

Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 05.081

Nachnutzung Bergwerk Heinrich Robert I



Auftraggeber: Ten Brinke
Wolbecker Straße 1
48155 Münster

Auftragnehmer:



Bearbeiter: Dipl. Geograph Volker Stelzig
Dipl.-Ing. Landschaftsentwicklung Kristina Kemper

Projekt-Nr.: 1233

Stand: Juni 2023



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
1.2	Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	4
1.3	Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren	6
1.4	Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind	7
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	10
2.1	Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)	10
2.1.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	10
2.1.2	Schutzgut Fläche	15
2.1.3	Schutzgut Boden	16
2.1.4	Schutzgut Wasser	19
2.1.5	Schutzgut Luft und Klima	20
2.1.6	Schutzgut Landschaft	23
2.1.7	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	25
2.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	26
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	29
2.3	Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten	29
2.3.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	30
2.3.2	Schutzgut Fläche	32
2.3.3	Schutzgut Boden	33
2.3.4	Schutzgut Wasser	35
2.3.5	Schutzgut Luft und Klima	37
2.3.6	Schutzgut Landschaft	38
2.3.7	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	39
2.3.8	Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter	40
2.3.9	Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung	40
2.3.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle	41
2.3.11	Kumulierung mit benachbarten Gebieten	41
2.3.12	Eingesetzte Techniken und Stoffe	41
3	Wechselwirkungen	42
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	42
4.1	Überwachungsmaßnahmen	42
4.2	Verhinderungs- und Vermeidungsmaßnahmen	43
4.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen	47

5	Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl	51
6	Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)	51
7	Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse.....	52
8	Monitoring	53
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	54

1 Einleitung

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Das Plangebiet umfasst ein Teilgebiet auf dem ehemaligen Zechengelände des Bergwerkstandortes Heinrich Robert. Der Betrieb des Bergwerkes wurde im Jahr 2010 eingestellt. Seitdem liegt die Fläche brach.

Die Umnutzung des ehemaligen Zechengeländes stellt eines der zentralen Stadtentwicklungsprojekte der Stadt Hamm für die kommenden Jahre dar. Geplant ist die Entwicklung des Gesamtareals mit den unterschiedlichen, räumlichen Nutzungsschwerpunkten Wohnen, Gewerbe und Einzelhandel sowie Kultur und Kreativwirtschaft. Als Grundlage für die städtebauliche Entwicklung dienen der Rahmenplan 2020 „Creativ Revier Heinrich Robert“ und das städtebauliche Strukturkonzept.

Insgesamt wird das ehemalige Bergwerksgelände in vier Teilgebiete aufgeteilt, für die jeweils Bebauungspläne aufgestellt werden. Der Bebauungsplan Nr. 05.081 „Nachnutzung Bergwerk Heinrich Robert I“ soll die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes nördlich der Kamener Straße schaffen, der als Ergänzung des bestehenden zentralen Versorgungsbereiches dienen soll.

Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege müssen im Regelverfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Umweltbelangen zählen laut § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,

- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Das Büro Stelzig aus Soest ist mit der Prüfung der Umweltbelange beauftragt worden. Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes werden voraussichtliche Auswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ermittelt, bewertet und als Teil der Planbegründung zusammengefasst. Der Umweltbericht ist Bestandteil im Abwägungsprozess der Beschlussfassung. In entsprechenden Fachgesetzen sind für die zu prüfenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze definiert, die im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. In der Tabelle 1 sind die relevanten Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzlichen Regelungen aufgeführt.

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzliche Regelungen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	FFH- und Vogel-schutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
	Bundesnatur-schutzgesetz/ Landesnatur-schutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes • die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, • die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie • die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zu berücksichtigen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Fläche	Raumordnungs-gesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem, dass der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen ist. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.
	Baugesetzbuch	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnatur-schutzgesetz	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.
Boden	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Darüber hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden.
	Bundesboden-schutzgesetz	Ziele sind • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, • Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), • Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten
Wasser	Wasserhaushalts-gesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswasserge-setz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft	Bundesimmissi-onsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Klima	Landesnatur-schutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung
Land-schaft	Bundesnatur-schutzgesetz/ Landesnatur-schutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sach- güter	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem die Erhaltung und Weiterentwicklung von Kulturlandschaften. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
	Bundesnaturschutzgesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 05.081 „Nachnutzung Bergwerk Heinrich Robert I“ liegt innerhalb des Stadtgebietes von Hamm und schließt unmittelbar nördlich an den Stadtteil Pelkum / Wiescherhöfen an. Im Osten des Plangebietes verläuft die Kokereistraße. Südlich grenzt die Kamener Straße an. Nördlich, östlich und westlich schließen die brach liegenden Flächen des ehemaligen Zechengeländes an.

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs ist durch eine brachliegende Betriebsfläche geprägt. Diese ist nur spärlich bewachsen und wurde für die Baumaßnahmen einer Wallumschichtung regelmäßig befahren. Im Nordwesten befindet sich ein permanent wasserführendes Betonbecken, welches als Waschanlage der Betriebsfahrzeuge dient. Entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein Laubwald aus überwiegend heimischen Arten, der im Süden an einen Supermarkt mit zugehöriger Stellplatzfläche grenzt.

Der Bebauungsplan Nr. 05.081 Nachnutzung Bergwerk Heinrich Robert I sollen die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes nördlich der Kamener Straße schaffen, der als Ergänzung des bestehenden zentralen Versorgungsbereiches dienen soll.

Eine ausführliche Beschreibung ist der Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 05.081 zu entnehmen (POST WELTERS/STADT HAMM 2022).

An aerial photograph showing a large, irregularly shaped property outlined in red. The property contains a large, dark, irregular pond or wetland area. To the north of the pond is a paved road with a small building and some parked vehicles. To the east of the pond is a residential neighborhood with houses and a street. To the south of the pond is a commercial area with a large parking lot and several buildings. The surrounding landscape includes trees, grass, and some industrial or construction areas in the background.

BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung

1.3 Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren

Die Angaben wurden auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes im Hinblick auf die Planung und auf Basis der entsprechenden Fachgutachten zum Bebauungsplan zusammengestellt. Als weitere Informationsgrundlage dient die Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 05.081.

Die für die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands erforderlichen Umweltinformationen wurden im Wesentlichen den folgenden Unterlagen entnommen:

- Landschaftsinformationssystem (LINFOS) des LANUV (Datenabfrage September 2021)
- FIS Geschützte Arten in NRW des LANUV (Datenabfrage September 2021)
- lärmarme naturbezogene Erholungsräume des LANUV (Stand: 04/2009)
- Klimaatlas NRW des LANUV
- Fachinformationssystem Klimaanpassung (Klimaanpassungskarte NRW) des LANUV (Datenabfrage September 2021)
- Informationssystem NRW Umweltdaten vor Ort des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (Datenabfrage August 2021)
- Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr – Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung (LWL 2014)
- 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden (BK 50) des Geologischen Dienstes NRW (Stand: 05/2017)
- ELWAS – Fachinformationssystem Wasser des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NW (Datenabfrage Juni 2018)
- Freizeitinformationen/Wanderwege -Topografisches Informationsmanagement NRW (TIM online) (Datenabfrage August 2021)
- Rahmenplan 2020 Heinrich Robert Creativ Revier
- Städtebauliches Strukturkonzept (Stand September 2022)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II zur Nachnutzung des ehemaligen Bergwerkstandortes Heinrich Robert (BÜRO STELZIG 2022).
- Schalltechnisches Gutachten „Umnutzung des Bergwerks Heinrich Robert zum CreativRevier Hamm (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT 2022a).
- Verkehrsuntersuchung zu den Bebauungsplänen Nr. 05.081 Nachnutzung Bergwerk Heinrich Robert I, Nr. 04.077 Nachnutzung Bergwerk Heinrich Robert II, Nr. 05.083 Nachnutzung Bergwerk Heinrich Robert III, Nr. 05.082 Nachnutzung Bergwerk Heinrich IV – Umnutzung des Bergwerkes Heinrich Robert zum CreativRevier Hamm (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT 2022b).

- AHLENBERG INGENIEURE (2018): Bergwerk Ost. Ehemalige Schachtanlage und Kokerei Heinrich Robert in Hamm Herringen: Gefährdungsabschätzung Boden/Bodenluft (Detailphase) und Grundwasseruntersuchungen 2017.

1.4 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt werden.

Landesentwicklungsplan

Im LEP NRW wird die Stadt Hamm als Mittelzentrum festgelegt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist als Siedlungsraum dargestellt.

Regionalplan

Das Plangebiet liegt im Bereich des Regionalplanes der Bezirksregierung Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil. Der bisher rechtswirksame Regionalplan legt für das ehemalige Zechengelände ein Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) mit der zweckgebundenen Nutzung „überträgige Betriebsanlagen und -einrichtungen des Bergwerkbaus“ fest. Südlich grenzen Allgemeine Siedlungsbereiche an das Plangebiet.

Die Planungen im Zusammenhang mit der Nachnutzung des Bergwerkes Heinrich Robert entsprachen nicht den Festlegungen des wirksamen Regionalplanes.

Daher wurde vom Regionalverband Ruhr (RVR) ein neuer Regionalplan Ruhr erarbeitet. Die Zielsetzungen des Regionalplanes wurden so geändert, dass eine Nachnutzung des Geländes möglich ist. Der geänderte Regionalplan ist seit dem 10.02.2023 wirksam. Im rechtswirksamen Regionalplan Ruhr ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hamm stellt den nördlichen Teil des Plangebietes als Gewerbliche Baufläche „Bergwerksschacht außer Betrieb“ dar. An der südwestlichen Ecke ist ein Mischgebiet abgegrenzt. Ansonsten werden die Flächen entlang der Kamener Straße als Grünfläche dargestellt. Über den Geltungsbereich hinweg verlaufen mehrere Richtfunktrassen.

Im Zuge der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die zeichnerischen Darstellungen des FNP so geändert werden, dass sie den städtebaulichen Nutzungszielen des Rahmenplanes 2020 und dem aktuellen städtebaulichen Strukturkonzept entsprechen. Parallel wird die Fläche durch die Umsetzung des Abschlussbetriebsplanes zur Beendigung des Bergrechts für die nachfolgende Nutzung vorbereitet. Hierzu zählen insbesondere der Rückbau der nicht

denkmalgeschützten und folgenutzten Gebäude und die Sanierung der schadstoffbelasteten Teilflächen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 05.081 soll im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplanes ein Sondergebiet (Einzelhandel) dargestellt werden. Am östlichen Rand sollen teilweise Grünflächen festgesetzt werden.

Für die Flächennutzungsplanänderung wurde am 28.03.2023 der Feststellungsbeschluss gefasst.

Baugebietsplan Pelkum

Ein Baugebietsplan ist planungsrechtlich der Vorgänger des Bebauungsplanes.

Das Plangebiet liegt innerhalb des seit 1975 rechtskräftigen Baugebietsplanes für die Gemeinde Pelkum. Dieser weist einen Streifen entlang der Kamener Straße als Grünfläche aus. Der nördlich anschließende Bereich ist Bestandteil einer als Gewerbegebiet ausgewiesenen Fläche. Hier ist maximal eine zweigeschossige Bebauung zulässig. Weiter nördlich schließt sich die Darstellung eines Industriegebietes an (vgl. Abb. 3).

Die im Baugebietsplan Pelkum für das Gelände der ehemaligen Zeche Heinrich Robert getroffenen Darstellungen entsprechen nach der Aufgabe der Kohleförderung und damit verbundenen Zechenschließung nicht der geplanten Nachnutzung, sodass die Aufstellung der Bebauungspläne erforderlich ist. Mit Inkrafttreten der Bebauungspläne werden die Festsetzungen des Baugebietsplans aufgehoben.

Ein Teil der Fläche im Plangebiet steht jedoch noch unter Bergaufsicht. Der Abschlussbetriebsplan für die Bergwerksfläche Heinrich Robert hat als hoheitliches Verfahren des Landes NRW das Ziel der Beendigung der Bergaufsicht. Das Bebauungsplanverfahren kann parallel durchgeführt werden, es kann jedoch nicht vor Beendigung der Bergaufsicht im Geltungsbereich abgeschlossen werden.

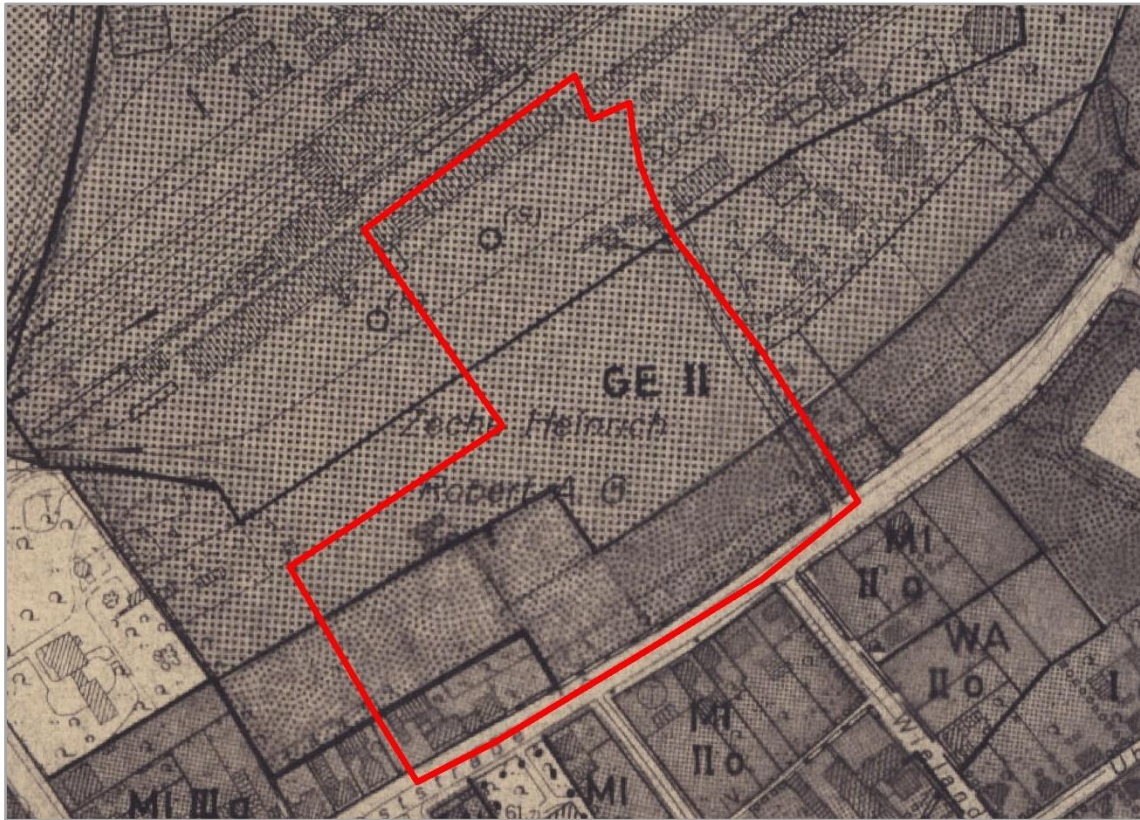


Abbildung 3: Festsetzungen des Baugebietsplanes Pelkum im Bereich des Plangebietes

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Hamm-West.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei dem Schutzgut Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten sind dabei besonders zu berücksichtigen. Daraus lassen sich ableiten:

- Biotopfunktion,
- Biotopvernetzungsfunktion.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt von verschiedenen Kriterien ab, wie z.B. Lage, Größe, Struktur, Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.

