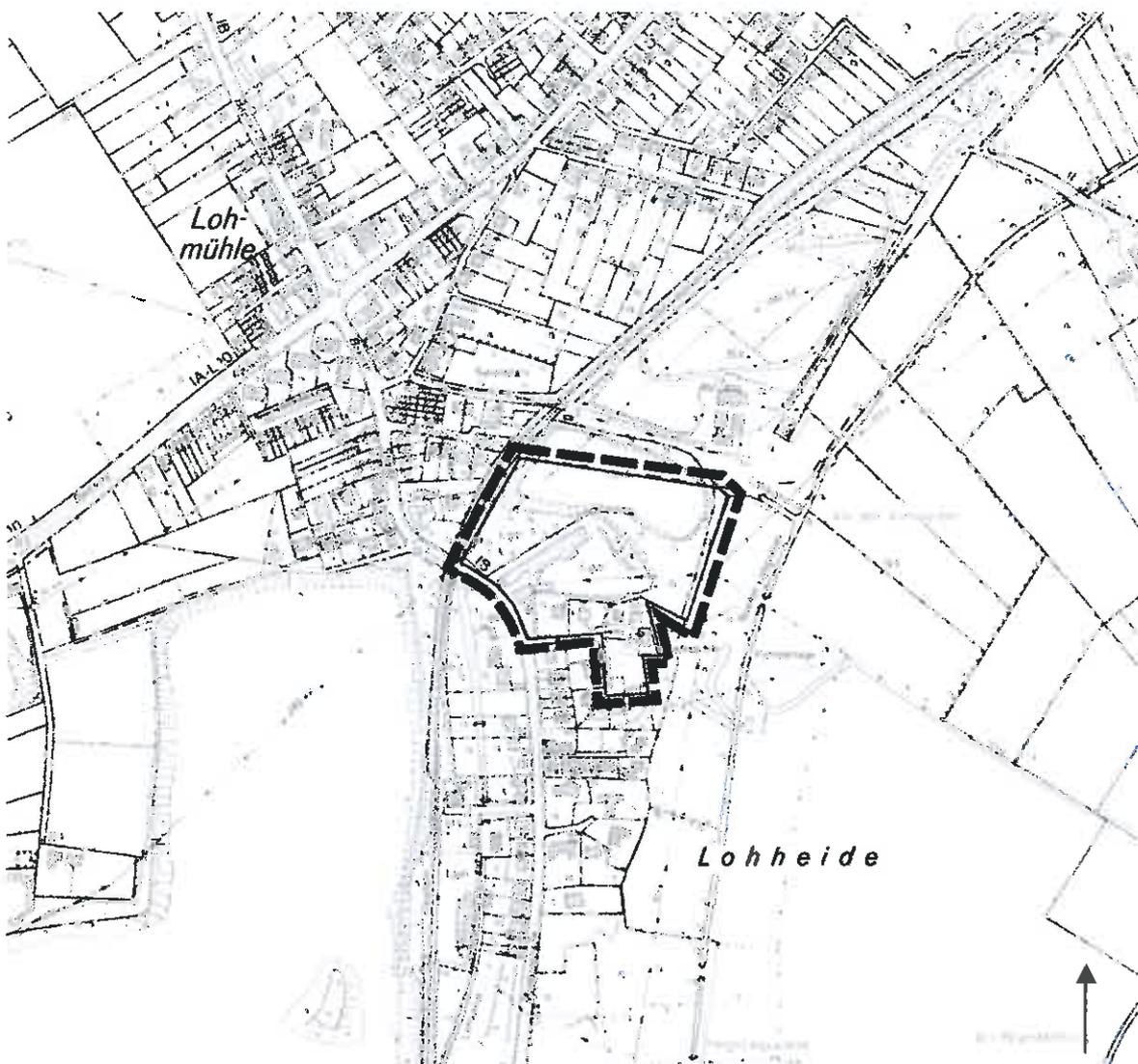


Begründung

Zur

Änderung Nr. 8.7 - Baerl - des Flächennutzungsplanes

für einen Bereich östlich der Mühlenstraße an der Stadtgrenze zu Rheinberg



Verfahrensstand: BESCHLUSS (21.05.2012)

