

Stadt Duisburg

Änderung Nr. 4.30 -Baerl- des Flächennutzungsplans der Stadt Duisburg

Begründung zum Feststellungsbeschluss

Teil B Umweltbericht

Büro für Ökologie & Landschaftsplanung
Hartmut Fehr, Diplom-Biologe
Wilhelmbusch 11
52223 Stolberg
Tel.: 02402-1274995
Fax: 02402-1274996
Internet: www.planungsbuero-fehr.de
e-mail: info@planungsbuero-fehr.de

Stand: 06.03.2018

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Inhalt und Ziel der Flächennutzungsplanänderung	2
1.2 Geplante Darstellung mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens	3
1.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen	5
2. Schutzgutbezogene Umweltprüfung	19
2.1 Schutzgut Mensch – Faktor Lärm	20
2.1.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	20
2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	20
2.1.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen	21
2.1.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	21
2.1.5 Monitoring	22
2.2 Schutzgut Mensch – Faktor Luftbelastung	22
2.2.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	22
2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	22
2.2.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen	23
2.2.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.2.5 Monitoring	23
2.3 Schutzgut Mensch – Faktor Licht	23
2.3.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	23
2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	23
2.3.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen	23
2.3.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	24
2.3.5 Monitoring	24
2.4 Schutzgut Mensch – sonstige Faktoren: Erschütterungen, Gerüche, elektromagnetische Strahlung	24
2.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope	24
2.5.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	24
2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	28
2.5.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen	29
2.5.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	29
2.5.5 Monitoring	30
2.6 Schutzgut Landschaft und Erholung, Landschaftsbild sowie Schutzgebiete	30
2.6.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	30
2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	31
2.6.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen	32
2.6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	32
2.6.5 Monitoring	33
2.7 Schutzgut Boden (inkl. Bodenbelastungen)	33
2.7.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation	33

2.7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	34
2.7.3	Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	35
2.7.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	36
2.7.5	Monitoring.....	36
2.8	Schutzgut Wasser.....	36
2.8.1	Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation.....	36
2.8.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	37
2.8.3	Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	37
2.8.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	38
2.8.5	Monitoring.....	38
2.9	Schutzgut Klima.....	38
2.9.1	Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation.....	38
2.9.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	38
2.9.3	Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	39
2.9.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	39
2.9.5	Monitoring.....	39
2.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	39
2.10.1	Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation.....	39
2.10.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	40
2.10.3	Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	40
2.10.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	41
2.10.5	Monitoring.....	41
2.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern/Belangen.....	41
3.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	41
4.	Prüfverfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	42
5.	Umweltüberwachung – Monitoring.....	43
6.	Zusammenfassung.....	44

1. Einleitung

Gemäß BauGB ist für Bauleitpläne sowie ihre Änderung oder Ergänzung eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen. Diese beinhaltet gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bzw. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB einen **Umweltbericht**.

Der Umweltbericht umfasst:

1. eine Einleitung mit folgenden Angaben:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung einschließlich der Beschreibung der Darstellungen und Festsetzungen der Pläne mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens.
- Darstellung der in Gesetzen und Plänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, die für die Bauleitplanung von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

2. eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der UP ermittelt wurden, mit folgenden Angaben:

- Bestandsaufnahme der Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nicht-Durchführung.
- Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.
- In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich der Pläne zu berücksichtigen sind.

3. folgende zusätzliche Angaben:

- Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Plans auf die Umwelt (Monitoring).
- Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Die zu prüfenden Umweltbelange werden (soweit zutreffend) gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB abgearbeitet und zusammenfassend dargestellt:

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

a) Auswirkungen auf:

- Tiere

- Pflanzen
 - Boden
 - Wasser
 - Luft
 - Klima
 - Das Wirkungsgefüge zwischen diesen Faktoren
 - Landschaft und biologische Vielfalt
- b) Erhalt und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten soweit vorhanden
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a), c) und d)

Vorgaben des § 1a BauGB

- Bodenschutzklausel einschließlich Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstiger Innenentwicklung
- Umwidmungssperrklausel
- Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung
- Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung wurde mit der Erarbeitung des Umweltberichtes zur Änderung Nr. 4.30 -Baerl- des Flächennutzungsplans der Stadt Duisburg beauftragt.

1.1 Inhalt und Ziel der Flächennutzungsplanänderung

Der Bereich der FNP-Änderung liegt nördlich des Geländes des ehemaligen Spanplattenwerkes „Hornitex“, später Glunz. Er befindet sich im Landschaftsschutzgebiet (LSG). Die derzeitige Holzlagernutzung auf diesem südlich angrenzenden Gelände ist mit Ende des Jahres 2016 ausgelaufen. Der Rückbau der Produktionsanlagen ist bereits abgeschlossen. Als Folgenutzung ist von der Eigentümerin des Geländes die Entwicklung als „Gewerbe- und Logistikpark“ geplant. Mit Hilfe des Bebauungsplans Nr. 1216 -Baerl- „Gewerbegebiet Rheindeichstraße“, der sowohl die Flächen des ehemaligen Spanplattenwerkes als auch die in dieser FNP-Änderung behandelte Außenbereichsfläche nördlich davon umfasst, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geregelte Entwicklung des Gebietes zu einem Gewerbepark mit logistischer Nutzung geschaffen werden. Die FNP-Änderung ist notwendig, um den nördlichen Erweiterungsbereich in die Planung einbeziehen zu können. Die FNP-Änderung

und der hiermit vorgelegte Umweltbericht sind demnach vor dem Hintergrund der angestrebten Gesamtentwicklung zu sehen.

Ein besonders zu beachtender Umweltaspekt in diesem FNP-Änderungsverfahren ist das Schutzgut Boden. Das Auskunftssystem BK 50 (GEOLOGISCHER DIENST 2005) zeigt in diesem Bereich „schutzwürdige Böden“. Diese würden im Fall einer gewerblichen Nutzung in erheblichem Maße beansprucht. Darüber hinaus ist besonders beachtlich, dass die Außenbereichsfläche fast vollständig als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist und gemäß Regionalplan in einem Regionalen Grünzug liegt. Das „Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept Duisburg“ stellt für diesen Teil den „Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart“ dar. Auch das Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg definiert hier keine baulichen Entwicklungsziele sondern den „Erhalt von Dauergrünland“. Demgegenüber sieht die Stadtentwicklungsstrategie „Duisburg 2027“ hier eine „neue Wirtschaftsfläche“ vor. Die Zielvorstellungen der Landschaftsplanung und die Belange des Bodenschutzes auf der einen Seite und die Ziele der Stadtplanung auf der anderen Seite sind in diesem Bereich demnach gegenläufig. Weitere besonders zu beachtende Umweltaspekte, insbesondere in Verbindung mit der gesamträumlichen Entwicklung, sind die Themenbereiche Lärm und Verkehr.

1.2 Geplante Darstellung mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich der FNP-Änderung liegt im Nordwesten des Stadtgebietes von Duisburg zwischen Baerl und Homberg auf der linken Rheinseite. Die Plangebietsgröße beträgt ca. 28.000 qm, also 2,8 ha. Es umfasst in der Gemarkung Baerl die Flurstücke 416 und 417 in der Flur 14.

Das Plangebiet wird im Westen von der Anschlussbahn zum Rheinpreußenhafen, im Süden vom ehemaligen Spanplattenwerk und im Osten von der Rheindeichstraße begrenzt. Die nördliche Grenze verläuft entlang des Zaunes einer Grünlandfläche und ist etwa 100 m von der Kohlenstraße entfernt.

Im Rahmen der FNP-Änderung soll die Darstellung von „Flächen für die Landwirtschaft“ in „Gewerbegebiet“ geändert werden.

Änderung Nr. 4.30 -Baerl- des Flächennutzungsplanes der Stadt Duisburg für einen Bereich zwischen Zechenbahn und Rheindeichstraße



Planzeichenerläuterung

■ ■ Bereich der Änderung

Darstellungen (§ 5 Abs. 2 BauGB)
Bauflächen und Baugebiete (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

■ Nutzungsbeschränktes Industriegebiet

Gle (10) Beschränkung aus Gründen des
Umweltschutzes für die benachbarten
Wohn- und Erholungsgebiete
(siehe Erläuterungsbericht, Jan. 1986)

GE Gewerbegebiet

Flächen für den überörtlichen Verkehr (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB)

■ Hauptverkehrsstraße

Wasserflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB)

■ Wasserflächen, Häfen

Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB)

■ Flächen für die Landwirtschaft

■ Flächen für die Forstwirtschaft/Wald

Nachrichtliche Übernahmen (§ 5 Abs. 4 und 4a BauGB)

— Umgrenzung des räumlichen
Geltungsbereiches des Landschaftsplanes

— Verbandsgrünfläche

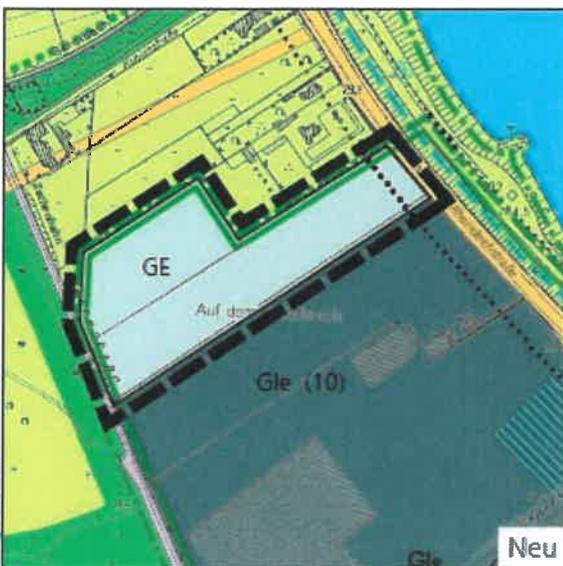
— Landschaftsschutzgebiet
zugleich Verbandsgrünfläche

■ Überschwemmungsgebiet

■ Deichschutzzone

■ Flächen für Bahnanlagen

■ ■ ■ ■ Bauverbotszone gem.
Bundesfernstraßengesetz
bzw. Straßen- und
Wegegesetz NRW



Sachgebiet 61-22

SEPTEMBER 2017
M. 1:5.000



Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement

Abb. 1/2: Bisherige FNP-Darstellung (oben) und geplante FNP-Darstellung (unten).

Integriert in die Gesamtplanung ergibt sich gemäß dem B-Plan folgendes Bild.



1.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen

Bezogen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind folgende Gesetze für die Bauleitplanung (Bebauungsplan und Flächennutzungsplan) relevant:

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. der Verordnungen und Erlasse DIN 18005	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).“ „Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen ... vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“ Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbeson-

	TA Lärm	<p>dere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.</p> <p>Für Bebauungspläne sind die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ heranzuziehen. Diese liegen für Gewerbegebiete bei 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Für die umliegende Wohnbebauung ist der Orientierungswert für ein Mischgebiet von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts bzw. für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts heranzuziehen. Bei Reinen Wohngebieten sind es 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts.</p> <p>Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Im Rahmen des späteren Baugenehmigungsverfahrens sind die Richtwerte der TA Lärm für die jeweiligen Baugebietstypen heranzuziehen, so dass diese zum Nachweis der späteren Vollziehbarkeit zusätzlich im Bauleitplanverfahren betrachtet werden.</p>
Tiere und Pflanzen	<p>Baugesetzbuch</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz (Landschaftsgesetz NW)</p>	<p>„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“</p> <p>„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen zu entwickeln und, soweit</p>
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz (Landschaftsgesetz NW)	<p>erforderlich, wiederherzustellen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, 2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, 3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.“ (§ 1) <p>„Der Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Grundsätzliche Regelungen zum Artenschutz sind im § 44 Bundesnaturschutzgesetz getroffen. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

		<p>2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,</p> <p>3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.</p> <p>4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.</p>
Boden	Baugesetzbuch	<p>„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Boden ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“</p> <p>„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenverdichtung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendig Maß zu begrenzen.“ (Bodenschutzklausel gemäß § 1a (2) BauGB)</p>
Boden	Landesbodenschutzgesetz Bundesbodenschutzgesetz	<p>Gemäß den Vorgaben des LBodSchG ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen und eine Bodenversiegelung auf das notwendig Maß zu beschränken (§1 Abs. 1 LBodSchG). Diese Vorgabe entspricht der in § 1a BauGB formulierten Bodenschutzklausel.</p> <p>Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gg. nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen a. d. Boden sollen Beeinträchtigungen seiner nat. Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.</p>
Wasser	Baugesetzbuch Wasserhaushaltsgesetz	<p>„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Wasser... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“</p> <p>Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden</p>

	Landeswassergesetz	Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes, ist zu gewährleisten.“ „Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erreichen. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Dies erfordert die Ordnung des Wasserhaushalts als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung und andere Gewässernutzungen.“
Luft	Baugesetzbuch Bundesimmissionschutzgesetz	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Luft ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ „Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen ... vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“
Luft	TA Luft	Die TA Luft dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen.
Klima	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Klima ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (Landschaftsgesetz NW)	§ 1 (s.o.)
Kultur- und Sachgüter	Denkmalschutzgesetz NRW	„Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.“ (§ 1 DSchG NW) „Die Gemeinden, Kreise und Flurbereinigungsbehörden haben die Sicherung der Bodendenkmäler bei der Bauleitplanung, der Landschaftsplanung und der Aufstellung von Flurbereinigungsplänen zu gewährleisten.“ (§ 11 DSchG NW). „Wer in oder auf einem Grundstück ein Bodendenkmal entdeckt, hat dies der Gemeinde oder dem Landschaftsverband unverzüglich anzuzeigen. Die Gemeinde hat unverzüglich den Landschaftsverband zu benachrichtigen. Dieser unterrichtet die Obere Denkmalbehörde.“ (§ 15 DSchG NW). „Die zur Anzeige Verpflichteten haben das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte in unverändertem Zustand zu erhalten.“ (§ 16 DSchG).

2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes.

Das Gebiet ist schutzwürdig aufgrund:

- der gliedernden und belebenden Wirkung der Landschaftsbestandteile in Teilbereichen,
- der teilweise naturnahen Ausprägung der Altstromrinnen und Auenbereiche am Gerdtbach.

Darüber hinaus gelten folgende Gebote zur Erfüllung des Schutzzweckes:

1. die fachgerechte Pflege der Obstwiesen
2. der Ersatz abgängiger Obstbäume durch entsprechende Neupflanzungen

Am nördlichen Rand des derzeitigen Sägewerkes (Flur 14, Flurstück 416) setzt der Landschaftsplan gemäß Ziffer 4.6.7.54 zudem eine Gehölzreihe als „Eingrünung des Industriegebietes“ fest. Dieser (im Bestand vorhandene Gehölzstreifen) würde bei Umsetzung der Bauleitplanung komplett entfallen.

Gemäß der Entwicklungskarte zum Landschaftsplan Duisburg liegt die FNP-Änderungsfläche in einem Bereich mit dem Entwicklungsziel 2: „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gegliederten und belebenden Elementen“; genauer im Entwicklungsraum 2.5.

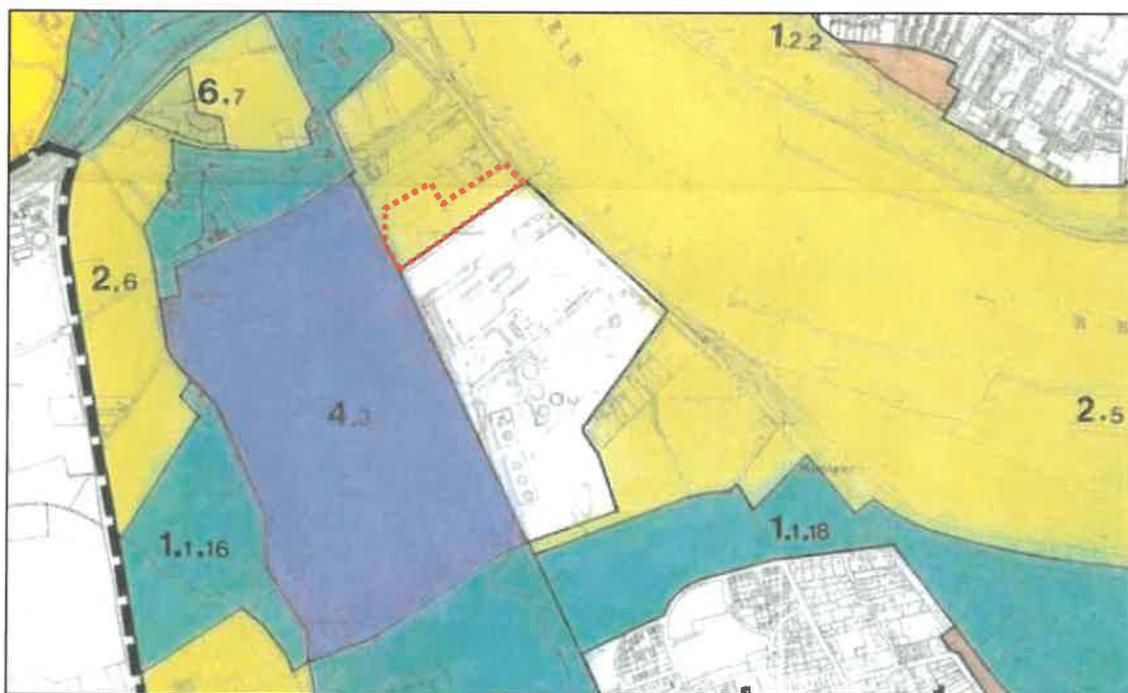


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Duisburg „Entwicklungskarte“ (rot FNP-Änderung).

Schwerpunkte der Landschaftsentwicklung sind hier demgemäß:

- Gehölzpflanzungen entlang von Wirtschaftswegen, Straßen, Gewässerrändern und Nutzungsgrenzen sowie auf Grünlandflächen des Rheinvorlandes,
- Beibehaltung der Grünlandnutzung,
- Erhaltung von Althölzern,
- Erhaltung der Überschwemmungsdynamik,
- Vermeidung von Erstaufforstungen im Rheinvorland,
- Aufforstung landwirtschaftlicher Restflächen,
- natürliche Entwicklung von Brachflächen,
- Anlage von Kleingewässern im Rheinvorland.