Biotopfunktion

Tiere

Das Plangebiet kennzeichnet sich vor allem durch die brachliegenden ehemaligen Betriebsflächen sowie durch randliche Gehölzbestände. Im Südwesten befindet sich Bebauung in Form eines Discounters mit angeschlossener Stellplatzanlage. Im Norden liegt ein wassergefülltes Betonbecken, welches zeitweise als Lkw-Waschanlage genutzt wird.

Das gesamte Zechengelände ist nicht für die Öffentlichkeit zugänglich und stellt somit in weiten Teilen einen störungsarmen Lebensraum dar. In Teilbereichen des Plangebietes finden Bauarbeiten statt, die im Zusammenhang mit der Entlassung der Flächen aus der Bergaufsicht stehen. Dazu zählt insbesondere die Entfernung des Lärm- und Sichtschutzwalles im Süden.

Für die vier Bebauungsplanverfahren (Nachnutzung Bergwerk Heinrich Robert I – IV) wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II erstellt (BÜRO STELZIG 2022). In diesem Zusammenhang wurden umfangreichen Kartierungen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien durchgeführt.

Die ungenutzten Flächen im Bereich des ehemaligen Zechengeländes weisen eine Vielzahl an Strukturen auf, die als Lebens- und Rückzugsraum für verschiedene Tierarten von Bedeutung sind. Auf den weiten Flächen im Südwesten konnten sporadisch Offenlandvogelarten wie Flussregenpfeifer und Heidelerche beobachtet werden. Die verschiedenen Bodensubstrate wie Gleisschotter, Kies und Kohlereste bedingen unterschiedlichste Ausprägungen an Ruderalvegetation, die einer Vielzahl an Insekten wie Tagfalter (u.a. Bläulinge, Schwalbenschwanz) und Heuschrecken einen Lebensraum bieten. In den thermisch begünstigten, von

grobem Gleisschotter geprägten Bereichen im Westen und Südwesten, konnten vermehrt thermophile Arten erfasst werden. Darunter die Blauflügelige Ödlandschrecke und das Weinhähnchen, die sich zwar derzeit beide im Zuge des Klimawandels ausbreiten, in der Roten Liste NRW aus dem Jahr 2010 jedoch noch als „stark gefährdet“ (Blauflügelige Ödlandschrecke) bzw. „nicht nachgewiesen“ (Weinhähnchen) eingestuft werden. Im Gleisschotter und den Saumstrukturen konnten zudem Waldeidechsen festgestellt werden.

Auch die ungenutzten Industriegebäude stellen einen attraktiven Lebensraum dar. Vögel wie Turmfalke, Hausrotschwanz und Haussperling nutzen die Vielzahl an Nischen in den alten Mauern als Brutplatz. Der Hammerkopfturm dient als Nistplatz des Wanderfalken, welcher bevorzugt höhere, meist isoliert stehende Bauwerke besiedelt. Tiefere Lücken und Spalten im Mauerwerk der Gebäude werden zudem von vereinzelt Zwergfledermäusen als Tagesversteck genutzt.

Die Wälder im Randbereich des ehemaligen Zechengeländes bieten im Kontrast zu dem Sonderstandort der offenen Industrieflächen und den Gebäuden einen natürlichen Rückzugsraum. Im Nordosten des Plangebiets konnten hier neben den typischen Waldvogelarten wie Buntspecht und Buchfink auch Mäusebussard, Kuckuck und Waldohreule nachgewiesen werden. In dichtem Aufwuchs an Gebüsch und Sträuchern konnten zudem insgesamt drei Brutpaare der Nachtigall festgestellt werden.

Auf dem Zechengelände kommen wasserführende Bereiche vor, welche größtenteils temporären Charakters sind und bereits früh im Jahr austrocknen. Bei dem einzigen naturnahen permanent wasserführenden Gewässer handelt es sich um ein Regenrückhaltebecken ganz im Norden. Aufgrund der natürlichen Ausprägung des Gewässers mit Flachwasserzonen und Röhricht bietet es auch einen hochwertigen Lebensraum für viele aquatische und semiaquatische Organismen wie Insekten, Vögel (Blässhuhn, Teichrohrsänger) und Amphibien. Durch Reusenfänge konnten in diesem Gewässer und in einem temporär wasserführenden Graben im Südosten des Plangebiets Teich- und Bergmolche sowie Grasfrösche erfasst werden. Die angrenzenden totholzreichen Waldbereiche dienen den Tieren als Landhabitat.

Im Bereich des Plangebietes befindet sich ein Betonbecken, das als LKW-Waschanlage genutzt wird. Hierbei handelt es sich um ein ehemaliges Absetzbecken / Pumpenschacht-Sammelbecken (vgl. Abb. 4). In diesem wasserführenden Bereich konnte einmalig ein rufender Teichfrosch verheard werden. Außerdem wurde von Seiten der Landschaftsagentur Plus, welche mit der ökologischen Baubegleitung der Rückbau- und Sanierungstätigkeiten betraut sind, der Verdacht auf Vorkommen von Kreuzkrötenlarven mittels Fotos an das Büro Stelzig gemeldet. Anhand der Fotos ist eine Unterscheidung der Larven der Bufo-Arten (hier Kreuzkröte oder Erdkröte) nicht möglich. Dieser wasserführende Bereich entspricht im Vergleich zu den umgebenen temporären Kleingewässern im Hinblick auf Größe, Struktur und Wasserführung

nicht den Ansprüchen der Kreuzkröte. Zudem konnten weder durch die artspezifischen Rufe, noch durch Absuchen der potentiellen Kreuzkröten-Laichgewässer und der künstlichen Verstecke im Umfeld Larven oder adulte Tiere der Art gefunden werden, weshalb hier von Larven der Erdkröte ausgegangen wird.

Im Hinblick auf die Fledermausfauna konnten anhand der Spurensuche und der Ausflugkontrollen in den Gebäuden auf dem Zechengelände keine Wochenstubenquartiere nachgewiesen werden. Im Dachboden der Kaue wurde anhand installierter Horchboxen Fledermausaktivität ausgeschlossen. In der Kaue konnten mittels einer Horchbox vereinzelt jagende Zwergfledermäuse erfasst werden, die durch ein offenes Fenster nach Innen gelangen.

Die Fassaden der Gebäude sind vielerorts brüchig und weisen Nischen oder Spalten auf, die den Tieren als Unterschlupf dienen können. Zudem ist im Nordwesten der Jugendkaue eine Attika vorhanden, die ebenfalls Quartiereignung aufweist. Spuren wie Kot- oder Hautfettablagerungen, die typisch für regelmäßig genutzte Quartiere sind, konnten jedoch auch am Gebäudeäußeren nicht gefunden werden.

Im Zuge der Ausflugkontrollen konnte an der Westfassade der Maschinenzentrale und an der Attika der Jugendkaue jeweils eine Zwergfledermaus beim Ausflug beobachtet werden. Hierbei handelt es sich um sporadisch genutzte Tagesverstecke und nicht um planungsrelevante Quartiere der Art. Es konnten keine Wochenstubenquartiere festgestellt werden.

Im Bereich des Zechengeländes befinden sich keine auffälligen Bestände alter, höhlenreicher Bäume, die baumbewohnenden Fledermäusen als Quartier dienen. Auch Spalte, Risse und abgeplatzte Borke sind bei den eher jungen Gehölzbeständen selten. Die jungen und unterwuchsreichen Waldbereiche im Westen und Osten des Zechengeländes bieten weder Versteckmöglichkeiten noch einen hindernisfreien Flug zu Jagd. Fledermausaktivität konnte in den beiden Wäldern im Norden (Bereich des Geltungsbereichs Bebauungsplan Nr. 05.083) und dem parkartigen Baumbestand im Südwesten festgestellt werden. Im Norden wurden Zwerg- und vereinzelt Bartfledermäuse erfasst, während im Süden zusätzlich Große Abendsegler über den Baumkronen jagten. Die offenen Waldbereiche ermöglichen hier die Nahrungssuche. Hinweise auf eine Quartiernutzung konnten jedoch weder in der Voruntersuchung der Bäume noch durch die Analyse der Aktivitätsverteilung der Tiere über die Nacht erbracht werden.

Entlang der Gehölzreihen in den Randbereichen der Zeche konnten die meisten Fledermauskontakte aufgezeichnet werden. Insbesondere die Schneisen in Richtung der „Kamener Straße“, in Richtung Westen über die „Fangstraße“ und zwischen den beiden Waldstücken im Norden in Richtung des „Herringer Bachs“ wurden stark frequentiert. Gebäudefledermäuse aus dem umgebenen Siedlungsbereich gelangen hierüber hindernisfrei auf das Zechengelände und nutzen insbesondere die randlichen Gehölzstrukturen zur Nahrungssuche. Neben der Funktion als Jagdhabitat erfüllen die Gehölze aber auch eine wichtige Rolle als Leitstruktur

zur Orientierung in der Landschaft. Bei den im Plangebiet vorkommenden Arten handelt es sich jedoch um keine streng strukturgebundenen Arten, weshalb die Gehölze nicht als essentielle Habitatbestandteile angesehen werden können, die notwendig wären, um Teillebensräume zu vernetzen.

Im Bereich des Plangebietes (Geltungsbereich BPlan Nr. 05.081) wurden somit aktuell keine planungsrelevanten Arten festgestellt. Die entsprechenden Nachweise stammen alle aus dem Umfeld des Plangebietes.



Abbildung 4: Blick auf das als Waschanlage genutzte Betonbecken im Plangebiet. Im Hintergrund ist der Hammerkopfturm außerhalb des Plangebietes erkennbar

Pflanzen

Aufgrund der ehemaligen Nutzungen ist ein Großteil der Flächen im Untergrund befestigt.

Der überwiegende Teil des Plangebietes ist momentan durch eine brachliegende Betriebsfläche geprägt. Diese ist nur spärlich bewachsen und wurde für die Baumaßnahmen einer Wallumschichtung regelmäßig befahren (vgl. Abb. 5). Im Nordwesten befindet sich ein permanent wasserführendes Betonbecken, welches als Waschanlage der Betriebsfahrzeuge dient. Entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein Laubmischwald aus überwiegend heimischen Arten (geringes bis mittleres Baumholz), der im Süden an einen Supermarkt mit zugehöriger Stellplatzfläche grenzt.

Auf der Stellplatzanlage des Discounters im Südwesten des Plangebietes wurden Einzelbäume zur Begrünung gepflanzt.



Abbildung 5: Blick in Richtung Süden über die teils spärlich bewachsene Brachfläche im Plangebiet mit angrenzendem Laubwald und Discounter im Hintergrund.

Der Großteil der Fläche steht derzeit noch unter Bergaufsicht. Das bedeutet, dass die abschließenden Maßnahmen zur Herrichtung der Flächen noch nicht abgeschlossen sind. Diese Flächen unterliegen also nach wie vor einer Nutzung und einem damit verbundenen Nutzungswandel.

Im Plangebiet befindet sich kein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW). Auch Naturdenkmale sind dort nicht vorhanden (vgl. LANUV NRW 2021a). Entlang der Kamener Straße verläuft eine nach § 41 LNatSchG geschützte Allee. Diese befindet sich deutlich außerhalb des Plangebietes.

Unmittelbar südlich des Plangebiets steht an der Kamener Straße ein Baum, der im Baumkataster der Stadt Hamm verzeichnet ist. Weitere zwei Bäume aus dem Baumkataster stehen südlich der Kamener Straße gegenüber der Einmündung zur Kokereistraße.

Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ werden laut BNatSchG die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen gefasst.

Die biologische Vielfalt ist im Plangebiet momentan insgesamt als gering bis mittel einzustufen. Die Betriebsflächen wurden im Zuge von Bauarbeiten regelmäßig befahren. Die Flächen im Bereich des Discounters sind zum größten Teil versiegelt. Somit tragen vor allem die Gehölzbestände (Waldfläche im Westen, Begrünung der Stellplatzanlage) im Plangebiet zur Erhöhung der biologischen Vielfalt bei.

Biotopvernetzungsfunktion

Die Biotopverbundplanung ist ein Fachkonzept des Naturschutzes. Sie soll funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen ermöglichen und Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen zusammen mit ihren Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften sichern. Damit trägt der Biotopverbund u.a. zur Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei. In der Biotopverbundplanung werden Kernflächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem und Verbindungsflächen mit besonderer Bedeutung gesichert. Die Kernflächen werden aus aktuell unter Schutz stehenden Flächen und schutzwürdigen Biotopen nach dem Biotopkataster gebildet. Verbindungsflächen dienen der Ausbreitung bzw. dem Austausch von Individuen benachbarter Populationen (LANUV NRW 2021b).

Im Bereich des Plangebietes und im unmittelbaren Umfeld befindet sich keine ausgewiesene Verbundfläche.

Allerdings können die Gehölzbestände sowie die Ruderalflächen im Plangebiet einen Rückzugsort für verschiedene Tierarten darstellen, so dass dem Plangebiet ebenfalls eine vernetzende Funktion im lokalen Verbundsystem zugesprochen werden kann.

2.1.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z.B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand und Brachen vorgenommen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Wesentlichen um eine ehemalige bergbaulich genutzte Fläche. Sie steht derzeit noch unter Bergaufsicht. Aufgrund der Nutzung in der Vergangenheit ist ein Großteil der Fläche befestigt bzw. versiegelt. Die Fläche wurden gemäß den Unterlagen zum Abschlussbetriebsplan ursprünglich als Steinkohlelagerplatz (1990 – 2009), Kokslagerplatz (1961 – 1987) und Kokskohlezwischenlager (1975 – 1987) genutzt. Im Plangebiet wurden bereits ehemalige Betriebseinrichtungen zurückgebaut. Hierzu zählen die Transportbänder, Verladeeinrichtungen und die Kokskohlebunker.

Auf Teilflächen hat bereits durch Sukzession eine Vegetationsentwicklung stattgefunden. Allerdings wurden die Flächen im Bereich des Plangebietes im Zuge von Bauarbeiten regelmäßig befahren. Im Südwesten des Plangebietes befindet sich ein Discounter mit angeschlossener Stellplatzanlage. Auch dort sind die Flächen zum überwiegenden Teil versiegelt.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt vor allem über die südlich angrenzende Kamener Straße sowie über die Kokereistraße im Osten.

