

Stadt Oer- Erkenschwick

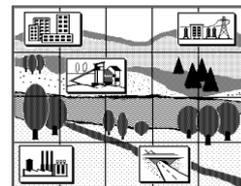
Bebauungsplan Nr. 108 „ehemalige Zechenfläche / nördlich Ewaldstraße“

Umweltbericht



Bearbeitung:

Landschaftsökologie und Planung
Dipl.-Ökol. Eva Erpenbeck
Fritz-Reuter-Weg 5
45711 Datteln
Tel.: 02363 33240
e-mail evaerpenbeck@t-online.de



Oktober 2011

Inhalt:	Seite
1. Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	3
1.1 Anlass der Planung, Aufgabenstellung und Planungsziele	3
1.2 Lage und Grenzen des Plangebietes (Geltungsbereich)	4
1.3 Inhalt des Bebauungsplanes	6
1.3.1 Art der baulichen Nutzung	6
1.3.2 Maß der baulichen Nutzung - Bauweise	6
1.3.3 Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen	6
1.3.4 Ver- und Entsorgung	7
1.3.5 Verkehrserschließung	7
1.3.6 Flächenbilanz	8
2. Darstellung der in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes	9
2.1 Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben	9
2.2 Planerische Vorgaben	12
2.3 Bergaufsicht	12
2.4 Sanierungskonzept für die ehemalige Schachanlage Ewald Fortsetzung 1/2/3 -	12
2.5 Schutzgebiete / -ausweisungen	13
2.6 Informelle Ziele und Satzungen	14
3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	15
3.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	15
3.1.1 Schutzgut Menschen	15
3.1.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume	17
3.1.2.1 Biotop- / Nutzungstypen	17
3.1.2.2 Bioökologischer Wert der Biotoptypen	26
3.1.2.3 Tiere	27
3.1.3 Schutzgut Boden	30
3.1.3.1 Bodenmanagementkonzept	31
3.1.4 Schutzgut Wasser	32
3.1.4.1 Verlegung und Neukonzeption der Grundwasser- sanierung	33
3.1.5 Schutzgut Klima, Luft	35
3.1.6 Schutzgut Landschaft und Ortsbild	37
3.1.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	37
3.1.8 Wechselwirkungen	38
3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)	38
3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	39
3.3.1 Schutzgut Menschen	39
3.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume	40

3.3.3	Schutzgut Boden	43
3.3.4	Schutzgut Wasser	44
3.3.5	Schutzgut Klima, Luft	45
3.3.6	Schutzgut Landschaft / Ortsbild	46
3.3.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	47
3.3.8	Wechselwirkungen	47
4.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	48
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung der nachteiligen Auswirkungen	48
4.2	Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	50
4.2.1	Kompensationsmaßnahmen	50
4.2.2	Ersatzpflanzungen gemäß Baumschutzsatzung	50
4.3	Eingriffs- / Ausgleichs-Bilanzierung	51
5.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	53
6.	Beschreibung der u.U. verbleibenden Auswirkungen	53
7.	Zusätzliche Angaben	54
7.1	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	54
7.2	Gutachten / Fachbeiträge, die im Rahmen der Umweltberichts berücksichtigt wurden	54
8.	Zusammenfassung	56
	Literatur- und Quellenverzeichnis	59

Anlagen

Bestand, Nutzungs- / Biotoptypen M 1:1000

Bestandsplan gem. Baumschutzsatzung geschützte Bäume M 1:1000

Planung: geplante Flächennutzung gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes einschließlich geplanter Bäume M 1:1000

1. Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

1.1 Anlass der Planung, Aufgabenstellung und Planungsziele

Die Stadt Oer-Erkenschwick beabsichtigt auf dem Gelände der ehemaligen Zeche und Kokerei Ewald Fortsetzung 1/2/3 ein neues Wohnquartier - das „Calluna Quartier“- zu errichten und planungsrechtlich mit einer Bebauungsplanaufstellung einzuleiten.

Das Areal der ehemaligen Zeche und Kokerei soll einer neuen Wohnbau-Nutzung zugeführt werden. Da ein ehemaliger Zechenstandort überplant wird, werden keine neuen Freiflächen im Stadtgebiet in Anspruch genommen.

Am 09.12.2010 hat der Rat der Stadt Oer-Erkenschwick den Beschluss gefasst, für das Gebiet „ehemalige Zechenfläche / nördlich Ewaldstraße“ den Bebauungsplan Nr. 108 aufzustellen.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt werden. Zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen wird der hier vorliegende, als gesonderter Teil zur Begründung des Bebauungsplanes gehörende Umweltbericht erstellt. Er dient als Entscheidungsgrundlage für das Bauleitplanverfahren in dem die von einer Planung berührten unterschiedlichen Belange einschließlich der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ausreichend gewürdigt und nach allgemeinen Grundsätzen sachgerecht gegeneinander abgewogen werden können. Sein Ergebnis fließt in die Begründung des Bebauungsplanes ein.

Der Umweltbericht basiert auf den Zielen und Grundsätzen des Umweltschutzes und orientiert sich an den Vorgaben der Anlage zu §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB.

Im Umweltbericht wird die Planung beschrieben, es wird ein Überblick über den Zustand der Umwelt-Schutzgüter im Vorhabensbereich gegeben sowie die zu erwartenden Auswirkungen beschrieben und bewertet. Des weiteren werden die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation aufgeführt.

1.2 Lage und Grenzen des Plangebietes (Geltungsbereich)

Das 40.045 qm große Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 108 liegt im Zentrum der Stadt-Oer-Erkenschwick und hier - wie seiner Bezeichnung zu entnehmen ist - nördlich der Ewaldstraße.

Sein Geltungsbereich umfasst einen westlich gelegenen Teilbereich des rd. 65 ha großen Geländes der ehemaligen Zeche und Kokerei Ewald Fortsetzung 1/2/3 sowie eine bereits vorhandene Wohnbaufläche an der Ewaldstraße. Diese bleibt unverändert erhalten und wird in den Bebauungsplan integriert.

Die Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs und die räumliche Lage sind in der Karte auf der nachfolgenden Seite dargestellt.

Außerhalb der Plangebietsgrenzen erstrecken sich direkt angrenzend weitere Bereiche des brach gefallenen Geländes der ehemaligen Zeche Ewald Fortsetzung 1/2/3, darunter eine bewaldete Halde.

Im näheren Umfeld liegen weitere Wohnbauflächen, ein Verwaltungsgebäude der Vestischen Arbeit, ein Gebäude der IG BCE mit Jugendtreff, eine Schule (Friedrich-Fröbel-Förderschule), Wohn- und Pflegeeinrichtungen der Diakonie mit dem Matthias-Claudius-Heim (Altenzentrum) sowie ein Kultur- und Einkaufszentrum mit der Stadthalle und Parkdeck.

Westlich des Plangebietes verläuft die Stimbergstraße und südlich die Ewaldstraße, die die südliche Begrenzung des Planbereiches bildet.

Der Untersuchungsraum des Umweltberichtes umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Je nach Betrachtung der einzelnen Schutzgüter und Erfordernis erfolgt aber eine Variierung des Untersuchungsraumes.

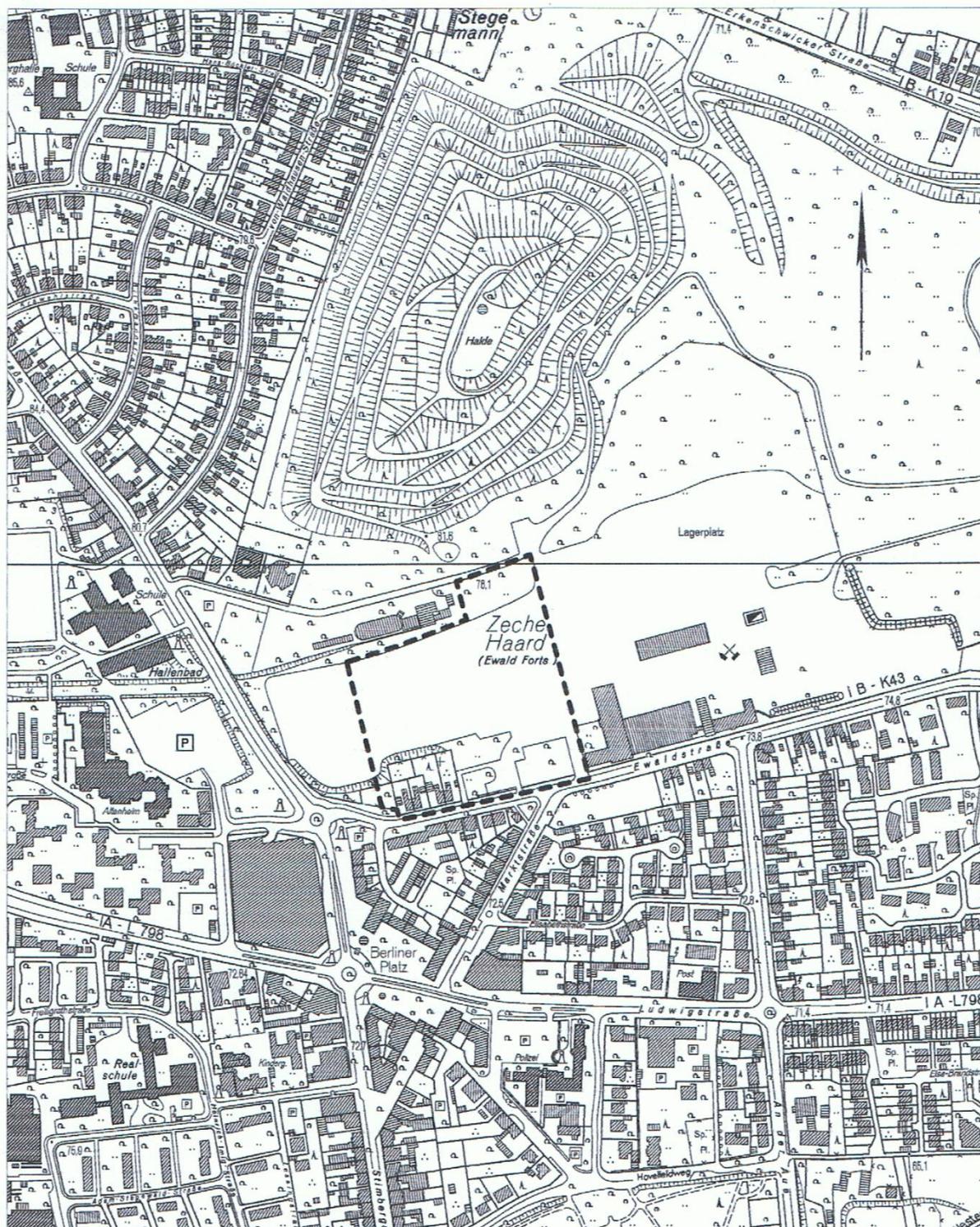


Abb. 1: Lageplan / Übersicht (unmaßstäblich)

1.3 Inhalt des Bebauungsplanes

1.3.1 Art der baulichen Nutzung

Bei dem Bebauungsplan Nr. 108 „ehemalige Zechenfläche / nördlich Ewaldstraße“ handelt es sich um einen Bebauungsplan, der im wesentlichen Wohngebiete vorsieht.

Er weist im einzelnen

- allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO),
- Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11, § 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB) (Erschließungsstraße und Stichstraßen in Form von Mischverkehrsflächen und kombiniertem Fuß- und Radweg)
- eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) im südwestlichen Teil des Plangebietes

aus.

1.3.2 Maß der baulichen Nutzung - Bauweise

Auf einer Fläche von 3 ha soll eine Wohnbebauung mit einer Grundflächenzahl GRZ von 0,4 erfolgen.

Die bereits vorhandene Bebauung konzentriert sich auf den südwestlichen Randbereiche entlang der Ewaldstraße.

Im nordwestlichen Teilbereich sind Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Pro Gebäude sind maximal zwei Wohneinheiten vorgesehen. Auf den übrigen Flächen ist eine offene Bauweise geplant.

Die Zahl der Vollgeschosse als Mindestmaß wird auf II oder III als Höchstmaß festgelegt.

Insgesamt sind 100 Wohneinheiten geplant.

1.3.3 Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

Unter den Flächen des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 108 ging der Bergbau um.

Das Plangebiet ist im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten des Kreises Recklinghausen unter der Register Nr. 4309-2049 und der Landes Nr. 321364-1 „Ewald Fortsetzung 1/2/3“ erfasst.

Die Flächen des Plangebietes sind als für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen umgrenzt, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (§ 5 Abs.3 Nr. 3 und Abs.4, § 9 Abs.5 Nr. 3 und Abs.6 BauGB).

Am östlichen Rand des Plangebietes ist ein Schachtschutzbereich festgesetzt, dessen Flächen von der Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs.1 Nr. 10 BauGB).

Die Grundwassernutzung wird ausgeschlossen. Der Ausschluss der Grundwassernutzung soll verhindern, dass die Grundwassersanierung und deren Überwachung auf dem Haldengelände beeinflusst werden.

Erläuterungen zu den o.a. Sachverhalten sind Bestandteil der Begründung.

1.3.4 Ver- und Entsorgung

„Die entwässerungstechnische Erschließung erfolgt über eine öffentliche Mischwasserkanalisation. Da kein Gewässer als Vorflut in erreichbarer Entfernung zur Verfügung steht und eine Versickerung des Regenwassers wegen der Altlastproblematik und schlecht versickerungsfähigem Boden lt. der geotechnischen Voruntersuchung¹ nicht möglich ist, kann die Entwässerung nicht im Trennverfahren erfolgen.

Die weitere Vorflut für das Abwasser ist die vorhandene städtische Mischwasserkanalisation in der Ewaldstraße, über die das Abwasser den offenen Schmutzwasserläufen Westerbach und Dattelner Mühlenbach und schließlich der Kläranlage des Lippeverbandes „Dattelner Mühlenbach“ zugeführt wird.“

1.3.5 Verkehrserschließung

Die Anbindung des Bebauungsplangebietes an das inner- und überörtliche Verkehrsnetz erfolgt von der Kreisstraße K 43 „Ewaldstraße“ aus.

Im Plangebiet selber sind eine durchgehende Straße und drei Stichstraßen vorgesehen.

Die zur Erschließung des Plangebietes erforderlichen Verkehrsflächen werden im Bebauungsplan als Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

An den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist das Plangebiet in fußläufiger Entfernung über den in der Stadtmitte liegenden ÖPNV-Hauptumsteigepunkt Haltestelle Berliner Platz angebunden, die sich ca. 200 m westlich des Bebauungsplangebietes befindet.

Eine Haltestelle der Bus-Linien 232 und NE4 (Nachtexpress) befindet sich unmittelbar an der Zufahrt ins Baugebiet (Ewaldstraße / Marktstraße).

¹ Dr. Andreas Janicke: Bericht PS 06001 vom 31.03.2006: Geotechnische Voruntersuchung (Teilflächen für Wohnbebauung) auf dem Standort Ewald Fortsetzung 1/2/3, Entwurf, Voruntersuchung

1.3.6 Flächenbilanz

Gesamtfläche des Plangebietes:	40.045 m ²
Wohnbaufläche (GRZ 0,4)	30.000 m ²
Wohnbaufläche, Bestand	3.430 m ²
Verkehrsfläche	5.550 m ²
Öffentliche Grünfläche	1.065 m ²



Abb. 2: Städtebaulicher Entwurf, Bebauungsplan Nr. 108 (Quelle: RAG Montan Immobilien)

2. Darstellung der in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes

Für die einzelnen Schutzgüter sind in den nachfolgend dargestellten Gesetzen und Verordnungen in der jeweils gültigen Fassung allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die im Umweltbericht Berücksichtigung finden müssen.