Nicht betroffen von der Planung sind:

- Natura2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete)
- Naturschutzgebiete
- Geschützte Landschaftsbestandteile
- Naturdenkmale

Sowie ferner:

- Schutzwürdige Biotope nach § 62 LG NRW
- Wald im Sinne des Waldgesetzes

Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept Duisburg

Das Gebiet und sein Umfeld fallen in den Teilbereich „Homberg-Ruhrort-Baerl“. Es stellt für den hier betroffenen Teil den „Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart“ dar.



Abb. 6: Ausschnitt aus dem Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept Duisburg (rot FNP-Änderung).

Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg

Das Konzept sieht für den hier betroffenen Bereich den „Erhalt von Dauergrünland“ vor.

Alleenkataster NRW

Im Alleenkataster des Landes NRW ist die Rheindeichstraße nicht enthalten.

Trinkwasserschutzzonen und ihre Verordnungen

Das Plangebiet liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet

Überschwemmungsgebiete

Gemäß der Karte „Überschwemmungsgebiete des Rheins“ (LANUV 2007) liegt der FNP-Änderungsbereich nicht in einem „Überschwemmungsgebiet“ und auch nicht in einem „überschwemmungsgefährdeten Gebiet“. Auch gemäß der Anlage zur Überschwemmungsgebietsverordnung „Überschwemmungsgebiet Rhein“ (Bezirksregierung Düsseldorf 2013), Blatt 32, liegt das Gebiet außerhalb des Überschwemmungsgebietes. Lediglich bei einem „extremen Hochwasser“ wird (neben den meisten Flächen in Duisburg) auch dieser Bereich überschwemmt (vgl. Hochwassergefahrenkarte TEZG Rheingraben-Nord, Blatt B057). Oberirdische Gewässer gibt es im Plangebiet nicht.

Gemäß § 78b Wasserhaushaltsgesetz ist in Baugebieten und Bauleitplänen insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB zu berücksichtigen. Die von der Bezirksregierung Düsseldorf ausgearbeiteten Hochwasserrisikokarten sind auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen einsehbar. Hier sind unter anderem Informationen für die Aufstellung von Verhaltensregeln bei Hochwasser sowie Maßnahmen zum Objektschutz und zur baulichen Vorsorge verfügbar.

Lärmbelastungskarten, Umgebungslärmkartierung

Das MKULNV NRW hat Daten zum Umgebungslärm veröffentlicht. Im Hinblick auf die Belastung durch die Rheindeichstraße werden im 24-Stunden-Mittel Belastungen zwischen >65 und <=70 dB(A) unmittelbar an der Straße und > 55 bis <60 dB(A) teils bis an die Bahnlinie im Westen und darüber hinaus erreicht. Nachts sind die Werte naturgemäß geringer. Durch die (teils ehemals vorhandene, teils zum Abriss vorgesehene) Gebäudesubstanz des Gewerbegebietes kommt es teilweise zu abschirmenden Wirkungen.

Neben der Belastung durch Straßenverkehr kommt es von Norden auch zu Lärmbelaufschlagungen durch Schienenverkehr. Diese reicht allerdings nicht bis in das hiesige Gebiet hinein.

Insgesamt zeigen die Umgebungslärmkarten, dass bereits jetzt erhebliche Lärmvorbelastungen stattfinden, was bei der schalltechnischen Beurteilung des Gesamtvorhabens umfassend zu berücksichtigen ist.

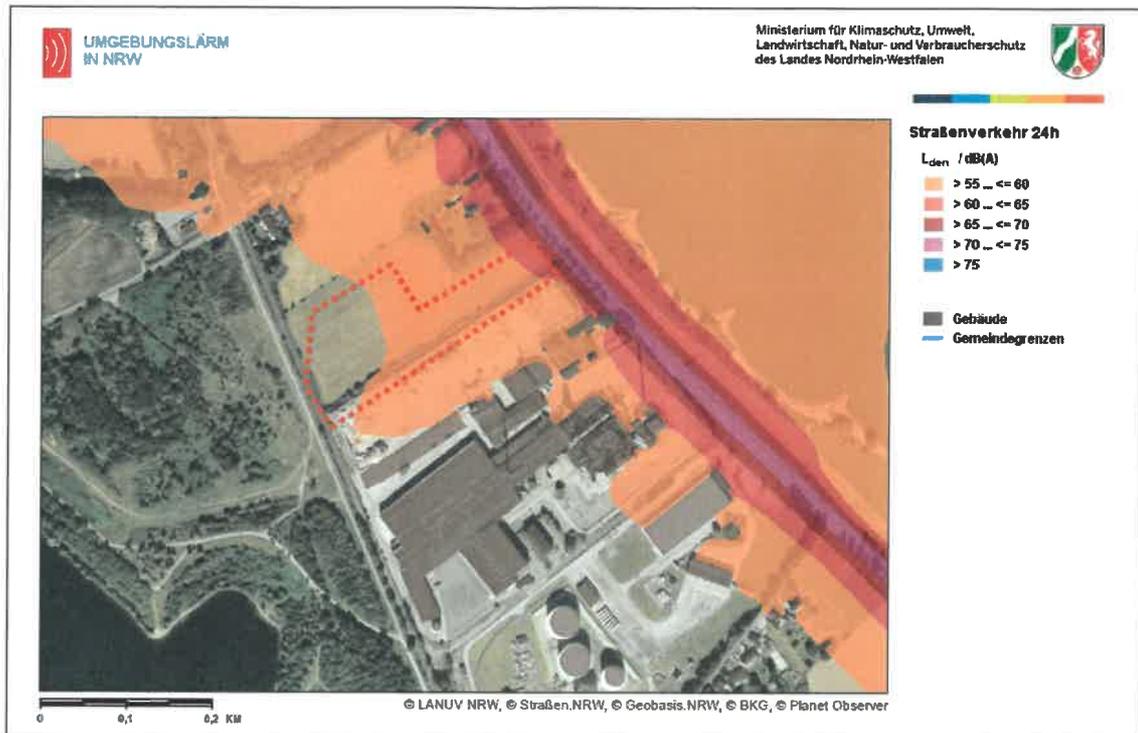


Abb. 7: Umgebungslärmkarte Straße (24 h) für das Plangebiet und sein Umfeld (rot: FNP-Änderung).

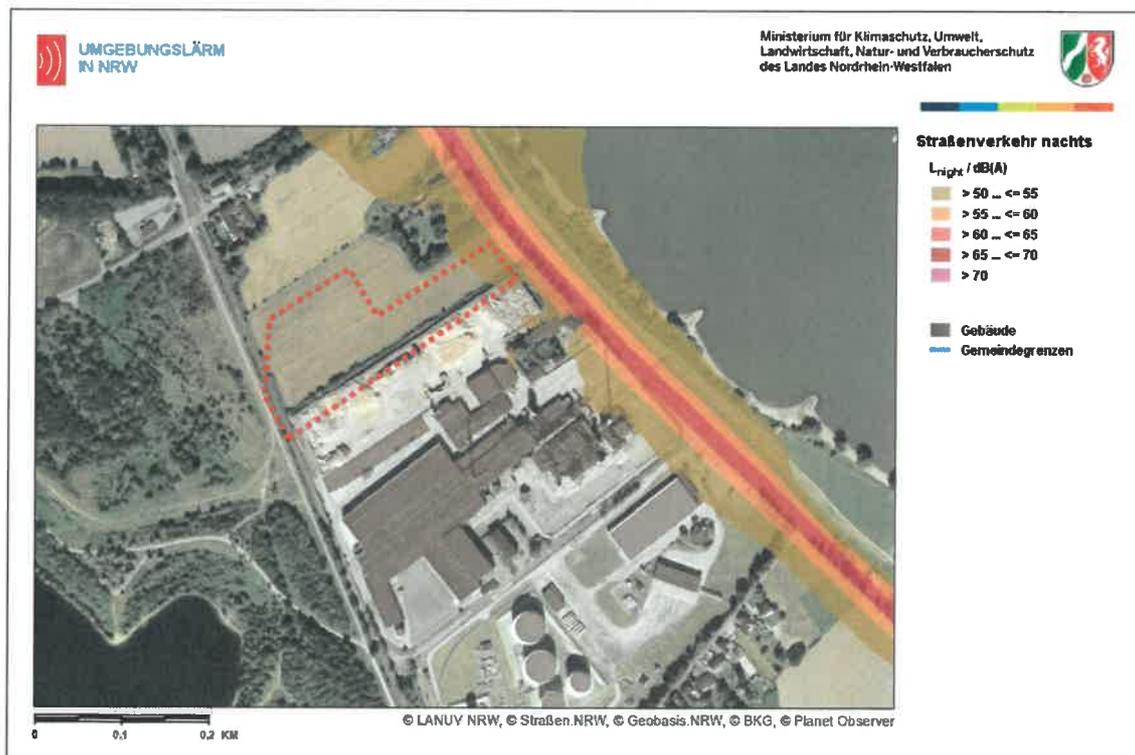


Abb. 8: Umgebungslärmkarte Straße (nachts) für das Plangebiet und sein Umfeld (rot: FNP-Änderung).

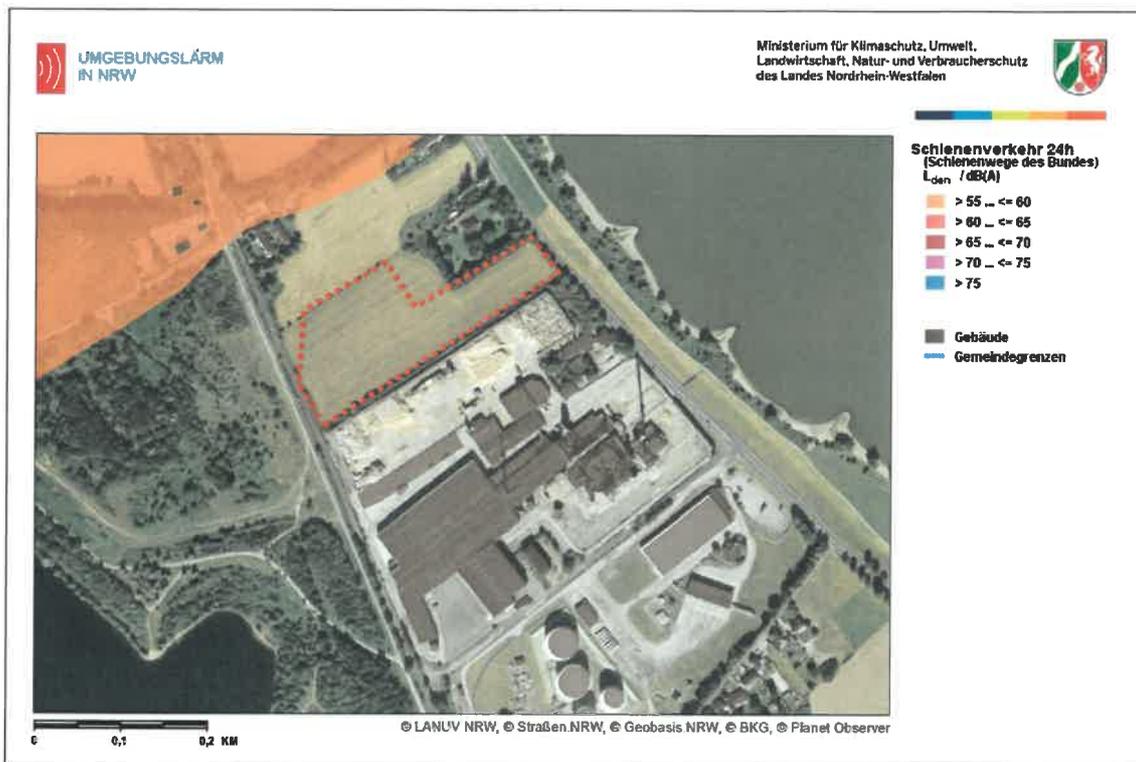


Abb. 9: Umgebungslärmkarte Schiene (24 h) für das Plangebiet und sein Umfeld (rot: FNP-Änderung).

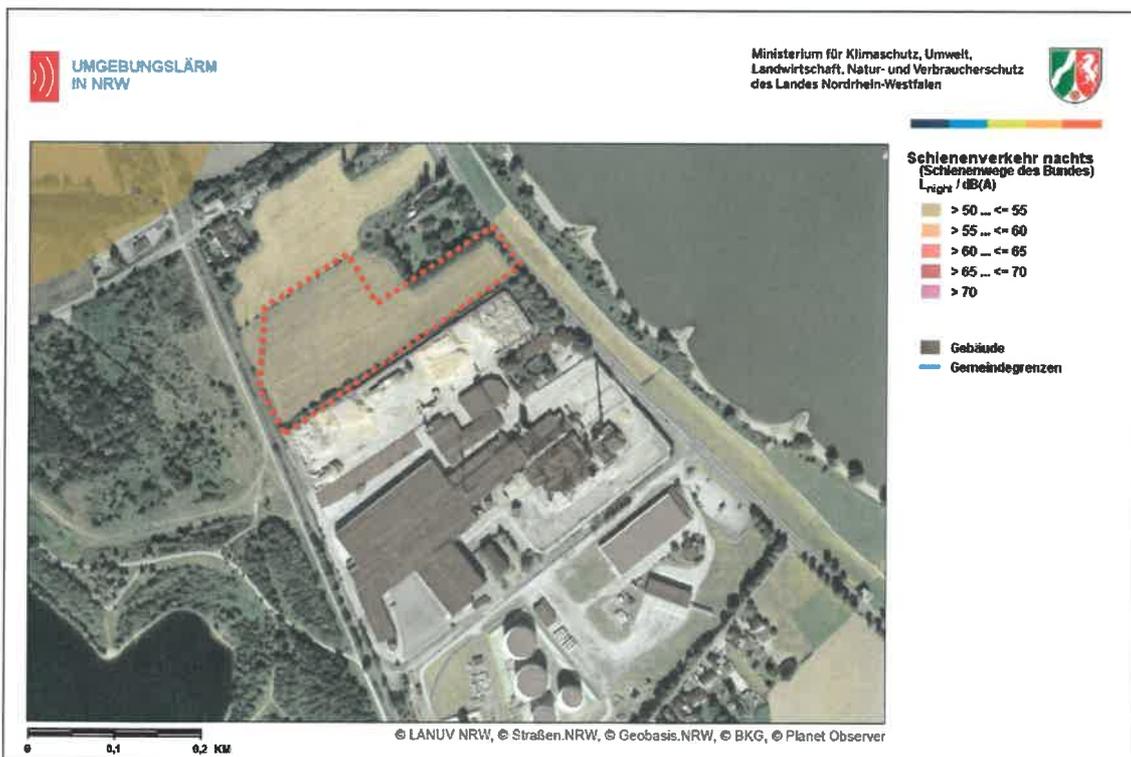


Abb. 10: Umgebungslärmkarte Schiene (nachts) für das Plangebiet und sein Umfeld (rot: FNP-Änderung).

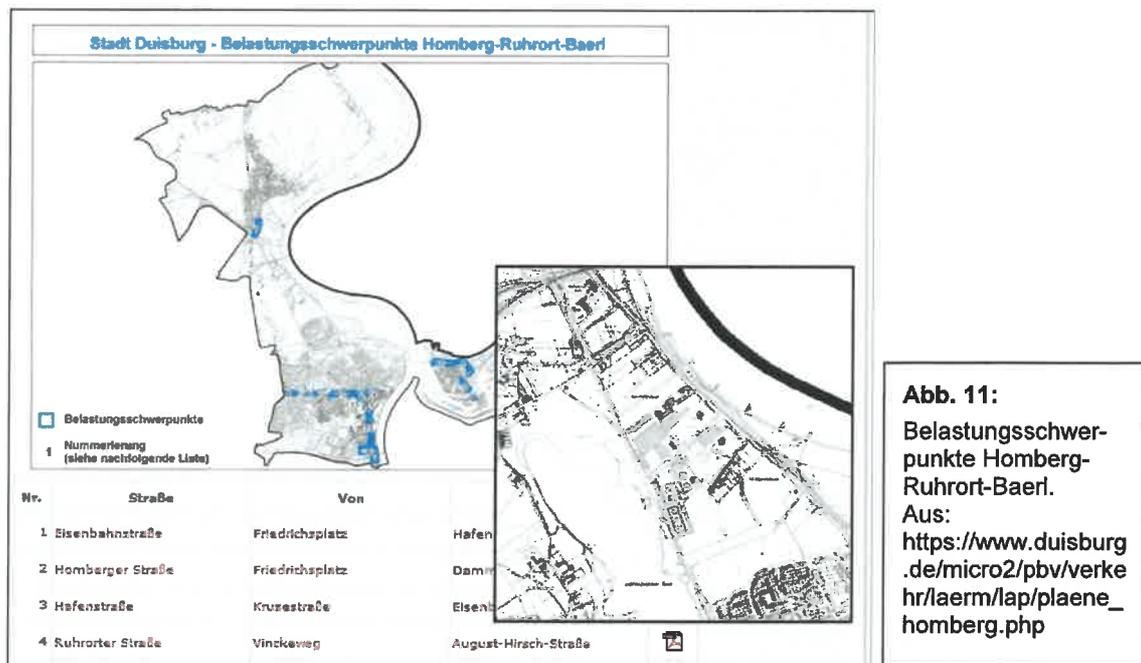
Der Schiffsverkehr stellt bei den vorhandenen Gegebenheiten keine maßgebliche Hintergrundbelastung dar. Durch die Planung ergibt sich für den Schiffsverkehr keine Änderung.

Die an das Plangebiet angrenzende private Bahntrasse ist mit keinem nennenswerten Schienenverkehr belegt. Hier verkehren nur vereinzelt Züge. Durch die Planung ist auch hier keinerlei Änderung vorgesehen. Das Gewerbegebiet wird nicht an die Gleistrasse angeschlossen.