Südlich des Plangebiets liegt die Wohnbebauung von Pelkum / Wiescherhöfen. Auch im Südwesten schließt sich Wohnbebauung an.

Im Plangebiet befinden sich nur in den Randbereichen unversiegelte Grünflächen. Im Südwesten grenzt ein Wall mit Gehölzbestand an. Entlang der südlichen Grenze wurde der begrünte Lärmschutzwall allerdings schon abgetragen.

Das Plangebiet liegt innerhalb des rechtskräftigen Baugebietsplanes Pelkum. Dieser setzt dort zum überwiegenden Teil ein Gewerbegebiet fest. Im Norden ist ein Industriegebiet dargestellt. Entlang der südlichen Grenze sind Grünflächen vorgesehen.

2.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedlichen Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschuttfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologischen Funktionen:

- Biotopbildungsfunktion,
- Grundwasserschuttfunktion,
- die Abflussregelungsfunktion.

Biotopbildungsfunktion

Der geologische Untergrund im Plangebiet wird von Terrassenablagerungen gebildet. Nach Süden hin werden diese von einer Flugsanddecke überlagert.

Entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes steht ein Pseudogley an. Diese Böden zeigen eine geringe nutzbare Feldkapazität ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Im überwiegenden Teil des Plangebietes haben sich als Bodentypen Pseudogley-Podsole ausgebildet. Diese Böden kennzeichnen sich durch eine geringe nutzbare Feldkapazität und einen geringen Stauwassereinfluss.

Die Böden sind gemäß der Auswertung des Geologischen Dienstes NRW nicht als schutzwürdig kartiert. Die Wahrscheinlichkeit für naturnahe Böden ist gering.

Ein Großteil der Böden im Plangebiet zeigt eine deutliche anthropogene Überformung. Aufgrund der vorangegangenen Zechennutzung des Geländes sind die Böden befestigt und teilweise durch Aufschüttungen überlagert. Die natürlichen Bodenfunktionen sind dort somit weitgehend verlorengegangen. Im Südwesten ist ein Discounter mit angeschlossener Stellplatzanlage angesiedelt. Dort sind die Flächen fast vollständig versiegelt.

Entlang der südlichen Grenze des Plangebietes wurde ein 8 m hoher aufgeschütteter Lärmschutzwall im Zuge des Rückbaus abgetragen

Lediglich im westlichen und teilweise im südlichen Randbereich sind unbebaute Flächen im Plangebiet vorhanden, auf denen die natürlichen Biotopfunktionen erfüllt werden können.

Grundwasserschutzfunktion

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich der Grundwasserkörper „Niederungen der Lippe und der Ahse (278_20)“ im nördlichen Teil und „Münsterländer Oberkreide / Kamen (278_15)“ im südlichen Teil. Bei dem Grundwasserkörper „Niederungen der Lippe und der Ahse“ handelt es sich um einen Poren-Grundwasserleiter. Die im Untergrund anstehenden gering bis sehr gering durchlässigen Oberkreideschichten werden von sandig-schluffigen quartären Ablagerungen überlagert. Diese erreichen Mächtigkeiten bis zu 10 m, in Teilbereichen bis 20 m, sie werden als mäßig durchlässig eingestuft. Wasserwirtschaftlich sind sowohl die Oberkreideschichten als auch die quartären Ablagerungen von untergeordneter Bedeutung. Der Grundwasserflurabstand ist gering und bewegt sich zwischen 0,5 m und rd. 4,0 m. Im Bereich des Grundwasserkörpers sind keine Gewinnungsanlagen der öffentlichen Wasserversorgung vorhanden. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut bewertet, der chemische Zustand dagegen wird als schlecht eingestuft.

Der Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide / Kamen ist ein Kluft-Grundwasserleiter. Die im tiefen Untergrund anstehenden Sand- und Tonsteine des Karbons werden flächendeckend von Kalkmergel- und Tonmergelstein der Oberkreide überlagert, die im Allgemeinen nur wenig Grundwasser führen. Der Grundwasserflurabstand bewegt sich zwischen 0,50 m und rd. 2,50 m. Die in Teilbereichen anstehenden quartären Ablagerungen sind überwiegend sandig-schluffig ausgebildet und von mäßiger bis geringer Durchlässigkeit. In diesem Grundwasserkörper sind größere Wassergewinnungen nicht möglich, es reicht im Allgemeinen lediglich für Einzelversorgungen. Dabei ist auch zu beachten, dass häufig in geringer Tiefe Salzwasser angetroffen wird. Sowohl der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers als auch der chemische Zustand werden als gut bewertet (ELWAS 2021).

Im Bereich des Plangebietes sind keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete festgesetzt.

Der GEOLOGISCHE DIENST (2017) bewertet die Böden im Hinblick auf ihre Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter Raum. Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens beschreibt seine mechanischen und

physikochemischen Filtereigenschaften, aufgrund deren gelöste oder suspendierte Stoffe aus der durchströmenden Luft oder dem perkolierenden Wasser getrennt werden können. Böden mit einer hohen Gesamtfilterfähigkeit können somit die Reinigung des Sickerwassers von belastenden Stoffen verbessern und somit einen Eintrag der Stoffe ins Grundwasser abpuffern. Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens wird für das Plangebiet als sehr gering bis gering eingestuft. Die Flächen im Plangebiet sind zum überwiegenden Teil befestigt oder überbaut, so dass dort kaum Wasser in den Untergrund versickern kann. Eine entsprechende Filterung kann somit nur auf den wenigen unversiegelten Grünflächen im Plangebiet stattfinden.

Im Rahmen des Verfahrens zur Beendigung der Bergaufsicht wurde für das ehemalige Zechengelände eine Gefährdungsabschätzung Boden / Bodenluft (Detailphase) und Grundwasseruntersuchungen durchgeführt (AHLENBERG INGENIEURE 2018).

Im Bereich des Zechengeländes sind in dem von der Bezirksregierung Arnsberg geführten Bergbau Alt- und Verdachtsflächenkatalog folgende Verdachtsflächen verzeichnet:

- 4312-S-002, Heinrich Robert, Zeche, Kokerei mit Nebengewinnung, Lagerplatz, Grubengasförderung
- 4312-A-005, Heinrich Robert ½, Südhalde.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Bereich des Plangebietes keine flächigen Altlasten vorhanden, mit punktuellen Altlasten ist jedoch zu rechnen. Das gesamte Gelände des ehemaligen Bergwerkes steht noch unter Bergaufsicht. Im Rahmen der Aufstellung des Abschlussbetriebsplanes wird auch das Thema Altlasten abgearbeitet. Des Weiteren findet eine Grundwasserüberwachung unter Bergaufsicht statt.

Abflussregelungsfunktion

Der GEOLOGISCHE DIENST (2017) hat eine Bewertung der Böden im Hinblick auf ihre Versickerungseignung im 2-Meter Raum vorgenommen. Die Auswertung zeigt, in welchem Maße die Böden für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls einer Versickerung entgegenstehen. Böden mit einem großen Wasserspeichervermögen im 2-Meter Raum erfüllen eine wichtige Regulationsfunktion im regionalen Wasserhaushalt.

Gemäß den Bewertungen des geologischen Dienstes sind die Flächen im Plangebiet aufgrund ihrer Bodeneigenschaften zum überwiegenden Teil nicht für eine dezentrale Versickerung geeignet. Eine Versickerung ist auch im Hinblick auf eine Belastung der Böden durch die ehemalige Nutzung problematisch.

Die unversiegelten Flächen im Plangebiet sind für die Abflussregelung von Bedeutung, da dort anfallendes Niederschlagswasser versickern kann.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Hierzu gehören:

- Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulation von Oberflächengewässern,
- Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

Zu den Zielen des Schutzgutes Wassers sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Einhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Grundwasserdargebotsfunktion /Grundwasserneubildungsfunktion

Eine Beschreibung der Grundwasserkörper ist dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Der Grundwasserkörper „Niederung der Lippe und der Ahse“, der den nördlichen Teil des Plangebietes einnimmt, ist gering bis mäßig ergiebig. Der südlich gelegene Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide/Kamen ist wenig ergiebig.

Die Böden im Plangebiet sind großflächig versiegelt und bebaut. Lediglich im Bereich der unversiegelten Flächen kann anfallendes Niederschlagswasser in den Untergrund versickern und zur Grundwasserneubildung beitragen.

Grundwasserschutzfunktion

Ausführungen zur Grundwasserschutzfunktion sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen. Momentan findet eine Grundwasserüberwachung unter Bergaufsicht statt. Im Bereich des Plangebietes befindet sich eine Grundwassermessstelle. Im Rahmen der bisher erfolgten Grundwasseruntersuchungen wurden deutliche bis massive Belastungen des Grundwassers mit BTEX, Benzol, Phenol und LHKWs festgestellt. Die Möglichkeiten der Versickerung des Niederschlagswassers sind im Hinblick auf die Vorbelastungen des Untergrundes sehr ungünstig.

Abflussregulation und Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern

Im Bereich des Plangebietes befindet sich kein natürliches Oberflächengewässer. Im Norden befindet sich ein künstlich angelegtes Betonbecken. Eine ausführliche Beschreibung der Lebensraumeignung ist dem Kapitel 2.1.1 zu entnehmen. Daneben bilden sich abhängig von der Niederschlagsmenge temporäre Gewässer, z.B. in Senken und Furchen.

Ein Überschwemmungsgebiet ist im Plangebiet nicht festgesetzt (ELWAS NRW 2021).

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Als Schutzziele sind für das Schutzgut Klima/Luft die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion definiert. Dabei sind zu berücksichtigen:

- die Wärmeregulationsfunktion,
- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion.

Der Wärmehaushalt einer Landschaft wird neben der Lage auf dem Breitengrad (Strahlungs-
genuss, Sonnenlicht) auch wesentlich durch das Relief und das Landnutzungsmosaik be-
stimmt. So haben die jeweiligen Flächennutzungen unterschiedliche Einflüsse auf die klimati-
schen Bedingungen im Bereich und Umfeld des Vorhabens.

Im Hinblick auf den Klimawandel hat das LANUV NRW (2018) eine landesweite Klimaanalyse
in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3787, Blatt 1 (VDI 2015) durchgeführt. Die aufgearbeiteten
stadtklimatischen Sachverhalte werden in Kartenform zur Verfügung gestellt und dienen der
Nutzbarmachung für die Stadt- und Regionalplanung. Die Berücksichtigung thermischer und
lufthygienischer Gegebenheiten sowie deren Auswirkungen sind bei Bau- und Planungsmaß-
nahmen von Bedeutung (LANUV NRW 2020).

Es liegen zudem Auswertungen aus dem Umweltinformationssystem vor (synthetische Klima-
funktionskarte).

Wärmeregulationsfunktion

In der Klimatopkarte des LANUV NRW (2020) sind zehn unterschiedliche Klimatoptypen defi-
niert. Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten auf-
weisen (VDI 2014). Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Be-
bauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart beeinflusst
(VDI 2014).

In der synthetischen Klimafunktionskarte der Stadt Hamm dem Plangebiet ein Klima der Ge-
werbegebiete zugewiesen. Das Gewerbeklima kennzeichnet sich generell durch eine starke
Aufheizung am Tag und eine geringe Abkühlung in der Nacht. Die Flächen nördlich und teil-
weise westlich und östlich des Plangebietes werden ebenfalls dem „Klima der Gewerbege-
biete“ zugeordnet. Südlich und teilweise westlich schließen Flächen an, denen ein Siedlungs-
klima zugewiesen wird. Es handelt sich um Bebauung mit angeschlossenen Gärten des Stadt-
teiles Pelkum / Wiescherhöfen. Je nach Grünflächenanteil ist dort eine geringe Temperaturer-
höhung tagsüber und eine hohe Abkühlung nachts zu erwarten.

Der landwirtschaftlichen genutzte Fläche östlich des Plangebiets wird ein „Parkklima“ zugewiesen. Diese zeigt im Tagesverlauf eine große Temperaturamplitude (hohe Aufheizung am Tag und hohe Abkühlungsraten in der Nacht).

Die Klimaanpassungskarte von NRW dagegen differenziert innerhalb des Plangebietes weitere Biotope. Der bestehende Discounter entlang der Kamener Straße wird dort ebenfalls dem Gewerbe- und Industrieklima zugewiesen.

Nördlich des Discounters werden die Flächen abweichend zur Klimafunktionskarte der Stadt Hamm als Freilandklimatop charakterisiert, die Flächen nördlich und östlich davon als Vorstadtklima. Dies entspricht jedoch nicht den tatsächlichen Verhältnissen im Plangebiet. Die mikroklimatischen Bedingungen dort sind sehr unterschiedlich. Die brachliegenden Flächen weisen einen hohen Befestigungsgrad auf, was grundsätzlich zu einer starken Aufheizung am Tag und einer geringen Abkühlung nachts führt. Dort haben sich nach Aufgabe der Nutzung teilweise Vegetationsbestände entwickelt. Durch die Vegetation wird das Mikroklima verbessert und die Aufheizung der Flächen abgemildert. Entlang der östlichen Grenze des Plangebietes befindet sich ein Waldbestand. Die Temperaturen sind dort tagsüber angenehm kühl. Durch die Baumkronen wird die Sonneneinstrahlung gedämpft. Derartige Flächen dienen zudem als Feuchteproduzenten. Der Bereich des bestehenden Discounters ist durch die Bebauung und die Stellplatzanlage fast vollständig versiegelt. Hier ist mit einer starken Aufheizung am Tag und einer geringen Abkühlung nachts zu rechnen.

In der Klimaanalysekarte von NRW werden klimaökologisch relevante Strukturen voneinander abgegrenzt und dargestellt. Im Gegensatz zur Klimatopkarte, die sich aus rein statischen Faktoren ableitet, werden in der Klimaanalysekarte die thermischen Verhältnisse in einer Region (und das damit zusammenhängende Prozessgeschehen) beschrieben, die sich in einer bestimmten thermischen Situation entwickeln. Im Sommer können thermisch belastende Situationen entstehen, die im Zuge des Klimawandels häufiger auftreten. Die Darstellung der Klimaanalysekarte erfolgt für die Tagsituation (15 Uhr) und für die Nachtsituation (4 Uhr). Zur Bewertung der thermischen Belastung (tagsüber) wird der Index physiologische Äquivalenttemperatur (PET) verwendet. Dieser Index umfasst nicht nur die Lufttemperatur, sondern auch weitere Einflussfaktoren auf das thermische Empfinden des Menschen, wie die Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit oder Strahlungstemperatur. In der Nachtsituation ist für die Grünflächen ihr Kaltluftproduktionspotential entscheidend. In erster Linie zeigen landwirtschaftliche Flächen ein hohes Kaltluftpotential, Wälder nur nachgeordnet. Die Grünflächen werden nach ihrer Kaltluftlieferung anhand des mittleren Kaltluftvolumenstroms in Kubikmeter pro Sekunde (m^3/s) gegliedert (vgl. LANUV NRW 2020).