2.1 Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben

Baugesetzbuch (BauGB)

Das BauGB regelt u. a. die Aufgaben und Abläufe der Bauleitplanung. Dabei sind gemäß § 1 Absatz 6 Nr.7 bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes inkl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Die Umweltauswirkungen auf die folgenden Schutzgüter sind zu beurteilen: Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, die Landschaft und die biologische Vielfalt, auch die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind zu bewerten. Außerdem sind die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit, die gesamte Bevölkerung sowie auf Kultur und Sachgüter zu berücksichtigen.

Es sagt weiterhin aus, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind. 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.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Landschaftsgesetz NW (LG NW)

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das darauf aufbauende Landschaftsgesetz (Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft (LG NW) schreiben in § 1 vor, Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, so dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) / Landesbodenschutzgesetz NW (LBodSchG)

Nach §1 des BBodSchG ist die Funktion des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Von den in § 2, Abs. 2 u. 3 aufgeführten schutzwürdigen Funktionen sind wesentliche planungsrelevante schutzwürdige Funktionen folgende:

- die Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- die Funktionen von Böden als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion von Böden als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers
- die Funktionen der Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Das Landesbodenschutzgesetz beinhaltet ergänzend zu dem Bundesbodenschutzgesetz landesspezifische Vorschriften zum Vollzug und zur Ergänzung des BBodSchG. Nach diesen Vorschriften soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzt werden. Vor allem Böden, welche besondere Bodenfunktionen erfüllen, sind zu schützen.

Gemäß § 4 Abs. 2 ist vorgeschrieben, dass bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder un bebauten Flächen insbesondere zu prüfen ist, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Landeswassergesetz (LWG)

Das WHG gilt für Oberflächengewässer und für das Grundwasser. Nach § 1 WHG sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen sind zu unterlassen.

Die wesentlichen und planungsrelevanten Funktionen des Schutzgutes Wasser sind die Grundwasserdargebotsfunktion und die -neubildungsfunktion.

Nach Landeswassergesetz von Nordrhein-Westfalen ist u.a. der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen das Ziel der Wasserwirtschaft. Außerdem ist eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erreichen.

Im LWG ist die Versickerung von Niederschlagswasser im § 51a geregelt. Dieser legt fest, dass Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, [...] vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnahe in ein Gewässer einzuleiten sind.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Der § 1 des BImSchG zielt auf den Schutz für Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorbeugen der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen ab.

Für das Schutzgut Mensch sind diesbezüglich insbesondere der Schutz vor Emissionsbelästigungen wie Lärm, Luftverunreinigungen und Geruch von Bedeutung.

Bundesberggesetz (BBergG)

Neben den o.g. Rechtsvorschriften gelten auch bergrechtliche Vorschriften, die sich aus dem Bundesberggesetz (BBergG) ergeben.

Zweck dieses Gesetzes ist die

- gesetzliche Regelung der Förderung und Ordnung von Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstättenschutzes zur Sicherung der Rohstoffversorgung (§1 Abs. 1),
- Gewährleistung der Sicherheit der Betriebe und der Beschäftigten des Bergbaus (§1 Abs. 2),
- Verstärkung der Vorsorge gegen Gefahren, die sich aus bergbaulicher Tätigkeit für Leben, Gesundheit und Sachgüter Dritter ergeben und die Verbesserung des Ausgleichs unvermeidbarer Schäden (§1 Abs. 3).

Nach § 55 Bundesberggesetz kann die benötigte Zulassung des Abschlussbetriebsplanes nur erteilt werden, wenn:

- der Schutz Dritter vor den durch den Betrieb verursachten Gefahren für Leben und Gesundheit auch noch nach der Einstellung des Betriebes sowie
- die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in der vom einzustellenden Betrieb in Anspruch genommenen Fläche sichergestellt sind.

Weitere umweltbezogene Vorgaben, die insbesondere auf den Schutz des Menschen vor Emissionsbelästigungen abzielen sind:

- Technische Anleitung (TA) Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
- DIN 18005, Schallschutz im Städtebau regelt den ausreichenden Schallschutz als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung, Verringerung am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von ausreichenden Abständen zwischen bedürftigen Gebieten und lauten Schallquellen oder andere Maßnahmen für angemessenen Schallschutz. Die Ermittlung der Schallimmissionen der verschiedenen Arten von Schallquellen wird hier nur sehr vereinfachend dargestellt. Für die genaue Berechnung sind weitere einschlägige Rechtsvorschriften und Regelwerke zu beachten.
- Technische Anleitung (TA) Luft dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu erreichen.

Die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter basiert auf den Vorgaben der o.g. genannten Gesetze bzw. Richtlinien.

2.2 Planerische Vorgaben

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt unter Berücksichtigung der verbindlichen Ziele der Raumordnung und Landesplanung sowie der Bauleitplanung (FNP).

Die planerischen Vorgaben sind in Kap. 2 der Begründung näher erläutert.

Landschaftsplan

Für das innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile liegende Plangebiet besteht kein Landschaftsplan (LP).

2.3 Bergaufsicht

Die Fläche der ehemaligen Schachtanlage Ewald Fortsetzung 1/2/3 in Oer-Erkenschwick steht in Teilen bis zum Abschluss der Sanierung (gemäß behördlich zugelassenem Sanierungsplan) unter Bergaufsicht.

Das Planverfahren des Bebauungsplanes und die Vorbereitung zur Entlassung aus der Bergaufsicht (Abschlussbetriebsplan) erfolgen parallel.

Die Bergaufsicht endet vor dem Satzungsbeschluss. Ausgenommen sind die Grundwasser-sanierung und die Überwachung.

2.4 Sanierungskonzept für die ehemalige Schachtanlage Ewald Fortsetzung 1/2/3

Der Bergbaubetreiber, die RAG AG, hat im Abschlussbetriebsplanverfahren gemäß Bundesberggesetz sicherzustellen, dass nach Beendigung der Bergaufsicht keine Gefahren für Dritte von der Fläche ausgehen.

Das bergrechtliche Verfahren wird dienstleistend für die RAG AG von der RAG Montan Immobilien GmbH durchgeführt. Die zuständige Ordnungsbehörde für das bergrechtliche Abschlussbetriebsplanverfahren ist die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW, Dezernat 63.

Auf Basis von Gefährdungsabschätzungen wurde für die Fläche ein Sanierungskonzept durch das Gutachterbüro Dr. Janicke aus Geldern erarbeitet und mit Datum vom 19.01.2011 durch die Bezirksregierung Arnsberg zugelassen. Ziel des Sanierungskonzeptes ist die Beendigung der Bergaufsicht.

Maßnahmen

Auf der ca. 20,51 ha großen Verfahrensfläche wurden im Rahmen von Gefährdungsabschätzungen insgesamt 8 lokale Bodenverunreinigungen erkundet. Weiterhin sind die befestigten

Flächen zurückzubauen, die z.T. belastet sind. Damit ergeben sich insgesamt 9 Teilflächen auf denen im Rahmen des bergrechtlichen Verfahren Maßnahmen durchzuführen sind.

In erster Linie wurden als Schadstoffe im Untergrund MKW (Mineralöl-Kohlenwasserstoffe) und PAK (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) erkundet.

An den 8 lokalen Bereichen mit Bodenverunreinigungen wird ein Bodenaustausch durchgeführt und die befestigten Flächen werden zurückgebaut. Die Bodenverunreinigungen sind überwiegend oberflächennah, punktuell reichen sie bis in ca. 3 m Tiefe.

Das verunreinigte Bodenmaterial wird mit einem geeigneten Baugerät, einem Bagger ausgehoben und auf LKW verladen. Anschließend wird das belastete Bodenmaterial einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Gleiches gilt für das z.T. belastete Trag- Und Deckschichtmaterial der befestigten Flächen.

Die gesamte Durchführung der Sanierungsarbeiten wird durch das Büro Dr. Janicke aus Geldern gutachterlich begleitet. Die Sanierungsbaugruben werden an der Sohle und den Wandungen mittels chemischer Analysen freigemessen. Anschließend werden die Sanierungsbaugruben mit sauberem Bodenmaterial in Lagen von 30 cm wiederverfüllt.

Die Massenabschätzung des Sanierungskonzeptes sieht an den 8 Sanierungspunkten einen Bodenaustausch von ca. 750 m³ belastetem Bodenmaterial vor, der Rückbau der befestigten Flächen umfasst eine Kubatur von ca. 2.800 m³.

Die gesamten Sanierungsmaßnahmen werden in einem Gutachten dokumentiert und der Ordnungsbehörde zur Beendigung der Bergaufsicht vorgelegt.

Die Bauleistung zur Durchführung der Sanierungsmaßnahmen wurde an eine Fachfirma vergeben. Die Sanierungsmaßnahmen sind bereits durchgeführt.

Die Bergaufsicht endet vor dem Satzungsbeschluss. Ausgenommen sind die Grundwasser-sanierung und die Überwachung.

2.5 Schutzgebiete / -ausweisungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und in seinem näheren Umfeld liegen keine Schutzausweisungen vor.

Somit sind von der Planung weder Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile noch Naturschutz- und / oder Landschaftsschutzgebiete betroffen. Dies gilt auch für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und / oder europäische Vogelschutzgebiete.

Auch schutzwürdige Biotope, die im Biotopkataster NRW erfasst sind oder nach § 62 LG gesetzlich geschützte Biotope liegen im Plangebiet nicht vor.

Schutzgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie Landeswassergesetz (LWG NW) sind ebenfalls im Plangebiet nicht vorhanden.

2.6 Informelle Ziele und Satzungen

Baumschutzsatzung der Stadt Oer-Erkenschwick

In der Stadt Oer-Erkenschwick liegt eine Satzung zum Schutz des Baumbestandes vom 07.02.2002 (Baumschutzsatzung) vor.

Diese Satzung regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne (§ 45 Landschaftsgesetz, LG). Hiernach sind „geschützte Bäume zu erhalten und mit diesem Ziele zu pflegen und vor Gefährdung zu bewahren.“ Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von 80 cm und mehr, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden.

Von den Verboten können Befreiungen erteilt werden. Baumverluste sind nach den Bestimmungen der Baumschutzsatzung durch Ersatzpflanzungen auszugleichen.

Regionale Grünzüge

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines regionalen Grünzugs.

Stadtentwicklungskonzept Oer-Erkenschwick

Das vom Büro für Kommunal- und Regionalplanung Essen erarbeitete Stadtentwicklungskonzept² hat u.a. die Aufgabe, die Zielvorstellungen und Leitbilder für Oer-Erkenschwick 2015 zu konkretisieren, dabei Probleme und Zielkonflikte zu thematisieren, Stärken und Schwächen sowie Defizite und Potentiale der Stadtentwicklung herauszufiltern.

Hiernach stellt die Brache der ehemaligen Zeche Ewald Fortsetzung 1/2/3 ein besonderes Potenzial der Stadtentwicklung dar. Durch ihre Lage zwischen der Innenstadt und der freien Landschaft zur Haard hin bietet sie zum einen die Möglichkeit, die Innenstadt zu ergänzen, um so ihre Funktion zu stärken, zum anderen stellt sie ein Flächenpotenzial für unterschiedlichste Nutzungen dar.

Heute bildet die Zechenbrache jedoch eine Barriere im Stadtgefüge, da sie für die Öffentlichkeit nicht zugänglich ist und so Klein- von Groß-Erkenschwick sowie Rapen und die Innenstadt voneinander trennt.

Die Zechenbrache mit ihrer Lagegunst am Rand der Innenstadt ist ein Bereich, den es mit besonderem Engagement zu einer dem Standort angemessenen (zumindest im der Innenstadt zugewandten Teil) hochwertigen Nutzung zu entwickeln gilt. U.a. ist eine Öffnung und Integration der Zechenbrache in die Innenstadt anzustreben.

² Büro für Kommunal- und Regionalplanung Essen (2005): Stadtentwicklungskonzept Oer-Erkenschwick 2015, Analysen, Ziele, Konzepte und Handlungsprogramm

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

Im Rahmen der Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes werden die heutigen Nutzungen und deren Intensität und die damit verbundenen Vorbelastungen betrachtet. Ein weiterer Aspekt ist die Ausprägung der natürlichen Faktoren. Diese drei bilden die Basis für die Beschreibung der Schutzgüter und ihrer Merkmale.

3.1.1 Schutzgut Menschen

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die innerhalb und im Umfeld des Plangebietes bestehende Bebauung weist z.T. eine Wohnfunktion für den Menschen auf, die vor Beeinträchtigungen zu schützen ist.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich schon mehrere Wohnhäuser im Randbereich der Ewaldstraße.

Auf der südlichen Seite der Ewaldstraße liegen weitere Wohnbauflächen bereits außerhalb des Plangebietes.

Am nördlichen, westlichen und östlichen Rand (bereits außerhalb) des Plangebietes bestehen keine Wohnbauflächen. Hier erstrecken sich weitere Bereiche des brach gefallenen Geländes der ehemaligen Zeche Ewald Fortsetzung 1/2/3, darunter eine bewaldete Halde im Norden.

Im östlichen Bereich der Zechenbrache liegen (außerhalb des Plangebietes) derzeit nicht mehr genutzte Gebäude der ehemaligen Zeche. Am nördlichen Rand sind weitere ehemalige Zechengebäude erhalten geblieben, die als Bergbau-Geschichts-Museum genutzt werden.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes liegen ein Verwaltungsgebäude der Vestischen Arbeit, ein Gebäude der IGBCE mit Jugendtreff, eine Schule (Friedrich-Fröbel-Förderschule), Wohn- und Pflegeeinrichtungen der Diakonie mit dem Matthias-Claudius-Heim (Altenzentrum) sowie ein Kultur- und Einkaufszentrum mit der Stadthalle und Parkdeck.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Das in Teilbereichen z.Z. noch unter Bergaufsicht stehende Plangebiet selber ist für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Die Freiflächen der Zechenbrache sind mit einer Zaunanlage abgesperrt. Daher können sie derzeit keine Erholungs- und Freizeitfunktion für die Bewohner der umliegenden Wohngebiete erfüllen. Sie stellen eher eine Barriere im Stadtgebiet dar, da sie den Siedungsbereich und den weiter nördlich gelegenen Freiraum voneinander trennen.

Bereiche, die der Erholungs- und Freizeitnutzung dienen, liegen außerhalb des Plangebietes in seinem näheren Umfeld. Hier sind vor allem die im Norden an das Plangebiet angrenzende Halde zu nennen und der Bereich rund um das Stimbergstadion mit der ehemaligen Eisenbahntrasse. Die Halde stellt zusammen mit der gehölzbestandenen ehemaligen Bahntrasse eine Grünverbindung dar, die zusammen mit weiteren Grünverbindungen die Innenstadt und deren Wohnquartiere durchzieht und ein „Rückgrat“ eines attraktiven grünen Fuß- und Radwegenetzes bildet, das die Stadtteile sowie die Freizeit-, und Erholungszentren miteinander verknüpft.

Die im Randbereich des Plangebietes verlaufenden Verkehrsflächen stellen eine Beeinträchtigung und somit eine Vorbelastung der Wohn- und Erholungsfunktion dar.

Hier ist vor allem die Stimbergstraße zu nennen, die eine hohe Gesamtverkehrsbelastung aufweist. Aber auch die Ewaldstraße weist eine hohe Verkehrsbelastung auf.

Von diesen Verkehrsflächen gehen Lärm und weitere Emissionen wie Abgase, Stäube etc. aus.

Auch von den Sportanlagen am Stimbergstadion sowie dem westlich gelegenen Einkaufs- und Kulturzentrum gehen Geräuschemissionen aus, wobei die des Sportbetriebes von geringer Häufigkeit und begrenzter Dauer sind.

Zechen- und Kokereistandorte und deren Altlasten stellen eine theoretische Belastungssituation für Wohnsiedlungen und Erholungsflächen dar, die potenziell die menschliche Gesundheit beeinträchtigen könnten.