Nennenswerter Fluglärm ist in der Umgebung des Plangebiets nicht vorhanden.

Lärmaktionsplan

Die Stadt Duisburg betreibt eine Lärmaktionsplanung. Dieser wird auf die einzelnen Ortsteile heruntergebrochen und konkretisiert. Auch für Homberg-Ruhrort-Baerl gibt es einen Plan. Das hiesige Plangebiet und sein Umfeld zählen demgemäß nicht zu den Belastungsschwerpunkten in Duisburg. Maßnahmen wurden nicht festgelegt.



Luftreinhalteplan

Maßgeblich ist der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West i.d.F. vom 15.06.2015 (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2015). Dieser thematisiert insbesondere die z.T. erhebliche Luftbelastung durch Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO₂). Die in der Vergangenheit ergriffenen Maßnahmen zur Luftreinhaltung haben vielerorts bereits zu Verbesserungen der Situation geführt. Dennoch gibt es örtlich Überschreitungen der Grenzwerte zu den o.g. Parametern, so dass weiterhin Handlungs- und Verbesserungsbedarf besteht.

Für das Stadtgebiet von Duisburg wurden im Luftreinhalteplan insgesamt 34 Maßnahmen erarbeitet, die insbesondere die Bereiche Industrie/Gewerbe und Verkehr (inkl. Schiffsverkehr) betreffen, da diese die größten Verursacher von Feinstaub und

NO₂ darstellen. Konkrete Maßnahmen für das hiesige Gebiet gibt es nicht. Es liegt in einer ausgewiesenen Umweltzone.

Gemäß Auskunft der Stadt Duisburg ergeben sich unter Anwendung des IMMIS-Modells des LANUV NRW folgende Vorbelastungswerte: PM₁₀ = 24 µg/m³; NO₂ = 26 µg/m³. Die Vorbelastung unterschreitet die Grenzwerte der 39. BImSchV nach derzeitigem Stand daher deutlich. In der Vorbelastung sind neben dem Straßenverkehr auch weitere Quellgruppen berücksichtigt, zu denen auch der Schiffsverkehr zählt.

Klimaanalyse Duisburg

Im Auftrag der Stadt Duisburg hat der Regionalverband Ruhr im Jahr 2010 eine Klimaanalyse für das Stadtgebiet erarbeitet. Der hiesige Bereich liegt in einem Raum mit „Freilandklima“. Dieses zeichnet sich durch einen ungestörten Temperatur-/Feuchteverlauf, eine windoffene, normale Strahlung und eine Kaltluft- und/oder Frischluftproduktion für die Stadt aus.

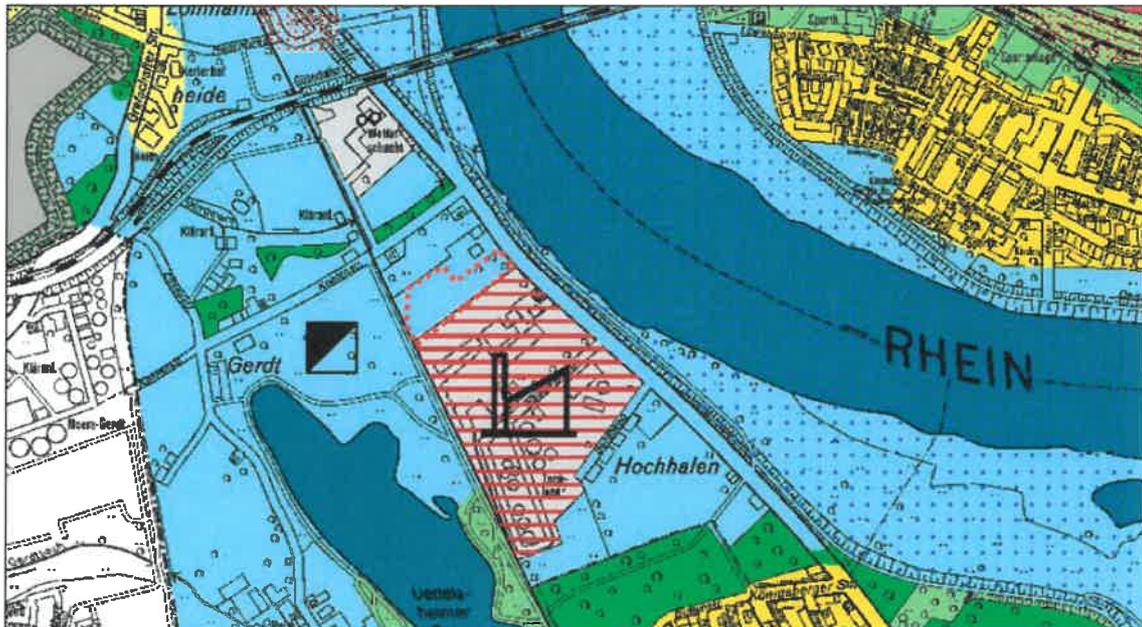


Abb. 12: Ausschnitt aus der „Synthetischen Klimafunktionskarte“. Rot gepunktet: FNP-Änderung

In der „Karte der Stadtbelüftung“ stellen sich die hiesigen Offenlandbereiche als gut belüftet dar. Bedeutende Luftleitbahnen sind allerdings nicht vorhanden bzw. betroffen. Die nächste Leitbahn für die Frischluftzufuhr liegt ca. 4 km weiter nördlich zwischen Baerl und Orsoy.

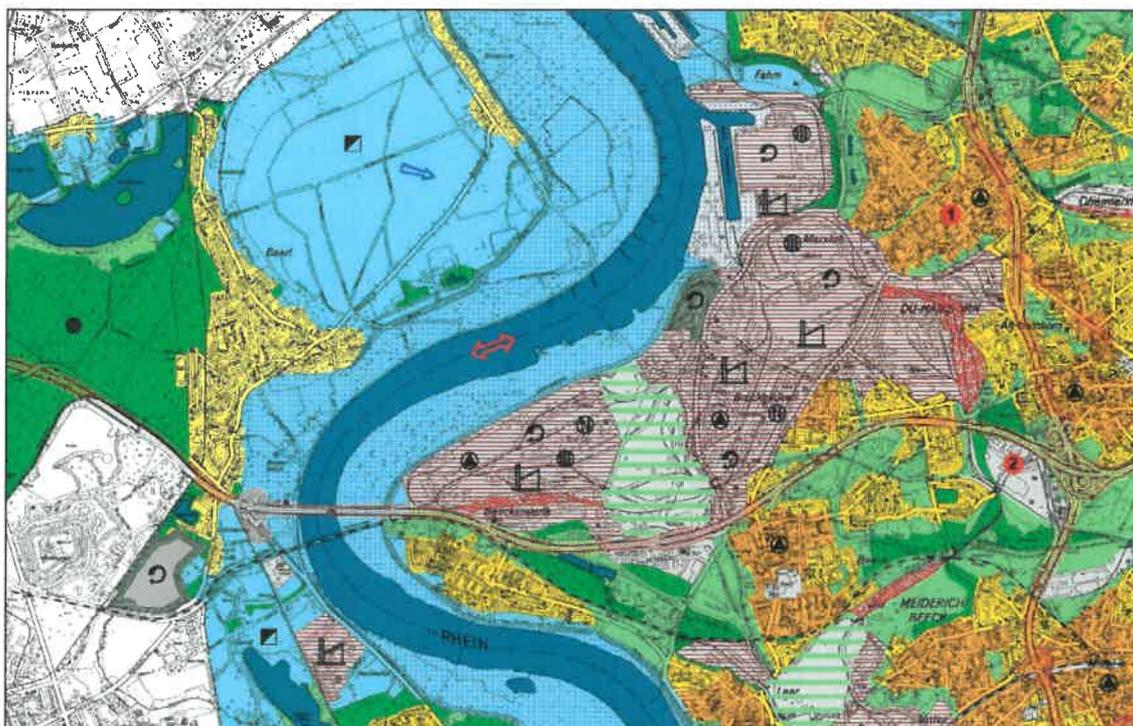


Abb. 13 Ausschnitt aus der „Karte der Stadtbelüftung“ mit der nächsten Frischluftschneise (blauer Pfeil) ca. 4 km weiter nördlich.

Abgeleitet aus den gegebenen Klimafunktionen deklariert die Karte der Planungshinweise den hiesigen FNP-Änderungsbereich als „Regional bedeutsamen Ausgleichsraum“ und formuliert als Ziel: „Die stadtnahen Freiflächen sollten als Ausgleichsräume gesichert und aufgewertet werden. Daher von Besiedlung freihalten, keine Emissionen, Ausbau von Grünzügen. Waldgebiete erhalten, Ausbau der Naherholungsgebiete anstreben.“

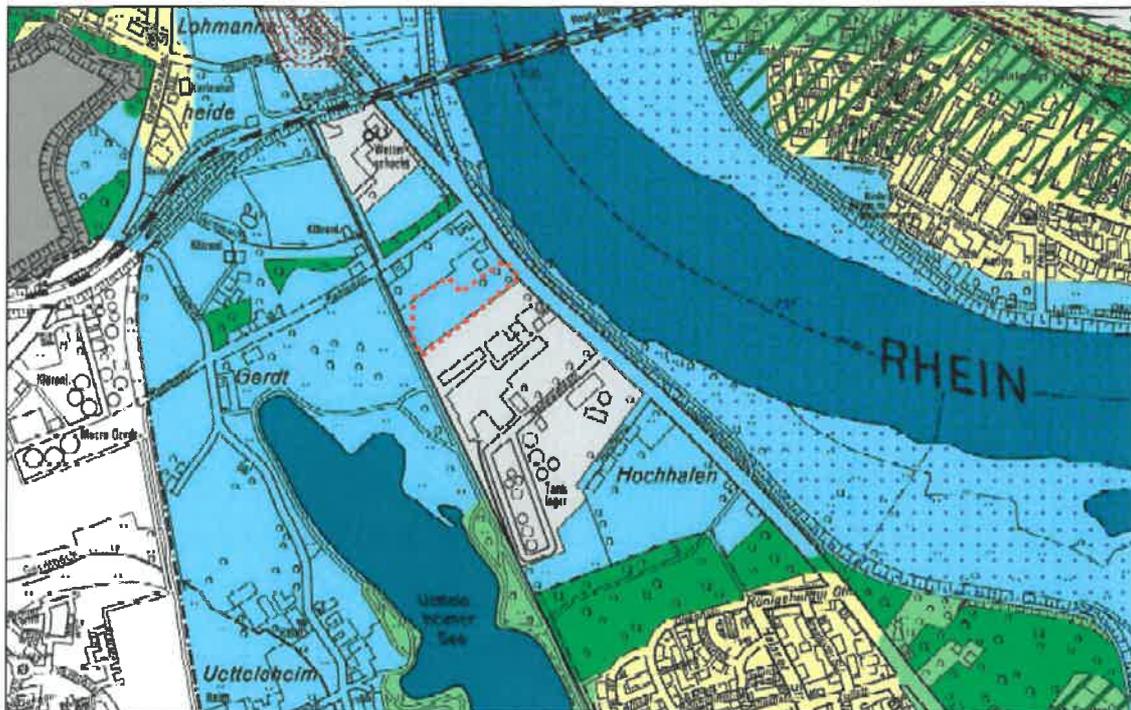


Abb. 14: Ausschnitt aus der Karte „Planungshinweise“. Rot gepunktet: FNP-Änderung.

Fazit: Die FNP-Änderung betrifft einen „Regional bedeutsamen Ausgleichsraum“. Die Zielvorstellungen für diese Fläche (insbesondere der Erhalt der Klimafunktion „Kaltluft- und Frischluftproduktion“) wären in diesem Teilbereich nicht mehr erreichbar. Insgesamt bleibt an dieser Stelle allerdings eine Schneise erhalten, so dass die Funktion nicht gänzlich verloren geht.

Karte der schutzwürdigen Böden – Auskunftssystem BK 50

Die Karte der schutzwürdigen Böden – Auskunftssystem BK 50 (GEOLOGISCHER DIENST 2005) zeigt im FNP-Änderungsbereich „schutzwürdige Böden“. Die Bewertung leitet sich aus der „Fruchtbarkeit“ des Bodens ab.

Das Ziel für derartige Flächen ist die „Freihaltung von Bebauung“ und stattdessen die Entwicklung von Grünflächen oder „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“. Dem wird in der Planung Rechnung getragen, indem im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung eine „Private Grünfläche“ und mehrere Pflanzflächen in einer Größenordnung von über 1,1 ha festgesetzt werden (knapp 40 % der FNP-Änderungsfläche). Die überbaubare Fläche beschränkt sich auf den Süden des hier betroffenen Offenlandbereiches. Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung und Bewertung des schutzwürdigen Bodens und die Berechnung des notwendigen Ausgleichs für den Eingriff in dieses Schutzgut.

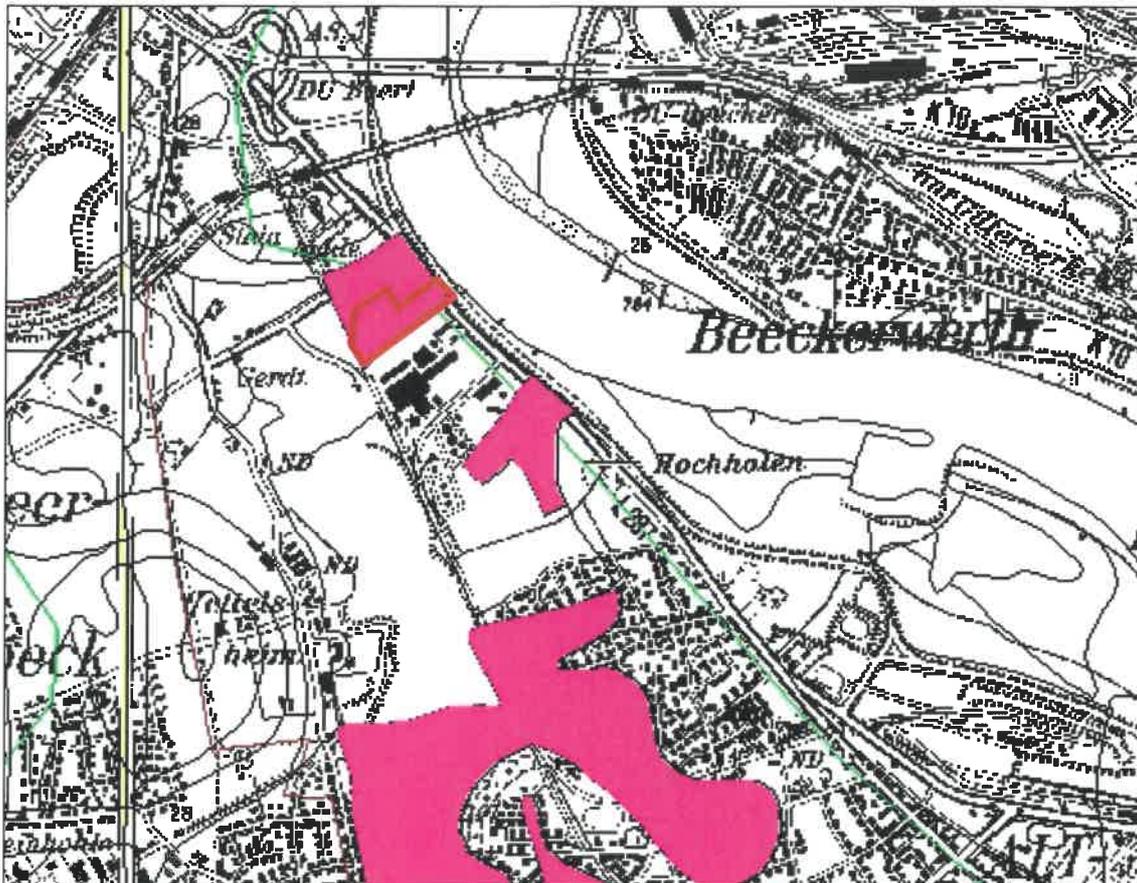


Abb. 15: Ausschnitt aus der Karte der schutzwürdigen Böden (GEOLOGISCHER DIENST 2005) für den rot markierten Planbereich.

Seveso-III-Richtlinie

Bei dem Tanklager der Petrotank GmbH südlich der Sägewerkstraße handelt es sich um einen Störfallbetrieb, der einen Achtungsabstand von 200 m besitzt. Beim hier geplanten Gewerbegebiet handelt es sich aber nicht um ein schutzbedürftiges Gebiet im Sinne der Richtlinie. Im Bauleitplanverfahren erfolgte eine Auseinandersetzung mit dem Thema mit dem Ziel der weiteren Minimierung von Risiken. Das Gebiet der Flächennutzungsplan-Änderung liegt außerhalb des Achtungsabstands.

2. Schutzgutbezogene Umweltprüfung

Die Beschreibung und Bewertung der Planung wird nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bzw. den zu diskutierenden Umweltbelang bezogen vorgenommen. Dies gewährleistet eine zusammenhängende und nachvollziehbare Betrachtung. Parallel wird das Verfahren zum Bebauungsplan 1216 der Stadt Duisburg durchgeführt. Der Detaillierungsgrad innerhalb des B-Planverfahrens ist naturgemäß höher, als in einem FNP-Verfahren. Zudem bezieht sich die FNP-Änderung nur auf einen Teilbereich des Bebauungsplans (im Norden). Diese Abstufung ist zu berücksichtigen. Insofern sei hinsichtlich der Betrachtung des Gesamtzusammenhangs zwischen FNP und B-Plan

auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan mit seiner vertiefenden Darstellung verwiesen.

Die Kapitel sind jeweils gegliedert in:

1. Bestandsaufnahme (Beschreibung und Bewertung).
2. Prognose bei Durchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
3. Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.
4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
5. Ggf. erforderliche Monitoringmaßnahmen.

2.1 Schutzgut Mensch – Faktor Lärm

2.1.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Die Umgebungslärmkarten des LANUV NRW geben erste Hinweise auf eine Lärmbeaufschlagung durch Verkehr, die sich insbesondere aus der Rheindeichstraße ergibt.