Die Flächen zeigen tagsüber eine starke thermische Belastung (PET über > 35 bis 41°C) und nachts einen geringen Kaltluftstrom ($355 \text{ m}^3/\text{s}$).

Durchlüftungsfunktion

Als Luftleitbahnen für Kalt- und Frischluft sowie für den allgemeinen Luftaustausch fungieren vor allem Freiflächen mit ausreichender Breite (min. 50 m) und ohne natürliche oder künstliche Barrieren, wie z.B. Wald oder flächige Bauwerke (GASSNER et al. 2010).

Im Plangebiet befinden sich keine Flächen, die eine besondere Bedeutung für die Kaltluftentstehung haben und somit zur Durchlüftung der angrenzenden Siedlungsfläche beitragen.

In der Klimaanpassungskarte von NRW werden die Flächen zum größten Teil als „Grünflächen mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion“ eingestuft. Dies entspricht jedoch nicht den tatsächlichen Verhältnissen. Es handelt sich aufgrund des hohen Befestigungsgrades nicht um Grünflächen. Auf den Flächen befindet sich lediglich teilweise Ruderalvegetation, aber dadurch wird lediglich eine Abmilderung der mikroklimatischen Situation erreicht. Eine hohe thermische Ausgleichsfunktion ist dort nicht gegeben.

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich einer Frischluftschneise.

Luftreinigungsfunktion

Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt einer Vorbelastung durch den Straßenverkehr im Umfeld. Ebenso gehen Belastungen von den umliegenden Siedlungs- und Gewerbenutzungen (z.B. Heizungsemissionen) aus. Im Plangebiet finden noch Bautätigkeiten statt. Hierzu zählt z.B. der Abtrag des Walles im Süden des Plangebietes. Hierdurch werden ebenfalls entsprechende Belastungen ausgelöst (Staub- und Schadstoffbelastung durch Baufahrzeuge).

Im Bereich des Plangebietes befinden sich im östlichen Randbereich Gehölzbestände, die zur Luftreinigung beitragen.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d.h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastungen durch künstliche Elemente (Lärm, Gerüche und Unruhe).

Das Plangebiet liegt am südlichen Rand des Landschaftsraumes LR-IIIa-093 „Weichseleiszeitliche Lippe-Niederterrassen“. Der Landschaftsraum umfasst die Lippe-Niederterrassen zwischen Lippetal-Hultrop und dem Dortmund-Ems-Kanal bei Waltrop-Pelkum sowie im westlichen Bereich auch Teile der Lippeauen. Die Lippe-Niederterrassen waren wie die Lippeauen schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts weitgehend entwaldet. Die weichseleiszeitlichen Lippe-Niederterrassen sind in großen Teilen dicht besiedelt sowie von Verkehrs-, Zechen- und Industrieanlagen der Städte Hamm, Lünen und Werne eingenommen (heutiger Siedlungsflächenanteil fast 40 %). Die Lippeauen werden weitestgehend landwirtschaftlich als Grünland und Ackerfläche genutzt. Die Sandlandschaft der meist ebenen Terrassenflächen wird von intensivem Ackerbau dominiert, so dass sich dort streckenweise nur wenige Anhaltspunkte für Erholungssuchende bieten. Vereinzelt finden sich noch naturnahe Laubwälder mit trockenen bis feuchten Birken-, Eichen-, Eichen-Hainbuchen- und Buchenmischwäldern. An mehreren Stellen haben sich in Folge von Bergsenkungen teilweise ausgedehnte Gewässer und Feuchtgebiete entwickelt, die inzwischen wertvolle Sekundärlebensräume für viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten darstellen.

Ein kleiner Teilbereich im Süden liegt innerhalb des Landschaftsraumes „Lößbedecktes Hügelland von Bergkamen bis Welver“ (LR-IIIa-105). Der Westen des Landschaftsraumes ist von Bergkamen bis Bönen stark zersiedelt und zerschnitten. Das Landschaftsbild wird durch die z. T. großflächigen Industriegebiete mit Halden beeinträchtigt. Eingestreute Waldbereiche und die in Teilbereichen mit abwechslungsreichen Strukturen ausgestatteten Landwirtschaftsflächen beleben das Landschaftsbild.

Das ehemalige Zechengelände prägt das Ortsbild im Bereich der Stadtteile Pelkum und Herringen schon seit Jahrzehnten. Hier ist insbesondere der 64 m hohe weithin sichtbare Hammerkopfturm zu nennen. Dieser stellt das Wahrzeichen des Zechengeländes dar. Teile der ehemaligen Gebäude wurden nach Aufgabe der bergbaulichen Nutzung bereits abgerissen. Hierzu zählen u.a. die Betriebsanlagen inkl. der Schornsteine der ehemaligen Kokerei.

Das Plangebiet wurde vor allem als Bergehalde genutzt. Dort wurde Steinkohle und Kokskohle gelagert. Im Jahr 2021 wurde ein bewachsener Wall abgetragen, der das Plangebiet nach

Süden hin abgeschirmt und als Lärmschutzwall fungiert hat. Aus Richtung Pelkum / Wiescherhöfen bestehen nun Sichtbeziehungen auf das ehemaligen Zechengelände. Das Plangebiet kennzeichnet sich durch momentan brach liegende Flächen mit schütterer Ruderalvegetation. Im Südwesten befindet sich ein Discounter mit angeschlossener Stellplatzanlage.



Abbildung 6: Blick auf das Plangebiet im Winter 2021 vor Beseitigung des Schutzwalles



Abbildung 7: Blick auf das Plangebiet nach Beseitigung des Schutzwalles (im Hintergrund ist der bestehende Discounter zu erkennen)

2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

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

- Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion

Südlich und teilweise westlich des Plangebietes grenzt die geschlossene Bebauung des Stadtteiles Pelkum /Wiescherhöfen an.

Das ehemalige Zechengelände prägt das Wohnumfeld der Bewohner der umliegenden Wohnbebauung. Nach Aufgabe der Zechennutzung wurde mit den Rückbauarbeiten begonnen. Diese verursachen temporär entsprechende Beeinträchtigungen in Form von Lärm- und Staubentwicklungen sowie optischen Reizen.

Durch den Abtrag des begrünten Schutzwalles im Süden des Plangebiets ergeben sich nun Sichtbeziehungen auf das Gelände.

Das Plangebiet liegt nicht in einem lärmarmen Raum.

Das ehemalige Zechengelände ist nicht für die Öffentlichkeit zugänglich, so dass es für die Erholungsnutzung momentan keine Rolle spielt. Es sind entsprechende Absperrungen vorhanden. In der Vergangenheit fand allerdings in den Jahren von 2017 bis 2019 sowie 2022 die Extraschicht auf dem Gelände statt, wofür das Zechengelände für Besucher geöffnet wurde. Hierbei handelt es sich um die „Nacht der Industriekultur“, die in der gesamten Metropole Ruhr stattfindet.

Entlang der südöstlichen Grenze verläuft eine Marathonstrecke entlang der Kamener Straße. Im Bereich der Wohnbebauung im Westen wird die Goerallee und die Hoppeistraße im Umweltinformationssystem der Stadt Hamm als fahrradfreundlicher Weg klassifiziert. Diese Straßen sind zudem Teilabschnitte einer Laufstrecke. Das Zechengelände liegt an der „Route der Industriekultur“, Themenroute 7 „Industriekultur an der Lippe“.

Nördlich bzw. östlich des Zechengeländes liegen die Halden Humpert und Kissinger Höhe. Diese sind über Wege erschlossen und öffentlich zugänglich. Auf den Halden befindet sich jeweils ein Aussichtspunkt (Haldenzeichen), von denen man einen Ausblick auf das Umfeld hat.

Gesundheit und Wohlbefinden

Im Bereich des Plangebietes finden momentan noch Bauarbeiten statt. Es bestehen daher Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und Schadstoffimmissionen. Weitere Beeinträchtigungen in Form von Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen gehen von den umliegenden Verkehrs- und Wohnbauflächen sowie den gewerblich genutzten Flächen im Umfeld aus.

Für die Umnutzung des Bergwerkes Heinrich Robert wurde ein Schalltechnisches Gutachten erstellt (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT 2022a). Im Rahmen des Gutachtens wurden die Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr innerhalb der Plangebiete sowie die Auswirkungen der Planungen auf die Verkehrsgeräuschsituation an der bestehenden Bebauung in der Nachbarschaft betrachtet und entsprechend beurteilt. Des Weiteren wurden die schalltechnischen Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs sowie der Geräuschimmissionen durch die geplante Gewerbenutzung ermittelt und beurteilt. Hier wurde insbesondere die Verträglichkeit der geplanten gewerblichen Nutzungen mit der entstehenden Wohnnutzung im Bereich des ehemaligen Bergwerkes und der bestehenden Bebauung im Umfeld des Bergwerkes geprüft. Die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Straßennetz wurden parallel im Zuge einer Verkehrsuntersuchung ermittelt (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT 2022 b).

Auf dem ehemaligen Zechengelände sind Altlasten vorhanden. Es wird ein Abschlussbetriebsplan erstellt, der auch die Sanierung der Altlasten umfasst. Details zum Sanierungsplan sind der Begründung zu entnehmen.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Das Plangebiet ist im Fachbeitrag Kulturlandschaften zum Regionalplan Ruhr als regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich 576 „Zeche Heinrich Robert mit Kolonie Wiescherhöfen in Herringen“ ausgewiesen.

Der Fachbeitrag gibt für das Zechengelände folgende Ziele an:

Ziel 1: „Bewahren und Sichern von Strukturen und tradierten Nutzungen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Bereichen.“

Das Ziel umfasst das Bewahren der überlieferten städtebaulichen Strukturen in Grund und Aufriss sowie der Abgrenzung des in sich geschlossenen historischen Bereichs zum Freiraum und zu Ortserweiterungen (Stadtmauer, Wall und Grabenzone).

Weiterhin beschreibt das Ziel das Sichern tradierter Nutzungen; Bewahren der Einbindung der Bereiche in die freie Landschaft (Umgriff). Sichern von Ortsansichten, Sichtachsen und -räumen sowie Ansichten und Silhouetten, Sichern der besonderen topografischen Lage, z.B. am Hang, auf Bergkuppen oder -spornen oder an Gewässern.

Ziel 6: „Sichern kulturgeschichtlich bedeutsamer Böden“

Sichern von kulturgeschichtlich bedeutsamen Böden als Zeugnisse menschlicher Wirtschaftsweisen (z.B. Plaggeneschböden). Erhaltung der in den Böden eingebetteten und an Ort und Stelle geschützten paläontologischen, geoarchäologischen und archäologischen Relikte (z.B. Ablagerungen in Niederungen und Mooren mit Pflanzen und Tierresten, archäologische Befunde und Funde, Fossilien).

Im Plangebiet liegt die unter Denkmalschutz stehende Zeche Heinrich Robert des ehemaligen Bergwerks Ost. Folgende Objekte auf dem Zechengelände stehen unter Denkmalschutz:

- Alte Pforte (ehemaliges Betriebsratsbüro mit Laubengang),
- neue Verwaltung mit vorgelagertem Park (vgl. Abb. 8),
- Mannschaftskaue,
- Magazin, Lampenstube und Verwaltung (mit Lichthof),
- Hammerkopfturm Schacht Robert,
- Fördermaschinenhäuser Schacht Heinrich und Schacht Robert,
- Maschinenzentrale.

Die Gebäude stellen in ihrem Zusammenwirken das System „Zeche“ dar, so dass an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht. Im Bereich des Plangebietes liegt keines der aufgeführten denkmalgeschützten Objekte. Diese befinden sich alle nördlich des Plangebietes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 05.082 Nachnutzung Heinrich Robert III.



Abbildung 8: Blick auf das denkmalgeschützte Verwaltungsgebäude mit vorgelagertem denkmalgeschütztem Park nördlich des Plangebietes

An der Kamener Straße ist ein Wohn- und Gasthaus unter Denkmalschutz gestellt.
Bodendenkmäler sind im Bereich des Plangebietes nicht bekannt.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Die Zechennutzung wurde in der Zwischenzeit aufgegeben. Seitdem laufen die Rückbau- und Sanierungsmaßnahmen auf der Fläche. Ziel ist die Entlassung der Flächen aus dem Bergrecht. Der dafür notwendige Abschlussbetriebsplan befindet sich in Bearbeitung. Die darin festgelegten Maßnahmen sind entsprechend umzusetzen. Dazu zählt insbesondere die Sanierung bzw. Sicherung der Altlasten.

Das Plangebiet liegt im Bereich des rechtskräftigen Baugebietsplanes Pelkum. Dieser weist dort neben einer Grünfläche im Süden ein Gewerbe-bzw. Industriegebiet aus. Eine gewerbliche Nutzung des Plangebietes ist somit planungsrechtlich möglich und wäre mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Schutzgüter verbunden. Die Festsetzungen des Baugebietsplanes lassen insbesondere eine großflächige Versiegelung des Plangebietes zu. Es würden lediglich im Bereich der Grünfläche im Süden unverbaute Flächen verbleiben.

2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bau- phase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten

Bei Durchführung der Planung gehen unterschiedliche Wirkungen auf den Umweltzustand aus. Diese werden im Folgenden in Relation zum aktuellen Umweltzustand und der planungsrechtlichen Ausgangssituation sowie den herrschenden Vorbelastungen für die jeweiligen Schutzgüter erläutert und bewertet. Dabei werden - soweit sie erheblich sind - auch mögliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Nach Neufassung des BauGB (Mai 2017) soll laut Anlage 1 Nr. 2b die Prognose bei Durchführung der Planung weiter ausdifferenziert werden. Dies berücksichtigt - sofern von Belang - direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige (bis zu einem Jahr¹), mittelfristige (ein bis fünf Jahren¹) und langfristige (dauerhafte) (über fünf Jahre¹), ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen. Innerhalb des Umweltberichtes sollen sowohl Umweltschutzziele auf Ebene der Europäischen Union als auch auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene berücksichtigt werden.

1 In Anlehnung an die Zeitspannen im Finanzwesen

2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes soll eine geordnete Nachnutzung des Zechengeländes planerisch gesichert werden. Somit ergeben sich veränderte Lebensraumbedingungen durch die geplante Bebauung der Fläche. Ein Teil der vorhandenen Grünflächen wird im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Weitere Grünflächen werden im Norden und Westen des Plangebietes entwickelt.

Im Bereich des Plangebietes wurden keine Lebensstätten bzw. Quartiere von planungsrelevanten Tierarten im Zuge der Kartierung festgestellt. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 4) bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken. Verbotstatbestände werden demnach nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Derzeit bieten vor allem die brach liegenden Flächen im Umfeld des Plangebietes, auf denen bereits eine Vegetationsentwicklung stattgefunden hat, insbesondere wärmeliebenden Tierarten einen Rückzugsraum. Allerdings sind die Arbeiten zur Entlassung der Flächen aus der Bergaufsicht noch nicht vollständig umgesetzt, so dass es dort noch zu einem Nutzungswandel kommt.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (BÜRO STELZIG 2022) enthält eine ausführliche Wirk- und Konfliktanalyse. Des Weiteren werden die aus artenschutzrechtlicher Sicht notwendigen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen aufgeführt.