Nach Angaben der RAG Montan Immobilien werden bzw. wurden gem. dem Sanierungskonzept³ (vgl. Kap. 2.4) und dem Bodenmanagementkonzept⁴ (vgl. Kap. 3.1.3.1) Schadstoffe im Rahmen der Sanierung unter Bergrecht beseitigt. Nach Durchführung der anschließend erfolgenden Baugrundaufbereitung und Baureifmachung dürfte nach menschlichem Ermessen von der Fläche keine Gefährdung ausgehen⁵.

³ Dr. Andreas Janicke: Sanierungskonzept zum Schutzgut Boden, September 2010, von der Bezirksregierung Arnsberg zugelassen mit Datum von 19.01.2011

⁴ Dr. Andreas Janicke: Bodenmanagementkonzept, Prüfung und Optimierung von Varianten zur Baugrundaufbereitung für das geplante Bebauungsareal des Calluna Quartiers (25.03.2011)

⁵ Besprechungstermin bei der Stadt Oer-Erkenschwick mit Vertretern der RAG Montan Immobilien am 24.10.2011

3.1.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume

3.1.2.1 Biotop- / Nutzungstypen

Das auf der ehemaligen Zechenfläche Ewald Fortsetzung 1/2/3 in unmittelbarer Nähe der Innenstadt liegende Plangebiet wird seit Stilllegung der Zeche im Jahre 1984 nicht mehr genutzt.

Die ersten Betriebsgebäude und -anlagen sind bereits im Jahre 1986 (Kokerei) abgerissen worden. Weitere wurden erst nach 1999 rückgebaut.

In der Zwischenzeit hat sich ein Brachflächenkomplex entwickelt, der sich aus Ruderalfluren und ruderalen Grasfluren, die mehr oder weniger mit jungen Sukzessions- bzw. Pioniergehölzen durchsetzt sind, besteht.

Daneben sind teils bewachsene Schotterflächen (u.a. der ehemaligen Gleisanlagen), Aufschüttungen sowie Fundamente ehemaliger Gebäude, asphaltierte Betriebswege, Beton- und Pflasterflächen zu finden.

Ältere und mittelalte Gehölzbestände stocken überwiegend im Randbereich des Areals der ehemaligen Zeche zu den angrenzenden Straßen.

Die **Ruderalfluren** erstrecken sich über große Bereiche der Untersuchungsfläche. Vielfach ist die Vegetationsdecke aber bislang noch nicht komplett geschlossen, so dass Rohboden ohne Humus- und Bodenauflage oder Schotterflächen, Asphaltdecken und Fundamente sichtbar sind.

Bei den Ruderalfluren handelt es sich um einen vergleichsweise blüten- und artenreichen Vegetationstyp, der auf überwiegend trockenen, sandig-kiesigen Böden mit extremen Standortbedingungen ein Vorkommen findet.

Die krautigen Bestände verschiedener Sukzessionsstadien bilden ein vielgestaltiges Mosaik. Verschiedene Assoziationen aus dem Verband der Möhren-Steinklee-Gesellschaften (Dauco-Melilotion) sind hier vergesellschaftet. Charakteristische Arten sind u.a. *Natternkopf*, *Gewöhnliche Nachtkerze*, *Beifuß*, *Reseda*- und *Steinkleearten*. Des Weiteren sind *Echtes Johanniskraut* und *Hornklee* weit verbreitet. Außerdem kommen Arten wie *Wiesen-Labkraut*, *Margerite*, *Königskerze*, *Gewöhnlicher Dost* und *Wasser-Dost*, *Hopfenklee*, *Rainfarn*, *Acker-Kratzdistel* und *Krause Distel* vor.



Abb. 3: Mosaik verschiedener Assoziationen aus dem Verband der Möhren-Steinklee-Gesellschaften

Im Untersuchungsbereich treten neben standortheimischen Arten gebietsfremde Neophyten in größerer Anzahl in den Beständen und als Dominanzbestände auf.

Vor allem Neophyten-Fluren wie die Gesellschaft *der Riesen-Goldrute*, *Schmalblättriges Greiskraut*, *Glattblatt-Aster* sind weit verbreitet und haben innerhalb der Hochstaudenfluren einen hohen Anteil bzw. Deckungsgrad.

Durch ihre z.T. starke Ausbreitungskraft sind diese Arten problematisch, da sie unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope haben. So können sie z.B. in Konkurrenz um Lebensraum und Ressourcen zu anderen einheimischen Pflanzen treten und diese verdrängen.

Daher ist der biotische Wert neophytenreicher Hochstaudenfluren insgesamt geringer.



Abb. 4 u. 5: Neophyten-Fluren

Bereichsweise sind die Ruderalfluren stärker mit noch jungen **Sukzessions- bzw. Pioniergehölzen** durchsetzt, die auf dem gestörten Standort Fuß fassen konnten. In der bislang noch niederwüchsigen Strauchschicht ist die *Birke* dominant. Außerdem sind hier *Salweide* und weitere *Weidenarten*, *Silberpappel*, *Sommerlieder*, *Weißdorn* und *Hundsrose* aufgefunden.

Vereinzelt sind auch bereits höher aufgewachsene Einzelsträucher und gebüschartige Gehölzbestände und junge Einzelbäume und Baumreihen und -gruppen zu finden. Neben den zuvor genannten Arten bestehen diese aus *Vogelbeere*, *Holunder*, *Berg-Ahorn*, *Robinie*, *Esche* und *Eiche*. Außerdem sind noch einige Ziergehölze der Grünanlagen des ehemaligen Zechengeländes vorhanden.

Insgesamt ist auf der Untersuchungsfläche eine Verbuschungstendenz deutlich erkennbar.



Abb. 6: mit noch jungen Sukzessions- bzw. Pioniergehölzen stärker durchsetzte Ruderalfluren, die einem bereits älteren Gehölzstreifen vorgelagert sind

Des Weiteren sind im Plangebiet **ruderales Grasfluren** zu finden, in die krautige Ruderalarten eingestreut sind. Stellenweise tritt auch das Landreitgras in größeren Herden auf.



Abb. 7: ruderele Grasfluren im Randbereich von Gehölzbeständen (im hinteren Bildbereich)

Einen weiteren Brachentyp bildet eine aus der Nutzung genommene Gleisanlage, die vormals im nördlichen Bereich des ehemaligen Zechengeländes verlief. Heute ist nur noch das Schotterbett vorhanden, das zum großen Teil mit jungen Gehölzen und Brombeergebüschen lückig bewachsen ist.



Abb. 8: bewachsene Schotterfläche der ehemaligen Gleisanlagen

Die **Aufschüttungen** sind ebenfalls mit Ruderal- und Grasfluren sowie und gebüschartigen Gehölzbeständen bewachsen.



Abb.9: Aufschüttungsfläche (im Bildhintergrund)

Insgesamt bieten die Brachflächen Arten des Offenlandes und insbesondere Arten urban-industrieller Standorte vielfältige Lebensmöglichkeiten

Die **Fundamente, asphaltierten Betriebswege, Beton- und Pflasterflächen** sind zum Teil vegetationslos, ansatz- oder bereichsweise sind auch diese bereits mit krautigen Arten und Pioniergehölzen bewachsen.

Die versiegelten Flächen bieten Pflanzen- und Tierarten nur geringe Lebensmöglichkeiten und bilden für nicht flugfähige Tiere und Pflanzensamen eine gewisse Barriere. Durch die von ihnen ausgehenden Belastungen haben sie insgesamt eher negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt.



Abb.10: Asphaltfläche

Die das Gelände der ehemaligen Zeche umgebenden **Gehölzstreifen** bestehen in großem Umfang aus einheimischen Laubgehölzen (überwiegend Stangenholz und geringes bis mittleres Baumholz), teilweise aber auch gebietsfremden Laubgehölzen wie *Hybridpappel* und *Robinie*.

Bei vielen Gehölzen handelt es sich um Pionierarten (z.B. *Birke* und *Salweide*), die auf dem gestörten, offenen Standort Fuß fassen konnten. Neben den spontan aufgekommenen Gehölzen dürften weitere Gehölze angepflanzt worden sein.

Da die Gehölzstreifen schon relativ gut geschlossen sind, ist der Unterwuchs hier nur gering ausgeprägt.

Typische Besiedler von Gehölzstreifen sind verschiedene Kleinsäuger sowie Hecken- und Buschbrüter. Auch die Insektenfauna weist hier im allgemeinen ein vielfältiges Artenspektrum auf.

Einzelbäume bzw. Baumreihen / -gruppen stocken vorwiegend im südlichen Bereich des Plangebietes. Als markanter älterer Solitärbaum ist eine *Rot-Buche* (*Fagus sylvatica*) zu nennen. Außerdem sind in den Gehölzstreifen einzelne Bäume mit teilweise starkem Baumholz zu finden.

An die einheimischen Gehölzarten sind viele Tierarten gebunden. Vor allem ältere Bäume besitzen aufgrund ihres Alters und der ortsbildprägenden Funktion eine hohe Bedeutung. Im städtischen Bereich tragen sie zur Erhöhung der Vielfalt an Lebensräumen bei. Auch baumbewohnende Arten, Insekten und teils auch Höhlenbrüter können an und auf den Bäumen günstige Lebensmöglichkeiten finden. Für einige Vögel stellen solche Bereiche ein Brut- und

Nahrungsbiotop dar. Darüber hinaus kommt ihnen eine Bedeutung als vernetzendes Element zu.

Allerdings sind die im Randbereich von Straßen und weiteren intensiven städtischen Nutzungen gelegene Gehölzbestände Störungen und Belastungen, vor allem des Kfz Verkehrs ausgesetzt. So eignen sich Gehölze im Randbereich von Straßen meist nur für die Existenz weitverbreiteter Arten. Empfindliche Arten haben hier kaum eine Chance. Auch durch den Anteil an gebietsfremden Arten wird die Lebensraumfunktion der Gehölzstreifen vermindert.

Baumschutzsatzung

Einige Bäume im Plangebiet fallen aufgrund ihres Alters und ihrer Größe unter die Baumschutzsatzung der Stadt Oer-Erkenschwick. Im Sinne dieser Satzung sind diese nach § 3 "geschützte Bäume".

Es handelt sich um die Bäume mit der Nr. 70, 83, 89, 94,95,96, 101 sowie den Buchstaben a - p ⁶. Auf Plan 2 sind diese gesondert markiert und deren räumliche Lage dargestellt.

Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes bestehen durch den relativ hohen Anteil versiegelter Flächen und Altlasten bzw. den gestörten Standort (ohne von ihm ausgehende Gefährdungen) nach Abschluss der Sanierung. Auf diesen Flächen sind nur eingeschränkte Biotopfunktionen möglich. Weitere Störungen und Belastungen gehen von den umliegenden intensiven städtischen Nutzungen und dem Kfz Verkehr in Form von Verlärmung, Schadstoffimmissionen und Flächenzerschneidungen aus.

⁶ Die mit Nummern versehenen Bäume sind von einem öffentlich bestellten Vermessungsbüro genau ver- und eingemessen.

Bäume im südöstlichen Bereich des Plangebietes wurden vom Vermessungsbüro nicht, oder nur deren Standort ohne weitere Angaben erfasst. Zur Unterscheidung sind diese Bäume mit Buchstaben gekennzeichnet. Sie wurden nur im Rahmen der Biotoptypen- und Vegetationserfassung begutachtet. Hierbei wurden die jeweiligen Stammstärken eingeschätzt. Bäume mit größeren Stammstärken wurden nachträglich im Gelände mit einem Maßband vermessen, um in diesem Teilbereich des Plangebietes die Bäume zu ermitteln, die unter die Baumschutzsatzung fallen. Ihr jeweiliger Standort ist auf dem Plan nur ungefähr dargestellt. Nur einige Standorte sind genau eingemessen.



Abb. 11 u. 12: markanter älterer Solitärbaum (*Rot-Buche*)

3.1.2.2 Bioökologischer Wert der Biotoptypen

Die Bewertung des bioökologischen Wertes der zum Zeitpunkt der Bestandserfassung (Vegetationsperiode 2011) vorgefundenen Biotoptypen erfolgt anhand der Biotopwertliste der Bewertungsmethode des Kreises Recklinghausen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung⁷.

Anschließend wird geprüft, ob aufgrund von besonderen Gegebenheiten, speziellen Ausprägungen und Funktionen des Standortes ggf. Auf- und Abwertungen des Wertfaktors vorzunehmen sind.

Im vorliegenden Fall erfolgt, mit Ausnahme der Gehölzbestände, zur angemessenen Berücksichtigung der vorausgegangenen baulichen und industriellen Nutzung des Zechenstandortes (mit Altlastenproblematik bzw. gestörter Standort ohne Gefährdung nach Abschluss der Sanierung) und der „Natur auf Zeit“ Regelung des § 4 Abs. 2 Nr. 1 LG NRW ein Abschlag von 50 %.

Nach o.a. Biotopwertliste erhalten die im Plangebiet vorhandenen Biotope folgende Wertfaktoren / Wertstufen:

Biotoptyp	Wertfaktor	Abwertung 50%
Fundamente, Wege und sonstige vollversiegelte Flächen (Beton, Asphalt, Pflaster)	0	0
neophytenreiche Ruderalfluren, ruderale Grasfluren, junge Sukzessions- bzw. Pioniergehölze, Brachflächen der Gleisanlagen	2	1
Gehölzstreifen, mehrreihige lebensraumtypische Laubgehölze, Baumgruppe, -reihe, Einzelbaum, mittelalt	6	-
Baumgruppe,-reihe, Einzelbaum, lebensraumtypische ältere Laubbäume	8	-

Insgesamt liegen im Plangebiet in Bezug auf ihren bioökologischen Wert Biotope mit geringer Bedeutung in großem Umfang (Aufschüttungen, Fundamente, Betriebswege, Beton- und Pflasterflächen), mäßiger Bedeutung in großem Umfang (neophytenreiche Ruderal- und Grasfluren, junge Sukzessions- bzw. Pioniergehölze, Brachflächen der Gleisanlagen), mittlerer Bedeutung in mäßigem Umfang (mittelalte Gehölze, Stangenholz, geringes bis mittleres Baumholz) und hoher Bedeutung in geringem Umfang (ältere Bäume) vor.

Die vom Eingriff betroffene Biotoptypen sind, abgesehen von den älteren Gehölzbeständen, überwiegend leicht ersetzbar.

Seltene und gefährdete, schutzwürdige Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden.

⁷ Kreis Recklinghausen: Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen - Bewertungsmethode, 3., überarbeitete Fassung aus 4/2010

3.1.2.3 Tiere

Zur Erfassung der Tierarten erfolgten von Anfang Mai bis Ende Juni 2011 faunistische Kartierungen für die Bebauungsplanung des westlichen Teilgebietes des ehemaligen Zechengeländes Ewald-Fortsetzung in Oer-Erkenschwick vom Büro LökPlan (Dipl.-Biol. K.-J. Conze). Es wurden Kartierungen der Avifauna, der Amphibien und Reptilien sowie zu Fledermäusen durchgeführt.

Hierzu liegen folgende Ergebnisse vor:

Vögel:

Im Rahmen der Geländebegehungen wurden insgesamt 36 Vogel-Arten als Brutvögel (BV) oder Nahrungsgäste (NG) im Gebiet festgestellt. Planungsrelevante Arten (in Fettdruck hervorgehoben) konnten im Plangebiet nur als Nahrungsgäste beobachtet werden.

Artenliste der nachgewiesenen Vogelarten im UG.