Die Stadt Duisburg betreibt eine Lärmaktionsplanung. Dieser wird auf die einzelnen Ortsteile heruntergebrochen und konkretisiert. Auch für Homberg-Ruhrort-Baerl gibt es einen Plan. Das hiesige Plangebiet und sein Umfeld zählen demgemäß nicht zu den Belastungsschwerpunkten in Duisburg. Maßnahmen wurden nicht festgelegt.

Zur Konkretisierung der aktuellen Lärmsituation vor Ort wurde vom Büro PEUTZ CONSULT (2017) eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die sich gemäß dem Vertiefungsgrad des Bebauungsplans sehr detailliert mit der konkreten Planung auseinandersetzt. Hierbei wurden alle relevanten Immissionspunkte im Umfeld berücksichtigt.

Hinsichtlich des Verkehrslärms erfolgte auf Grundlage des vorgelegten Verkehrsgutachtens (SPIEKERMANN GMBH CONSULTING ENGINEERS, 2017) ebenfalls eine schalltechnische Beurteilung innerhalb des Schallgutachtens zum Bebauungsplan (PEUTZ CONSULT 2017). Derzeit besteht an den zu betrachtenden Immissionsorten bereits teilweise eine hohe Vorbelastung. Diese liegt allerdings durchweg unterhalb der Grenzwerte für Lärmsanierungsmaßnahmen von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts.

2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im FNP erfolgt im Sinne der vorbereitenden Bauleitplanung zunächst „nur“ eine Flächendarstellung, die für sich genommen noch keine umfassende Prognose erlaubt. Letztlich ist hier die Forderung zu stellen, dass in der verbindlichen Bauleitplanung der Nachweis erbracht wird, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm nicht überschritten werden. Dies ist im B-Planverfahren durch die Festsetzung von Emissionskontingenten im Hinblick auf den Gewerbelärm geschehen. Insofern ist zu prognostizieren, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch Gewerbelärm auszuschließen ist.

Hinsichtlich des Verkehrslärms ermöglicht die Flächendarstellung allein ebenfalls noch keine Prognose. Hier ergeht analog die Forderung nach Einhaltung der zulässigen

Immissionsrichtwerte. Im B-Planverfahren erfolgte eine Konkretisierung in Form eines Verkehrsgutachtens (SPIEKERMANN GMBH CONSULTING ENGINEERS, 2017) und eines Schallgutachtens (PEUTZ CONSULT 2017) unter Betrachtung verschiedener Varianten. In allen Fällen liegen die Werte unterhalb der Grenzwerte für Lärmsanierungsmaßnahmen von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Verkehrslärm sind nicht zu prognostizieren.

Die Verkehrsbelastung selbst wurde ebenfalls für verschiedene Fälle berechnet. Die gemäß der Planung zu erwartenden Pegelerhöhungen sind gering, so dass sich insgesamt nur geringfügige Änderungen der Verkehrslärmimmissionen ergeben.

Für Details sei auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan bzw. auf die Fachgutachten verwiesen.

Schutzgut	Ampelbewertung	Kurze Erläuterung
Mensch/ Faktor Lärm		Lärmkontingentierung gewährleistet die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte gemäß TA Lärm. Keine substanziale Verkehrslärmerhöhung.

2.1.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen eines FNP-Verfahrens sind solche Maßnahmen noch nicht zu definieren. Im vertiefenden B-Planverfahren wurden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Gliederung des Gewerbegebietes gemäß Abstandserlass.
- Festsetzung von Lärmemissionskontingenten.

Weitere Schutzmaßnahmen hinsichtlich des Verkehrslärmes (bzw. ganz allgemein hinsichtlich des Verkehrsaufkommens) in den südlich liegenden Stadtteilen sind weder im hiesigen FNP-Verfahren, noch im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens umsetzbar. Um weitere Belastungen dieser Stadtteile vorzubeugen, ist es jedoch vorgesehen, eine Ableitung des LKW-Verkehrs (> 7,5 Tonnen) aus dem Gewerbegebiet hinaus in Richtung Süden zu verhindern. Dies soll durch zwei Maßnahmen geschehen:

1. Einrichtung einer Höhenbegrenzungssperre in Richtung Süden
2. Verbotsschild für das Rechtsabbiegen im öffentlichen Raum, woraus sich ordnungsbehördliche Möglichkeiten der Bußgelderhebung ergeben.

Diese Maßnahmen sind unter Anwendung eines Städtebaulichen Vertrages umzusetzen.

2.1.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der hier durch die FNP-Änderung betroffene Teil als Außenbereichsfläche mit Schutzgebietsausweisung (LSG) erhalten. Von der hiesigen Fläche würden dann keine Lärmemissionen auf die Umgebung ausgehen. Dies macht hinsichtlich der Lärmsituation insofern keinen Unterschied, als dass so-

wohl mit als auch ohne die Planung die Einhaltung von Immissionsrichtwerten an der umliegenden Bebauung gewährleistet sein muss. Insofern ergäben sich bei Nichtdurchführung der Planung unter Beibehaltung des derzeitigen Planungsrechtes voraussichtlich keine substanziellen Unterschiede in der Lärmsituation.

Der Vergleich des Jetzt-Zustandes mit dem geplanten Zustand im Hinblick auf den Verkehrslärm zeigt keine substanzielle Änderung. Die erhöhten Verkehrsmengen, die hinsichtlich der LKW aber gezielt in Richtung Norden abgeführt werden, führen nur zu geringfügigen Pegelerhöhungen. Zwischen der Durchführung und Nichtdurchführung der Planung gibt es demnach keine erheblichen Unterschiede.

2.1.5 Monitoring

Direkte Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Mensch im Hinblick auf den Faktor Lärm sind nachzeitigem Stand nicht notwendig und im Rahmen einer FNP-Änderung auch nicht zu definieren.

2.2 Schutzgut Mensch – Faktor Luftbelastung

2.2.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Gemäß Auskunft der Stadt Duisburg ergeben sich unter Anwendung des IMMIS-Modells des LANUV NRW folgende Vorbelastungswerte: $PM_{10} = 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$; $NO_2 = 26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Vorbelastung (inkl. Schiffsverkehr) unterschreitet die Grenzwerte der 39. BImSchV nachzeitigem Stand deutlich.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die FNP-Änderung bereitet die Möglichkeit vor, den derzeit unbebauten Bereich gewerblich zu entwickeln. Dies kann aber nicht isoliert betrachtet werden, sondern nur in Zusammenhang mit der Gesamtplanung, wie sie im Bebauungsplan beschrieben ist. Von der geplanten Maßnahme werden zusätzliche Emissionen ausgehen. Eine Überschreitung der zulässigen Grenzwerte gemäß der 39. BImSchV von jeweils $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist bei der gegebenen Vorbelastung, auch unter Berücksichtigung der bisherigen Nutzung, nicht zu prognostizieren. Eine Überschreitung ist gemäß 39. BImSchV zudem für NO_2 nicht öfter als 18 x im Kalenderjahr mit einem 1-Stunden-Grenzwert von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und für PM_{10} nicht öfter als 35 x im Kalenderjahr mit einem 24-Stunden-Grenzwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zulässig.

Schutzgut	Ampelbewertung	Kurze Erläuterung
Mensch/ Faktor Luft		Nachzeitigem Stand ist auch unter Beachtung der Vorbelastung nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

2.2.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen eines FNP-Verfahrens sind solche Maßnahmen noch nicht zu definieren. Im vertiefenden B-Planverfahren wurde als Maßnahme eine Gliederung des Gewerbegebietes gemäß Abstandserlass festgesetzt:

Im vorliegenden Fall soll nach derzeitigem Stand ein Gewerbe- und Logistikzentrum entstehen. Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der Festsetzung der oben beschriebenen Abstandsklassen ist nicht von erheblich luftverunreinigenden Emissionen auszugehen.

2.2.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Die Grenzwerte für NO₂ und PM₁₀ liegen derzeit deutlich unter den Grenzwerten gemäß 39. BImSchV.

2.2.5 Monitoring

Direkte Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Mensch im Hinblick auf den Faktor Luft sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.3 Schutzgut Mensch – Faktor Licht

2.3.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Die hiesige Fläche liegt im Außenbereich und ist derzeit nicht direkt beleuchtet. Im südlich angrenzenden Umfeld und an der Rheindeichstraße findet eine straßen- und gewerbegebietsübliche Ausleuchtung statt.

2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Je nach beabsichtigtem Betrieb (24h) sind Lichteinwirkungen auf die benachbarte Wohnbebauung möglich. Entsprechende Schutzmaßnahmen können im Flächennutzungsplan nicht festgesetzt werden, bei genehmigungspflichtigen Vorhaben (z.B. Flutlichtanlage oder beleuchtete Werbeanlage) werden die Auswirkungen aber im Rahmen der Baugenehmigung betrachtet und es sind ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen nachzuweisen.

Schutzgut	Ampelbewertung	Kurze Erläuterung
Mensch/ Faktor Licht		Bei Durchführung von ggf. notwendigen Schutzmaßnahmen ist keine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen.

2.3.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Bei genehmigungspflichtigen Vorhaben sind die Auswirkungen im Rahmen der Baugenehmigung zu betrachten. Ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen sind nachzuweisen.

2.3.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind damit nicht verbunden.

2.3.5 Monitoring

Direkte Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Mensch im Hinblick auf den Faktor Licht sind im Bauleitplanverfahren nachzeitigem Stand nicht notwendig. Im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren sind ggf. Schutzmaßnahmen zu treffen.

2.4 Schutzgut Mensch – sonstige Faktoren: Erschütterungen, Gerüche, elektromagnetische Strahlung

Im Scopingtermin zum hiesigen Verfahren wurden zu den Aspekten Erschütterungen, Gerüche und elektromagnetische Strahlung keine Hinweise gegeben. In der vom Umweltamt aufgestellten "Einschätzung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen/Umwelteinwirkungen" erfolgte der Hinweis "keine Betroffenheit". Weder aus der örtlichen Situation, noch aufgrund der Besonderheit der zulässigen Vorhaben ergibt sich eine anzunehmende Betroffenheit. Bestätigt wurde dies durch die im Rahmen des Scopings Beteiligten, von denen „Spezielle Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung“ hinsichtlich dieser Belange nicht aufgeführt oder gefordert wurden. Eine vertiefende Betrachtung dieser Aspekte ist in diesem Verfahren daher nicht angezeigt.

2.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope

2.5.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Zur Ermittlung der aktuellen Bestandssituation der Tierwelt fanden eine umfassende Datenauswertung und eine aktuelle Kartierung der Vogelwelt im Frühjahr/Sommer 2015 statt. Ausgewertet wurden insbesondere:

- Fachinformationssystem geschützte Arten des LANUV NRW
- Fundortkataster @LINFOS des LANUV NRW
- Schutzgebietsverordnung umliegender Schutzgebiete

Mit Hilfe der Bestandsdaten, die sich aber in der Regel auf das weitere Umfeld bezogen und nicht speziell auf das Plangebiet, konnte ein erster Eindruck von der Tierwelt gewonnen werden. Insbesondere zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit des Vorhabens fanden aber vertiefende Untersuchungen statt, um ein aktuelles und genaues Bild zu erhalten.

Im Rahmen der im Jahr 2015 durchgeführten Vogelkartierung wurden insgesamt 55 Vogelarten festgestellt, darunter 42 Brutvogelarten und 13 Gastvogelarten. 11 Arten

gelten als planungsrelevant in NRW (streng geschützte und/oder gefährdete Arten und Koloniebrüter). Von diesen 11 Arten wurden im FNP-Änderungsbereich 2 Arten als Gastvogel festgestellt und zwar Turmfalke (jagend über der Grünlandfläche) und Gartenrotschwanz (Nahrungsgast). Einmalig wurden randliche Überflüge von Wanderfalke, Kormoran und Sturmmöwe festgestellt. Neben den 11 entweder streng geschützten und/oder gefährdeten Vogelarten wurden 44 weitere Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Hierbei handelt es sich um allgemein häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand.

Für andere Tiergruppen hat das Plangebiet eine nur geringe Bedeutung. Bei der Überprüfung des Fledermausbestandes wurde die Zwergfledermaus im Rahmen der Untersuchungen zum Abrissantrag für mehrere Gebäude im südlich angrenzenden Gewerbegebiet erfasst.

Für Amphibien und Reptilien sind die Lebensraumbedingungen im Plangebiet nicht hinreichend gut, um reproduzierende Vorkommen hervorzubringen. Auch für besonders zu berücksichtigende Insektenarten sind die Bedingungen nicht außergewöhnlich genug. Insofern ergeben sich keine weiteren Anforderungen an das Planverfahren.

Im Rahmen der Planung erfolgte eine Kartierung der **Biotoptypen**. Biotoptypen werden auf Basis der Pflanzenwelt abgegrenzt. Insofern können die Schutzgüter Pflanzen und Biotope gemeinschaftlich besprochen werden. Die Biotoptypen sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

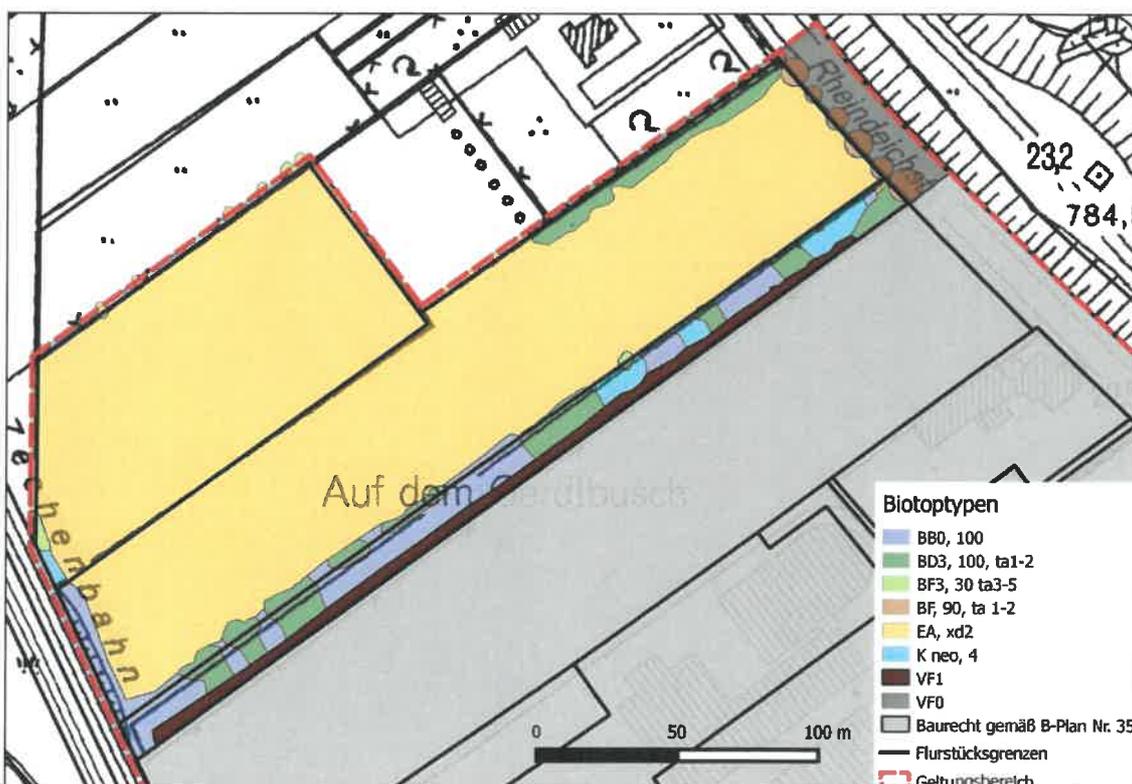


Abb. 16: Biotoptypen im FNP-Änderungsbereich (jetziger Außenbereich).

EA, xd 2: Intensivwiese, artenarm

Den flächenmäßig größten Anteil des FNP-Änderungsbereiches bildet eine Intensivgrünlandfläche. Dieser Bereich erstreckt sich etwa 120 m südlich der Kohlenstraße bis zur Begrenzung des Werksgeländes. Im Westen wird die Grünlandfläche von der gehölzbestandenen Zechenbahn begrenzt. Nach Norden hin bildet ein Saum aus Gräsern, Brennnesseln und Disteln sowie einigen standortuntypischen Gehölzen die Begrenzung. Im Süden ist die Grünlandfläche von einem Zaun vom dahinter liegenden Fabrikgelände begrenzt. Dieser Zaun ist an den meisten Stellen jedoch nicht zu erkennen, da einheimische Gehölze und Sträucher davor stocken.



Abb. 17: Blickrichtung nach Nordost. Links: Brennnesselflur und Traubenkirsche am Rande des Geltungsbereiches. Gärten mit Pappeln im Hintergrund; rechts: Holzlager auf dem Gelände der ehemaligen Fabrik.

BB0, 100: Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzarten

Entlang der südlichen Grenze der Grünlandfläche zum Gewerbegebiet, befinden sich mehrere Brombeer- sowie vereinzelte Weißdorngebüsche. Insbesondere entlang der Grenze zum Fabrikgelände sind die Brombeersträucher sehr stark ausgeprägt.

BD3, 100, ta 1-2: Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen, geringes bis mittleres Baumholz

Ein Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen wie Salweiden und Eschen sowie teils jungen Birken verläuft entlang der südlichen der FNP-Änderungsfläche. Dieser Gehölzstreifen ist umgeben von Brombeergebüschen und Weißdornsträuchern sowie Brennnesselfluren.

BF3, 30, ta3-5: Bäume, nicht lebensraumtypisch, Jungwuchs

Insbesondere entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches stocken mehrere Traubenkirschen (*Prunus serotina*) in junger Ausbildung. Diese Gehölze bilden zusammen mit Brombeer- und Brennesselfluren sowie einigen einheimischen Gebüschern die Grenze der Grünlandfläche.

BF 90, ta 1-2: Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten, mittleres Baumholz

Entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches stocken zur Rheindeichstraße hin mehrere Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*) in mittlerer Ausprägung.