Pflanzen

Schützenswerte Vegetationsbestände (gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW oder schutzwürdige Biotope) sind durch das Vorhaben nicht betroffen und befinden sich in ausreichender Entfernung, sodass keine Beeinträchtigungen durch die Planung ausgelöst werden.

Die entlang der Kamener Straße verlaufende geschützte Allee ist nach derzeitigem Kenntnisstand von den Planungen nicht betroffen.

Die Stellplatzanlage im Bereich des Discounters wird neustrukturiert. Es ist daher davon auszugehen, dass die dort angepflanzten Gehölze im Zuge der Neustrukturierung nicht an ihrem derzeitigen Standort erhalten werden können. Ein Erhalt bzw. ein Umpflanzen der Gehölze sollte entsprechend geprüft werden.

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Durchgrünung des Plangebietes getroffen.

Für die mit „St“ gekennzeichneten Stellplatzflächen/Flächen wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass je 4 Stellplätze ein standortgerechter, heimischer Laubbaum I. Ordnung gemäß Pflanzenliste A (Hochstamm, mindestens 4x verpflanzt, mindestens 15-20 cm Stammumfang in 1 m Höhe) zu pflanzen, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen ist. Die Baumscheiben sind mit bodendeckenden Stauden flächig und dauerhaft zu begrünen. Im Bebauungsplan sind für die Stellplatzanlage nur großkronige Bäume vorgesehen.

Des Weiteren wird im Bebauungsplan eine vollflächige Dachbegrünung für alle Gebäude und baulichen Anlagen festgesetzt. Diese sind mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen. Die Stärke der Vegetationsschicht muss dabei mindestens 10 cm betragen. Ausgenommen sind davon Dachflächen, die für die Anlage und die Nutzung erneuerbarer Energiequellen oder für untergeordnete technische Anlagen / Aufbauten/ Bauteile, wie z.B. Aufzüge, Treppenanlagen, Lüftungs- und Kühlaggregate etc. genutzt werden. Auch intensive Dachbegrünungen sind zulässig.

Im Osten des Plangebietes wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und im Norden eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt. Des Weiteren ist innerhalb des Sondergebietes eine Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorgesehen. Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind dort auf mindestens 50 % der Flächen extensive Blühwiesen mit blütenreichen Hochstauden zu entwickeln. Die Flächen sind mit an den Standort angepassten Wildpflanzensaatgut regionaler Herkunft (Regiosaatgut) einzusäen (vgl. Kap. 4). Zur weiteren Strukturierung der privaten Grünflächen sind pro 500 m² Fläche mindestens ein großkroniger Baum, pro 100 m² mindestens ein klein bis mittelkroniger Baum sowie ergänzende Sträucher gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die verbleibenden Flächen der privaten Grünfläche sind mit Schnitt-/Scherrasen zu bepflanzen.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes umfassen die Pflanzenlisten A bis C neben standortgerechten, heimischen Arten auch nicht heimische Arten. Hierbei handelt es sich um Arten, die im Hinblick auf den Klimawandel besonders geeignet sind aufgrund ihrer Resistenz im Hinblick auf Trockenheit und Hitze.

Im Westen des Plangebietes ist die Anlage einer Schallschutzwand erforderlich. Diese soll westlich und nördlich mit Rank-, Schling oder Kletterpflanzen begrünt werden.

Auch im Bereich der Verkehrsflächen (Zufahrtsstraße 2) sind Begrünungen mit Einzelbäumen vorgesehen. Es sollen dort Straßenbäume gesetzt werden. Die konkrete Verortung der Standorte erfolgt dann im Rahmen der Bauausführung.

Im Bereich der brachliegenden Flächen hat sich zum Teil Ruderalvegetation entwickelt. Allerdings unterliegen diese Flächen aufgrund der laufenden Arbeiten zur Entlassung aus der Bergaufsicht weiterhin einem Nutzungswandel. Die sanierten Bereiche werden in der Regel als weitgehend struktur- und vegetationsfreie Fläche, ggf. mit einer Initialeinsaat aus der Bergaufsicht entlassen.

Biologische Vielfalt

Im Bereich des Plangebietes hat sich auf den Brachflächen teilweise Ruderalvegetation ausgebildet. In den Randbereichen befinden sich Gehölzbestände.

Allerdings unterliegen die Flächen derzeit zum Großteil noch dem Bergrecht, so dass sie weiterhin einem Nutzungswandel unterliegen.

Im Plangebiet werden Grünflächen planungsrechtlich festgesetzt und die Flächen entsprechend entwickelt. Dazu kommen Begrünungen der Stellplatzanlagen und Verkehrsflächen sowie Dachbegrünungen. Durch diese Maßnahme wird ein Mindestmaß im Hinblick auf die Biologische Vielfalt erreicht.

Unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Ausgangssituation (Festsetzungen im rechtskräftigen Baugebietsplan als Gewerbe- bzw. Industriegebiet) und von Vermeidungsmaßnahmen (insbesondere Maßnahmen zum Artenschutz, Maßnahmen zur Grünordnung, vgl. Kap. 4) sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt zu erwarten.

2.3.2 Schutzgut Fläche

Eine Bebauung und Nutzung der Fläche ist durch die Darstellung Gewerbe- bzw. Industriegebiet im rechtskräftigen Baugebietsplan bereits teilweise gesichert. Die Flächen sind entsprechend der ehemaligen Zechennutzung zum größten Teil versiegelt und teilweise bebaut.

Im Plangebiet sollen vor allem Sondergebiete („Einzelhandel“) entwickelt werden. Im Südosten ist ein kleines Gewerbegebiet geplant.

Im rechtskräftigen Baugebietsplan Pelkum ist entlang der südlichen Grenze eine Grünfläche festgesetzt. Diese wird im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 05.081 weitgehend überplant. Allerdings werden an anderer Stelle im Bebauungsplan Grünflächen festgesetzt sowie Maßnahmen zur Grünordnung getroffen.

Das Plangebiet ist verkehrlich bereits gut an die umliegenden Stadtteile angeschlossen. Es grenzt unmittelbar an die Kamener Straße an. Die Zufahrt zum bestehenden Discounter erfolgt über die Kamener Straße. Über eine neue Zufahrtsstraße soll die Anbindung an das nördlich geplante KreativRevier erfolgen (Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 05.082).

Aufgrund der intensiven Vornutzung der Fläche und der planungsrechtlichen Ausgangssituation (überwiegende rechtskräftige Festsetzung als Gewerbe- bzw. Industriegebiet) und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (insbesondere Maßnahmen zur Grünordnung) sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

2.3.3 Schutzgut Boden

Der Bereich des bestehenden Discounters mit angeschlossener Stellplatzanlage ist großflächig versiegelt und bebaut. Unversiegelte Flächen befinden sich dort lediglich im Bereich der Baumscheiben und der randlichen Grünflächen.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes werden Grünflächen festgesetzt. Dort werden die Böden entsprechend gesichert und die natürlichen Bodenfunktionen können erfüllt werden. Diese Flächen müssen teilweise vor die Nachnutzung vorbereitet und entsprechendes Bodenmaterial aufgebracht werden. Dies trifft vor allem auf die geplanten Grünflächen im nördlichen östlichen und westlichen Plangebiet zu. Dort befinden sich derzeit noch brachliegende Betriebsflächen. Es sind somit Bodenbewegungen erforderlich.

Die Böden des ehemaligen Zechengeländes sind teilweise mit Altlasten belastet. Dies trifft vor allem auf die Böden im Bereich der ehemaligen Kokerei zu, diese liegen allerdings außerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 05.081. Daneben finden sich vor allem lokal begrenzte Altlasten. Voraussetzung zur Entlassung der Flächen aus der Bergaufsicht ist die Sanierung der Flächen. Im Bereich der ehemaligen Kokerei (Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 05.082) ist dazu die Anlage eines Sicherungs- und Landschaftsbauwerkes zur Abdeckung der belasteten Böden erforderlich. So wird ein Durchsickern von Regenwasser in belastete Schichten verhindert.

Im Rahmen des Verfahrens zur Beendigung der Bergaufsicht wurde für das rd. 40 ha große Gelände der ehemaligen Schachtanlage und Kokerei Heinrich Robert (Bergwerk Ost) in Hamm-Herringen im Jahr 2014 eine Gefährdungsabschätzung (orientierende Phase) durchgeführt. Bei diesen Untersuchungen wurden in verschiedenen Bereichen Verunreinigungen festgestellt, die durch die »Gefährdungsabschätzung Boden / Bodenluft (Detailphase) und Grundwasser-untersuchungen 2017«, der Ahlenberg Ingenieure, Herdecke mit Stand vom 11. Juli 2018 eingehender untersucht wurden (im Weiteren »Gefährdungsabschätzung 2017«). Die Ergebnisse der Gefährdungsabschätzung sind Grundlage für die »Sanierungsplanung Boden im Rahmen des Bergrechtlichen Abschlussbetriebsplanverfahren für die ehemalige Schachtanlage und Kokerei Heinrich Robert (Bergwerk Ost) in Hamm - Genehmigungsplanung« der Ahlenberg Ingenieure, Herdecke mit Stand vom 10. August 2021. Dieses wurde im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens (ABV) im Sinne des BBergG erarbeitet und der

Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6, Bergbau und Energie in NRW zur Genehmigung vorgelegt.

Im Vorfeld der Erarbeitung des Sanierungsplanes wurde bereits im Jahr 2020 ein Sanierungskonzept durch die Bezirksregierung Arnsberg zugelassen und in diesem Zuge vorbereitende Vorprofilierungsarbeiten für die Herstellung der Basis des Sicherungsbauwerkes inklusive des Abtrages einer Teilmenge der vorhandenen Randwälle durchgeführt worden.

Im Hinblick auf die teils sensiblen, beabsichtigten Folgenutzungen müssen die Altablagerungen sowie Altlasten begutachtet und mit Genehmigung / unter Aufsicht des Umweltamtes weitergehend Sanierungspläne aufgestellt werden. Dabei wurden für die konkret geplanten Nutzungen jeweils das weitere Vorgehen sowie die verbindliche Umsetzung erforderlicher Maßnahmen abgestimmt.

Der Teilsanierungsplan für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wurde durch das Büro Herbst Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG im Januar 2023 fertiggestellt. Dazu wurden im Mai 2022 für die Bereiche der festgesetzten Sondergebiete »Einzelhandel« Bodenuntersuchungen durchgeführt und nach LAGA TR Boden 2004 bewertet.

Die Untersuchungen zeigen, dass aufgrund des hohen Gehalts an organischem Kohlenstoff (TOC) alle Proben den Zuordnungswert Z 2 überschreiten. Auch werden bei allen Proben erhöhte PAK-Gehalte nachgewiesen, die mit Ausnahme einer Probe unterhalb des Zuordnungswertes Z 2 liegen. Darüber hinaus wurden an vier Proben Überschreitungen für den Grenzwert Z 2 für den Summenparameter BTEX gemessen. Für die Parameter Sulfate und Nickel im Eluat, sowie für Arsen, Cadmium, Zink und Kohlenwasserstoffe wurden weitere erhöhte Gehalte für den Zuordnungswert Z 2 festgestellt. Bei der relevanten Untersuchung gemäß BBodSchV 2021 für die geplante Nutzung wurde in einer der Proben Prüfwertüberschreitungen für Kinderspielflächen, bezogen auf den Parameter Arsen nachgewiesen. Da hier allerdings Einzelhandelsflächen vorgesehen werden, kann diese Überschreitung vernachlässigt werden. Auch bei den durchgeführten Bodenluftmessungen konnten keine Auffälligkeiten festgestellt werden.

In Hinblick auf die empfohlenen Sanierungsmaßnahmen ist bei der derzeit geplanten Nutzung grundsätzlich von keiner flächendeckenden umwelt- oder gesundheitsschädigenden Belastung des Bodens auszugehen. Bei den versiegelten Flächen werden kein Prüfwerte überschritten. Lediglich im Bereich der geplanten Grünfläche wird ein Bodenaustausch erforderlich. Im genaueren ist hier der Boden in einer Mindeststärke von 0,5 m auszuheben und mit unbelastetem Mutterboden auszutauschen. Innerhalb der versiegelten Flächen kann auf Sanierungsmaßnahmen verzichtet werden. Eine Untersuchung und Einstufung gemäß Deponieverordnung könnte zudem eine kostengünstigere Lösung für die Entsorgung des anfallenden Aushubmaterials darstellen.

Da auf dem Gelände Methanausgasungen von Kohleflözen insbesondere bei Durchteufung abdichtender Schichten auftreten können, sind Sicherungsmaßnahmen, wie beispielsweise flächige Gasdrainagen unter Neubauten oder eine Abführung von aufsteigendem Gas, vorzunehmen. Eingriffe in den Untergrund erfordern eine objektbezogene Konzepterarbeitung von Vorsorge- und Sicherungsvorkehrungen.

Es ist davon auszugehen, dass die Maßnahmen im Abschlussbetriebsplan entsprechend umgesetzt werden und von dem Zechengelände nach Entlassung aus der Bergaufsicht keine schädlichen Umweltauswirkungen ausgehen. Weitere Details zum Sanierungsplan sind der Begründung zu entnehmen.

Die Böden im Plangebiet sind stark vorbelastet und die standörtlichen Faktoren der Bodenentwicklung nachhaltig verändert, weshalb die natürlichen Bodenfunktionen weitestgehend nicht mehr anzutreffen sind.

Der rechtskräftige Baugebietsplan Pelkum lässt eine gewerblich bzw. industrielle Nutzung und somit eine großflächige Versiegelung der Böden in einem Großteil des Plangebietes zu. Ein Streifen im Süden ist jedoch als Grünfläche festgesetzt, die im Zuge der Planaufstellung weitgehend überplant wird.

Aufgrund der Vornutzung der Fläche und der planungsrechtlichen Ausgangssituation sowie unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens zu erwarten.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Die Flächen im Plangebiet sind bereits großflächig befestigt bzw. versiegelt.

Östlich des Plangebietes ist zur Abdeckung der kontaminierten Böden der Bau eines Sicherungs- und Landschaftsbauwerkes notwendig (Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 05.082). Durch die Abdeckung wird verhindert, dass Niederschlagswasser in belastete Schichten versickern kann und somit Schadstoffe in das Grundwasser gelangen.

Voraussetzung für die Entlassung des Plangebietes aus der Bergaufsicht ist, dass eine Sanierung der Altlasten erfolgt und keine schädlichen Auswirkungen von dem Gelände auf die Umwelt ausgehen. Dies betrifft auch insbesondere die Belastung des Grundwassers durch gefährdende Stoffe im Bereich der Altlasten, die in den Untergrund versickern.