Amsel BV
Bachstelze NG
Blaumeise BV
Buchfink BV
Buntspecht NG (vermutl. BV in älterem Baumbestand der Halde)
Dorngrasmücke BV
Eichelhäher NG (vermutl. BV in älterem Baumbestand der Halde)
Elster BV
Fasan NG
Gartenbaumläufer BV
Gartengrasmücke BV
Gimpel NG (vermutl. BV in älterem Baumbestand der Halde)
Grünfink BV
Grünspecht NG
Haussperling NG
Heckenbraunelle BV
Hohltaube NG (vermutl. BV in älterem Baumbestand der Halde)
Kernbeißer NG (vermutl. BV in älterem Baumbestand der Halde)
Kleiber NG (vermutl. BV in älterem Baumbestand der Halde)
Kohlmeise BV
Mauersegler NG
Mäusebussard NG
Mönchgrasmücke BV
Rabenkrähe NG
Ringeltaube BV
Rotkehlchen BV
Schwanzmeise NG
Schwarzspecht NG (evtl. 1 BP in älterem Baumbestand (Kiefern) der Halde)
Singdrossel BV
Sperber NG
Stieglitz NG
Sumpfmehlwurm BV
Turmfalke NG
Zaunkönig BV
Zilpzalp BV

Amphibien:

Im Rahmen der Begehungen konnten weder Gewässerstrukturen noch Amphibien im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Im benachbarten Ostteil (außerhalb des Plangebietes) wurde ein Einzelexemplar der Erdkröte gefunden.

Reptilien:

Auch Reptilien konnten im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden.

Fledermäuse

Im Plangebiet konnten im südöstlichen Randbereich an zwei nahe beieinander liegenden Stellen jagende bzw. überfliegende Fledermäuse verhört und beobachtet werden.

Eine Artbestimmung war hierbei nur in einem Fall möglich. Es handelte sich dabei um einen überfliegenden Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Bei den anderen Kontakten war eine Artbestimmung nicht möglich.

Mit großer Wahrscheinlichkeit handelte es sich um eine der Pipistrellus-Arten (vermutlich die Zwergfledermaus, die auch aus der Umgebung bekannt und für Siedlungsbereiche typisch ist).

Eine Gebäudekontrolle eines östlich, bereits außerhalb des engeren Plangebietes gelegenen Gebäudes ergab keine Hinweise auf Fledermausquartiere.

Bei den Begehungen konnten die beobachteten Tiere auch nicht direkt einem Baum zugeordnet werden (Aus- oder Einflug). Nach potentiellen Quartierbäumen wurde daher noch einmal separat geschaut. Als solche wurden zwei ältere Laubbäume (Bergahorn und Rotbuche), die im südöstlichen Randbereich des Plangebietes stocken, erfasst. Diese sind aufgrund ihres Alters und Stammdurchmessers sowohl als Sommer- als auch frostsicheres Winterquartier für Fledermäuse geeignet.

Artenschutz / planungsrelevante Arten

Mögliche Beeinträchtigungen der im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden streng geschützten bzw. planungsrelevanten Arten wurden in einer Artenschutzrechtlichen Prüfung als gesondertes Fachgutachten detailliert beschreiben und bewertet (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Projekt „Calluna Quartier“ in Oer-Erkenschwick B-Pläne Nr. 107 und Nr. 108, September 2011, LökPlan – Conze, Cordes & Kirst GbR).

Im Rahmen dieses Fachbeitrages wurde untersucht, ob im Eingriffsbereich streng geschützte bzw. planungsrelevante Arten vorkommen.

Zur Beurteilung der planungsrelevanten Arten wurde neben den o.g. im Gebiet nachgewiesenen Arten das Biotopkataster (BK) und das Fundortkataster (FOK) sowie das Fachinfor-

mationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ der LANUV (2011) ausgewertet. Die Abfrage erfolgte für das Messtischblatt 4309 „Recklinghausen“.

Die Abfrage im Fachinformationssystem (FIS) erbrachte insgesamt 47 planungsrelevante Arten. Darunter befinden sich 9 Fledermaus-, 34 Vogelarten -, 2 Amphibien-, 1 Reptilien-, und 1 Libellenart.

Für die meisten dieser Arten konnte ein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens und damit eine Betroffenheit a priori ausgeschlossen werden, da die im Gebiet vorhandenen Biotopstrukturen diesen Arten keine Habitate bieten.

Damit reduzierte sich die Anzahl der potentiell im UG vorkommenden Tierarten auf die 6 nachfolgend aufgeführten Arten:

- Großer Abendsegler
- Mäusebussard
- Sperber
- Turmfalke
- Waldohreule.
- Zwergfledermaus

3.1.3 Schutzgut Boden

Beim Plangebiet handelt es sich um einen industriell geprägten und überformten Bereich. Hier wurden die ursprünglichen natürlichen Standortbedingungen großflächig überformt.

In der Bodenkarte NRW (GLA Blatt 4308 Recklinghausen)⁸ erfolgte für das Plangebiet keine pedoregionale Zuordnung. Es sind Halden des Steinkohlebergbaus, z.T. rekultiviert dargestellt.

Durch die Vornutzung sind die natürlichen Bodenfunktionen fast vollständig verloren gegangen.

Durch Bodenauffüllungen, -abtrag und -umlagerungen erfolgte im Plangebiet eine Störung des Bodengefüges in Form von Verdichtungen und Verlagerungen. Die ursprüngliche Horizontabfolge ist weitgehend nicht mehr vorhanden.

Oberflächennah ist das Gelände durch anthropogene Aufschüttungen gekennzeichnet, die sich aus Bergematerial, Bauschutt, Erdaushub und weiteren technogenen Substanzen, wie z.B. Schlacke zusammensetzen. Darunter folgen die Lößablagerungen des Quartärs, die wiederum dem kretazischen Recklinghäuser Sandmergel aufliegen⁹.

Zudem fanden großflächige Versiegelungen statt (Produktionsanlagen, Gebäude, Wege etc.).

Aufgrund der bergbaulichen Vornutzung sind zudem Einträge von Schadstoffen bzw. gefährlicher Stoffe zu verzeichnen.

Das Plangebiet ist im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten des Kreises Recklinghausen unter der Register Nr. 4309-2049 und der Landes Nr. 321364-1 „Ewald Fortsetzung 1/2/3“ erfasst.

Auf der Zechenfläche wurden im Rahmen von Gefährdungsabschätzungen insgesamt 8 lokale Bodenverunreinigungen erkundet. Weiterhin sind die befestigten Flächen z.T. belastet. In erster Linie wurden als Schadstoffe im Untergrund MKW (Mineralöl-Kohlenwasserstoffe) und PAK (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) erkundet.

Die Bodenverunreinigungen sind überwiegend oberflächennah, punktuell reichen sie bis in ca. 3 m Tiefe.

Auf Basis von Gefährdungsabschätzungen wurde für die Fläche ein Sanierungskonzept durch das Gutachterbüro Dr. Janicke aus Geldern erarbeitet und mit Datum vom 19.01.2011 durch die Bezirksregierung Arnsberg zugelassen. Ziel des Sanierungskonzeptes ist die Beendigung der Bergaufsicht (siehe Kap. 2.4).

⁸ Geologisches Landesamt (1987): Bodenkarte Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 4308 Recklinghausen

⁹ Dr. Andreas Janicke: Bericht PS 06001 vom 31.03.2006: Geotechnische Voruntersuchung (Teilflächen für Wohnbebauung) auf dem Standort Ewald Fortsetzung 1/2/3, Entwurf, Voruntersuchung

Insgesamt handelt es sich bei dem Boden im Plangebiet hinsichtlich der Intensität des Kultureinflusses (Hemerobie) um einen stark anthropogen überprägten und gestörten Boden. Aufgrund der Belastungen sind die natürlichen Funktionen wie die Regelungs- und Pufferfunktion, die Lebensraumfunktion für Fauna und Flora sowie die Produktionsfunktion (landwirtschaftliche Ertragsfunktion) erheblich gestört oder vollständig verloren gegangen.

Auch zum Zeitpunkt der Bestandserfassung (Vegetationsperiode 2011) waren große Bereiche der Geländeoberfläche noch durch verbliebene Wege, Plätze und Fundamente ehemaliger Gebäude und Betriebsanlagen in einem hohen Grad befestigt und versiegelt.

Die versiegelten Flächen stellen zusammen mit den Schadstoffgehalten und dem gestörten Bodengefüge eine Vorbelastung des Schutzgutes Boden dar, durch die auch das Entwicklungspotential des Bodens verringert wird.

Schutzwürdige Böden gemäß BBodSchG sind hier nicht vorhanden.

3.1.3.1 Bodenmanagementkonzept

Um im Rahmen der erforderlichen Baugrundaufbereitung Regeln für den Umgang mit allen anfallenden Stoffen (Auffüllungen, Fundamente, anstehende Böden etc.) sowohl in Bezug auf umwelttechnische als auch in Bezug auf geotechnische Belange zu erhalten, wurde ein Bodenmanagementkonzept¹⁰ aufgestellt.

Im Plangebiet wird die gesamte Auffüllung ausgehoben, aufbereitet, homogeniert und wiedereingebaut (bis Z 1.1 *Bauschutt*). Dies führt dazu, dass keine Fundamente und bergbaubedingten Hohlräume und Lockerzonen im Untergrund verbleiben.

Auf die Aufbereitungsebene wird im Bereich der künftigen Gärten kulturfähiger Boden in einer Stärke von 0,8 m aufgebracht. Hierbei werden die Vorsorgewerte der BBodSchV eingehalten.

Das Bodenmanagementkonzept selbst beschreibt den detaillierten Umgang mit allen im Rahmen der Baureifmachung zu bewegendenden Bodenmaterialien, d.h. die Massenströme werden nach Eignungsklassen aus umwelttechnischer bzw. abfalltechnischer Sicht sowie aus baugrundtechnischer Sicht dargestellt. Dabei sind die wesentlichen Inhalte aufgeführt.

Das Bodenmanagementkonzept wurde mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Recklinghausen abgestimmt.

¹⁰ Dr. Andreas Janicke: Bodenmanagementkonzept, Prüfung und Optimierung von Varianten zur Baugrundaufbereitung für das geplante Bebauungsareal des Calluna Quartiers (25.03 2011)

3.1.4 Schutzgut Wasser

Nach der Karte der **Grundwasserlandschaften** in NRW¹¹ des Geologischen Landesamtes liegt das Plangebiet in einem Gebiet mit mäßig ergiebigen Grundwasservorkommen. Hierbei handelt es sich um ein Bergbauggebiet, in dem mit Veränderungen der Grundwasserverhältnisse zu rechnen ist.

Im Gebiet liegen Gesteinsbereiche mit geringer Filterwirkung vor. Verschmutzung kann schnell eindringen und sich ausbreiten. Verschmutztes Grundwasser unterliegt einer geringen Selbstreinigungskraft. Eine Überdeckung durch bindiges Verwitterungsmaterial erhöht die Filterwirkung¹².

Gemäß der Geotechnischen Voruntersuchung¹³ weisen die oberflächennah anstehenden Bodenschichten eine relativ geringe Durchlässigkeit auf.

Im Rahmen des noch andauernden GW-Monitorings für den Standort Ewald Forstsetzung 1/2/3 konnten jedoch in den quartären Lockersedimenten lokale Staunässe- bzw. Wasserhorizonte festgestellt werden. Hier ist insbesondere auf die nördliche Teilfläche zu verweisen, wo im Zuge der letzten Geländearbeiten in drei von vier Sondierungen in Tiefen zwischen 3,0 und 3,5 m unter Geländeoberfläche stark feuchte Bodenschichten in den quartären Sedimenten als Anzeichen für wasserführende Schichten angetroffen wurden.

Die vorlaufenden Untersuchungen zeigen zudem, dass der Flurabstand der auf den südlichen Teilflächen lokal aufgeschlossenen Wasserhorizonte rd. 4 bis 7 m beträgt.

Die vorausgegangenen Untersuchungen wiesen für das Grundwasser eine Fließrichtung nach Südosten auf. Das Grundwasser liegt gespannt vor. Auf der nördlichen Teilfläche liegt der Flurabstand bei rd. 5 bis 8 m.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit für das Grundwasser sind die im Plangebiet vorhandenen vorbelasteten und in großen Bereichen versiegelten Flächen als sehr ungünstig zu bezeichnen. Zum einen führt die Versiegelung zu einer Verringerung der Evapotranspiration, des Grundwasserdargebots und der Grundwasserneubildungsrate, zum anderen ist die Qualität des Sickerwasserabflusses beeinträchtigt.

Ausgewiesene Wasserschutzzonen, Wasserschutzgebiete oder gesetzliche Überschwemmungsgebiete befinden sich nicht im Plangebiet oder in dessen näheren Umgebung.

Natürliche **Oberflächengewässer** kommen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und in seinem näheren Umfeld nicht vor.

¹¹ Geologisches Landesamt NW (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in NRW

¹² Geologisches Landesamt NW (1980): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW

¹³ Dr. Andreas Janicke: Bericht PS 06001 vom 31.03.2006: Geotechnische Voruntersuchung (Teilflächen für Wohnbebauung) auf dem Standort Ewald Fortsetzung 1/2/3, Entwurf, Voruntersuchung

3.1.4.1 Verlegung und Neukonzeption der Grundwassersanierung

Zur Verlegung und Neukonzeption der Grundwassersanierung liegt die nachfolgende Projektdokumentation¹⁴ (Stand August 2011) vor, die hier nachrichtlich übernommen wird:

Einleitung

Seit Ende der 1980er Jahre wird als Sicherungsmaßnahme und zum Schutz des weiteren Grundwasserabflusses der Sanierungsbrunnen A betrieben, an dem eine sehr hohe Menge von etwa 35 m³/h schwach kontaminiertes Grundwasser gehoben und in den Suderwicher Bach abgeleitet wird.

Vor dem Hintergrund der geplanten Renaturierung des Suderwicher Baches erschien es fraglich, ob in Zukunft eine weitere Einleitung dieses Wassers möglich ist. Neben dieser wasserwirtschaftlichen Fragestellung war es auch aus hydraulischer und kontaminationsspezifischer Sicht angezeigt, das bestehende Sicherungskonzept zu überprüfen.

Neukonzeption der Grundwassersanierung

Die Untersuchungen im Rahmen des Grundwasser-Monitorings haben gezeigt, dass die Hauptbelastungen des Grundwassers mit PAK und BTEX-Aromaten im näheren Umfeld der ehemaligen Kokerei und der Nebengewinnungsanlagen in den Messstellen P 11neu, P 26 bis P 30 und P36 nachzuweisen sind.

Die Proben aus Messstellen, die den Abstrom von der Verfahrensfläche erfassen (P 14, P3 neu, P 4neu, P 15, P 33 und P 35) weisen gegenüber dem Schadstoffzentrum nur relativ geringe Summengehalte an PAK und Aromaten auf. Die Analyseergebnisse der Proben aus dem Brunnen A liegen mit ca. 13 µg/l Summe PAK auf einem etwa gleich niedrigen Level. Dennoch wird allein durch die große Menge des derzeit abgepumpten Wassers eine Reinigungsleistung von etwa 4 kg PAK/Jahr erzielt.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die in den Messstellen P 15, P 33 und P 34 und dem Brunnen A nachweisbar erhöhten Gehalte an organischen Schadstoffen durch die Grundwasserhebung und nicht durch natürliche Abflüsse bewirkt werden. Vermutlich handelt es sich, wie von anderen Standorten bekannt, auch auf dieser Kokereifläche um einen quasi-stationären Schaden organischer Stoffe, dessen Schadstofffahnen erfahrungsgemäß relativ kurz sind.

Über die im Untergrund der Fläche vorhandenen Schadstoffmengen können wegen der punktuellen Bodenaufschlüsse nur Vermutungen angestellt werden. Sicher ist, dass durch Elution der Schadstoffe im Grundwasser des Schadenszentrums etwa 2.000 bis 3.000 µg/l PAK, ca. 10.000 µg/l Naphthalin, 15.000-60.000 µg/l Aromaten, davon etwa 12.000- 50.000 µg/l Benzol nachzuweisen sind.