K, neo4: Saum-, Ruderal. und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger 50-75 %

Die nördliche Plangrenze entlang der Grünlandfläche ist geprägt durch einen Saum aus Gräsern, Brennesseln und Disteln. Ausgedehnte Brennesselfluren gibt es zudem am Rand zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet und der Grünlandfläche.

VF1 - Holzlagerplatz

Ein Teil der Außenbereichsfläche wird als Holzlagerplatz genutzt.

VF0 – Verkehrsfläche (Rheindeichstraße)

Hierunter fällt die am Ostrand verlaufende Rheindeichstraße.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung erfolgt keine Eingriffsregelung. Diese ist der verbindlichen Bauleitplanung vorbehalten. Die Bestandsbewertung der betroffenen Biotoptypen erfolgte gemäß dem Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008).

Biotoptypen und ihre Naturschutzfachliche Bewertung		
Code	Biotoptyp	Wert
EA, xd 2	Intensivwiese, artenarm	3
BB0, 100	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzarten	6
BD3, 100, ta 1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen, geringes bis mittleres Baumholz	7
BF3, 30, ta3-5	Bäume, nicht lebensraumtypisch, Jungwuchs	3
BF 90, ta 1-2	Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten, mittleres Baumholz	7
K, neo4	Saum-, Ruderal. und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger 50-75 %	4
VF1	Holzlagerplatz	1
VF0	Verkehrsfläche Rheindeichstraße	0

Die größte naturschutzfachliche Wertigkeit besitzen dabei die bodenständigen Gehölze im Übergangsbereich zwischen derzeitigem Holzlager und der Grünlandfläche und entlang der Rheindeichstraße (7 Punkte), gefolgt von den Gebüschstrukturen (6 Punkte). Die von Nitrophyten dominierten Hochstaudenfluren werden leicht unterdurch-

schnittlich bewertet (4 Punkte). Die nicht-bodenständigen, jungen Gehölze erhalten ebenso wie das Grünland 3 Punkte, der Holzlagerplatz noch einen Punkt.

2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die FNP-Änderung selbst ist noch nicht mit Eingriffen verbunden. Durch die Darstellung können aber Eingriffe vorbereitet werden, die durch die Bebauungsplanung verbindlich werden. Legt man diese der Bewertung zugrunde, so lässt sich auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen hinsichtlich der Betroffenheit der **Vögel** keine Beeinträchtigung planungsrelevanter Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG durch die Planung ausmachen. Für nicht streng geschützte und/oder gefährdete Arten wird es lokal zu Lebensraumverlusten kommen. Aufgrund der Häufigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes dieser Arten sind aber keine über eine Bauzeitenregelung hinausgehenden Maßnahmen zum Ausgleich von Lebensraumverlusten zu fordern. Insgesamt ist für die Artengruppe der Vögel eine nur unerhebliche Auswirkung des Vorhabens zu prognostizieren, insbesondere unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.

Über das Vorkommen der Zwergfledermaus hinaus gibt es keine Hinweise auf das Vorkommen weiterer **Fledermausarten**. Insgesamt ist für die Artengruppe der Fledermäuse eine nur unerhebliche Auswirkung des Vorhabens zu prognostizieren. Für **weitere Tiergruppen** sind keine oder nur unerhebliche Projektwirkungen zu erwarten. In der **Pflanzenwelt** kommt es (bezogen auf die Flächenanteile) vor allem zur Betroffenheit häufiger Arten und geringwertiger Vegetationseinheiten/Biototypen. Allerdings würden Gehölzbestände (Gebüsche und Gehölzstreifen) im jetzigen Außenbereich in einer Größenordnung von ca. 0,48 ha entfallen. Dem stehen Neupflanzungen von Gehölzen in im Bebauungsplan festgesetzten Pflanzflächen und Grünflächen in einer Größenordnung von ca. 1,2 ha gegenüber. Darüber hinaus erfolgt ein umfassender externer Ausgleich in einer Größe von 1,93 ha in der Ruhraue.

Geschützte **Biotope** im Sinne des Gesetzes sind nicht betroffen. Wie oben beschrieben stellen die betroffenen Gehölzbiototypen höherwertige Strukturen dar. Darüber hinaus stellt allein die Tatsache, dass es sich im hiesigen Bereich um Landschaftsschutzgebiet handelt, einen abwägungsrelevanten Faktor dar. Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen sind daher umfassende Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Schutzgut	Ampelbewertung	Kurze Erläuterung
Tiere		Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen beachten, insbesondere Bauzeitenregelung (Gehölzentnahme/Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr)
Pflanzen		Teilweise Betroffenheit von Gehölzbiototypen. Umfassende Kompensation ist durchzuführen.
Biotope		Neben großflächig betroffenen unterdurchschnittlich zu bewertenden Biototypen sind auch höherwertige Gehölzbiototypen betroffen. FNP-Änderungsbereich befindet sich zudem im LSG.

2.5.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbestände für planungsrelevante Arten können im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung noch nicht festgesetzt werden. Dies geschieht im Bebauungsplan. Die dort formulierten Maßnahmen sind hier kurz aufgeführt:

Vögel

Bauzeitenregelung – keine Baufeldfreimachung, insbesondere keine Gehölzentnahme in der Vogelbrutzeit.

Fledermäuse

In die verbindliche Bauleitplanung wurde der Hinweis aufgenommen, dass mindestens 10 Fledermausspaltenkästen unter fachlicher Anleitung in die später zu realisierende Bausubstanz eingebracht werden sollen.

Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen auf Pflanzen und Biotop wurden ebenfalls im Bebauungsplan festgesetzt. Sie umfassen:

- Die Anlage von Gehölzreihen im Westen, Osten und Norden des geplanten Gewerbegebietes, die auch die hiesige FNP-Änderungsfläche umfasst. Insgesamt werden 9.216 qm bepflanzt.
- Anlage von Grünflächen: im hiesigen FNP-Änderungsbereich werden in der verbindlichen Bauleitplanung 2 Grünflächen festgesetzt. Deren Größe beträgt 9.139 qm. Davon werden 6.357 qm bepflanzt und 2.782 qm als extensiv zu pflegende Gras- und Staudenflur entwickelt.

Für Details sei auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan und auf die Festsetzungen des Bebauungsplans verwiesen.

Weitere externe Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs erfolgen auf einer Ökokontofläche der Stadt Duisburg. Die Größe der der Maßnahme zugeordneten Fläche beträgt 19.306 qm. Die Fläche wurde ursprünglich als Maisacker/Rübenacker genutzt und wurde in eine extensive Mähwiese umgewandelt. Da im vorliegenden Fall im hier betroffenen FNP-Änderungsbereich eine Grünlandfläche beansprucht wird, stellt die hiesige Kompensationsmaßnahme einen in hohem Maße funktionell geeigneten Ausgleich dar.

2.5.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Die Grünlandfläche mit den Gehölzen würde dann nicht beansprucht. Eine Aufwertung, wie sie hier durch umfassende Pflanz- und Extensivierungsmaßnahmen geschieht, erfolgt dann nicht.

2.5.5 Monitoring

Direkte Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotope sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.6 Schutzgut Landschaft und Erholung, Landschaftsbild sowie Schutzgebiete

2.6.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Im hier zu besprechenden FNP-Änderungsbereich befinden sich offene Flächen, die als Grünland ausgeprägt sind. Randlich gibt es teilweise Gehölzstrukturen. Das Schutzgut Landschaft ist hier höher zu bewerten als im südlich angrenzenden Gewerbegebiet. Folgerichtig fand eine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet statt, welches durch die Bauleitplanung in Teilen beansprucht würde. Nichtsdestotrotz ist auch dieser Bereich vorbelastet, sowohl durch die gewerbliche Nutzung, als auch durch die Rheindeichstraße und die Bahnlinie. Unbeeinflusste Blickbeziehungen gibt es hier nicht. Zwar ergibt sich eine Blicklinie vom Weg parallel zur Bahnlinie über das Grünland in Richtung Rhein. Dieser ist aber wegen seiner tiefen Lage nicht zu sehen.

Der südlich angrenzende Bereich (der einen Großteil der Fläche des Bebauungsplans 1216 ausmacht) wurde als Sägewerk und Holzlagerplatz genutzt. Die Festsetzung und Nutzung als Gewerbebestandort erstreckt sich schon über mehrere Jahrzehnte. Die damit verbundenen Belastungen wirken auch auf das Umfeld und schränken die Funktion einer unbeeinträchtigten Erholungsmöglichkeit im nahen Umfeld (so auch im hiesigen FNP-Änderungsbereich) ein. Der westlich, parallel zum Werksgelände und zur Bahnlinie, verlaufende Weg wird für lokale Spaziergänge genutzt. Das angrenzende Gelände um den Uettelsheimer See hat darüber hinaus eine weiterreichende Bedeutung. Topografie und Bepflanzung ermöglichen dort eine ungestörtere Naherholungsmöglichkeit.

Östlich des Plangebietes befindet sich der Rhein mit seiner an dieser Stelle recht schmalen Aue. Eine Querung der Rheindeichstraße ist für Fußgänger mit nicht unerheblichen Gefahren verbunden. In diesem Sinne gibt es zwar potenzielle Verbindungen zwischen attraktiven Flächen am Uettelsheimer See und dem Rhein, eine Querung ist aber kaum möglich.

Insgesamt ist die Bedeutung des über den Bebauungsplan abgedeckten Gebietes im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft im südlichen Teil als „sehr gering“ und im nördlichen Teil, der die FNP-Änderungsfläche umfasst, als „mäßig“ zu bezeichnen. Gleiches gilt für die Erholungseignung und das Landschaftsbild.

Allerdings ist aufgrund der Tatsache, dass der FNP-Änderungsbereich als LSG ausgewiesen ist, die Bedeutung und Wertigkeit hier höher anzusetzen, als der reine Bestand dies nahelegt.

2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Durchführung der Planung führt zu einer Nutzungsintensivierung und einer Neubeanspruchung bislang nicht für gewerblich genutzter Bereiche im Norden. Die Planung verfestigt den gewerblichen Ansatz zu Ungunsten des Schutzgutes Landschaft, allerdings an deutlich vorbelasteter Stelle. Das Landschaftsbild wird an dieser Stelle ebenfalls deutlich durch die bisherige Nutzung bestimmt. Die Gebäude sowie die mitunter „wenig geordnet wirkenden“ Holzlager südlich der FNP-Änderungsfläche ziehen den Blick auf sich. Weiter nach Süden ragen die hohen Tanklagergebäude in den Himmel. Die Neugestaltung bietet somit die Möglichkeit einer „besser geordneten“ Gestaltung und einer attraktiveren Eingrünung, als dies jetzt der Fall ist. Dennoch ist zu prognostizieren, dass es zur Beeinträchtigung der Schutzgüter Landschaft und Landschaftsbild kommen wird.

Eine Bedeutung für die Erholung hat v.a. der Uettelsheimer See, der von Osten u.a. über den parallel zur Bahnlinie führenden Weg erreicht wird. Darüber hinaus ermöglicht das bestehende Wegenetz um den See aber auch ein vom Gewerbegebiet weitestgehend unbeeinflusstes Naturerleben. Dies wird sich künftig nicht nachhaltig ändern. Insofern ist im Hinblick auf die Erholungseignung zu prognostizieren, dass die bislang wertgebenden Funktionen nicht erheblich beeinträchtigt werden. Der um den See führende bepflanzte Wall wird auch künftig in weiten Teilen eine Sichtbarkeit des Gewerbegebietes verringern. Es ist nicht zu prognostizieren, dass sich die Erholungseignung durch die Umsetzung der Planung spürbar verschlechtert.

Durch die Planung wird ein kleinerer Teil des Landschaftsschutzgebietes Baggersee "Lohmannsheide", "Kerlenhof", "Auf dem Gerdtbusch", "Gerdt", "Fuchsberg" beansprucht. Am südlichen Rand der FNP-Änderungsfläche (Flur 14, Flurstück 416) setzt der Landschaftsplan gemäß Ziffer 4.6.7.54 zudem eine Gehölzreihe als „Eingrünung des Industriegebietes“ fest. Dieser im Bestand vorhandene Gehölzstreifen wird bei Umsetzung der Planung komplett entfallen.

Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Gesamtfläche von 103,86 ha, wovon ca. 2,8 ha hier betroffen sind. Die Schutzwürdigkeit leitet sich ab aus:

1. der in Teilbereichen hohen strukturellen Vielfalt,
2. des Potentials zur Verbesserung, Herstellung oder Wiederherstellung von Leistungen des Naturhaushaltes für den Biotop- und Artenschutz, den Sicht- und Immissionsschutz sowie das Naturerlebnis und die Erholung,
3. die Bedeutung für den Klimaausgleich,
4. der gliedernden und belebenden Wirkung der Landschaftsbestandteile in Teilbereichen,
5. der teilweise naturnahen Ausprägung der Altstromrinnen und Auenbereiche am Gerdtbach.

Für den hier betroffenen Teil sind v.a. die Punkte 2 und 3 maßgeblich. Der Klimaaspekt wird unter 2.8 thematisiert. Die hier vorwiegend betroffenen Grünlandflächen haben (gemäß Pkt. 2) durchaus ein Entwicklungspotenzial für den Biotop- und Artenschutz, den Sicht- und Immissionsschutz sowie die Erholung. Das Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg sieht für diesen Bereich konkret allerdings „nur“ den „Erhalt von Dauergrünland“ vor. Das Grünordnungs- und Freiraumkonzept Duisburg formuliert für den Bereich den „Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart“. Weitere Entwicklungen im Sinne der o.g. Aspekte sind an dieser Stelle somit nicht vorgesehen. Insgesamt kommt es unzweifelhaft zu einer abwägungsrelevanten Beanspruchung eines kleinen Teils des Landschaftsschutzgebietes. Die grundlegende Funktion des Schutzgebietes und seine Entwicklungsmöglichkeiten an anderer Stelle sind aber nicht beeinträchtigt.

Schutzgut	Ampelbewertung	Kurze Erläuterung
Landschaft		Beanspruchung von Landschaft (im LSG) in einer Größenordnung von ca. 2,8 ha. Umfassende Kompensation ist notwendig.
Landschaftsbild		Verfestigung der landschaftsbildprägenden Gewerbestruktur. Attraktive Eingrünung notwendig.
Erholung		Eine nachhaltige Funktionseinschränkung der Erholungseignung von wertgebenden Elementen (insbesondere Uettelsheimer See) ist nicht zu erwarten. Neue fußläufige Verbindung zwischen Rhein und See potenziell möglich.
Schutzgebiete		FNÄ-Änderungsbereich befindet sich im LSG. Eine Herausnahme aus dem LSG ist notwendig.

2.6.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die hier zu behandelnden Schutzgüter erfolgt eine umfassende Eingrünung des Geländes. Diese wurde im Kapitel 2.4.3 kurz beschrieben. Darüber hinaus wurde eine externe Ausgleichsmaßnahme in der Ruhraue-Ost entwickelt (vgl. Kap. 2.5.3). Für Details sei auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan und auf die Festsetzungen des Bebauungsplans verwiesen.

2.6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Nichtdurchführung der Planung führt zu den im Kapitel 2.4.4 bereits erläuterten Sachverhalten. Im Hinblick auf das Landschaftsbild ist der derzeitige Zustand wenig befriedigend. Hier bietet die festgesetzte Eingrünung Möglichkeiten, dies zu verbessern. Bleibt der Zustand hingegen erhalten, ist damit zu rechnen, dass das hochversegelte Gelände frei sichtbar liegen bleibt.

Das Landschaftsschutzgebiet würde im Fall einer Nichtdurchführung der Planung nicht beansprucht. Für den hiesigen Bereich gibt es allerdings keine Festsetzungen, die eine ökologisch orientierte Entwicklung des Bereiches vorsehen. Insofern ist davon auszugehen, dass die Fläche dauerhaft als Intensivgrünlandfläche verbleibt.

2.6.5 Monitoring

Direkte Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild, Erholung und Schutzgebiete sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.7 Schutzgut Boden (inkl. Bodenbelastungen)

2.7.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Zur Ermittlung der konkreten Bodenverhältnisse vor Ort fand eine bodenkundliche Begutachtung mit Hilfe von Rammkernsondierungen bzw. Rammsondierungen bis 5 m unter Geländeoberkante (GOK) statt (HINZ INGENIEURE GMBH 2015). Im hiesigen FNP-Änderungsbereich steht der natürliche Boden nur durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung beeinflusst an. Die Mächtigkeit des Oberbodens (Mutterbodens) beträgt 50-60 cm. Unter der Mutterbodenschicht folgen in 3-6 dm Tiefe schwach-sandige, sandige oder stark sandige Lehme aus Hochflutablagerungen. Darauf folgen in Mächtigkeiten zwischen 3 und 8 dm sandige, sandig-tonige oder tonige Lehme. Darauf folgen Sand und schwach toniger Sand, stellenweise Kies aus Terrassenablagerungen. Genaue Angaben mit Schnitten an den einzelnen Probestellen sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen (HINZ INGENIEURE GMBH 2015). Weitere Informationen gibt die „orientierende Altlastenuntersuchung“ (AWIA UMWELT GMBH 2007). Im Rahmen der Begutachtung fanden Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von 8 Meter mit anschließender Beprobung statt. Es wurden keine Hinweise auf Schadstoffe festgestellt, was durch die Laboranalysen bestätigt wurde.

Die Karte der schutzwürdigen Böden – Auskunftssystem BK 50 (Geologischer Dienst 2005) zeigt für den hiesigen Offenlandbereich „schutzwürdige Böden“. Die Bewertung leitet sich aus der „Fruchtbarkeit“ des Bodens ab.