Es wird derzeit eine Grundwasserüberwachung durch die Bergaufsicht durchgeführt. Details zum Untersuchungsprogramm sind der Begründung zu entnehmen.

Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Auch ein Überschwemmungsgebiet ist nicht betroffen.

Die Möglichkeiten der Versickerung des Niederschlagswassers sind im Hinblick auf die Vorbelastungen des Untergrundes sehr ungünstig. Eine planmäßige vollständige Versickerung wird daher seitens des zuständigen Lippeverbandes ausgeschlossen. Eine ortsnahe Einleitung in den Herringer Bach ist möglich. Die Ableitung des Niederschlagswassers soll über neu zu errichtende Regenwasserkanäle und eine Regenwasserrückhaltung in den Herringer Bach erfolgen. Grundsätzlich muss versucht werden, wenig verunreinigtes Niederschlagswasser im Gebiet zu versickern oder in ein ortsnahes Gewässer einzuleiten. Durch das Büro KONSTAPLAN (2022) wurde ein mögliches Konzept zur Regenwasserableitung und -rückhaltung beschrieben.

Auf den Dächern und baulichen Anlagen ist eine Dachbegrünung festgesetzt. Dabei sind die Dachflächen mit einem mindestens 10 cm starkem, wasserspeichernden Substrat zu versehen. Hierdurch kann ein Teil des anfallenden Niederschlagswasser gespeichert werden. Es erfolgt eine zeitlich verzögerte Abgabe an die Kanalisation. Hierdurch wird ebenfalls ein Beitrag zur Verringerung der Auswirkungen bei Starkregenereignissen geleistet.

Es wird davon ausgegangen, dass eine ordnungsgemäße Entwässerung im Bereich des Plangebietes erfolgt, die auch dem nachhaltigen Umgang mit dem anfallenden Regenwasser Rechnung trägt.

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Überschwemmungsgebietes und weist den Hochwassergefahrenkarten der Bezirksregierung Arnsberg zufolge selbst bei einem extremen Hochwasserszenario mit niedriger Wahrscheinlichkeit keine potenziellen Hochwassergefahren auf.

Bei Starkregenereignissen sind der Gefährdungskarte für Überflutungen der Stadt Hamm zufolge nur jeweils potenziell kleinflächig im Bereich der privaten Grünflächen sowie der Zufahrtsstraße 2 Ansammlungen von Niederschlagswasser bis zu maximal 30 cm möglich. Eine geringfügige Anstauung innerhalb der Grünfläche wäre unproblematisch, die Entwässerung des Straßenraumes wird im Rahmen der Straßenplanung geregelt. Da die Geländetopografie im Bereich der Sonstigen Sondergebiete noch angepasst werden soll, ist in dem Zuge die Entwässerung der Grundstücke zu berücksichtigen. Im Rahmen der Gebäudeplanung ist der Hinweis »Überflutungsschutz bei Starkregen« zu beachten. Die darin genannten Vorsorgemaßnahmen in Kombination mit der Rückhaltung auf begrünten Dachflächen sowie im geplanten Regenrückhaltebecken beugen Gefährdungen sensibler Nutzungen von Starkregenereignissen vor.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Bauleitpläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 BauGB dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern. Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die Flächen im Bereich des Plangebietes sind zum überwiegenden Teil versiegelt, verdichtet oder bebaut. Auf diesen Flächen kommt es zu einer verstärkten Aufheizung.

Bei den Planungen sollen Maßnahmen des Klimaschutzes bzw. der Klimaanpassung eine besondere Rolle spielen. Hier zählen insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie der Fokus auf E-Mobilität und Radverkehr. Grundsätzliche Zielvorstellung ist eine autarke Energieversorgung des gesamten KreativRevieres. Eine ausführliche Beschreibung ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Im Bebauungsplan werden Grünflächen festgesetzt, die entsprechende Klimafunktionen übernehmen können. Des Weiteren sind Maßnahmen zur Durchgrünung vorgesehen.

Durch die geplanten Maßnahmen zur Begrünung soll eine Verschattung der versiegelten Flächen gefördert und somit eine Aufheizung der Flächen gemindert werden. Im Bereich der Stellplatzanlagen sind entsprechend großkronige Bäume zu pflanzen.

Im Bebauungsplan wird eine Dachbegrünung für Flachdächer mit einer maximalen Neigung bis 10 % festgesetzt. Die Teilverdunstung auf dachbegrünter Flächen bewirkt Kühlungseffekte der Umgebungsluft im Sommer, was sich im bebauten Umfeld positiv auf das Mikroklima auswirken kann. Ebenso reduzieren Gründächer die Wärmeabstrahlung im Sommer, was die Aufheizung in bebauten und versiegelten Bereichen wirksam minimiert. In heißen, wie auch in kühlen Jahreszeiten leisten Gründächer einen zusätzlichen Dämmeffekt, was sich kostenreduzierend auf die Energieaufwendungen auswirkt. Mit Gründächern kann in Teilen dem Aspekt der Klimaanpassung Rechnung getragen werden.

Die genannten Maßnahmen wirken sich positiv auf das Mikroklima aus.

Die geplante Nutzung der Fläche als Sonder- bzw. Gewerbegebiet ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen und somit mit zusätzlichen Immissionen verbunden.

Unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Ausgangssituation und von Vermeidungsmaßnahmen (insbesondere Maßnahmen zur Grünordnung, Nutzung erneuerbarer Energien) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft zu erwarten.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Zum Plangebiet ergeben sich Sichtbeziehungen, die vor allem für die Bewohner der südlich gelegenen Wohnbebauung relevant sind (s. Schutzgut Mensch).

Entlang der südlichen Grenze wurde im Jahr 2021 ein Lärmschutzwall abgetragen. Es bestehen daher momentan Sichtbeziehungen auf das Plangebiet von der Kamener Straße aus.

Im Plangebiet werden insbesondere Sondergebiete sowie ein kleines Gewerbegebiet entstehen. Die Siedlungsnutzung mit den entsprechenden Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild wird somit weiter ausgedehnt. Sichtbeziehungen zum nördlich angrenzenden Areal des ehemaligen Zechengeländes werden durch die geplanten Grünflächen sowie durch die Gebäude der Sondergebiete teilweise eingeschränkt. Eine Sichtachse zum KreativRevier soll jedoch entlang der Zufahrtsstraße geschaffen werden, die mit entsprechenden Baumpflanzungen gelenkt werden soll.

Entlang der westlichen Grenze des Einzelhandelsfläche ist der Bau einer Lärmschutzwand erforderlich. Diese ist zu begrünen. Hierdurch wird das Plangebiet zum westlich geplanten Wohngebiet (Geltungsbereich BPlan Nr. 04.077) abgeschirmt.

Der Hammerkopfturm ist aufgrund seiner Höhe auch weiterhin sichtbar (Geltungsbereich BPlan Nr. 05.082). Eine gewerbliche bzw. industrielle Nutzung mit den entsprechenden Auswirkungen auf das Ortsbild ist durch die Festsetzungen im Baugebietsplan Pelkum bereits zulässig. Allerdings wird dort eine Grünfläche entlang der südlichen Grenze festgesetzt, die eine Abschirmung der Fläche bewirken würde. An dieser Stelle sieht die derzeitige Planung keine Grünfläche vor.

Im Plangebiet werden Grünflächen festgesetzt und entsprechend entwickelt. Die Stellplatzanlage sowie die Verkehrsflächen (Zufahrtstraße) werden ebenfalls durch die Pflanzung von Einzelbäumen begrünt. Hierdurch wird eine städtebauliche Einbindung des Plangebietes gefördert.

Das Wahrzeichen des ehemaligen Zechengeländes – der Hammerkopfturm – sowie die denkmalgeschützten Objekte bleiben erhalten. Diese liegen alle außerhalb des Plangebietes.

Unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Ausgangssituation und von Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahmen zur Grünordnung) sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Für die Bewohner umliegender Wohnbauflächen ist eine Erhöhung der Geräuschemissionen infolge der Umnutzung des Plangebietes zu erwarten. Diese ergibt sich zum einen durch erhöhte Verkehrsmengen sowie durch die gewerbliche Nutzung. Die immissionsschutzrechtlichen Belange wurden im Zuge eines Fachgutachtens geprüft (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT 2022a). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass nach den allgemeinen, in der Bauleitplanung anzusetzenden Maßstäben nicht in allen Bereichen des Plangebietes ohne weiteres von gesunden Wohn- und Aufenthaltsverhältnissen auszugehen ist. Daher werden nach vorgenannten Bewertungsmaßstäben Vorgaben zum Schallschutz für die geplanten Nutzungen im Bebauungsplan festzusetzen. Entlang der westlichen Grenze des Plangebietes werden teilweise Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes notwendig. Es ist die Errichtung einer Lärmschutzwand erforderlich, die das Plangebiet zum westlich geplanten Wohngebiet (BPlan Nr. 04.077) abschirmt. Eine ausführliche Beschreibung der entsprechenden schalltechnischen Vorgaben und Maßnahmen ist der Begründung zum Bebauungsplan bzw. dem Schallschutzgutachten zu entnehmen.

Während der Bauzeit kommt es durch den Einsatz von Baufahrzeugen und durch den Schwerlastverkehr zu Beeinträchtigungen in Form von Lärm und Staub sowie optischen Reizen. Diese Beeinträchtigungen sind temporär, erstrecken sich aufgrund der Größe des Plangebietes allerdings auf einen längeren Zeitraum.

Zum Plangebiet ergeben sich Sichtbeziehungen, die vor allem für die Bewohner der südlich gelegenen Wohnbebauung (Stadtteil Pelkum / Wiescherhöfen) relevant sind. Vom geplanten Wohngebiet westlich des Plangebietes (BPlan Nr. 04.077) werden die Sichtbeziehungen durch die begrünte Lärmschutzwand deutlich eingeschränkt.

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Entwicklung von Grünflächen getroffen, die eine städtebauliche Einbindung des Plangebietes fördern.

Das ehemalige Zechengelände ist derzeit für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Das städtebauliche Strukturkonzept sieht die Schaffung von Grünflächen vor, die der Erholungsnutzung dienen. Es sollen zudem Spielflächen und eine Durchlässigkeit für den Rad- und Fußverkehr geschaffen werden. In den bestehenden Gebäuden soll u. a. ein Hotelbetrieb entstehen und Gastronomie angesiedelt werden. Das ehemalige Zechengelände soll zudem ein Ort für verschiedene Events werden. Diese Planungen betreffen Flächen außerhalb des Plangebietes. Im Osten des Plangebietes wird jedoch eine Verkehrsfläche (Zufahrtsstraße 2) festgesetzt, hierdurch wird eine Anbindung an das nördlich geplante KreativRevier geschaffen.

Eine grundsätzliche Inanspruchnahme der Lauf- und Fahrradstrecken im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes ist nicht zu erwarten. Allerdings ergeben sich im Zuge der Bauarbeiten temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubentwicklungen sowie optischen Reizen. Temporäre Sperrungen der Strecken sind ebenfalls nicht auszuschließen.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Lärmschutzmaßnahmen, Maßnahmen zur Grünordnung) sind erhebliche Auswirkungen durch die geplante Nutzung im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Eine gewerbliche Nutzung der Fläche ist planungsrechtlich bereits zulässig durch die Festsetzungen im Baugebietsplan Pelkum.

2.3.8 Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter

Im Bereich des Plangebietes befindet sich keins der denkmalgeschützten Objekte des CreativRevieres. Diese liegen alle außerhalb des Plangebietes. Sie werden entsprechend ihrer zukünftigen Nutzung instandgesetzt und energetisch saniert. Der Denkmalwert der Gebäude, auch im Zusammenwirken als Veranschaulichung des „Systems Zeche“, bleibt somit erhalten. Der weithin sichtbare Hammerkopfturm nördlich des Plangebietes bleibt ebenfalls erhalten. Durch die Umnutzung wird das ehemalige Zechengelände in Teilen auch für die Öffentlichkeit erschlossen und so erlebbar gemacht.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter zu erwarten.

2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung

Es kommt temporär zur Zunahme der Lichtemissionen während der Bauphase sowie dauerhaft durch die Innen- und Außenbeleuchtungen der Gebäude, Straßenbeleuchtung sowie durch den Verkehr der an- und abfahrenden Autos.

Methanausgasungen

Nach gutachterlichen Feststellungen liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans in einem großflächigen Bereich, in dem aktuell Ausgasungen von Kohlenflözgasen auftreten können (Bereich III). Eine Freisetzung von Methan ist insbesondere dann möglich, wenn die abdichtenden Schichten des Quartärs sowie des Emscher-Mergels durchteuft werden. Zudem sind Ausgasungen an der Tagesoberfläche infolge des stattfindenden Grubenwasseranstiegs sowie der späteren Einstellung der zur Zeit noch betriebenen Besaugung des Grubengebäudes nicht auszuschließen. Es sind bautechnische Maßnahmen wie zum Beispiel eine flächige Gasdrainage unter Neubauten oder eine Abführung von aufsteigendem Gas zum Beispiel mittels Rigolen, Drainplatten oder Entgasungsleitungen vorzusehen. Bei Eingriffen in den Untergrund

ist daher eine objektbezogene Konzepterarbeitung von Vorsorge- und Sicherheitsvorkehrungen durchführen zu lassen.

Im Rahmen der Gewerbenutzung ergeben sich zudem Emissionen in Form von Wärme.

Im Bereich des Plangebietes verläuft eine Richtfunktrasse.

Erschütterungen können sich temporär während der Bauphase einstellen. Durch eine fachgerechte Bauausführung müssen diese vermieden werden, um keine Schäden an vorhandener Bausubstanz hervorzurufen.

Weitere Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen für angrenzende Bereiche oder das Plangebiet konnten nach derzeitigem Wissensstand nicht ermittelt werden.

2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Es wird davon ausgegangen, dass die im Sanierungsplan festgelegten Maßnahmen vollumfänglich umgesetzt und beachtet werden und die vorhandenen Altlasten beseitigt, saniert oder gesichert werden.

Ansonsten ist anzunehmen, dass die Art und Menge der erzeugten Abfälle voraussichtlich den Standardwerten entsprechen, die innerhalb von Sondergebieten (Einzelhandel) und Gewerbegebieten anfallen. Bei Einhaltung der aktuellen technischen Standards sind durch das stringente System der Abfallentsorgung keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten

Im Stadtgebiet von Hamm laufen mehrere Bebauungsplanverfahren. Neben den drei weiteren Planverfahren im Zusammenhang mit der städtebaulichen Entwicklung des ehemaligen Zechengeländes (BPläne Nr. 04.077, Nr. 05.082 und Nr. 05.083) laufen drei Verfahren räumlichen Zusammenhang mit dem Plangebiet. Diese befinden sich westlich der Fangstraße und nördlich der Kamener Straße. Hierbei handelt es sich um die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 04.059 „Fangstraße“, der auf die Umnutzung eines bestehenden Gebäudes in einen Laden für Sportwetten abzielt. Daran schließt der Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens Nr. 04.072 „Kamener Straße / Ecke Große Werlstraße“ an. Die Verfahren sind zwar noch nicht abgeschlossen, allerdings sind die letzten Verfahrensschritte 6-12 Jahre her.