Mit Hilfe von Langzeitpumpversuchen, die von Dezember 2009 bis Juni 2010 an den Grundwassermessstellen P 26 und P 28 durchgeführt wurden, konnte ermittelt werden, dass mit

¹⁴ Ewald Fortsetzung 1/2/3 – Projektdokumentation (Stand August 2011) Verlegung und Neukonzeption der Grundwassersanierung Stellungnahme zu B-Plan Nr. 108, RAG-Montan-Immobilien

einer Förderleistung von 5 – 6 m³/Std. Grundwasser im Schadenszentrum gehoben werden kann.

Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass bei deutlich reduzierten Fördermengen eine erheblich verbesserte Schadstoffreduzierung am Grundwasser erzielt werden kann als im Südostbereich der Verfahrensfläche um den Sanierungsbrunnen A. Die Abreinigung des geförderten Grundwassers kann mittels Aktivkohleadsorbern erfolgen.

Aus Sicht des Gutachters wurde daher eine Verlegung und Neukonzeption der laufenden Grundwassersanierungsmaßnahme vom Sanierungsbrunnen A am Südostrand der Verfahrensfläche in den Kern der Hauptkontaminationszentrums (P26 und P28) empfohlen und durch die Bezirksregierung Arnsberg im März 2011 zugelassen.

Die Verlegung der Grundwassersanierungsmaßnahme in den Bereich der Messstellen P 26 und P 28 berücksichtigt auch die Anforderung, dass im Umfeld des bisherigen Sanierungsbrunnens A vorerst eine Wasserscheide zur südlich benachbarten Grundwasserentnahme Barfuß aufrecht zu erhalten ist.

Wie die Langzeitpumpversuche aufgezeigt haben, wird bei einer ausreichenden Dimensionierung der Wasserhebung im Schadenszentrum ein Absenktrichter erzeugt, der automatisch eine Wasserscheide nach Süden hin ausbildet, die dann ggfs. das Generieren einer weiteren Wasserscheide durch den derzeitigen Sanierungsbrunnen A überflüssig macht und mittelfristig eine deutlich reduzierte Förderung oder bei maximaler Reduzierung dessen Abschaltung erlaubt.

Hierzu ist nach Errichtung und Inbetriebnahme der Grundwasserreinigungsanlage schrittweise die Förderleistung am Sanierungsbrunnen A unter Beobachtung der umliegenden Messstellen P 4neu, P 14, P 15, P 27, P 32, P 33 P 34, P 221, P 222, P 229 und P 230 zu reduzieren (Reduktionspumpversuch). Neben den Grundwasserständen sind in den genannten Messstellen auch die Schadstoffgehalte zu analysieren.

Sollte während des vorgesehenen Reduktionspumpversuches eine signifikante Schadstoffzunahme in den Beobachtungsmessstellen bzw. im Sanierungsbrunnen A festzustellen sein, ist die ursprüngliche Förderrate wieder einzustellen und die weitere Entwicklung im Rahmen des Grundwassermonitorings zu beobachten (Rückfallszenario).

Sofern im Rahmen des sanierungsbegleitenden GW-Monitorings nachgewiesen werden kann, dass im weiteren Umfeld des Sanierungsbrunnens A keine oder nur geringfügige Schadstoffgehalte im Grundwasser festzustellen sind bzw. eine signifikante Abnahme der Schadstoffgehalte ermittelt wird, kann eine Abschaltung des Sanierungsbrunnens A erfolgen.

Die von der kokereispezifischen Grundwasserverunreinigung abgekoppelte Grundwasserbeeinträchtigung im Bereich der Messstellen P 9, P 24, P 37, P 38 und P 39 sollte hinsichtlich der nördlichen und nordöstlichen Ausdehnung im Rahmen der Fortführung des GW-Monitorings weiter erkundet werden. Es ist bekannt, dass Schadstoffarten von leichtflüchtigen Organohalogenverbindungen (LHKW) weitaus größere Reichweiten haben können als die von PAK bzw. Aromaten. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass im nordöst-

lichen Abstrom der Messstellen P 9, P 24, P 37, P 38 und P 39 erhöhte LHKW-Gehalte außerhalb der Verfahrensfläche anzutreffen sind bzw. der noch ungeklärte Schadstoffeintrag dort erfolgt ist. Die chemischen Untersuchungen im Rahmen des GW-Monitorings werden daher um das kanzerogene Per-Abbauprodukt Vinylchlorid erweitert.

Sofern sich zu einem späteren Zeitpunkt aufgrund neuerer Erkenntnisse die Notwendigkeit einer GW-Sanierung in diesem Bereich ergeben sollte, sind weitergehende Sanierungsstrategien zu prüfen.

Bau und Standort der Grundwasserreinigungsanlage (GWRA) Kokerei Ewald Fortsetzung

Nach Vorlage des optimierten Sanierungskonzeptes im Oktober 2010 wurde mit der Planung der stationären GWRA Kokerei Ewald Fortsetzung begonnen.

Die Bau- und Genehmigungsanträge wurden im 1. Quartal 2011 bei den zuständigen Behörden eingereicht.

Die Umsetzung ist zeitlich an die Renaturierung des Suderwicher Baches gekoppelt.

Die Inbetriebnahme ist – sofern abschließend alle Genehmigungen zum Bau und Abnahmen nach Errichtung der Anlage vorliegen – in 2012 vorgesehen.

Betroffene Grundwassermessstellen (GWMS) im Bereich des Bebauungsplanes 108

Im B-Plan Bereich befinden sich die Grundwassermessstellen P 22 und P 22F (s. Lageplan GWMS im Bereich B-Plan 108). Diese können in Abstimmung mit der RAG und der zuständigen Bergbehörde an den Plangebietsrand verlegt werden.

Die GWMS sind Bestandteil des bergrechtlichen Verfahrens (Abschlussbetriebsplan für die ehemalige Schachanlage und Kokerei Ewald Fortsetzung 1/2/3, AZ 63.g2-1-2000-2).

3.1.5 Schutzgut Klima, Luft

Klimatisch liegt das Untersuchungsgebiet im mild-atlantisch getönten bzw. ozeanisch geprägten nordwestdeutschen Klimabereich im Klimabezirk Münsterland (KLIMAATLAS NRW)¹⁵ mit milden Wintern und meist kühlen Sommern.

Die mittlere Lufttemperatur liegt im Juli zwischen 17 ° C und 18 ° C und im Januar zwischen 0,5 ° C und 1,5 ° C. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9 ° - 9,5 ° C.

Die mittlere Niederschlagshöhe beträgt 750 - 800 mm/a., nach Westen 800 - 850 mm/a, nach Osten 700 - 750 mm/a. Die vorherrschende Windrichtung ist Westen und Südwesten, vereinzelt auch Osten.

Nach der Synthetischen Klimafunktionskarte der Klimaanalyse Ruhrgebiet (KVR 1992)¹⁶ kann das Plangebiet dem Klimabezirk Münsterland zugeordnet werden. Hier herrscht ein

¹⁵ Deutscher Wetterdienst (1989): Klima-Atlas NRW

¹⁶ Kommunalverband Ruhrgebiet (1992): Synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet

ozeanisches Großklima mit guten Austauschbedingungen, milden Winter- und gemäßigten Sommertemperaturen und nur schwach ausgeprägten geländeklimatischen Variationen vor.

Innerhalb dieses Klimabezirkes haben sich aufgrund des Reliefs, der Flächennutzung und Bodenbedeckung, der Oberflächentemperatur sowie weiterer physikalischer Merkmale verschiedene Klimatope (Flächen mit relativ homogenen Klimafaktoren) herausgebildet.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Klimatops "Stadtklima". Durch die dichte städtische Bebauung werden ausgeprägte Wärmeinseln mit z.T. eingeschränkten Austauschbedingungen, ungünstigen Bioklimaten und erhöhter Luftbelastung verursacht.

Des Weiteren beeinflusst die an das Plangebiet angrenzende Halde die klimatischen und lufthygienischen Bedingungen in ihrem engeren Umfeld, die sich im Wesentlichen in den Veränderungen des Windfeldes bis in eine Entfernung von ca. 500 m vom Haldenfuß zeigen. Die Einflüsse auf die Temperatur sind eng mit der Halde selbst verknüpft und haben fast keine Fernwirkungen.

Durch Aufforstung und Bepflanzungen begrünte Halden können jedoch neben der Reduktion der mittleren Windgeschwindigkeit, der Erhöhung der Turbulenz im Haldenlee auch eine Filterfunktion für Luftschadstoffe ausüben. Darüber hinaus besitzen sie ein erhöhtes Kaltluftbildungspotential und können zur Frischluftversorgung belasteter Räume beitragen¹⁷.

Im Plangebiet selber waren mit den großflächigen Versiegelungen Aufheizungen, ein verändertes Windfeld und ein z.T. belastendes Mikroklima verbunden.

Durch die aufgekommene Vegetation und die z.T. fortgeschrittene Begrünung dürften die klimatischen Bedingungen aber bereits in Richtung eines Freilandklimas modifiziert worden sein, dass mit fortschreitender Vegetationsentwicklung sich mehr und mehr in Richtung Waldklima entwickeln wird. Dies führt insgesamt zu einem klimatischen Ausgleichsraum mit günstigen bioklimatischen Bedingungen (auch für die umliegenden Bereiche), die bereits derzeit partiell vorhanden sind.

Die im Randbereich des Plangebietes vorhandenen Gehölzstrukturen erfüllen eine lufthygienische, temperatenausgleichende und bioklimatische Funktion als Frischluftlieferant, Filter für Schadstoffe und Staub sowie zur Verminderung der Windgeschwindigkeit. Des weiteren schützen sie vor Deflation und Austrocknung des Oberbodens (Evaporation) und tragen zum Lärmschutz bei.

Die vorausgegangene Nutzung als Betriebsfläche einer Zeche führte bis zu ihrer Aufgabe zu hohen lufthygienischen und klimatischen Belastungen.

Stark emittierende Industrie- und Gewerbebetriebe sind derzeit im näheren Umfeld nicht mehr vorhanden.

Heute ergeben sich grundsätzliche Belastungen durch Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen des Kfz Verkehrs der umliegenden Straßen.

¹⁷ Regionalverband Ruhr, Klimaserver Ruhrgebiet

3.1.6 Schutzgut Landschaft und Ortsbild

Das Plangebiet ist Teil eines ehemaligen Zechengeländes mit urban-industrieller Prägung, auf dem die naturräumlichen Bedingungen und die landschaftliche Eigenart aufgrund der vorausgegangenen Nutzung nicht mehr vorhanden sind.

Nach Aufgabe der Nutzung hat sich in der Zwischenzeit ein Brachflächenkomplex aus Ruderalfluren und ruderalen Grasfluren, sowie jungen noch niedrigen Sukzessions- bzw. Pioniergehölzen entwickelt.

Das Gelände weist derzeit einen relativ einheitlichen Charakter mit geringer Vielfalt auf. Gliedernde und belebende Elemente sind nur wenige vorhanden. Die Zahl der visuell unterscheidbaren Elemente ist insgesamt gering. Auch die Oberflächenform ist relativ eintönig.

Die Brachfläche weist aber durch die erkennbare Eigenentwicklung ihrer z.T. blütenreichen Ruderalfluren und Pioniergehölze eine gewisse Naturnähe auf.

Die Gehölzbestände im Randbereich des Gebietes bilden mit ihrem Baumbestand im bebauten städtischen Raum ein wichtiges raumgliederndes und belebendes Element. Sie schirmen das Plangebiet visuell ab (Sichtschutzfunktion) und kammern den Raum, so dass nur wenige Sichtbeziehungen von außen bestehen und das Gebiet eine geringe visuelle Verletzlichkeit hat.

Vor allem ein älterer freistehender Einzelbaum (Rot-Buche), der im südöstlichen Randbereich des Plangebietes stockt, hat einen hohen ästhetischen Wert für das Landschafts- / Ortsbild im Plangebiet.

Eine visuelle Beeinträchtigung stellen die versiegelten Flächen dar. Eine akustische Vorbelastung geht von den umliegenden Straßen aus.

3.1.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet liegen keine bedeutenden Kultur- oder Sachgüter vor. Es sind keine Kultur-Bau- oder Bodendenkmäler bekannt. Auch historische Kulturlandschaften oder Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die sich östlich, bereits außerhalb des Plangebietes befindenden Gebäude der ehemaligen Zeche sind als Baudenkmal geschützt.

3.1.8 Wechselwirkungen

Der Naturhaushalt ist ein komplexes System mit vielfältigen wechselseitigen Abhängigkeiten. Die einzelnen Schutzgüter bilden ein Funktionsgeflecht, das durch die Nutzung des Menschen beeinflusst wird. So bestehen im Plangebiet Wechselwirkungen über Stoffkreisläufe und Energieflüsse sowohl zwischen Boden, Wasserhaushalt, Klima / Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt als auch zwischen den einzelnen Biotopen und deren Biozöosen und dem Umfeld.

Durch die anthropogene Nutzung wurden das Plangebiet und seine Umgebung im Bereich der ehemaligen Zechenfläche stark verändert. Ein dominanter Faktor im Plangebiet ist die vorausgegangene industrielle Nutzung und die derzeit noch relativ großflächige Versiegelung. Bei den hiervon betroffenen Flächen sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen, Boden / Bodennutzung, Wasserhaushalt, Vegetation und Klima / Luft von Bedeutung. Diese sind wiederum bedeutsam für die Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes und somit für das Schutzgut Menschen.

Eine Vorbelastung infolge der vorausgegangenen industriellen Nutzung und der Versiegelung liegt jeweilig nicht nur bei den einzelnen Schutzgütern vor, sondern auch das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Schutzgütern wird durch die Vorbelastung beeinflusst.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtumsetzung der Bauleitplanung ist davon auszugehen, dass die bisherigen Nutzungs- und Biotopstrukturen zunächst weitgehend bestehen und sich selbst bzw. der weiteren Sukzession überlassen bleiben.

Dies gilt aber ebenso für die heutige Belastungssituation und die relativ großflächige Versiegelung.

Auch die nutzungsstrukturellen Probleme der im Bereich der Innenstadt liegenden Brachfläche (Barriere im Stadtgefüge) bleiben weiterhin bestehen. Das lt. dem Stadtentwicklungskonzept¹⁸ besondere Potenzial der Fläche für die Stadtentwicklung würde nicht ausgeschöpft werden.

Stattdessen könnten u.U. Flächen in der freien Landschaft für die Umsetzung notwendiger städtebaulicher Projekte beansprucht werden.

Denkbar wäre aber auch eine ähnliche anderweitige Nutzung der Zechenbrache.

¹⁸ Büro für Kommunal- und Regionalplanung Essen (2005): Stadtentwicklungskonzept Oer-Erkenschwick 2015, Analysen, Ziele, Konzepte und Handlungsprogramm

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die räumlichen Bereiche, die von der Bebauungsplanung in Anspruch genommen und beeinträchtigt werden könnten, beschränken sich im wesentlichen auf das Plangebiet und die angrenzenden Nutzungen. Intensität und Art des Vorhabens lassen keine weiträumigen Auswirkungen erwarten.

Es können bauzeitbedingte (temporäre, baubedingte Wirkungen durch Baustellenbetrieb etc.), anlagebedingte Wirkungen (Flächeninanspruchnahme etc.) und betriebsbedingte Wirkungen (diese können, je nach der geplanten Nutzung, über den geplanten Standort hinaus gehen) unterschieden werden.

Bei Durchführung der Planung sind bezogen auf die einzelnen Schutzgüter die nachfolgend dargestellten Auswirkungen möglich:

3.3.1 Schutzgut Menschen

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Während der Bauphase ist temporär eine Belastung der benachbarten Wohnbereiche durch Emissionen der Baumaschinen und Baufahrzeuge sowie eine Lärm- Staub- und Geruchsbelastung möglich. Der Baustellenbereich stellt zudem zeitweise eine visuelle Beeinträchtigung dar.