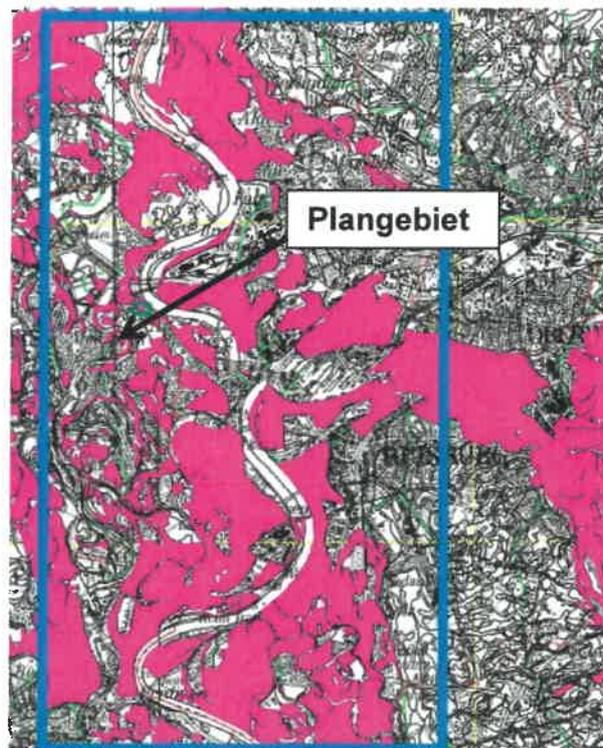


Abb. 18: Schutzwürdige Böden aufgrund der Bodenfruchtbarkeit im Stadtgebiet Duisburg. Aus: Karte der schutzwürdigen Böden (GEOLOGISCHER DIENST 2005).

2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanung bereitet Eingriffe vor, die im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt sind. Bezogen auf den hiesigen FNP-Änderungsbereich ermöglicht dieser die Versiegelung einer ca. 2,1 ha großen Fläche. Demgegenüber werden ca. 1,1 ha bepflanzt bzw. in extensive Gras- und Staudenfluren umgewandelt. Auf ca. $\frac{2}{3}$ der Fläche kommt es somit zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen, während auf $\frac{1}{3}$ der Fläche tendenziell Verbesserungen für das Schutzgut Boden eintreten. Die Extensivierung und Bepflanzung verhindert eine künftige Düngung und einen Spritzmitteleinsatz und fördert die natürliche Entwicklung des Bodengefüges.

Die Versiegelung bedeutet hingegen eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden mit seinen natürlichen Bodenfunktionen. Dies sind:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (was im vorliegende Fall zur Einstufung „schutzwürdig“ führt)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Künftig ist die Nutzung der Fläche als Gewerbe- und Logistikpark geplant. Die Bodenuntersuchungen haben keine relevante Schadstoffbelastung ergeben. Insofern ist nach bisherigem Stand davon auszugehen, dass es bei Aufschlüssen nicht zur Freisetzung von Schadstoffen über den Boden in das Grundwasser kommt. Da die Fläche in weiten Teilen versiegelt werden kann (und wird), ist der Wirkpfad Boden-Mensch nicht relevant.

Von der neuen Nutzung als Gewerbe- und Logistikpark ausgehende Bodenbelastungen sind nicht anzunehmen. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Böden durch Schadstoffe ist demnach nicht zu prognostizieren.

Schutzgut	Ampelbewertung	Kurze Erläuterung
Boden/ schutzwürdige Böden		Beanspruchung von schutzwürdigen Böden im FNP-Änderungsbereich auf ca. 2,1 ha Fläche. Kompensation ist notwendig.
Boden/ Bodenbelastungen		Keine Belastungen von der geplanten Nutzung ausgehend.
Boden/ Wirkungspfad Boden-Wasser		Keine Beeinträchtigung gemäß vorliegender Untersuchungen.
Boden/ Wirkungspfad Boden-Mensch		Beeinträchtigung insbesondere durch hohen Versiegelungsgrad auszuschließen.

2.7.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Nachteilige Auswirkungen auf den Boden ergeben sich aus dem hohen Versiegelungsgrad. Gegenüber der 1. Offenlage wurde die Planung optimiert, so dass die versiegelbare Fläche deutlich reduziert werden konnte.

Der bislang zwar landwirtschaftlich genutzte aber ansonsten hinsichtlich des Bodengefüges wenig beeinträchtigte FNP-Änderungsbereich wird seine Bodenfunktion bei Umsetzung der Planung in guten Teilen verlieren. Nachteiligen Auswirkungen kann auf den (im Bebauungsplan) festgesetzten Pflanzflächen und den Grünflächen begegnet werden. Bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen, bei denen im Zuge der Bearbeitung zumindest die Oberbodenschichten durch Dünge- und ggf. Spritzmitteleinsatz beeinträchtigt werden, können sich nach Bepflanzung mit bodenständigen Gehölzen naturnah weiter entwickeln und ein entsprechendes Bodengefüge mit seiner spezifischen Lebewelt ausbilden. Die im Jahr 2007 durchgeführten Bodenuntersuchungen (AWIA UMWELT GMBH 2007) haben zwar keine Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen gezeigt, dennoch ist klar, dass eine landwirtschaftliche Nutzung, wengleich als Grünland, mit einer Veränderung des Bodengefüges und der Bodenbiozönose einher geht. Dies geschieht durch Befahren im Zuge von Mäh- und Düngeneinsätzen und durch das Düngen der Flächen. Anhand der artenarmen Grünlandvegetation zeigt sich, dass es diesbezügliche Beeinträchtigungen gegeben hat. Somit stellt die Bepflanzung von Teilflächen sicher, dass hier kein weiteres Befahren und Düngen, ggf. auch kein Biozideinsatz mehr stattfinden. Dies ist eine positive Entwicklung für das Schutzgut Boden.

Insgesamt werden 9.780 qm Grünfläche (davon im Norden auf schutzwürdigen Böden 9.139 qm) und 5.216 qm Gewerbefläche (davon im Norden auf schutzwürdigen Böden 1.977 qm) bepflanzt, zusammen also knapp 1,5 ha, davon im hiesigen FNP-Änderungsbereich 1,1 ha.

Die festgesetzten Grünflächen, insbesondere im Bereich der „schutzwürdigen“ Böden, dürfen während der Bauphase keinesfalls beansprucht werden. Es ist nachhaltig sicherzustellen, dass die Flächen im Zuge der Errichtung des Gewerbegebietes weder befahren werden, noch dass es dort zu Material- oder Erdablagerungen kommt. Ggf. sind Bauzäune einzusetzen. Soweit die Flächen im Zuge der Bepflanzung befahren werden (etwa zur Anlieferung von Pflanzmaterial), sind die Wege möglichst kurz zu halten. Vor der Pflanzung sind die befahrenen Pflanzflächen tiefgründig zu lockern.

Auch die externen Ausgleichsmaßnahmen sind gut geeignet, einen Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden darzustellen. Hier wurden zum einen vormals intensiv genutzte Mais/Rübenäcker in extensive Mähwiesen umgewandelt. Diese Maßnahme verbessert die Situation des Schutzgutes Boden nachhaltig. Gerade in Überschwemmungsgebieten, wie dem hiesigen, kann durch eine Nutzungsänderung von Acker in Grünland oder Wald eine nachhaltige Aufwertung für den Boden erzielt werden. Dies geschieht im vorliegenden Fall auf einer Fläche von ca. 1,45 ha. Zum zweiten erfolgt eine Entsiegelungsmaßnahme und die Aufwertung der Bodenfunktion auf einer Lager-

fläche mit wassergebundener Decke. Auf der Gesamtfläche von 0,47 ha kommt es zur Entwicklung eines bodenständigen Laubwaldes. Das im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ermittelte verbleibende Defizit für den Eingriff in den Boden wird monetär ausgeglichen.

Zu berücksichtigen ist darüber hinaus, dass auch im Plangebiet selbst umfassende Pflanzmaßnahmen getätigt werden, die dazu führen, dass bislang landwirtschaftlich beanspruchte Böden sich natürlich entwickeln können und keiner Nutzung mehr unterliegen. Insgesamt haben somit alle Ausgleichsmaßnahmen (innerhalb und außerhalb des Plangebietes) neben der Ausgleichswirkung für den Naturhaushalt auch sehr positive Effekte für das Schutzgut Boden.

Darüber hinaus gilt § 202 BauGB: „Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.“ Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen. Damit ist sichergestellt, dass die fruchtbare Oberbodenschicht, deren Bedeutung maßgeblich bei der Ausweisung als „schutzwürdiger Boden“ war, gesichert und an anderer Stelle nutzbringend eingesetzt werden kann.

Ein fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial bei der Um- und Zwischenlagerung (DIN 18915, DIN 19731) ist sicherzustellen, ggf. unter Anwendung einer bodenkundlichen Baubegleitung für Arbeiten im nördlichen Bereich mit seinen schutzwürdigen Böden.

2.7.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Der FNP-Änderungsbereich ist durch die landwirtschaftliche Nutzung nur mäßig beeinträchtigt. Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die schutzwürdigen Böden mit ihrer auf der hohen Bodenfruchtbarkeit basierende Wertigkeit erhalten. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass der Bedarf an zeitgemäß nutzbaren Gewerbeflächen dann an anderer Stelle im Stadtgebiet oder darüber hinaus auf möglicherweise weniger vorbelasteten und noch schutzwürdigeren Böden gedeckt würde.

2.7.5 Monitoring

Direkte Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Boden sind nachzeitigem Stand nicht notwendig. Bei Bodeneingriffen ist auf die Einhaltung des Hinweises zum Schutz von Mutterboden zu achten.

2.8 Schutzgut Wasser

2.8.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Im Plangebiet gibt es keine stehenden oder fließenden Gewässer. Die nächsten Gewässer sind der Rhein unmittelbar jenseits der Rheindeichstraße in einer östlichen

Entfernung von ca. 65 Meter und der Uettelsheimer See in einer westlichen Entfernung von ca. 150 Meter.

Im Zuge der Baugrunduntersuchung (HINZ INGENIEURE GMBH, 2015) wurde im Februar 2015 bis zu einer Tiefe von 5 Meter kein Wasserstand gemessen. Wegen der unmittelbaren Nähe zum Rhein sind dessen Hochwasserstände zu berücksichtigen.

Gemäß der Karte „Überschwemmungsgebiete des Rheins“ (LANUV 2007) liegt das Plangebiet aber nicht in einem „Überschwemmungsgebiet“ und auch nicht in einem „überschwemmungsgefährdeten Gebiet“. Auch gemäß der Anlage zur Überschwemmungsgebietsverordnung „Überschwemmungsgebiet Rhein“ (Bezirksregierung Düsseldorf 2013), Blatt 32, liegt das Plangebiet außerhalb des Überschwemmungsgebietes.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

Für das Plangebiet besteht Anschlusszwang an das bestehende Kanalnetz. Sowohl das Schmutzwasser als auch das Regenwasser werden an die vorhandene Kanalisation in der Rheindeichstraße angeschlossen. Die hydraulische Situation für den Kanal in der Rheindeichstraße ist gemäß Angaben der Wirtschaftsbetriebe Duisburg ausreichend für einen Vollanschluss. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob Teilflächen vor Ort versickert werden können.

2.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zu prognostizieren. Fließ- oder Stillgewässer sind von der Maßnahme nicht betroffen. Beeinträchtigungen des Grundwassers, etwa im Zuge von Bodenaufschlüssen, über den Wirkpfad Boden-Wasser konnten im Zuge der bodenkundlichen Untersuchung nach derzeitigem Stand ausgeschlossen werden. Bodenbelastungen, die sich in das Grundwasser auswaschen könnten, wurden nicht festgestellt.

Der höhere Versiegelungsgrad führt lokal zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung. Insgesamt ist aber nicht mit erheblichen Effekten zu rechnen.

Schutzgut	Ampelbewertung	Kurze Erläuterung
Wasser/ Oberflächengewässer		Keine Oberflächengewässer betroffen.
Wasser/ Grundwasser		Keine Beeinträchtigung gemäß vorliegender Untersuchungen.

2.8.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Da eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser nach derzeitigem Stand nicht zu befürchten ist, sind keine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wird empfohlen, die Bauwerke so auszulegen, dass Bodenfeuchte von der Bodenplatte fern gehalten wird. Zur Vermeidung von aufsteigender Feuchtigkeit sind die Bauwerke gemäß DIN 18195-4 abzudichten. Für Ein-

zelheiten sei auf die Baugrunduntersuchung verwiesen (HINZ INGENIEURE GMBH, 2015).

2.8.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Da die Planung keine substanziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser hat, wird auch eine Nichtdurchführung der Planung die Situation nicht maßgeblich ändern. Lediglich die Verminderung der Grundwasserneubildung im nördlichen, bislang unversiegelten Teil des Bebauungsplangebietes (= FNP-Änderungsbereich), wird es bei Nichtdurchführung der Planung nicht geben.

2.8.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Wasser sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.9 Schutzgut Klima

2.9.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Die Klimadaten sind der Station Duisburg-Baerl entnommen. Demgemäß liegen die mittleren Temperaturen zwischen 3,2°C im Januar und 19,2°C im Juli. Die mittleren Niederschlagswerte liegen zwischen 34 mm im April und 91 mm im Juli. Die Jahresniederschlagsmenge liegt bei 700-750 mm.

Hinsichtlich der Klimatope herrscht im hiesigen FNP-Änderungsfläche ein „Freilandklima“, welches sich durch einen ungestörten Temperatur-/Feuchteverlauf, eine windoffene, normale Strahlung und eine Kaltluft- und/oder Frischluftproduktion auszeichnet. Eine bedeutende Luftleitbahn ist gemäß Klimaanalyse der Stadt Duisburg allerdings nicht betroffen. Dennoch ist eine Funktion als „Regional bedeutsamer Ausgleichsraum“ gegeben.

2.9.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Planung würde eine Teilfläche eines „Regional bedeutsamen Ausgleichsraumes“ betreffen. Die Zielvorstellungen für diese Fläche (insbesondere der Erhalt der Klimafunktion „Kaltluft- und Frischluftproduktion“) wären in diesem Teilbereich nicht mehr erreichbar. Insgesamt bleiben im hiesigen Raum allerdings noch offene Flächen erhalten, so dass keine komplette Barriere entsteht und immer noch größere zusammenhängende Flächen mit der Funktion der Frischluftentstehung vorhanden sind. Dennoch handelt es sich um einen abwägungsrelevanten Faktor, da die Zielvorstellungen des Klimaschutzes den Planungen entgegenstehen.

Andere Zielvorstellungen können hingegen mittels der Planung realisiert werden, v.a. „Immissionsschutzpflanzungen, insbesondere im Übergangsbereich zu angrenzender Wohnnutzung“ sowie „Aufbau von Gehölz- und Baumreihen an Straßen und Grundstücksgrenzen“. Hierzu erfolgen umfassende Pflanzungen.

Schutzgut	Ampelbewertung	Kurze Erläuterung
Klima		Die Gesamtplanung steht den Klimazielen der Klimaanalyse zumindest auf Teilflächen entgegen.

2.9.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Nachteiligen Auswirkungen kann im Plangebiet selber vor allem mit Pflanzmaßnahmen begegnet werden. Auch die im umfassenden Maße notwendigen, externen Kompensationsmaßnahmen werden in diesem Sinne der Verringerung nachteiliger Auswirkungen dienen. Darüber hinaus ist es aufgrund der hohen Nutzungsintensität im Plangebiet nicht möglich, weitergehende Maßnahmen zu treffen. Die Nutzung regenerativer Energien obliegt dem Vorhabenträger der künftigen Gewerbegebäude.

2.9.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der FNP-Änderungsbereich mit seinen offenen Flächen erhalten. Diese haben eine Funktion in der Kaltluftbildung und Belüftung, allerdings ist keine bedeutende Luftleitbahn betroffen. Insofern ist die hier betroffene Fläche eher von lokaler Bedeutung für das Stadtklima. Eine radial ins Zentrum reichende Fläche, die für die Stadtbelüftung essenziell ist, gibt es hier nicht. Über die Örtlichkeit hinaus wird die Nichtdurchführung der Planung im Vergleich zur Durchführung kaum Unterschiede bewirken.

2.9.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung und der Effizienzkontrolle für das Schutzgut Klima sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.10.1 Bestandsaufnahme der aktuellen Umweltsituation

Kulturgüter in Form von festgesetzten Bau- oder Bodendenkmälern gibt es im Plangebiet nicht. Der von der Planung betroffene Bereich liegt aber im Umland eines römischen und mittelalterlichen Ortes (Calo/Halen), der im 16. Jh. vom Rhein abgetragen wurde. Die ursprüngliche Ortsmitte lag im Bereich der beiden Brücken nordöstlich des Plangebietes (Haus-Knipp-Eisenbahnbrücke und Beeckerwerther Brücke A42). Der Landschaftsverband Rheinland geht daher davon aus, dass sich im Plangebiet weitere erhaltene Relikte menschlicher Nutzungen seit der Urgeschichte (Bodendenkmäler) befinden, was in der hiesigen Planung zu berücksichtigen ist. Um den Sachverhalt zu klären, erfolgte im Jahr 2016 eine Sachverhaltsermittlung mittels Suchschnitten durch die archäologische Fachfirma ARCHBAU (Essen). Im hiesigen FNP-Änderungsbereich wurden im Bodenhorizont bis ca. 50 cm archäologische Funde und Befunde der römischen Kaiserzeit des 1. und 2. Jahrhunderts aufgedeckt (Pfofengruben, Brunnen gruben). Die Fläche wurde zunächst als archäologische Verdachtsfläche eingetragen.

Während des Bauleitplanverfahrens erfolgte eine Untersuchung der Verdachtsfläche mit Hauptfunderwartung. Es wurden keine Hinweise auf ein spätantikes Lagerdorf oder dessen Ausläufer nachgewiesen. Es scheint jedoch eine kleine Villa rustica (kleine Hofanlage) vorzuliegen. Das Fundmaterial belegt, dass es sich um eine römerzeitliche Anlage des 1. Jahrhunderts handelt, die wohl bis ins 2. Jahrhundert betrieben wurde. Mit der archäologischen Ausgrabung während des Bauleitplanverfahrens wurde die Hauptfundkonzentration erfasst und dokumentiert. Der Gesamtplan der Ausgrabung zeigt, dass die Funde zu den Rändern der Grabungsfläche ausdünnen. In der unmittelbaren Umgebung der Ausgrabung ist das Auftreten von Bodendenkmälern nicht auszuschließen.