2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es wird davon ausgegangen, dass die eingesetzten Techniken und Stoffe dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Es ergeben sich keine Auswirkungen.

3 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen in Wechselwirkungen zueinander und können teilweise nicht vollständig getrennt voneinander betrachtet werden. Die im Falle der Planung auftretenden Beziehungen wurden deshalb bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter erwähnt und bewertet. So kann z.B. aus einer zusätzlichen, baubedingten Verdichtung des Bodens (Auswirkung für das Schutzgut Boden) auch eine verminderte Versickerung von Niederschlägen und somit eine Abnahme der Grundwasserneubildung resultieren (Schutzgut Wasser). Darstellungen dieser Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern befinden sich in der vorangegangenen Betrachtung der einzelnen Güter.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1 Überwachungsmaßnahmen

Der überwiegende Teil des Plangebietes befindet sich derzeit noch unter Bergaufsicht. Im Auftrag der RAG-Montan-Immobilien wurde die Erstellung eines Sanierungsplanes durch das Gutachterbüro Ahlenberg beauftragt. Die im Sanierungsplan festgesetzten Maßnahmen sind bei sämtlichen Bauvorhaben im Bereich des Plangebietes zu beachten.

Die sachgerechte Ausführung der Bauarbeiten muss während der gesamten Arbeiten gewährleistet werden, um schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Ebenso sind die Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen inklusive dem während der Bauarbeiten anfallendem Bodenmaterial fachgerecht auszuführen.

Im Bereich des Zechengeländes befinden sich zwei verlassene Tagesöffnungen des Bergbaus. Diese sind dauerstandssicher verfüllt. Am Schacht Heinrich befindet sich eine Grubengasverwertungsanlage.

Es wird derzeit eine Grundwasserüberwachung durch die Bergaufsicht durchgeführt. Die entsprechenden Messstellen sollten langfristig für das Monitoring erhalten bleiben.

4.2 Verhinderungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Es liegen Fachgutachten zu den Themen Immissionsschutz, Entwässerung und Verkehrsplanung vor. Der Sanierungsplan für die unter Bergaufsicht stehenden Flächen wird ebenfalls noch erarbeitet. Zudem wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die Nachnutzung des Zechengeländes erstellt (BÜRO STELZIG 2022).

In den jeweiligen Fachgutachten werden Maßnahmen zur Vermeidung formuliert, die zu berücksichtigen sind.

Tiere und Pflanzen

Die Durchführung der im Folgenden beschriebenen Maßnahmen ist aus artenschutzrechtlicher Sicht Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens.

Bauzeitenregelung für planungsrelevante Vogelarten und Arten der allgemeinen Brutvogelfauna

Die Brutzeit der Vögel umfasst den Zeitraum 15. März bis 31. Juli. Alle bauvorbereitenden Maßnahmen, wie z.B. die Räumung des Baufeldes und der Beginn der Gebäudesanierungen müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit (15. März bis 31. Juli) durchgeführt werden. Somit können Tötung und Störungen während der Fortpflanzungszeit (Verbote nach § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG) der vorkommenden Vogelarten weitestgehend vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Bauarbeiten in der Nähe der Baustelle im Wirkraum an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen

Darüber hinaus sind laut BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September Baumfällungen und Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen zulässig. Bei zwingender Abweichung vom Verbot muss im Vorfeld eine Kontrolle der betroffenen Gehölzbestände durch einen Experten erfolgen, um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sicher auszuschließen. Darüber hinaus ist der Unteren Naturschutzbehörde die zwingende Abweichung zu begründen.

Im Ergebnis der Prüfung des Entwurfs des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags durch das Umweltamt der Stadt Hamm (STADT HAMM 2021) sind die folgenden Maßnahmen ebenfalls als verpflichtend anzusehen.

Angepasste Beleuchtung

Für die Beleuchtung der öffentlichen Flächen ist der Gem RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz – V-5 8800.4.11 – und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr – VI.1 – 850 v. 11.12.2014 „Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung“ zwingend einzuhalten (MKUNLV & MBWSV 2015). Insbesondere sind die Kapitel 6 des Runderlasses aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Störwirkung und die im Anhang des Runderlasses aufgeführten Hinweise über die schädliche Einwirkung von Beleuchtungsanlagen auf Tiere, insbesondere auf Insekten und Vögel und Vorschläge zu deren Minderung zwingend einzuhalten/ durchzuführen.

Schaffung von Fledermausquartieren

Um die artenreiche Fledermausfauna und deren Quartierverbund im Bereich des Plangebiets zu unterstützen, müssen

- Fledermausquartiere in die Fassade geplanter Gebäude integriert werden.

Bauzeitenregelung für die Waldeidechse

Um eine Tötung der Waldeidechse weitestgehend zu vermeiden, müssen die bauvorbereiten Maßnahmen im Bereich der Schotterflächen der ehemaligen Gleisanlagen im Südwesten zu Aktivitätszeiten der Art und unter Begleitung einer ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden. Da die Art mobil ist und auf Erschütterungen und Lärm mit Flucht reagiert, kann durch diese Maßnahme eine Tötung weitestgehend vermieden werden. Die Aktivitätsphase von Waldeidechsen reicht in etwa von März bis Mitte Oktober. Darüber hinaus sind die Tiere jedoch auch ab einer bodennahen Lufttemperatur von 15 – 20°C aktiv, weshalb eine Baufeldräumung auch an entsprechend warmen Tagen zwischen Oktober und März erfolgen kann.

Pflanzen und Biologische Vielfalt (Maßnahmen zur Grünordnung)

Im Bebauungsplan sind Maßnahmen zur Begrünung des Plangebietes festgesetzt. Die Maßnahmen sind entsprechend der Vorgaben des Bebauungsplanes umzusetzen. Die geplanten Grünflächen im Plangebiet sollen so gestaltet werden, dass dort eine möglichst hohe biologische Vielfalt erhalten bzw. entwickelt wird. Die vorhandenen Gehölzbestände im Bereich des Plangebietes sollten möglichst umfangreich erhalten werden. Während der Bauphase sind ggf. Maßnahmen erforderlich, um Beschädigungen zu vermeiden. Bodenverdichtungen im Bereich der zu erhaltenden Gehölze sind zu vermeiden.

Anpflanzung von Bäumen

Im Plangebiet werden im Bereich der Grünflächen, der Stellplatzanlage sowie Verkehrsflächen Bäume angepflanzt.

Die Bäume werden als Hochstämme gepflanzt. Bei dem Pflanzgut ist darauf zu achten, dass es sich gemäß den Vorgaben des Bebauungsplanes um mindestens dreimal bzw. viermal verpflanzte Hochstämme mit einem Stammumfang von 15-20 cm bzw. 25-30 cm in 1 m Höhe handelt. Die Bäume müssen den Anforderungen der Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen entsprechen.

Die Baumscheiben sind flächig mit niedrigwachsenden Stauden zu bepflanzen. Hierdurch werden attraktive Blickpunkte geschaffen. Es müssen dabei dem Standort angepasste Staudenarten verwendet werden. Von vielen Staudenfachbetrieben werden Staudenmischungen für unterschiedliche, meist eher trockene Standorte, angeboten. Mischpflanzungen bieten die einfachste Möglichkeit, attraktive und pflegearme Staudengemeinschaften zu etablieren. Zum Einsatz kommen winterharte, mehrjährige Stauden aber auch ein- und zweijährige Pflanzen, die in den ersten Jahren schnell wachsen und die freien Stellen füllen. Neben den Blütenstauden umfassen die Mischungen auch strukturgebende Gräser.

Anlage extensive Blühwiesen

Die Flächen für Blühwiesen bzw. streifen innerhalb der Grünflächen sind mit an den Standort angepasstem Wildpflanzensaatgut regionaler Herkunft (Regiosaatmischung Herkunftsregion 2 bzw. Ursprungsregion Westdeutsches Tiefland) einzusäen. Die Ansaatstärke sollte etwa 1 – 3 g Saatgut pro m² betragen.

Ein breites Artenspektrum der Mischung bietet über die gesamte Brutperiode u. a. essentielle Nahrungsflächen für Vögel. Außerdem können witterungs- und standortbedingte Ausfälle besser kompensiert werden, wenn Pflanzenarten mit verschiedenen Standort- und Klimaansprüchen verwendet werden.

Neben der richtigen Artenauswahl ist eine optimale Bodenbearbeitung eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Etablierung arten- und blütenreicher Flächen. Vor der Einsaat ist der Boden durch Pflügen, Fräsen oder Grubbern zu bearbeiten und damit auf die Ansaat vorzubereiten. Um günstige Keimbedingungen für die Einsaat zu erreichen, ist es zu empfehlen, den Boden anschließend mit einer Egge oder Kreiselegge zu bearbeiten, um ein feines Saatbett herzustellen. Die Ansaat ist vorzugsweise Ende August oder Anfang September unmittelbar vor Niederschlagsereignissen durchzuführen, da ein Großteil der Samen noch im Jahr der Aussaat keimt und im folgenden Frühjahr anfängt zu blühen. Alternativ ist eine Ansaat auch im Frühjahr zwischen Anfang März und Mitte April möglich.

Pflege

Da Nährstoffeinträge aus Luft, Verkehr und Landwirtschaft das Kräfteverhältnis zugunsten der Gräser verschieben, muss dem durch gezielte Pflegemaßnahmen entgegengewirkt werden.

Die Flächen müssen blüten- und bienenfreundlich gepflegt werden. Um sicherzustellen, dass auch spätblühende Arten regelmäßig Samen ausbilden ist eine gestaffelte Mahd von Juli bis September mit einer Schnitthöhe von 10 cm durchzuführen. Unter Berücksichtigung der jährlichen Vegetationsentwicklung sollte ein Teil der Säume Anfang Juli gemäht werden. Der andere Teil ist erst spät im Jahr Ende September zu mähen. Das anfallende Schnittgut ist bei den Pflegeschnitten vollständig zu entfernen. Für die Samenausbildung und das Artenreichtum ist es förderlich, wenn ein jährlicher Wechsel zwischen den zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Abschnitten stattfindet (KIRMER et al. 2014).

Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Es ist eine fachgutachterliche ökologische Baubegleitung zu beauftragen. Die ökologische Baubegleitung hat u.a. die Vermeidungsmaßnahmen, die Ausgleichsmaßnahmen, die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und alle baulichen Maßnahmen, einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen, Erschließungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Baufreimachung, u.s.w. zu begleiten. Die ökologische Baubegleitung ist dem Umweltamt (Untere Naturschutzbehörde) rechtzeitig vor Durchführung der Maßnahmen schriftlich anzuzeigen. Spätestens drei Monate nach Abschluss der Maßnahmen ist dem Umweltamt ein kurzer schriftlicher Bericht, einschließlich einer aussagekräftigen Dokumentation über die erfolgte Baubegleitung unaufgefordert vorzulegen.

Boden und Wasser

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen und Hinweise im Hinblick auf die erforderlichen Bodensanierungen und Erdarbeiten sowie zum Umgang mit Schwarzdecken. Diese sind im zwingend zu beachten.

Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden müssen Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden (LABO 2009, BVB 2013):

- Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz z.B. durch Treib- und Schmierstoffe sind durch eine fachgerechte Bauausführung (beispielsweise Betankung der Baufahrzeuge an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebietes) zu vermeiden.
- Während der Bauphase sind sowohl etwaige Dränwässer als auch Grund- und Niederschlagswasser im notwendigen Umfang aus dem Baufeld geregelt abzuleiten.

Generell sind Bodenarbeiten möglichst flächen- und bodenschonend durchzuführen und Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenbefunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/ oder der LWL - Archäologie für Westfalen - Außenstelle Olpe unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 und §16 Denkmalschutzgesetz NW), falls diese nicht vorher von der Denkmalbehörde freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Zwecke bis zu 6 Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz).

4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen

Der Ausgleich im Bebauungsplanverfahren kann durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich erfolgen. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Festsetzungen können schließlich auch vertragliche Vereinbarung nach § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden (vgl. § 1 Abs. 3 S. 2 - 4 BauGB). Schließlich bestimmt S. 6 der genannten Vorschrift, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Baugebietsplanes Pelkum. Dieser setzt dort zum überwiegenden Teil ein Gewerbe- bzw. Industriegebiet fest. Im südlichen Randbereich ist ein Streifen als Grünfläche dargestellt. Durch die Darstellung eines Gewerbe- bzw. Industriegebietes sind gemäß der oben genannten Vorschrift Eingriffe bereits vor der jetzt in Vorbereitung befindlichen planerischen Entscheidung im Plangebiet zulässig.

Ein Ausgleich ist bei der Überplanung von Flächen, für die bereits Baurechte bestehen, nach § 1a Abs. 3 S. 6 BauGB nur insoweit erforderlich, als dort zusätzliche und damit neue Baurechte entstehen. Nur auf diese zusätzlichen Baurechte findet die Regelung des § 1a Abs. 3 S. 1 BauGB Anwendung.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 05.081 ist somit zu prüfen, inwieweit mit dem neuen Bebauungsplan weitergehende Eingriffe ermöglicht werden, als sie bereits nach Maßgabe des bisherigen Bebauungsplans zulässig waren. Nur insoweit muss dann ein Eingriffsausgleich erfolgen.

Durch die Festsetzung als Gewerbe- und Industriegebiet ist eine weitgehende Bebauung und Versiegelung im Plangebiet planungsrechtlich zulässig und mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Schutzgüter verbunden. In der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird somit für die Flächen innerhalb des Baugebietsplanes der planungsrechtlich genehmigte Ausgangszustand als Bestand angekommen (vgl. Abb. 9). Für das Gewerbegebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,8 festgelegt, dies gilt auch für das Industriegebiet. Für die Grünfläche sind keine konkreten Festsetzungen zur Ausgestaltung ersichtlich. Diese geht mit einem Biotopwert von 5 in die Bilanzierung ein.

