Emscher-Genossenschaft.

BIOPACE (2022): Artenschutzprüfung zur Verfüllung der ehemaligen Schächte Vondern I und II in Oberhausen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der thyssenkrupp Dritte Beteiligte GmbH.

KNOSPE, F. (1998): Handbuch zur argumentativen Bewertung – methodischer Leitfaden für Planungsbeiträge zum Naturschutz und zur Landschaftsplanung; Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.



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

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV
2022): Geschützte Arten in NRW, [http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/arten-
schutz/de/arten/gruppe](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/arten-schutz/de/arten/gruppe), Zugriff Dezember 2022.