Die hier genannten Beeinträchtigungen sind allerdings nur von befristeter Dauer und können zudem bei einer ordnungsgemäßen Bauabwicklung entsprechend dem Stand der Technik weitgehend minimiert werden.

Negative anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen bzw. die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind infolge der geplanten Wohnbebauung nicht zu erwarten.

Vom Plangebiet werden einem allgemeinen Wohngebiet entsprechende Emissionen ausgehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen (Lärm, Luftschadstoffe und Geruchsemissionen) werden im Wesentlichen durch den motorisierten Individualverkehr erzeugt.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen kann überschlägig anhand der neu hinzukommenden Wohneinheiten eingeschätzt werden. Hiernach wird von einem vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommen ausgegangen. Daher wurde kein detailliertes Immissionsprognose-Gutachten erstellt.

Im Vergleich zur Vorbelastung durch die angrenzenden bzw. nahe gelegenen Hauptverkehrsstraßen (Ewald- und Stimbergstraße) dürfte das geringe zusätzliche Verkehrsaufkom-

men insgesamt in den Hintergrund treten. Auch der mit der neuen Wohnbaunutzung zusammenhängende geringfügige Anstieg des Lärms dürfte im Bereich der Hauptverkehrsstraßen subjektiv nicht wahrnehmbar sein.

Des Weiteren sind gas- und staubförmige Emissionen, die durch die Heiztätigkeit entstehen, zu nennen. Erhebliche Schadstoff- und Geruchs-Belastungen dürften sich hieraus allerdings nicht ergeben, da diese den üblichen Größenordnungen von Wohngebieten entsprechen werden.

Möglicherweise soll ein Fernwärmeanschluss erfolgen. Sollte dieser realisiert werden können, entfallen im Plangebiet und dessen Umfeld durch Heiztätigkeit bedingte Emissionen komplett.

Insgesamt sind infolge der Planung für die umliegenden Wohnsiedlungen und sonstigen Nutzungen keine erheblichen Auswirkungen zu erkennen.

Die geplante Ausweisung einer Wohnbaufläche wird vielmehr eine Verbesserung der Wohnsituation mit sich bringen, da zukünftig bestimmte Nutzungen, von denen Beeinträchtigungen ausgehen könnten, ausgeschlossen sein werden.

Somit werden die betriebs-, anlage- und baubedingten umweltrelevanten Wirkungen der Planung keine negativen Folgen für die Wohnbevölkerung und deren Gesundheit haben.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Da das Plangebiet derzeit für die Öffentlichkeit nicht zugänglich ist, kann es keine Erholungs- und Freizeitfunktion für die Bewohner der umliegenden Wohngebiete erfüllen.

Umliegende Bereiche, die der Erholungs- und Freizeitnutzung dienen, werden von der Planung nicht beansprucht.

Somit gehen keine erholungswirksamen Freiflächen verloren und Wegverbindungen werden nicht unterbrochen.

Insgesamt führt die Bebauungsplanung zu keiner Beeinträchtigung der Erholungs- und Freizeitfunktion.

3.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume

Im Rahmen der der Bebauungsplanung vorausgehenden Sanierung und Baureifmachung des ehemaligen Zechengeländes werden die derzeit im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen (bereits versiegelte Flächen, Schotterflächen, Aufschüttungen, Ruderalfluren und ruderale Grasfluren, junge Sukzessions- bzw. Pioniergehölze, Gehölzstreifen und z.T. ältere Bäume) zunächst beseitigt.

Auf der gesamten Fläche erfolgt ein Bodenab- und -auftrag, so dass als Ausgangsbiotop für die Bebauung ein vegetationsloser Rohboden vorliegen wird.

Bezogen auf den Ausgangszustand (vor der Baureifmachung) werden infolge der Bebauungsplanung überwiegend Lebensräume mit geringer bis mäßiger Bedeutung in Anspruch genommen, die aber im Vergleich zu versiegelten und bebauten Flächen ein höheres Entwicklungspotential haben. Biotope mit mittlerer und höherer Bedeutung werden nur in vergleichsweise geringem Umfang beansprucht.

Die Baugrundaufbereitung und Baureifmachung führen allerdings zum Verlust von 23 nach der Baumschutzsatzung geschützten Bäumen.

Für die Dauer der Bauzeit ist von temporären Schadstoffemissionen, Lärm, und optischen Störungen durch Baufahrzeuge und -maschinen auszugehen, die zu einer Störung der Fauna im Baustellenbereich und dem Umfeld führen können. Vor allem potentiell störempfindliche Arten könnten hiervon betroffen sein.

Für angrenzende Biotope und verbleibende Gehölze besteht die Gefahr einer Beeinträchtigung. Dies kann aber bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung und durch entsprechende Maßnahmen weitgehend vermieden werden.

Infolge der flächigen Bebauung einer derzeit offenen (Brach)fläche ist anlagebedingt mit einer Zerschneidungs- und Barrierewirkung zu rechnen, durch die funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden können.

Mit der Wohnbebauung geht im Vergleich zur derzeit brach liegenden Fläche zudem eine erhöhte Nutzungsintensität einher, die zu einer vergleichsweise stärkeren Störung der Fauna sowohl im Plangebiet als auch den umliegenden Bereichen führt.

Insbesondere im Bereich der neuen Straßenverkehrsflächen sind mit dem Verkehrsaufkommen optische und akustische Störungen verbunden. Außerdem besteht prinzipiell ein Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse. Da das Verkehrsaufkommen und die Verkehrsdichte aber insgesamt niedrig sein werden, wird die Kollisionsgefahr insgesamt als gering eingeschätzt. Infolge der Nutzung der Straßen innerhalb des Wohngebietes ist kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten.

Im Zusammenhang mit der Wohnbebauung ist zudem von Störungen durch Lichtimmissionen im Wohngebiet selber und dessen Umfeld auszugehen. Speziell nachtaktive Insekten können durch die „Fangwirkung“ künstlicher Lichtquellen geschädigt werden. Bei lichtscheuen Fledermausarten kann hierdurch ein Vermeidungsverhalten ausgelöst werden.

Nach den derzeitigen Erkenntnissen besitzt das Untersuchungsgebiet jedoch nur eine mäßige Bedeutung für Tierarten. Aktuell ist das Arteninventar durchaus artenreich (in Bezug auf die geringe Flächengröße), aber nicht durch besondere Arten geprägt¹⁹.

¹⁹ . Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Projekt „Calluna Quartier“ in Oer-Erkenschwick B-Pläne Nr. 107 und Nr. 108, September 2011, LökPlan – Conze, Cordes & Kirst GbR

Zudem besteht durch die vorausgegangene industrielle Nutzung als Zechengelände und die umliegenden derzeit stattfindenden städtischen Nutzungen eine Vorbelastung des Plangebietes.

Auf das Gesamtvorhaben bezogen, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Biotope und der Pflanzen- und Tierarten auszugehen, da überwiegend überformte Standorte mit eingeschränkten Lebensmöglichkeiten für Tiere und Pflanzen in Anspruch genommen werden und höherwertige Lebensräume nur in geringem Umfang.

Artenschutzrechtliche Belange

Mögliche Beeinträchtigungen der im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden streng geschützten bzw. planungsrelevanten Arten wurden in einer Artenschutzrechtlichen Prüfung als gesondertes Fachgutachten detailliert beschrieben und bewertet (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Projekt „Calluna Quartier“ in Oer-Erkenschwick B-Pläne Nr. 107 und Nr. 108, September 2011, LökPlan – Conze, Cordes & Kirst GbR), deren Ergebnisse hier zusammengefasst dargestellt werden.

Im Rahmen dieses Fachbeitrages wurde untersucht, ob im Eingriffsbereich streng geschützte bzw. planungsrelevante Arten vorkommen und ob durch die Umsetzung der Planung Verbotstatbestände nach § 19 oder § 44 BNatSchG im Zusammenhang mit den diesbezüglich planungsrelevanten Arten in NRW ausgelöst werden bzw. - falls ja - wie diese ggf. durch geeignete Maßnahmen aufgehoben werden können.

Zur Beurteilung der planungsrelevanten Arten wurde neben den o.g. im Gebiet nachgewiesenen Arten das Biotopkataster (BK) und das Fundortkataster (FOK) sowie das Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ der LANUV (2011) ausgewertet. Die Abfrage erfolgte für das Messtischblatt 4309 „Recklinghausen“. Für die nachfolgende Analyse auf der Basis der im FIS genannten Arten wurde vor allem auch auf das potentielle Vorkommen abgehoben.

Die Abfrage im Fachinformationssystem (FIS) erbrachte insgesamt 47 planungsrelevante Arten. Darunter befinden sich 9 Fledermaus-, 34 Vogelarten -, 2 Amphibien-, 1 Reptilien-, und 1 Libellenart.

Für die meisten dieser Arten konnte ein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens und damit eine Betroffenheit a priori ausgeschlossen werden, da die im Gebiet vorhandenen Biotopstrukturen diesen Arten keine Habitate bieten.

Damit reduzierte sich die Anzahl der potentiell im UG vorkommenden Tierarten auf die 6 nachfolgend aufgeführte Arten: Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Mäusebussard, Sperber, Turmfalke und Waldohreule.

In einem nächsten Schritt wurde nachgewiesen, dass von diesen möglicherweise bzw. sicher im Gebiet vorkommenden Arten nur 2 Arten auch tatsächlich durch das geplante Vorhaben betroffen sein bzw. beeinträchtigt werden könnten.

Bei den beiden Arten handelt es sich um die Fledermausart Großer Abendsegler und die Waldohreule.

Da für diese beiden Arten weder ein Vorkommen noch eine mögliche Betroffenheit a priori bzw. ohne Einschränkungen ausgeschlossen werden konnte, wurde im Einzelnen geprüft, ob die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG möglicherweise erfüllt werden können.

Hierbei wurde festgestellt dass für die Fledermausart Großer Abendsegler, die als Quartiere Baumhöhlen in älteren und stärkeren Gehölzen bevorzugt, infolge der Beseitigung derartiger Gehölze eine Gefährdung von Individuen nicht vollständig auszuschließen ist (möglicher Verstoß gegen das Verletzungs- und Tötungsverbot).

Daher ist eine genauere Begutachtung dieser Bäume im unbelaubten Zustand nötig, um ggf. potentielle Baumhöhlen besser zu erkennen und so eine Gefährdung von Individuen durch die vorgesehenen Baumfällungen auszuschließen. Diese Arbeiten sollten auch durch eine landschaftsökologische Baubegleitung überwacht werden, so dass ggf. nicht ganz auszuschließende Vorkommen bei Antreffen adäquat versorgt werden können. Ggf. ist ein Umsiedlung und Überwinterung an anderer Stelle zu organisieren.

Auch die Waldohreule, die ungestörte dichte Stangenholzbereiche im Plangebiet als Tageseinstand im Winter nutzen könnte und hier „Schlafgemeinschaften“ bildet, könnte durch die Beseitigung der Gehölze betroffen sein. Zur Absicherung sollte vor Durchführung der Rodungs- bzw. Baumfällarbeiten eine Kontrolle und ggf. Vergrämung der Tiere durchgeführt werden, so dass diese sich einen anderen Schlafplatz suchen. Derartige Bereiche sind in den Waldbeständen der unmittelbar benachbarten Halde in gleichen Qualitäten in ausreichender Flächengröße vorhanden. Daher ist auch eine erhebliche Beeinträchtigung der ökologischen Funktion von Fortpflanzung und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auszuschließen.

Bei Einhaltung und Umsetzung der vorgeschlagenen „Sicherungsmaßnahmen“ werden Verbotstatbestände ausgeschlossen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass aufgrund dieser Auswertung davon ausgegangen werden kann, dass keine planungsrelevante Art durch die geplante Bebauung erheblich beeinträchtigt wird bzw. dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

3.3.3 Schutzgut Boden

Der Bebauungsplan umfasst einen ehemaligen Zechenstandort, auf dem die Bodenfunktionen dauerhaft und weitgehend irreversibel verändert worden sind. Daher werden keine neuen Freiflächen und natürliche Bodenstandorte in Anspruch genommen, sondern ein vorbelasteter und in großen Bereichen versiegelter anthropogener Boden. Der Eingriff erfolgt zudem im Bereich eines Altstandortes.

Im Rahmen der Baugrundaufbereitung und Baureifmachung wird auf der gesamten Fläche ein Bodenab- und -auftrag durchgeführt und versiegelte Flächen werden entsiegelt.

Beim Vorliegen von Altstandorten könnte es theoretisch im Zuge der Baumaßnahmen durch das Umlagern von belasteten Böden zur Mobilisierung und Freisetzung von Schadstoffen kommen.

Nach Angaben der RAG Montan Immobilien werden gem. dem Sanierungskonzept²⁰ (vgl. Kap. 2.4) und dem Bodenmanagementkonzept²¹ (vgl. Kap. 3.1.3.1) Schadstoffe im Rahmen der Sanierung unter Bergrecht beseitigt. Die Baugrundaufbereitung erfolgt anschließend. Danach kann davon ausgegangen werden, dass keine Schadstoffe mobilisiert werden²².

Hiermit ist zunächst eine Verbesserung der Ausgangssituation verbunden.

Gegenüber der bergbaulichen Vornutzung und der Situation vor der Bodensanierung und Baureifmachung erfolgt im Rahmen der Bebauungsplanung aber eine Erhöhung des Versiegelungsgrades. Dies ist aber aufgrund der Vorbelastung keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden.

Durch die Beseitigung von Gehölzen gehen Strukturen verloren, die eine Bodenschutzfunktion ausüben.

Betriebsbedingte negative Auswirkungen auf den Boden infolge der Wohnnutzung sind kaum zu erwarten.

Insgesamt sind hinsichtlich des Schutzgutes Boden keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da mit der Bebauungsplanung kein Verlust natürlicher Bodenstandorte einhergeht. Aufgrund des „Flächenrecyclings“ und der Sanierung vorbelasteter Böden ist die Planung in Bezug auf das Schutzgut Boden eher positiv.

Zudem wird mit der Wiedernutzbarmachung bereits versiegelter, baulich veränderter, vorbelasteter und sanierter Flächen den gesetzlichen Vorgaben und der Bodenschutzklausel eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme zu vermeiden, entsprochen.

3.3.4 Schutzgut Wasser

Durch die geplante Nutzung des Bebauungsplanbereichs wird keine wesentliche Verschlechterung für das Schutzgut Grundwasser bewirkt. Im Rahmen des Rückbaus der Zechenanlagen und der Sanierungsmaßnahmen erfolgt neben dem Aushub, der Aufbereitung und der

²⁰ Dr. Andreas Janicke: Sanierungskonzept zum Schutzgut Boden, September 2010, von der Bezirksregierung Arnsberg zugelassen mit Datum von 19.01.2011

²¹ Dr. Andreas Janicke: Bodenmanagementkonzept, Prüfung und Optimierung von Varianten zur Baugrundaufbereitung für das geplante Bebauungsareal des Calluna Quartiers (25.03.2011)

²² E-Mail, RAG Montan Immobilien vom 18.10.2011

Homogenisierung der gesamten Auffüllung auch eine Entsiegelung durch die Beseitigung ehemaliger Verkehrsflächen und alter Fundamente. Für die Bebauung des Geländes werden diese komplett beseitigt.