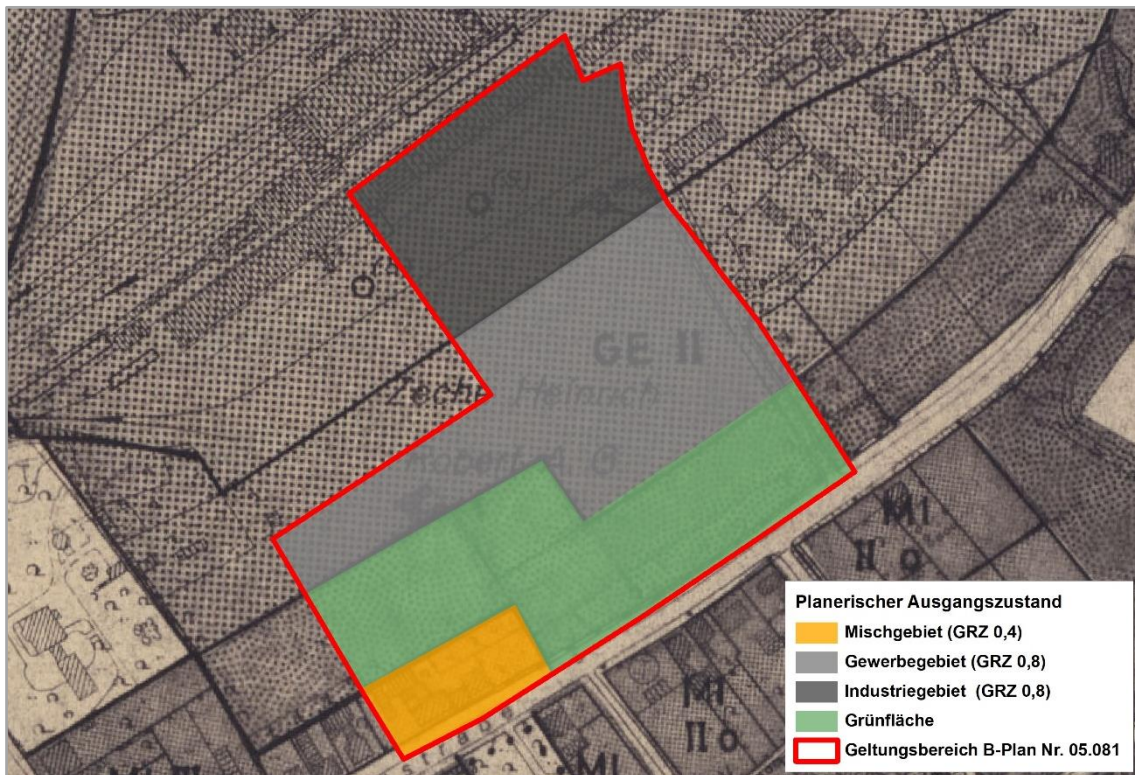


Abbildung 9: Planerischer Ausgangszustand als Basis für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Als Basis für die Berechnung des Planungszustand wurde der derzeitige Stand der Festsetzungen zum Bebauungsplan angenommen (POST WELTERS/STADT HAMM Oktober 2022).

Als Zielbiototypen ergeben sich im Bereich des Plangebietes vor allem versiegelte Flächen (Gebäude), baumbestandene, versiegelte Flächen (Stellplatzanlagen) sowie Grünflächen. Für ein Teil der Gebäudefläche wird eine Dachbegrünung angenommen und entsprechend bilanziert. Auf den Dächern ist jedoch alternativ die Errichtung von Solarthermie- oder Photovolta-

ikanlagen zulässig. Zudem sind dort untergeordnet technische Anlagen bzw. Aufbauten/Bauteile zulässig. Es ist somit davon auszugehen, dass nicht die kompletten Dachflächen begrünt werden.

Im Bereich der Stellplätze sind Baumpflanzungen (großkronigen Gehölzen) festgesetzt. Diese werden entsprechend bei der Bilanzierung berücksichtigt.

Im Hinblick auf die Grundflächenzahl wird bei der Bilanzierung mit einer zulässigen Überschreitung in Höhe von 50 von 100 gerechnet.

In der Abbildung 10 sind die geplanten Nutzungen dargestellt. Der Tabelle 2 ist die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zu entnehmen.



Abbildung 10: Festgesetzte Nutzungen als Basis für den Planungszustand (Stand Oktober 2022) (KARTENGRUNDLAGE BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).

Tabelle 2: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (Stand Bebauungsplan Oktober 2022)

Bestand			
Biotoptyp nach LANUV 2008	Größe [m²]	Biotopwert	Flächenwert
Festsetzungen rechtskräftiger Baugebietsplan Pelkum			
Gewerbegebiet (GRZ 0,8)			
1.1 Versiegelte Fläche	15.074	0,0	0
4.5 Intensivrasen, Staudenrabatte, Bodendecker	3.767	2,0	7.534
Industriegebiet (GRZ 0,8)			
1.1 Versiegelte Fläche	9.865	0,0	0
4.5 Intensivrasen, Staudenrabatte, Bodendecker	2.466	2,0	4.932
Mischgebiet (GRZ 0,4)			
1.1 Versiegelte Fläche	2.093	0,0	0
4.3 Zier- und Nutzgarten	1.395	3,0	4.185
Grünfläche			
Grünfläche	16.999	5,0	84.995
Gesamtfläche Plangebiet	51.659	Gesamtwert:	101.646
Planung			
Biotoptyp nach LANUV 2008	Größe [m²]	Biotopwert	Flächenwert
Gewerbegebiet (GRZ 0,75)			
1.1 Versiegelte Fläche	143	0,0	0
1.2 Baumbestandene versiegelte Fläche	382	0,5	191
4.1 Extensive Dachbegrünung	191	0,5	96
4.5 Intensivrasen/Bodendecker/Stauden	239	2,0	478
Sondergebiet (GRZ 0,8)			
1.1 Versiegelte Fläche	7.488	0,0	0
1.1 Versiegelte Fläche (Lärmschutzwand)	628	0,0	0
1.2 Baumbestandene versiegelte Fläche	16.232	0,5	8.116
4.1 Extensive Dachbegrünung	8.116	0,5	4.058
4.5 Intensivrasen/Bodendecker/Stauden	6.513	2,0	13.026
4.7 Grünfläche (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen)	1.603	4,0	6.412
Fläche für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft			
4.7 private Grünfläche (Intensiv-/Extensivrasen, Blühwiesen, Gehölze)	1.121	4,0	4.484
Versorgungsfläche			
1.1 Versiegelte Fläche (Trafostation)	18	0,0	0
9.1 Teich naturfern (Regenrückhaltebecken)	76	2,0	152
Grünfläche			
4.7 private Grünfläche (Intensiv-/Extensivrasen, Blühwiesen, Gehölze)	3.859	4,0	15.436
Verkehrsfläche			
1.1 Versiegelte Fläche	5.050	0,0	0
	51.659	Gesamtwert:	52.449
Bilanz:			-49.198

Nach derzeitigem Planungsstand ergibt sich unter Berücksichtigung des planerischen Ausgangszustandes und der Festsetzungen des Bebauungsplanes (Stand Oktober 2022) rechnerisch ein Defizit von ca. 49.198 Biotoppunkten. Die geplante Begrünung der Verkehrsflächen (Zufahrtsstraße) wurde bei der Bilanzierung nicht berücksichtigt, da hierzu keine konkreten Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen sind. Die Begrünung (Baumpflanzungen, Anlage von Baumbeeten) sollen dort jedoch im Rahmen der Bauausführung durch die Stadt Hamm durchgeführt werden. Hierdurch ergibt sich eine Reduzierung des Biotopwertdefizites.

In der Gesamtschau ergibt sich für die vier Geltungsbereiche der Bebauungspläne des ehemaligen Zechengeländes unter Berücksichtigung des planerischen Ausgangszustandes nach derzeitigem Planungsstand kein rechnerisches Biotopwertdefizit. Das begründet sich vor allem durch die vorgesehenen Festsetzungen im Bereich der Bebauungspläne Nr. 05.082 (III) und Nr. 05.083 (IV). In diesen beiden Plangebieten werden umfangreiche Grün- und Waldflächen planungsrechtlich gesichert bzw. entwickelt. Somit ist für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 05.081 keine externe Kompensation erforderlich. Im Zuge des weiteren Planverfahrens

wird durch das Büro Stelzig ein Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Umnutzung des Zechengeländes erarbeitet. Dieser fasst die landschaftspflegerischen Maßnahmen und die entsprechende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen für die vier Bebauungspläne zusammen.

5 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl

Nach Beendigung des Bergbaus liegen die Flächen auf dem Zechengelände weitgehend brach. Nach der Schließung des Bergwerkes im Jahr begann die Stadt Hamm mit planerischen Überlegungen für eine Nachnutzung des Geländes. Daraufhin wurde der Rahmenplan 2020 „Heinrich Robert CreativRevier“ beschlossen, der durch das städtebauliche Strukturkonzept konkretisiert wird. Diese dienen als Grundlage, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gesamtareals herbeizuführen und eine Anbindung an die umliegenden Ortsteile zu erreichen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst einen Teilbereich des Gesamtkonzeptes.

Eine ausführliche Beschreibung ist der Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 05.081 zu entnehmen.

6 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Erdbebengebietes.

Das Plangebiet befindet sich über dem auf Steinkohle und Sole verliehenen Bergwerksfeld „de Wendel“, über dem auf Sole verliehenen Bergwerksfeld „Prinz Schönaich VIII“ über den auf Kohlenwasserstoffe erteilten Bewilligungsfeldern „Heinrich Gas“ und „Pelkum Gas“ sowie über dem auf Raseneisenstein verliehenen, inzwischen erloschenem Distriktsfeld „Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia“. Gemäß den Angaben der Bezirksregierung Arnsberg ist im Bereich des Planvorhabens heute kein einwirkungsrelevanter Bergbau dokumentiert. Demnach ist nicht mehr mit bergbaulichen Einwirkungen zu rechnen. Die beiden Schächte sind dauerstandsicher verfüllt. Die jederzeitige Zufahrtsmöglichkeit zu den Schächten ist zu sichern. Innerhalb der Schutzbereiche dürfen keine baulichen Anlagen errichtet werden; hierzu zählen auch Verkehrs- und Lagerflächen. Sollte die Fläche der Schachtschutzbereiche genutzt werden, so ist die Standsicherheit des Schachtkopfes, einschließlich der vorhandenen Abdeckplatten in Abhängigkeit von der geplanten Nutzung innerhalb der Schachtschutzbereiche, entsprechend den jeweils gültigen Auflagen und Richtlinien der zuständigen Behörde des Landes Nordrhein-

Westfalen, durch ein Stand- sicherheitsgutachten (das geplante Baumaßnahmen berücksichtigt) nachzuweisen. Im Weiteren ist die Schachtschutzklausel der RAG AG zu beachten. Grundsätzlich ist bezüglich der Standsicherheit der Bergbauschächte sicherzustellen, dass durch möglicherweise geplante Baumaßnahmen die Standsicherheit der Schächte nicht gefährdet wird und auch die Schächte in Sachen Ausgasung und Standsicherheit keinen negativen Einfluss auf geplante bauliche Anlagen haben. Für alle baulichen Anlagen einschließlich Stellplätzen und dergleichen innerhalb der festgesetzten Flächen gilt, dass hier die weitergehenden Untersuchungen des gesonderten Verfahrens der RAG zu beachten sind. Im Rahmen dieser Untersuchung soll die Standsicherheit des Schachtkopfes einschließlich der vorhandenen Abdeckplatten in Abhängigkeit von der geplanten Nutzung innerhalb der Schachtschutzbereiche durch ein Standsicherheitsgutachten nachgewiesen werden.

Im Bereich des Plangebietes bestehen keine Hinweise auf Blindgängerverdachtspunkte. Allerdings besteht dort teilweise eine erkennbare Kriegsbeeinflussung (Bombardierung). Daher sind im Zusammenhang mit anstehenden Baumaßnahmen abhängig von deren Art und Umfang möglicherweise zusätzliche Überprüfungsmaßnahmen des Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe erforderlich. Die Festlegung dieser Maßnahmen erfolgt einzelfallbezogen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Es liegen darüber hinaus keine Kenntnisse über Hochwassergefährdungen vor.

7 Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse

Die Angaben wurden auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes im Hinblick auf die Planung zur Aufstellung des Bebauungsplanes zusammengestellt (vgl. Kap. 1.3).

8 Monitoring

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

Es gilt beim Monitoring zu überprüfen, ob sich die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt in dem Rahmen bewegen, wie sie im Umweltbericht prognostiziert und in die Abwägung eingestellt und berücksichtigt wurden, oder nachweislich darüber hinausgehen. Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Ein Monitoring ist hinsichtlich der Einhaltung der vorgesehenen Festsetzungen zum Bebauungsplan erforderlich. Des Weiteren ist die sachgerechte Durchführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen. Dies muss innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren nach Aufstellung des Bebauungsplanes kontrolliert und dokumentiert werden. Zuständig hierfür ist die Stadt Hamm.

Es wird derzeit eine Grundwasserüberwachung durch die Bergaufsicht durchgeführt. Es wird empfohlen die Grundwasserüberwachung auch nach Beendigung der Bergaufsicht fortzuführen und die entsprechenden Grundwassermessstellen zu erhalten.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet umfasst eine Teilfläche des Bergwerkstandortes Heinrich Robert. Der Betrieb des Bergwerkes wurde im Jahr 2010 eingestellt. Seitdem liegt die Fläche brach.

Der Bebauungsplan Nr. 05.081 „Nachnutzung Bergwerk Heinrich Robert I“ soll die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes nördlich der Kamener Straße schaffen, der als Ergänzung des bestehenden zentralen Versorgungsbereiches dienen soll. Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs ist durch eine brachliegende Betriebsfläche geprägt. Diese ist nur spärlich bewachsen und wurde für die Baumaßnahmen einer Wallumschichtung regelmäßig befahren. Im Nordwesten befindet sich ein permanent wasserführendes Betonbecken, welches als Waschanlage der Betriebsfahrzeuge dient. Entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein Laubwald aus überwiegend heimischen Arten, der im Süden an einen Supermarkt mit zugehöriger Stellplatzfläche grenzt.

Innerhalb des Umweltberichtes werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter beschrieben und bewertet. Dabei ist zu beachten, dass ein Großteil der Flächen noch unter Bergaufsicht steht und die abschließenden Maßnahmen zur Entlassung aus der Bergaufsicht noch umgesetzt werden müssen. Dazu zählt u. a. die Sanierung der vorhandenen Altlasten. Die Flächen unterliegen somit noch einem entsprechendem Nutzungswandel. Das Plangebiet liegt innerhalb des rechtskräftigen Baugebietsplanes Pelkum, der bereits eine gewerbliche bzw. industrielle Nutzung für den Großteil des Plangebietes zulässt.

Im Zuge des geplanten Vorhabens kommt es unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Ausgangssituation und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Im Planverfahren werden die notwendigen Vermeidungs- und Verhinderungsmaßnahmen, die in den jeweiligen Fachgutachten formuliert werden, entsprechend festgesetzt. Dazu zählen insbesondere Maßnahmen im Hinblick auf den Artenschutz, den Immissionsschutz, Maßnahmen zur Grünordnung, Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz sowie Maßnahmen im Hinblick auf den Klimaschutz und den Denkmalschutz.

Aufgestellt



Volker Stelzig

Soest, im Juni 2023



B Ü R O S T E L Z I G
Landschaft | Ökologie | Planung |
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Hamm, den 04.08.2023

gez.
Andreas Mentz
Stadtbaurat

gez.
Joachim Horst
Städt. Baudirektor