Im Bebauungsplan wurde die Kennzeichnung einer archäologischen Verdachtsfläche zurück genommen, mit Bezug auf die besondere vorgefundene Situation jedoch der Hinweis auf mögliche archäologische Funde in der Umgebung der Hauptfundkonzentration erweitert und aktualisiert.

Für das Planverfahren relevante, umweltbezogene Sachgüter gibt es im Plangebiet nicht.

2.10.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung ohne Rücksicht auf das vermutete Bodendenkmal wäre dieses ohne Dokumentation unter Umständen verloren gegangen. Der Belang wurde durch die Untersuchung und Ausgrabung nachhaltig berücksichtigt.

Die Planung führt – unter Berücksichtigung der Festsetzungen und der als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommenen Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen - nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern.

Schutzgut	Ampelbewertung	Kurze Erläuterung
Kultur- und Sachgüter		Durch die Berücksichtigung und Umsetzung von Maßnahmen keine erhebliche Betroffenheit.

2.10.3 Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen sind im hiesigen FNP-Änderungsbereich erfolgt. Während des Bauleitplanverfahrens erfolgte eine Untersuchung der Verdachtsfläche mit Funderwartung. Mit der archäologischen Ausgrabung während des Bauleitplanverfahrens wurde die Hauptfundkonzentration erfasst und dokumentiert. Die Kennzeichnung als „Archäologische Verdachtsfläche“ konnte daher entfallen. Da in der unmittelbaren Umgebung der Ausgrabung das Auftreten von Bodendenkmälern nicht auszuschließen ist, ist dort bei Erdeingriffen tiefer als 0,50 m ist eine archäologische Beobachtung zu gewährleisten.

2.10.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre das vermutete Bodendenkmal ohne weitere Dokumentation im Boden verblieben.

2.10.5 Monitoring

Monitoringmaßnahmen im Sinne der Umweltüberwachung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig. Eine archäologische Beobachtung in der Umgebung der Ausgrabung erfolgt jeweils vorhabenbezogen.

2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern/Belangen

Potenzielle Wechselwirkungen könnten sich insbesondere in den Wirkungspfaden Boden-Mensch und Boden-Wasser ergeben. Gemäß den bodenkundlichen Untersuchungen sind hier aber keine negativen Wirkungen zu befürchten. Darüber hinaus gibt es auch hinsichtlich des Schutzgutes Klima Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern, insbesondere Boden und Wasser. Bodenversiegelungen führen einer Verminderung der Grundwasserneubildung (Schutzgut Wasser) und gleichsam zu Hitzestressphänomenen und Verminderung der Kaltluftbildung und Belüftung. All diese Aspekte wurden aber bei der Besprechung der einzelnen Schutzgüter bereits behandelt. Darüber hinaus ergeben sich aus der Betrachtung möglicher Wechselwirkungen keine vollkommen neuen, noch nicht behandelten Aspekte.

3. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die hiesige Betrachtung ist nur sinnvoll in Zusammenhang mit der Gesamtplanung, wie sie sich im Bebauungsplan widerspiegelt.

Durch die ehemalige Nutzung des südlich angrenzenden Gewerbegebietes als Spanplattenwerk und Holzlager besteht eine erhebliche Vorbelastung des Gesamtbereiches. Darüber hinaus befinden sich im Umfeld weitere Gewerbeflächen, die das Bild vor Ort prägen. Der Standort selbst bietet sich demnach durch die Vorbelastung in hohem Maße für eine Revitalisierung an. Eine wohnbauliche Nutzung kommt hier nicht in Frage, da sich unmittelbar südlich der Sägewerkstraße ein Störfallbetrieb befindet. Daraus ergibt sich für die Gesamtfläche ein zu berücksichtigender Achtungsabstand, der einzig eine gewerbliche Nutzung zulässt.

Bereits bei Aufgabe des ehemaligen Spanplattenwerkes wurden planerische Überlegungen zur Sicherung des Gewerbestandortes, seiner städtebaulichen Ausformung und landschaftlichen Einbindung angestellt. Am 04.10.2010 wurde der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 1155 -Baerl- „Gerdt“ gefasst. Dieser sah vor, dass die Fabrikanlagen zurückgebaut und bestehende Hallen erhalten bleiben und weiter für Gewerbe nutzbar sein könnten. Dabei sollten offene Lagerflächen unzulässig und die Fläche des vorhandenen offenen Holzlagers im nordwestlichen Bereich als Grünfläche festgesetzt werden. Für die östlichen Bereiche war die Entwicklung als „Gewerbe im Park“ angedacht. Mittlerweile hat ein Eigentümerwechsel stattgefunden und die

städtebaulichen Zielsetzungen wurden modifiziert. Ein Standort unter dem Motto „Gewerbe im Park“ ist nicht mehr vorgesehen, sondern die Entwicklung eines Gewerbeparks mit logistischer Nutzung. Hierdurch wird auch der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans vergrößert, so dass auch die hiesige FNP-Änderungsfläche betroffen ist. Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 1155 wurde durch den Rat der Stadt Duisburg in seiner Sitzung am 02.03.2015 förmlich aufgehoben. Bis zur Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 1216 kann das bestehende Holzlager weiterhin gewerblich genutzt werden. Gemäß den bestehenden Verträgen endete diese Nutzung zum 31.12.2016.

Die alternativ diskutierte und zunächst vorgesehene Planungsmöglichkeit hätte im Hinblick auf die hier zu besprechenden Umweltschutzgüter günstigere Möglichkeiten geboten, etwa durch die Festsetzung größerer Grünflächen. Die im Landschaftsschutzgebiet liegende FNP-Änderungsfläche war hierin nicht Bestandteil der Überlegungen. Im Vergleich zur jetzigen Planung hätte die Alternative auf dem alten Bestand aufgesetzt, etwa durch den Erhalt von Hallen. Die jetzige Planung stellt hingegen einen zeitgemäßen, moderneren Ansatz dar, der gleichsam begleitet wird durch umfassende Eingrünungsmaßnahmen in einer Größenordnung von ca. 1,5 ha. Die Verkehrslenkung erfolgt durch einen signalgeregelten Knoten. Die Schallsituation wurde gutachterlich beurteilt und durch die Festsetzung von Lärmkontingenten verbindlich geregelt. Insofern sieht die jetzige Planung im Vergleich zum bestehenden Planungsrecht eine intensivere, aber auch klarer geregelte Standortkonzeption dar.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde alternativ die Festsetzung eines Industrie- bzw. Gewerbegebietes geprüft. In beiden Baugebieten wäre der Gewerbepark auch inkl. einer logistischen Nutzung zulässig. Aufgrund der bereits bestehenden Wohnbebauung in der Umgebung sowie der durchgeführten frühzeitigen Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde seitens der Plangeberin die Festsetzung eines Gewerbegebietes (GE) als verträgliche Entwicklung auch in Bezug zu den umliegenden Nutzungen gewählt. Darüber hinaus bietet die Festsetzung eines Gewerbegebietes im Vergleich zu einem Sondergebiet, in dem die geplante Nutzung bei entsprechenden Positivfestsetzungen ebenfalls zulässig wäre, einen größeren Gestaltungsspielraum hinsichtlich potenzieller Nutzungen für die zukünftige Entwicklung des Gebietes.

4. Prüfverfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht greift auf eigens durchgeführte Erhebungen (Artenschutzprüfung, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Schalltechnische Untersuchung, Verkehrsuntersuchung, Baugrunduntersuchung, Altlastenuntersuchung) und auf auszuwertendes Daten- und Kartenmaterial sowie Darstellungen bestehender Pläne zurück. Darüber hinaus wurden die Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß §§ 3(1) und 4(1) BauGB sowie der 1. Offenlage gemäß §§ 3(2) und 4(2) BauGB berücksichtigt. Damit ist eine hinreichende Grundlage für eine umfassende Darstellung der Umweltsituation und Bewertung des möglichen Eingriffs gegeben.

5. Umweltüberwachung – Monitoring

Maßnahmen zur Umweltüberwachung sind im Rahmen eines FNP-Verfahrens nicht festzusetzen. Da parallel das Bebauungsplanverfahren betrieben wird, in dem es konkrete Festsetzungen gibt, werden nachfolgend die in diesem Zusammenhang und bezogen auf das Gesamtgebiet getroffenen Maßnahmen zur Umweltüberwachung tabellarisch dargestellt.

Schutzgut	Monitoring
Mensch, Faktor Lärm	Direkte Monitoringmaßnahmen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig. Die Festsetzungen stellen die Grundlage für die jeweilige Baugenehmigung dar. Eine Genehmigung wird nur erteilt, wenn die zulässigen Immissionsrichtwerte nachweislich eingehalten werden. Ein im Bebauungsplanverfahren festgesetztes Monitoring ist somit nicht angezeigt.
Mensch, Faktor Luft	Direkte Monitoringmaßnahmen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.
Mensch, Faktor Licht	Direkte Monitoringmaßnahmen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig. Ggf. notwendige Schutzmaßnahmen sind im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.
Tiere, Pflanzen, Biotope	Direkte Monitoringmaßnahmen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig. Nach Durchführung der Pflanzmaßnahmen im Bebauungsplangebiet muss eine Abnahme erfolgen. Pflanzausfälle sind laufend zu ersetzen. Ein Freischneiden der frisch gepflanzten Gehölze (insbesondere in den ersten 2 Jahren) ist zu gewährleisten und auf Verlangen nachzuweisen.
Landschaft und Erholung, Land- schaftsbild sowie Schutzgebiete	Direkte Monitoringmaßnahmen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig. Zur Durchführung der Pflanzmaßnahmen im Bebauungsplangebiet gelten die beim Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope gemachten Angaben.
Boden	Direkte Monitoringmaßnahmen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig. Bei Bodeneingriffen ist auf die Einhaltung des Hinweises zum Schutz von Mutterboden zu achten.
Wasser	Direkte Monitoringmaßnahmen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.
Klima	Direkte Monitoringmaßnahmen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.
Kultur- und Sach- güter	Direkte Monitoringmaßnahmen sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig. Vorhabenbezogen erfolgt archäologische Beobachtung in der Umgebung der erfolgten Ausgrabung.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Im hiermit vorgelegten Umweltbericht zur Änderung 4.30 -Baerl- des Flächennutzungsplans der Stadt Duisburg wurden einleitend Inhalt und Ziele der Planung beschrieben und die Änderung der Darstellung erläutert. Darüber hinaus wurden die in umfassendem Maße vorhandenen Vorgaben durch Gesetze und Pläne dargestellt. Im zweiten Teil erfolgte die schutzgutbezogene Umweltprüfung. Für jedes Schutzgut erfolgte eine Bearbeitung nach folgendem Schema:

1. Bestandsaufnahme (Beschreibung und Bewertung).
2. Prognose bei Durchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
3. Maßnahmen zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.
4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Beschreibung und Bewertung).
5. Ggf. erforderliche Monitoringmaßnahmen.

Zur zusammenfassenden Darstellung der wesentlichen Belange dient die angehängte Tabelle. **Diese bezieht sich auf die Bebauungsplanfläche, da die FNP-Änderung nur im Gesamtzusammenhang Sinn macht.**

Keine oder nur unerhebliche Umweltauswirkungen sind bei den Schutzgütern Mensch/Faktor Lärm, Mensch/Faktor Luft, Mensch/Faktor Licht, Tiere, Erholung, Boden/Faktor Bodenbelastung, Wasser und Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Voraussetzung hierfür ist die zumindest teilweise die Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen unter deren Einhaltung eine Umweltverträglichkeit zu attestieren ist.

Bedingt umweltverträglich ist das Vorhaben im Hinblick auf die Schutzgüter Pflanzen und Biotope, Landschaft und Landschaftsbild, Schutzgebiete (LSG betroffen), Boden/Faktor Schutzwürdigkeit und Klima. Hier sind bzgl. der mit den Schutzgütern verbundenen Ziele teils erhebliche negative Auswirkungen zu erwarten oder möglich, die einerseits umfassende Kompensationsmaßnahmen erfordern und auf die andererseits in der planerischen Abwägung eingegangen werden muss (vgl. Tabelle).

Mit Hilfe der vertiefenden Begutachtungen (Artenschutzprüfung, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Schalltechnische Untersuchung, Verkehrsuntersuchung, Baugrunduntersuchung, Altlastenuntersuchung) und des ausgewerteten Daten- und Kartenmaterials sowie der Darstellungen bestehender Pläne und der eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Frühzeitigen Behördenbeteiligung und der 1. und 2. Offenlage, konnte eine hinreichende Grundlage für eine umfassende Darstellung der Umweltsituation und Bewertung des möglichen Eingriffs gegeben werden.

Stolberg, 06.03.2018



(Hartmut Fehr)

Schutzgut	Ist-Zustand	Prognose bei Durchführung	Vermeidung/Verminderung/Ausgleich	Prognose bei Nichtdurchführung
Mensch/Faktor Lärm	Lärmvorbelastung durch bestehendes Gewerbe und Rheindeichstraße. Kein Belastungsschwerpunkt.	Gewerbelärm: Einhaltung der Immissionsrichtwerte wird durch Lärmkontingentierung gewährleistet. Verkehrslärm: nur geringe Pegelerhöhungen zu prognostizieren. Werte liegen unterhalb der Grenzwerte für Lärmsanierungsmaßnahmen.	<ul style="list-style-type: none"> - Gliederung des GE gemäß Abstandsverordnungsverordnung - Festsetzung von Lärmkontingenten innerhalb einzelner Teilflächen - (Verbot für das Rechtsabbiegen von LKW auf die Rheindeichstraße, zusätzlich sichergestellt durch eine Höhenbegrenzungssperre – Regelung über einen Städtebaulichen Vertrag). 	<ul style="list-style-type: none"> - Bebauung gemäß bestehendem B-Plan Nr. 35 möglich. - Keine Lärmkontingente - Keine substanziellen Unterschiede zur Planung zu erwarten.
Mensch/Faktor Luft	Gemäß Auskunft der Stadt Duisburg ergeben sich unter Anwendung des IMMIS-Modells des LANUV NRW folgende Vorbelastungswerte: $PM_{10} = 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $NO_2 = 26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Vorbelastung unterschreitet die Grenzwerte der 39. BImSchV nach derzeitigem Stand deutlich.	Von zusätzlichen Emissionen ist auszugehen. Eine Überschreitung der zulässigen Grenzwerte gemäß der 39. BImSchV von jeweils $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist bei der gegebenen Vorbelastung, auch unter Berücksichtigung der bisherigen Nutzung, nicht zu prognostizieren.	<ul style="list-style-type: none"> - Gliederung des GE gemäß Abstandsverordnungsverordnung - (Als zusätzliche Maßnahme Verbot für das Rechtsabbiegen von LKW auf die Rheindeichstraße, zusätzlich sichergestellt durch eine Höhenbegrenzungssperre – Regelung über einen Städtebaulichen Vertrag). 	Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Die Grenzwerte für NO_2 und PM_{10} liegen derzeit deutlich unter den Grenzwerten gemäß 39. BImSchV.
Mensch/Faktor Licht	Derzeit findet eine straßen- und gewerbegebietsübliche Ausleuchtung des Plangebietes statt.	Je nach beabsichtigtem Betrieb (24 h) sind Lichteinwirkungen auf die benachbarte Wohnbebauung möglich.	Im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren sind die Auswirkungen zu berücksichtigen und ggf. Schutzmaßnahmen zu treffen.	Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Nach derzeitigem Stand gibt es keine Hinweise auf störende Lichtbelastungen, die vom Gebiet ausgehen.

Schutzgut	Ist-Zustand	Prognose bei Durchführung	Vermeidung/Verminderung/Ausgleich	Prognose bei Nichtdurchführung
Tiere	<p>Datenauswertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachinformationssystem geschützte Arten des LANUV NRW • Fundorkataster @LINFOS des LANUV NRW • Schutzgebietsverordnung umliegender Schutzgebiete • Kartierung der Vögel im Frühjahr/Sommer 2015. • Überprüfung des Fledermausbestandes im Rahmen des Abrissantrages. • 55 Vogelarten, davon 11 Arten „planungsrelevant“ (streng geschützt und/oder gefährdet). • Zwergfledermaus • Keine Hinweise auf planungsrelevante Amphibien, Reptilien, Insekten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erhebliche Beeinträchtigung planungsrelevanter Vogelarten unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen. • Unerhebliche, lokale Lebensraumverluste für häufige Arten mit günstigem Erhaltungszustand. • Keine erhebliche Beeinträchtigung planungsrelevanter Fledermausarten unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen. • Für weitere Tiergruppen sind keine oder nur unerhebliche Projektwirkungen zu erwarten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baufeldfreimachung – insbesondere die Entnahme von Gehölzen - außerhalb der Vogelbrutzeit. • In den Bebauungsplan wird der Hinweis aufgenommen, dass mindestens 10 Fledermausspaltenkästen unter fachlicher Anleitung in die später zu realisierende Bausubstanz eingebracht werden sollen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine substanziiellen Unterschiede hinsichtlich der Tierwelt.
Pflanzen/Biotope	<ul style="list-style-type: none"> • Große Teile (ca. 80%) sind gewerblich genutzt und hochgradig versiegt. • Nördlicher Teil durch Grünland dominiert, randlich Gehölze und Staudenfluren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ca. 0,48 ha Gehölze entfallen im nördlichen Teil, darüber hinaus v.a. Grünland und Staudenfluren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung von 4.667 Sträuchern und 63 Bäumen (14 Heister und 49 Einzelbäume) in Pflanzflächen. • Pflanzung von 6.298 Sträuchern und 700 Bäumen (Heister) in Grünflächen. • Externer Ausgleich in einer Größe von 1,93 ha auf 2 Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • B-Plan Nr. 35 trifft keine grünplanerischen Festsetzungen. • Theoretisch Entwicklung gemäß Grünordnungs- und Freiraumkonzept möglich.