Gefährdungen für das Grundwasser werden im Rahmen des Verfahrens zur Entlassung aus der Bergaufsicht soweit wie möglich beseitigt. Das Grundwasser wird voraussichtlich dennoch durch die Nutzungen der Bergbauergangenheit im Umfeld beeinträchtigt bleiben. Das Grundwasser ist in einigen Bereichen des Altstandortes Zeche Ewald 1/2/3 stark kontaminiert, so dass eine Grundwassersanierung auf unbestimmte Dauer betrieben werden muss. Die Hauptkontaminationen liegen aber außerhalb des Bebauungsplanes 108. Mögliche Auswirkungen auf das Grundwasser im Bebauungsplanbereich werden im Rahmen eines Monitoringprogramms überwacht. Die Grundwassersanierung und deren Überwachung verbleiben unter Bergaufsicht, bis eine Gefährdung anderer Schutzgüter ausgeschlossen werden kann.

Im Vergleich zur Bestandssituation kommt es durch die baulichen Anlagen des Plangebietes aber insgesamt zu einer Erhöhung der Flächenversiegelung.

Durch die Beseitigung von Gehölzen gehen Strukturen verloren, die eine gewisse Wasserschutzfunktion ausüben.

Betriebsbedingte erbliche Beeinträchtigungen des Grundwassers gehen von Wohnbauflächen i.d.R. nicht aus. Das Risiko von Schadstoffbeeinträchtigungen ist relativ gering.

Es befinden sich keine Wasserschutzzonen im Plangebiet.

Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht berührt.

Da überwiegend Flächen mit aktuell geringer Bedeutung für den Wasserhaushalt in Anspruch genommen werden, ist infolge der Bebauungsplanung insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zu erkennen.

3.3.5 Schutzgut Klima, Luft

Durch die Anlage eines Wohngebietes mit lockerer Bebauung, geringem Versiegelungsgrad und einem relativ hohen durchgrüneten Freiflächenanteil ist im Plangebiet ein Siedlungsklima mit schwachen Wärmeinseln, ausreichendem Luftaustausch und meist guten Bioklimaten zu erwarten, dessen Frischluftversorgung durch die mit Gehölzen begrünte Halde begünstigt wird.

Im Vergleich zum derzeit bereits vorhandenen Freilandklima bzw. zum Zustand nach der Sanierung (Freifläche mit vegetationslosem Rohboden) dürfte sich die klimatische Situation nicht verschlechtern.

Mit der Beseitigung von Gehölzen gehen klimarelevante, lufthygienisch und bioklimatisch wirksame Vegetationsstrukturen mit Immissionsschutzfunktion nur in geringem Umfang verloren.

Im näheren Umfeld und im Bereich der Halde bleibt aber ein größerer Komplex aus Gehölzstrukturen mit klimatischer Ausgleichsfunktion erhalten. Hierdurch dürfte sich die klimatische Situation insgesamt nur geringfügig ändern.

Während der Bauzeit ist temporär eine geringfügige Belastung durch Baufahrzeuge und Maschinen verbunden mit Schadstoffemissionen und einer Staubentwicklung möglich. Dies kann aber bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung minimiert werden und wird keine Auswirkungen auf die lufthygienische Situation haben.

Durch die betriebs- und verkehrsbedingte Nutzung des Plangebietes wird sich die Situation hinsichtlich Luftschadstoffen und Lärm kaum ändern, da bei Wohnbauflächen grundsätzlich geringere Emissionen zu erwarten sind. Infolge des Anliegerverkehrs ist allenfalls eine geringe Erhöhung des Verkehrsaufkommen zu erwarten. Gas- und staubförmige Emissionen, die durch die Heiztätigkeit entstehen, entsprechen den üblichen Größenordnungen von Wohngebieten.

Möglicherweise soll ein Fernwärmeanschluss erfolgen. Sollte dieser realisiert werden können, entfallen im Plangebiet und dessen Umfeld durch Heiztätigkeit bedingte Emissionen komplett.

Aufgrund der Geringfügigkeit der Emissionen sowie der Durchgrünung des Plangebietes und seines Umfeldes ist keine erhebliche Beeinträchtigung der lufthygienischen Verhältnisse anzunehmen.

Insgesamt sind hinsichtlich des Klimas und der Lufthygiene keine erheblichen Konflikte zu erwarten.

3.3.6 Schutzgut Landschaft / Ortsbild

Das bisher im Bereich der Zechenbrache durch eine Freifläche geprägte Ortsbild wird infolge der geplanten Errichtung von Gebäuden verändert. Die derzeit ablaufende Eigenentwicklung mit zunehmend naturnahem Charakter kann nicht weiter fortschreiten.

Hiermit ist auch ein Verlust von Freiraum verbunden, der aber keinen hohen landschaftsästhetischen Wert besitzt.

Bislang wird das Plangebiet an seinen Rändern durch Gehölzstreifen von der Umgebung weitgehend optisch abgeschirmt. Mit der Entfernung der Gehölzbestände mit Sichtschutzfunktion wird das Plangebiet einsehbar sein.

Zudem gehen mit den Gehölzbeständen, insbesondere den älteren Bäumen, Ortsbild prägende Strukturen verloren, die eine gliedernde und belebende Funktion ausüben.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes erstrecken sich aber großflächige Grünflächenkomplexe mit Gehölzstrukturen die den Erhalt eines „grünen“ Stadtbildes im Bereich der Stadtmitte weiterhin gewährleisten.

Die mit dem zukünftigen Wohngebiet einhergehende Änderung wird keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschafts- / Ortsbild haben, da die Wohnbauflächen einen höheren Freiflächenanteil und relativ geringe Gebäudehöhen aufweisen werden. Die Fernwirkung ist gering. Zudem ergeben sich keine „neuen“ Auswirkungen auf das Landschafts- / Ortsbild und es wird zu keiner auffallenden Veränderung kommen, da im räumlichen Umfeld bereits Wohnbauflächen und weitere Gebäude vorhanden sind.

Sichtbeziehungen, die aufgrund des derzeitigen, die Zechenbrache begrenzenden Gehölzbestandes nur in geringem Maß gegeben sind, werden nur geringfügig beeinträchtigt, aber nicht unterbrochen. So wird z.B. die angrenzende begrünte Halde auch weiterhin sichtbar sein.

Beeinträchtigung von Stadt- / Landschaftsräumen durch Schadstoff- und Geruchsimmissionen oder Lärm sind von der geplanten Wohnbebauung nicht zu erwarten.

Insgesamt ist durch das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschafts- / Ortsbildes zu erkennen.

3.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Da innerhalb des Plangebietes keine Kultur- und Sachgüter im Sinne des Umweltrechtes vorhanden sind, sind keine Auswirkungen auf diese Schutzgüter zu erwarten.

3.3.8 Wechselwirkungen

Wesentliche Wechselwirkungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern Boden (und Bodennutzung), Wasserhaushalt, Tiere und Pflanzen, Klima und dem Schutzgut Menschen. Hinsichtlich des Vorhabens ist auch die Auswirkung der anthropogenen (Vor)nutzung auf die Schutzgüter relevant.

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden bereits bei der Darstellung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Die für das Vorhaben beschriebenen Wechselwirkungen bewegen sich im Rahmen des „normalen Funktionsgeflechtes“.

Mit der Planung eines Wohngebietes und vorausgegangener Sanierung des Standortes sind planungsbedingte Wechselwirkungen, die die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter verstärken bzw. hierdurch bedingte zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen derzeit nicht zu erkennen.

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

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung der nachteiligen Auswirkungen

Mit der Wiedernutzbarmachung bereits teilweise versiegelter, baulich veränderter, vorbelasteter und sanierter Flächen wird eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme vermieden. Hierdurch wird eine Beanspruchung der freien Landschaft mit entsprechenden ökologischen Funktionen und möglicherweise hochwertigen Lebensräumen unterlassen und eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme und damit weitere Eingriffe in Natur und Landschaft vermindert. Mit Grund und Boden wird sparsam umgegangen.

Insgesamt entspricht die Planung damit den Zielen und Grundsätzen des Baugesetzbuches.

Aufgrund des gewählten innerstädtischen Standortes mit Anbindung an die bereits bestehende Infrastruktur und vorhandene Straßen und wird der Erschließungsaufwand minimiert.

Gemäß dem Maß der baulichen Nutzung ist eine Grundflächenzahl GRZ von 0,4 vorgesehen, so dass ein größerer Freiflächenanteil für Hausgärten etc. verbleibt.

Durch die vorgesehenen relativ geringen Gebäudehöhen wird die Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes minimiert.

Im folgenden werden weitere Maßnahmen aufgeführt, die geeignet sind, die sonstigen prognostizierten Umweltbeeinträchtigungen zu vermeiden oder zu minimieren.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung baubedingter Beeinträchtigungen

- Durch eine zügige und zeitlich gut koordinierte Abwicklung der Bauarbeiten können die hiermit verbundenen Beeinträchtigungen zeitlich begrenzt und gering gehalten werden,
- Baufelder, Baustelleneinrichtung und Lagerflächen möglichst klein halten und auf die unbedingt benötigte Fläche begrenzen,
- Temporäre, geringfügige Belastungen der Luft durch Emissionen der Baumaschinen und -fahrzeuge sowie Schadstoffeinträge, Lärm-, Staub- und Geruchsbelastung sind durch Verwendung moderner Maschinen und Baufahrzeuge (die dem Stand der Technik entsprechen) zu vermeiden,
- Baubedingte Schadstoffeinträge in den Boden sind durch Wartung der Maschinen und Fahrzeuge sowie Vorhaltung ausreichender Mengen ölbindender Stoffe zu vermeiden
- Bei allen Baumaßnahmen ist die Lage des Plangebietes im Bereich eines Altstandortes zu beachten,
- Die Vorgaben des bergbaulichen Sanierungskonzeptes sind bei Ausführung der Baumaßnahmen zwingend zu berücksichtigen,
- Sollten bei Erdarbeiten, Bodenbewegungen oder ähnlichen Maßnahmen über den bisherigen Kenntnisstand hinaus Anzeichen für schädliche Bodenveränderungen angetroffen werden, sind die zuständigen Behörden unverzüglich einzuschalten,

- Die notwendige Beseitigung von Gehölzen ist zum Schutz der Tierwelt außerhalb der Vegetationsperiode (nach dem 30. September und vor dem 1. März) durchzuführen
- Verbleibende Bäume und Gehölzbestände sind während der Baumaßnahme vor Beeinträchtigungen fachgerecht zu schützen durch:
 - o Einhaltung ausreichender Sicherheitsabstände
 - o Schutz der Wurzel- und Stammbereiche im Bereich der Baustelle (DIN 18920) (Wurzelbereiche von Gehölzen dürfen nicht befahren, mit Aushub überschüttet oder zur Materiallagerung benutzt werden)
 - o Fachgerechte Behandlung ggf. freigelegter Wurzeln und beschädigter Sproßteile (DIN 18920, ZTV Baum)
- Ordnungsgemäße Entsorgung von angefallenem Bauschutt und sonstigem Baustellenabfall nach Abschluss der Bauarbeiten
- Durch Rekultivierungsmaßnahmen sind die eventuell in der Bauphase beeinträchtigten, angrenzenden Flächen wiederherzustellen
- Die Vorgaben bzw. Sicherungsmaßnahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind zwingend zu beachten und durchzuführen.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung anlagebedingter Beeinträchtigungen

- Beschränkung der baulichen Inanspruchnahme und des Versiegelungsgrades auf das unbedingt notwendige Maß,
- Bündelung von Versorgungsleitungen und Straßen / Wegen,
- Einbindung der Gebäude in das Ortsbild durch geeignete hochwertige architektonische Gestaltung,
- Dach- und Fassadenbegrünung

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung betriebsbedingter Auswirkungen

- Emissionsarme Energieversorgungs- und Heizkonzepte
- Einsatz von Oberflächenmaterial mit geringer Wärmeabsorption
- Vermeidung der Aufheizung von Gebäuden durch Flachdach- und Fassadenbegrünung
- Verwendung heller Baustoffe
- Ggf. Nutzung erneuerbarer Energien
- Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Durch die verschiedenen oben aufgeführten Maßnahmen ist es möglich, Vorsorge zur Vermeidung und Minimierung der zu erwartenden negativen Umweltauswirkungen zu treffen.

Es kann insgesamt eine Reduzierung der Beeinträchtigungen erfolgen, so dass dem Vermeidungs- und Minimierungsgrundsatz Rechnung getragen wird.

4.2 Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.

4.2.1 Kompensationsmaßnahmen

Zum Ausgleich bzw. Ersatz des planungsbedingten Eingriffes gemäß §§ 14 und 15 BNatSchG bzw. § 4 LG NRW werden Biotopentwicklungsflächen benötigt, deren räumliche Lage und Größe hier nicht angegeben werden kann. Die erforderliche Flächengröße hängt vom Ausgangszustand der jeweilig gewählten Fläche und den geplanten Maßnahmen ab.

Da im Plangebiet keine Biotopentwicklungsflächen zur Verfügung stehen, kann der Eingriff am Eingriffsort nicht ausgeglichen werden. Der Wertverlust muss an anderer Stelle kompensiert werden.

Zur Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen werden die hierzu erforderlichen externen Flächen von der RAG Montan Immobilien bereit gestellt.

Um einen funktionalen Ausgleich zu erlangen, ist vorgesehen, im Stadtgebiet von Oer-Erkenschwick in räumlicher Nähe des Plangebietes eine größere landwirtschaftlich genutzte Fläche aufzuforsten.

4.2.2 Ersatzpflanzungen gemäß Baumschutzsatzung

Aufgrund der in der Stadt Oer-Erkenschwick bestehenden Satzung zum Schutz des Baumbestandes (Baumschutzsatzung), muss für die unvermeidbaren Baumfällungen von nach dieser Satzung geschützten Bäumen eine entsprechende Ersatzpflanzung vorgenommen werden.

Gemäß § 8 Abs. 2 dieser Satzung bemisst sich die Ersatzpflanzung nach dem Stammumfang des entfernten Baumes. Beträgt der Stammumfang des entfernten Baumes, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, bis zu 150 cm, ist als Ersatz ein Baum derselben oder zumindest gleichwertigen Art mit einem Mindestumfang von 18 cm in 1 m Höhe über dem Erdboden zu pflanzen. Beträgt der Umfang mehr als 150 cm, ist für jeden weiteren angefangenen Meter Stammumfang ein zusätzlicher Baum der vorbezeichneten Art zu pflanzen. Wachsen die zu pflanzenden Bäume nicht an, ist die Ersatzpflanzung zu wiederholen.

Hiernach ergibt sich aus dem Verlust von 23 Bäumen unter der Berücksichtigung des Stammumfangs der Bäume und des daraus resultierenden Kompensationsumfangs ein Ersatzbedarf von 39 Bäumen.

Im Erschließungsvertrag werden entsprechende Ersatzpflanzungen von 39 Bäumen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Straßenraum und in den Gartenbereichen festgesetzt, deren Standorte im Zuge der Erschließung und Bebauung konkret festgelegt werden.

4.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Bewertung des bioökologischen Wertes der vorhandenen und geplanten Nutzungs-/ Biotoptypen sowie die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt nach der Bewertungsmethode des Kreises Recklinghausen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung²³.

Die bereits bestehende und unverändert verbleibende Wohnbaufläche wird nicht in die Bilanzierung eingestellt (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB).

Die älteren, unter die Baumschutzsatzung fallenden Bäume und deren Entfernung bzw. Ersatz wurde gesondert abgehandelt. Diese werden gem. der Baumschutzsatzung kompensiert (vgl. Kap. 4.2.2.).