Schutzgut	Ist-Zustand	Prognose bei Durchführung	Vermeidung/Verminderung/Ausgleich	Prognose bei Nicht-durchführung
Landschaft/Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Vorbelastung durch bestehenden Gewerbebestand, auch im südlichen Umfeld. Höhere, aber nicht unbeeinträchtigte Bedeutung des nördlichen Teils. 	<ul style="list-style-type: none"> Verfestigung des gewerblichen Ansatzes zu Ungunsten des Landschaftsbildes. Attraktive Eingrünung wird ermöglicht. 	<ul style="list-style-type: none"> Umfassende Eingrünungsmaßnahmen (siehe Pflanzen und Biotope). Externer Ausgleich stärkt auch Landschaft und Landschaftsbild. 	<ul style="list-style-type: none"> Derzeitiger Zustand unbefriedigend.
Erholung	<ul style="list-style-type: none"> Keine Erholungseignung im direkten GE, hohe Eignung im Bereich Uetelsheimer See. 	<ul style="list-style-type: none"> Es ist nicht zu prognostizieren, dass sich die Erholungseignung durch die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans am Uetelsheimer See spürbar verschlechtert. Zusätzliche fußläufige Verbindung kann ggf. zwischen See und Rhein geschaffen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Umfassende Eingrünungsmaßnahmen (siehe Pflanzen und Biotope). Externer Ausgleich stärkt auch Möglichkeiten der Naherholung. 	<ul style="list-style-type: none"> Zusätzliche Querbindung zwischen Uetelsheimer See und Rhein schwer realisierbar.
Schutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet im nördlichen Teil. 	<ul style="list-style-type: none"> Kleiner Teil (ca. 2,8 von 103,9 ha) LSG geht verloren. Insgesamt kommt es unwahrscheinlich zu einer abwägungsrelevanten Beanspruchung eines kleinen Teils des Landschaftsschutzgebietes. Die grundlegende Funktion des Schutzgebietes und seine Entwicklungsmöglichkeiten an anderer Stelle sind aber nicht beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> Der nördliche Teil wird vergleichsweise weniger intensiv ausgenutzt. Umfassende Pflanzmaßnahmen und Biotopverbund durch Grünfläche am nördlichen Rand. 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beanspruchung des LSG.

Schutzgut	Ist-Zustand	Prognose bei Durchführung	Vermeidung/Verminderung/Ausgleich	Prognose bei Nichtdurchführung
Boden/Faktor Schutzwürdigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Böden im bestehenden Gewerbegebiet hochgradig versiegelt. • Im nördlichen Teil stehen natürliche Böden an, die nur oberflächlich beansprucht sind. • Dort schutzwürdige Böden aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deutliche Erhöhung des Versiegelungsgrades (+ 3,9 ha). • Nachhaltige Beanspruchung schutzwürdiger Böden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung des Mutterbodens gem. § 202 BauGB. • Die festgesetzten Grünflächen, insbesondere im Norden im Bereich der schutzwürdigen Böden, dürfen während der Bauphase keinesfalls beansprucht werden. Es ist nachhaltig sicherzustellen, dass die Flächen im Zuge der Errichtung des Gewerbegebietes weder befahren werden, noch dass es dort zu Material- oder Erdablagerungen kommt. Ggf. sind Bauzäune einzusetzen. Soweit die Flächen im Zuge der Bepflanzung befahren werden (etwa zur Anlieferung von Pflanzmaterial), sind die Wege möglichst kurz zu halten. Vor der Pflanzung sind die befahrenen Pflanzflächen tiefgründig zu lockern. • Ein fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial bei der Um- und Zwischenlagerung (DIN 18915, DIN 19731) ist sicherzustellen. • Verbesserung des Bodengefüges und der Bodenlebewelt durch umfassende Pflanzmaßnahmen im Planungsgebiet • Externer Ausgleich in der Ruhraue sowie im Bereich Fiskusstraße/Otto-Hahn-Straße (Gem. Hamborn) • Darüber hinaus Ersatzgeldzahlung in einer Höhe von 190.745,73 Euro für den Eingriff in den Boden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Substanzielle Verbesserung im überwiegenden südlichen Teil nur durch Entsigelung möglich – bei bestehendem Planungsrecht (B-Plan Nr. 35) unwahrscheinlich. • Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die schutzwürdigen Böden im Norden mit ihrer auf der hohen Bodenfruchtbarkeit basierende Wertigkeit erhalten. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass der Bedarf an zeitgemäß nutzbaren Gewerbeflächen dann an anderer Stelle im Stadtgebiet oder darüber hinaus auf möglicherweise weniger vorbelasteten und noch schutzwürdigen Böden gedeckt würde.

Schutzgut	Ist-Zustand	Prognose bei Durchführung	Vermeidung/Verminderung/Ausgleich	Prognose bei Nichtdurchführung
Boden/Faktor Bodenbelastung	<ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Bodenbelastungen. Sanierung im 1. Bauabschnitt bereits durchgeführt. 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Freisetzung von Schadstoffen bei Bodenauflockerung oder auf den Menschen wirksam. 	Keine.	Keine Auswirkungen.
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Keine stehenden oder fließenden Gewässer im B-Plangebiet. Im Umfeld Fließgewässer (Rhein 65 m) und Stillgewässer (Uttelsheimer See 150 m). Kein Grundwasseranfluss - Pegelschwankungen Rhein beachten! Kein Überschwemmungsgebiet, kein Wasserschutzgebiet. 	<ul style="list-style-type: none"> Lokal Verminderung der Grundwasserneubildung. Keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zu prognostizieren. Entwässerung im Mischsystem Kanal Rheindeichstraße. 	<ul style="list-style-type: none"> Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wird empfohlen, die Bauwerke so auszulagern, dass Bodenfeuchte von der Bodenplatte fern gehalten wird. Zur Vermeidung von aufsteigender Feuchtigkeit sind die Bauwerke gemäß DIN 18195-4 abzudichten. 	<ul style="list-style-type: none"> Eine Nichtdurchführung der Planung wird die Situation nicht maßgeblich ändern. Lediglich die Verminderung der Grundwasserneubildung im nördlichen Teil des Bebauungsplangebietes wird es bei Nichtdurchführung der Planung nicht geben.
Klima	<ul style="list-style-type: none"> „Industrieklima“ im überwiegenden südlichen Teil und „Freilandklima“ im nördlichen Teil. Im Norden Funktion als „Regional bedeutsamer Ausgleichsraum“. Keine bedeutende Luftleitbahn betroffen. 	<ul style="list-style-type: none"> Zielvorstellung der Klimanalyse für den Teilbereich im Norden nicht mehr erfüllbar. Funktion bleibt allerdings in Teilen erhalten. Zielvorstellungen der Klimanalyse im Süden teilweise nicht mehr erfüllbar, teilweise aber durch Festsetzungen umgesetzt (Immissionschutzpflanzungen). 	<ul style="list-style-type: none"> Umfassende Eingrünungsmaßnahmen (siehe Pflanzplan und Biotope). Externer Ausgleich ist auch positiv im Hinblick auf den Klimaschutz. Die Nutzung regenerativer Energien obliegt dem Vorhabenträger der künftigen Gewerbegebäude. 	<ul style="list-style-type: none"> Auch der jetzige B-Plan setzt für weite Teile des Plangebietes GE fest. Pflanzfestsetzungen gibt es nicht. Nördlicher Teil bleibt erhalten. Über die Örtlichkeit hinaus wird die Nichtdurchführung der Planung im Vergleich zur Durchführung kaum Unterschiede bewirken.

Schutzgut	Ist-Zustand	Prognose bei Durchführung	Vermeidung/Verminderung/Ausgleich	Prognose bei Nichtdurchführung
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Im Norden befindet sich ein „vermutetes Bodendenkmal“. Für das Planverfahren relevante, umweltbezogene Sachgüter gibt es nicht. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Planung führt unter Berücksichtigung der durchgeführten Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation von archäologischen Bodendenkmalen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern. 	<ul style="list-style-type: none"> In Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege erfolgte eine Bergung und Dokumentation von archäologischen Bodendenkmalen. Vorhabenbezogene Bodendenkmalen. Umgehung der Ausgrabung archäologische Beobachtung. 	<ul style="list-style-type: none"> Bei Nichtdurchführung der Planung wäre das vermutete Bodendenkmal ohne weitere Dokumentation im Boden verblieben.
Wechselwirkungen	<p>Potenzielle Wechselwirkungen könnten sich insbesondere in den Wirkungspfaden Boden-Mensch und Boden-Wasser ergeben. Gemäß den bodenkundlichen Untersuchungen sind hier aber keine negativen Wirkungen zu befürchten. Darüber hinaus gibt es auch hinsichtlich des Schutzzutes Klima Wechselwirkungen mit anderen Schutzzütern, insbesondere Boden und Wasser. Bodenversiegelungen führen einer Verminderung der Grundwasserneubildung (Schutzgut Wasser) und gleichsam zu Hitzestressphänomenen und Verminderung der Kaltluftbildung und Belüftung. All diese Aspekte wurden aber bei der Besprechung der einzelnen Schutzgüter bereits behandelt. Darüber hinaus ergeben sich aus der Betrachtung möglicher Wechselwirkungen keine vollkommen neuen, noch nicht behandelten Aspekte.</p>			

Entwurf der zusammenfassenden Erklärung
gemäß § 10 Abs. 4 BauGB
zur Flächennutzungsplanänderung Nr. 4.30 -Baerl- der Stadt Duisburg

1. Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1 a BauGB wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Erkenntnisse und Ergebnisse der Fachgutachten und vorliegender Untersuchungen wurden gemäß § 2 Abs. 4 BauGB im Umweltbericht, der als gesonderter Teil der Begründung beigefügt ist, dargelegt und ausgewertet.

Zur Ermittlung der beeinträchtigten Umweltbelange und des voraussichtlichen Untersuchungsaufwandes fand gemäß § 4 Abs. 1 BauGB am 26.03.2015 zum parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 1216 ein Scopingtermin mit Relevanz für die parallele Flächennutzungsplanänderung Nr. 4.30 statt. Hierbei wurden Untersuchungsbedarf und -umfang der Fachgutachten festgelegt.

2. Art und Weise der Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligungen

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB – zugleich Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NW) – erfolgte am 10.12.2015 (DS 15-1357).

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde in der Zeit vom 11.08.2016 bis 14.09.2016 durchgeführt.

Aufgrund von Anpassungen der Begründung einschließlich des Umweltberichts wurde die erste erneute öffentliche Auslegung im Sinne des § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 29.05.2017 bis 30.06.2017 durchgeführt.

Infolge der Änderung der Darstellung und von weiteren Anpassungen der Begründung einschließlich des Umweltberichts wurde die zweite erneute öffentliche Auslegung erforderlich. Diese wurde im Sinne des § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 17.01.2018 bis 31.01.2018 durchgeführt.

Auf Grund von Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligungen wurde die Darstellung von „Eingeschränktes Industriegebiet (Gle)“ geändert in „Gewerbegebiet“.

3. Art und Weise der Berücksichtigung der Ergebnisse der Behördenbeteiligung

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 24.02.2016 bis 29.03.2016.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 10.08.2016 bis 14.09.2016.

Die erste erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 29.05.2017 bis 30.06.2017.

Die zweite erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 15.01.2018 bis 31.01.2018.

Auf Grund von Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligungen wurde die Darstellung von „Eingeschränktes Industriegebiet (Gle)“ geändert in „Gewerbegebiet“.

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Flächennutzungsplanänderung dient der Erweiterung eines vorhandenen Gewerbegebiets, welches aktuell revitalisiert wird. Im Rahmen der Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027, als Vorbereitung des neuen Flächennutzungsplans, ist diese Erweiterung erörtert worden. Als Ergebnis ist im gesamtstädtischen Flächennutzungsplan-Vorentwurf, der durch Ratsbeschluss bei der Aufstellung der Bauleitpläne als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB zu berücksichtigen ist, auf der Änderungsfläche ein Gewerbegebiet dargestellt.

Aufgrund der benachbarten Darstellung eines eingeschränkten Industriegebiets (Gle) im wirksamen Flächennutzungsplan kamen für den Änderungsbereich keine grundsätzlich anderen Nutzungen, etwa Wohnen, in Betracht.

Im Rahmen des Änderungsverfahrens war zunächst die Darstellung eines eingeschränkten Industriegebiets (Gle), als Erweiterung der bestehenden Darstellung, vorgesehen. Im Hinblick auf die vorgesehene Gewerbegebietsdarstellung für Bestand und Erweiterung im neuen Flächennutzungsplan sowie der Gewerbegebietsfestsetzung im Bebauungsplan Nr. 1216 wurde die Darstellung in Gewerbegebiet geändert.

Duisburg, den 16.05.2018

Inhaltsverzeichnis der Verfahrensakte Bebauungsplan Nr. 1216 und Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 4.30

V 1

Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB zu B-Plan Nr. 1216 / Aufhebungsbeschluss B-Plan Nr. 1155
Scoping
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zu B-Plan Nr. 1216 und FNP-Änd. Nr. 4.30
Stellungnahmen frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zu B-Plan Nr. 1216 und FNP-Änd. Nr. 4.30
Anfrage gem. § 34 Abs. 1 LPlG
Anfrage gem. § 34 Abs. 5 LPlG

V 2

Beirat bei der Unteren Landschaftsbehörde
Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zu B-Plan Nr. 1216 und FNP-Änd. Nr. 4.30
Stellungnahmen frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zu B-Plan Nr. 1216 und FNP-Änd. Nr. 4.30

V 3

Beschlussvorlage öffentliche Auslegung B-Plan Nr. 1216 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Beschlussvorlage Aufstellung und öffentliche Auslegung FNP-Änd. Nr. 4.30 gemäß § 2 Abs. 1 bzw. § 3 Abs. 2 BauGB
Gremienfolge / § 3 Abs. 2 BauGB zu B-Plan Nr. 1216
Gremienfolge / § 2 Abs. 1 und § 3 Abs. 2 BauGB zu FNP-Änd. Nr. 4.30
Bekanntmachung öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu B-Plan Nr. 1216 und FNP-Änd. Nr. 4.30
Bekanntmachung Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB zu FNP-Änd. Nr. 4.30

V 4

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu B-Plan Nr. 1216
Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu FNP-Änd. Nr. 4.30
Umweltbezogene Stellungnahmen zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Umweltbezogene Gutachten zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

V 5

Stellungnahmen im Zusammenhang mit § 3 Abs. 2 BauGB
Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB inkl. Stellungnahmen

V 6

Beschlussvorlage erste erneute öffentliche Auslegung B-Plan Nr. 1216 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Beschlussvorlage erste erneute öffentliche Auslegung FNP-Änd. Nr. 4.30 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Gremienfolge erste erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu B-Plan Nr. 1216
Gremienfolge erste erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu FNP-Änd. Nr. 4.30
Bekanntmachung erste erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu B-Plan Nr. 1216 u. FNP-Änd. Nr. 4.30
Erste erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu B-Plan Nr. 1216
Erste erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu FNP-Änd. Nr. 4.30

V 7

Gutachten/1 zur ersten erneuten öffentlichen Auslegung bzw. Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 bzw. § 4 Abs. 2 BauGB

V 8

Gutachten/2 zur ersten erneuten öffentlichen Auslegung bzw. Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 bzw. § 4 Abs. 2 BauGB
Sonstige umweltbezogene Stellungnahmen aus der Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB
Sonstige umweltbezogene Stellungnahmen aus der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB
Sonstige umweltbezogene Stellungnahmen aus dem Beirat bei der Unteren Landschaftsbehörde
Sonstige umweltbezogene Stellungnahmen aus der Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Sonstige umweltbezogene Stellungnahmen aus der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

V 9

Stellungnahmen erste erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Erste erneute Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB inkl. Stellungnahmen

V 10

Beschlussvorlage zweite erneute öffentliche Auslegung B-Plan Nr. 1216 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Beschlussvorlage zweite erneute öffentliche Auslegung FNP-Änd. Nr. 4.30 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Gremienfolge zweite erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu B-Plan Nr. 1216
Gremienfolge zweite erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu FNP-Änd. Nr. 4.30
Bekanntmachung zweite erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu B-Plan Nr. 1216 u. FNP-Änd. Nr. 4.30
Wiederholung der Bekanntmachung zweite em. öff. Ausl. gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu B-Plan Nr. 1216 u. FNP-Änd. Nr. 4.30
Zweite erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu B-Plan Nr. 1216
Zweite erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu FNP-Änd. Nr. 4.30

V 11

Weitere Gutachten zur zweiten erneuten öffentlichen Auslegung bzw. Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 bzw. § 4 Abs. 2 BauGB
Sonstige umweltbezogene Stellungnahmen / Raumordnung und Landesplanung gemäß § 34 LPlG
Sonstige umweltbezogene Stellungnahmen aus der ersten erneuten öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Sonstige umweltbezogene Stellungnahmen aus der ersten erneuten Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

V 12

Stellungnahmen zweite erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Formularbescheid
UIG-Antrag Hr. Hagenguth
UIG-Antrag Hr. Dr. Scharfenort
UIG-Antrag RA Deppner
Zweite erneute Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB inkl. Stellungnahmen
Einholung einer Stellungnahme gemäß § 4a (3) BauGB

V 13

Beschlussvorlage Satzungsbeschluss zu B-Plan Nr. 1216
Gremienfolge Satzungsbeschluss zu B-Plan Nr. 1216

V 14

Beschlussvorlage Feststellungsbeschluss zu FNP-Änd. Nr. 4.30
Gremienfolge Feststellungsbeschluss zu FNP-Änd. Nr. 4.30

V 15

Hinweise zu Klammern und Verweisen in der Abwägung
Gutachten-Endstände zum Satzungsbeschluss bzw. Feststellungsbeschluss
Flächennutzungsplan-Genehmigung

V 16

Bekanntmachung der Flächennutzungsplan-Genehmigung
Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses
Kopie der Ausfertigung des Bebauungsplans
Zusammenfassende Erklärungen
Formularbescheide