Berechnungsbogen Kompensationsfläche / Kompensationswert Bioökologischer Flächenvergleich vorher / nachher

Nutzungs-Biototyp (nach Biotopwertliste)	Wertfaktor (incl. Auf- und Abwertung)	Größe m ² vorher	Biotopwert vorher	Größe m ² nachher	Biotopwert nachher
versiegelte Flächen, 11.605 qm <u>davon</u> :					
Fundamentflächen	0	6.130	0		
sonstige versiegelte Flächen (Wege, Beton-, Asphalt- und Pflasterflächen)	0	5.475	0		
neophytenreiche Ruderalfluren, Grasfluren, junge Sukzessionsgehölze	1*	19.568	19.568		
Gehölzstreifen, mehrreihige lebensraumtypische Laubgehölze, mittelalt	6	5.442	32.652		
Zwischensumme Bestand		36.615	52.220		
Allgemeine Wohnbaufläche WA(GRZ 0,4) 30.000 qm <u>davon</u> :					
Gebäude (40%)	- 0,5			12.000	- 6.000
Sonstige versiegelte Flächen (20%)**	0			6.000	0
Unversiegelte Flächen (Gärten) (40%)	1,5			12.000	18.000
Verkehrsfläche	0			5.550	0
Öffentliche Grünfläche (Spielplatz)	1			1.065	1.065
Zwischensumme Planung				36.615	13.065
Summe		36.615	52.220	36.615	13.065
			Differenz	- 39.155	

* incl. Abwertung um 50% aufgrund des gestörten Standortes und der „Natur auf Zeit“ Regelung gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 LG NRW

** in allgemeinen Wohngebieten (WA) zulässige Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen, Garagen, Stellplätze und Zufahrten bis zu 50 %

²³ Kreis Recklinghausen: Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen - Bewertungsmethode, 3. überarbeitete Fassung aus 4 / 2010

Dem Gesamtflächenwert vor dem Eingriff von **52.220 Punkten** steht ein Gesamtflächenwert nach dem Eingriff von **13.065 Punkten** gegenüber.

Es verbleibt ein **Defizit von 39.155** Punkten.

Der Eingriff wird somit nicht im Plangebiet ausgeglichen. Der Wertverlust wird an anderer Stelle kompensiert werden.

Zur Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen werden die hierzu erforderlichen externen Flächen von der RAG Montan Immobilien bereit gestellt.

Die erforderliche Flächengröße hängt vom Ausgangszustand der jeweilig gewählten Fläche und den dort geplanten Maßnahmen ab.

Um einen funktionalen Ausgleich zu erlangen, ist vorgesehen, im Stadtgebiet von Oer-Erkenschwick in räumlicher Nähe des Plangebietes eine landwirtschaftlich genutzte Fläche aufzuforsten.

Sofern die Aufforstung auf einer Ackerfläche (mit Biotopwert 1) vorgenommen wird, müssen rd. 9.789 qm Acker (Biotopwert 1) in Laubwald mit lebensraumtypischen Baumarten (mit anzurechnendem Mittelwert von 5) umgewandelt werden.

5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Durch die Wahl eines geeigneten Standortes können wesentliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden werden.

Das Plangebiet bietet aufgrund seiner räumlichen Lage in unmittelbarer Innenstadt Nähe und des bereits anthropogen überprägten Standortes günstige Voraussetzungen für die weitere innerörtliche Entwicklung. Nur hier kann diese über eine sinnvolle Nachnutzung des standortgebundenen ehemaligen Zechengeländes bzw. eine Reaktivierung der Industriebranche erfolgen. Diese soll u.a. durch die hier geplante Wohnnutzung umgesetzt werden. Es liegen somit keine grundsätzlich anderweitigen Planungsmöglichkeiten vor. Alternativen ergeben sich allenfalls innerhalb des Plangebietes durch die Ausrichtung der Gebäude sowie die Anordnung von Zufahrten etc. Dies hat jedoch keine grundlegend andersartigen Umweltauswirkungen zur Folge.

6. Beschreibung der u.U. verbleibenden Auswirkungen

Abgesehen von dem Verlust von Gehölzen (u.a. lt. Baumschutzsatzung geschützte Bäume), sind infolge der geplanten Wohnbaunutzung voraussichtlich keine weiteren erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen sind keine bau- anlage- oder betriebsbedingte, die Erheblichkeitsschwelle überschreitende Beeinträchtigungen zu erkennen.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

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

Darüber hinaus unterrichten nach § 4 Abs. 3 BauGB die Fachbehörden nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Erhebliche und dauerhafte nachteilige Umweltauswirkungen sind mit der geplanten Umsetzung der Wohnbebauung gem. dem Bebauungsplan nicht zu erwarten. Daher beziehen sich eventuelle Überwachungsmaßnahmen auf die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen. Dies gilt ebenso für die Durchführung der Vorgaben bzw. Sicherungsmaßnahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

Unabhängig hiervon wird für das unter Bergaufsicht verbleibende Grundwasser ein Grundwasser Monitoring durchgeführt.

7.2. Gutachten / Fachbeiträge, die im Rahmen der Umweltberichts berücksichtigt wurden

An dieser Stelle werden die Gutachten / Fachbeiträge aufgeführt, die im Rahmen der Umweltstudie berücksichtigt oder nachrichtlich übernommen wurden:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Projekt „Calluna Quartier“ in Oer-Erkenschwick B-Pläne Nr. 107 und Nr. 108, September 2011, LökPlan – Conze, Cordes & Kirst GbR,
- Dr. Andreas Janicke: Bericht PS 06001 vom 31.03.2006: Geotechnische Voruntersuchung (Teilflächen für Wohnbebauung) auf dem Standort Ewald Fortsetzung 1/2/3, Entwurf, Voruntersuchung,
- Dr. Andreas Janicke: Bodenmanagementkonzept, Prüfung und Optimierung von Varianten zur Baugrundaufbereitung für das geplante Bebauungsareal des Calluna Quartiers (25.03.2011),
- Dr. Andreas Janicke: Sanierungskonzept zum Schutzgut Boden, September 2010, von der Bezirksregierung Arnsberg zugelassen mit Datum von 19.01.2011,

- Dr. Andreas Janicke: Untersuchungsbericht zum Grundwassermonitoring (2009) im Rahmen der Sanierungsuntersuchung Grundwasser (Phase 3) für das Gelände der ehem. Schachanlage und Kokerei Ewald Fortsetzung 1/2/3 in Oer-Erkenschwick ke (Sept. 2010),
- Ewald Fortsetzung 1/2/3 – Projektdokumentation (Stand August 2011) Verlegung und Neukonzeption der Grundwassersanierung Stellungnahme zu B-Plan Nr. 108, RAG-Montan-Immobilien.

8. Zusammenfassung

Die Stadt Oer-Erkenschwick beabsichtigt auf dem Gelände der ehemaligen Zeche und Kokerei Ewald Fortsetzung 1/2/3 ein neues Wohnquartier – das „Calluna Quartier“- zu errichten und planungsrechtlich mit einer Bebauungsplanaufstellung einzuleiten.

Zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen wird der hier vorliegende, zur Begründung des Bebauungsplanes gehörende Umweltbericht erstellt. Er dient als Entscheidungsgrundlage und der sachgerechten Abwägung der unterschiedlichen Belange des Bauleitplanverfahrens.

Basierend auf den Zielen und Grundsätzen des Umweltschutzes sowie den gesetzlichen Vorgaben wird im Umweltbericht die Planung beschrieben, es wird ein Überblick über den Zustand der Umwelt-Schutzgüter im Einwirkungsbereich gegeben sowie die zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen beschrieben und bewertet. Des Weiteren werden die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung aufgeführt.

Das 40.045 qm große Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 108 liegt im Zentrum der Stadt Oer-Erkenschwick und hier - wie seiner Bezeichnung zu entnehmen ist - nördlich der Ewaldstraße. Sein Geltungsbereich umfasst einen westlich gelegenen Teilbereich des rd. 65 ha großen Geländes der ehemaligen Zeche und Kokerei Ewald Fortsetzung 1/2/3 sowie eine bereits vorhandene Wohnbaufläche an der Ewaldstraße.

Die innerhalb und im Umfeld des Plangebietes bestehende Bebauung weist z.T. eine Wohnfunktion für den Menschen auf, die vor Beeinträchtigungen zu schützen ist.

Das Plangebiet selber ist für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Daher kann es derzeit keine Erholungs- und Freizeitfunktion für die Bewohner der umliegenden Wohngebiete erfüllen.

Das auf der ehemaligen Zechenfläche Ewald Fortsetzung 1/2/3 in unmittelbarer Nähe der Innenstadt liegende Plangebiet wird seit Stilllegung der Zeche und dem Rückbau der Betriebsgebäude und -anlagen nicht mehr genutzt. In der Zwischenzeit hat sich ein Brachflächenkomplex entwickelt, der aus neophytenreichen Ruderalfluren und ruderalen Grasfluren, die mehr oder weniger mit jungen Sukzessions- bzw. Pioniergehölzen durchsetzt sind, besteht.

Daneben sind teils bewachsene Schotterflächen (u.a. der ehemaligen Gleisanlagen), Aufschüttungen sowie Fundamente ehemaliger Gebäude, asphaltierte Betriebswege, Beton- und Pflasterflächen zu finden.

Ältere Gehölzbestände stocken überwiegend im Randbereich des Areals der ehemaligen Zeche zu den angrenzenden Straßen.

Aufgrund der bergbaulichen Vornutzung besteht im Plangebiet eine Vorbelastung. Es sind Einträge von Schadstoffen bzw. gefährlicher Stoffe zu verzeichnen. Das Plangebiet ist im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der unteren Bodenschutzbehörde beim Kreis Recklinghausen erfasst.

Weitere Störungen gehen von den umliegenden intensiven städtischen Nutzungen und insbesondere dem Kfz Verkehr aus.

Im Plangebiet selber waren mit den großflächigen Versiegelungen Aufheizungen, ein verändertes Windfeld und ein z.T. belastendes Mikroklima verbunden. Durch die aufgekommene Vegetation und die z.T. fortgeschrittene Begrünung dürften die klimatischen Bedingungen aber bereits in Richtung eines Freilandklimas modifiziert worden sein.

Das Plangebiet ist Teil eines ehemaligen Zechengeländes mit urban-industrieller Prägung, auf dem die naturräumlichen Bedingungen und die landschaftliche Eigenart aufgrund der vorausgegangenen Nutzung nicht mehr vorhanden sind.

Die Gehölzbestände im Randbereich des Gebietes bilden mit ihrem Baumbestand im bebauten städtischen Raum ein wichtiges raumgliederndes und belebendes Element.

Seltene und schutzwürdige Biotope, Böden oder sonstige Bereiche mit `besonderen` ökologischen Funktionen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden.

Infolge der Bebauungsplanung sind unterschiedliche Auswirkungen - bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen – mit unterschiedlicher Intensität auf die einzelnen Schutzgüter zu erwarten. Hierbei sind die baubedingten Wirkungen wie Lärm- Staub- und Geruchsbelästigung nur von befristeter Dauer.

Anlagebedingte Auswirkungen betreffen überwiegend Biototypen von geringer bis mäßiger Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Daher ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung von Biotopen, Flora und Fauna auszugehen.

Die Baugrundaufbereitung und Baureifmachung führen allerdings zum Verlust von 23 nach der Baumschutzsatzung geschützten Bäumen.

Der vom Büro LökPlan erstellte Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Schluss, dass davon ausgegangen werden kann, dass keine planungsrelevante Art durch die geplante Bebauung erheblich beeinträchtigt wird bzw. dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Mit der Bebauungsplanung ist auch ein Verlust von Freiraum verbunden, der aber keinen hohen landschaftsästhetischen Wert besitzt. Für das Stadtbild ergeben sich keine auffallenden Veränderungen.

Erholungswirksame Freiflächen gehen nicht verloren. Sichtbeziehungen und Wegverbindungen werden nicht unterbrochen.

Hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da mit der Bebauungsplanung kein Verlust natürlicher Bodenstandorte einhergeht. Aufgrund des „Flächenrecyclings“ und der Sanierung vorbelasteter Böden ist die Planung in Bezug auf das Schutzgut Boden eher positiv.

Zudem wird mit der Wiedernutzbarmachung bereits versiegelter, baulich veränderter, vorbelasteter und sanierter Flächen den gesetzlichen Vorgaben und der Bodenschutzklausel eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme zu vermeiden, entsprochen.

Durch die Anlage eines Wohngebietes dürfte sich die klimatische Situation nicht verschlechtern. Infolge der lockeren durchgrünter Bebauung und des relativ hohen Freiflächenanteils ist im Plangebiet ein Siedlungsklima mit schwachen Wärmeinseln, ausreichendem Luftaustausch und meist guten Bioklimaten zu erwarten.

Als betriebsbedingte Wirkungen sind Lärmbelastung, Zunahme von Emissionsmengen an Luftschadstoffen sowie Geruchs- und Lichtemissionen zu nennen, die sich insbesondere auf das Schutzgut Mensch sowie Klima / Luft und untergeordnet auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere auswirken können.

Da bei Wohnbauflächen grundsätzlich geringere Emissionen zu erwarten sind, sind auch deren Auswirkungen insgesamt nicht erheblich.

Durch verschiedene Maßnahmen ist es möglich, Vorsorge zur Vermeidung und Minimierung der zu erwartenden negativen Umweltauswirkungen zu treffen.

Mit der Wiedernutzbarmachung bereits teilweise versiegelter, baulich veränderter, vorbelasteter und sanierter Flächen stellt die Planung an sich bereits eine Vermeidungsmaßnahme dar. Insgesamt entspricht die Planung damit den Zielen und Grundsätzen des Baugesetzbuches.

Der Verlust von Bäumen, die nach der Baumschutzsatzung geschützt sind, wird durch Ersatzpflanzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kompensiert.

Zum Ausgleich bzw. Ersatz des planungsbedingten Eingriffes gemäß §§ 14 und 15 BNatSchG bzw. § 4 LG NRW benötigte Biotopentwicklungsflächen stehen im Plangebiet nicht zur Verfügung.

Daher muss das in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ermittelte Defizit durch planexterne Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Die hierzu erforderlichen externen Flächen werden von der RAG Montan Immobilien bereit gestellt.

Um einen funktionalen Ausgleich zu erlangen, ist vorgesehen, im Stadtgebiet von Oer-Erkenschwick in räumlicher Nähe des Plangebietes eine landwirtschaftlich genutzte Fläche in der erforderlichen Größe aufzuforsten.

Erhebliche und dauerhafte nachteilige Umweltauswirkungen sind mit der geplanten Umsetzung der Wohnbebauung gem. dem Bebauungsplan nicht zu erwarten.

Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Durchführung von Kompensationsmaßnahmen sind keine bau- anlage- oder betriebsbedingte, die Erheblichkeitsschwelle überschreitende Beeinträchtigungen zu erkennen, so dass letztendlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.9.2004 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011

BUNDESBERGGESETZ (BBergG) vom 13.08.1980, zuletzt geändert durch Artikel 15a des Gesetzes vom 31. Juli 2009

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17.03.1998

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juli 2011

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009, Bekanntmachung vom 06. August 2009, Inkrafttreten am 01. März 2010

BÜRO FÜR KOMMUNAL- UND REGIONALPLANUNG ESSEN (2005): Stadtentwicklungskonzept Oer-Erkenschwick 2015, Analysen, Ziele, Konzepte und Handlungsprogramm

DEUTSCHER WETTERDIENST (1989): Klima-Atlas NRW

GEOLOGISCHES LANDESAMT (1987): Bodenkarte Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 4308 Recklinghausen

GEOLOGISCHES LANDESAMT NW (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in NRW

GEOLOGISCHES LANDESAMT NW (1980): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW

KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (1992): Synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet

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

LANDESWASSERGESETZ (LWG) Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 25.06.1995, zuletzt geändert am 11.12. 2007

LANDSCHAFTSGESETZ (LG) Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. 07. 2000, zuletzt geändert durch Artikel I des Gesetzes vom 19 Juni 2007

REGIONALVERBAND RUHR, Klimaserver Ruhrgebiet

STADT OER-ERKENSCHWICK, Satzung zum Schutz des Baumbestandes vom 07.02.2002 (Baumschutzsatzung)

TECHNISCHE ANLEITUNG LÄRM (TA Lärm) Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm 1998

TECHNISCHE ANLEITUNG LUFT (TA Luft) Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft 2002

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011