Verfasser:
Faltin + Sattler
FSW Düsseldorf GmbH
Rathausufer 14
40213 Düsseldorf

Auftraggeber:
U. Lachmann
An der Lohmühle 5
47199 Duisburg

**Amt für Stadtentwicklung
und Projektmanagement**

DUISBURG
AMT FÜR STADTENTWICKLUNG
UND PROJEKTMANAGEMENT

Inhalt

1. Geltungsbereich und Nutzungen.....	3
2. Derzeitige Darstellungen	3
2.1 Gebietsentwicklungsplan (GEP).....	3
2.2. Flächennutzungsplan (FNP).....	3
2.3. Landschaftsplan.....	3
3. Planänderung	4
4. Bebauungsplan.....	5
5. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	6
6. Verkehr.....	6
7. Schallemissionen.....	6
8. Altlasten/Altablagerungen	6
9. Gender Mainstreaming	7
10. Feinstaubemissionen	7
11. Umweltprüfung	7
12. Darstellung des bisherigen Verfahrensablaufes.....	8

1. Geltungsbereich und Nutzungen

Das Plangebiet befindet im Stadtbezirk Homberg/Ruhrort/Baerl im Norden des Ortsteils Baerl am nordwestlichen Stadtrand der Stadt Duisburg.

Das Gebiet wird im Norden und Nordwesten durch die Stadtgrenze von Rheinberg begrenzt, im Westen durch die östliche Straßenbegrenzungslinie der Mühlenstraße, im Süden durch die Straße An der Lohmühle und im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Grünflächen.

Das Plangebiet wird durch Grünflächen und Waldflächen im Osten und Westen sowie den angrenzenden Lohmühlensee geprägt. Im südlichen Teilbereich dominieren die versiegelte Fläche des ehemaligen Betonsteinwerkes und die bereits bestehende Einfamilienhausbebauung entlang der Straße An der Lohmühle.

2. Derzeitige Darstellungen

2.1 Gebietsentwicklungsplan (GEP)

Der GEP 99 enthält für den Bereich der Flächennutzungsplan-Änderung die Darstellungen:

- Freiraumfunktionen (allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich)
 - Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung
 - Regionaler Grünzug
 - Grundwasser- und Gewässerschutz

2.2. Flächennutzungsplan (FNP)

Der wirksame FNP der Stadt Duisburg aus dem Jahre 2004 enthält für den Änderungsbe-
reich die Darstellungen:

- Grünfläche (ohne Spezifikation)
- Flächen für die Forstwirtschaft (nordöstlicher Bereich des Plangebiets)
- Landschaftsschutzgebiet (LSG) (nordöstlicher Bereich des Plangebiets)
- Verbandsgrünfläche
- Flächen für Landwirtschaft (Östlicher Bereich des Plangebiets)
- Wasserschutzgebiet Zone III
- Hauptversorgungsleitung (oberirdisch, Elektrizität)
- Wasserfläche (Lohmühlensee)

2.3. Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Stadt Duisburg ist das Plangebiet als Bestandteil des Entwicklungs-
raumes 1.1.6 „Baerler Leitgraben/Lohkanal zwischen Orsoy und Baerl“ dargestellt. Der
Landschaftsplan weist dem Raum das übergeordnete Entwicklungsziel 1 „Erhaltung“ mit fol-
genden Entwicklungsschwerpunkten zu:

- Beibehaltung der Grünlandnutzung,
- Pflege der Kopfbäume und Obstwiesen,
- Anpflanzung von Gehölzen an Nutzungsgrenzen zum Binsheimer Feld,
- Vermeidung von Erstaufforstungen,
- Aushieb der Pappelbestände und ihr Ersatz durch standortgerechte einheimische Laubgehölze,
- Ergänzung der vorhandenen lückigen Gehölzstreifen.

Die nordöstliche Randzone gehört zum LSG 1.2.8 „Baerler Leitgraben/Lohkanal“.

3. Planänderung

Die Darstellung

- Grünfläche (im Bereich des ehemaligen Betonsteinwerkes und im Bereich der bestehenden Wohnbebauung entlang der Straße An der Lohmühle)

wird in

- Wohnbaufläche

geändert.

Alle weiteren Flächenkennzeichnungen bleiben unberührt.

Anlass der FNP-Änderung ist die geplante Entwicklung eines hochwertigen Wohngebietes im Bereich des ehemaligen Betonsteinwerkes. Um die planerischen Voraussetzungen zu schaffen, erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.1165 – Baerl – Lohmühlensee im Parallelverfahren. Auf Anregung der Bezirksregierung Düsseldorf soll zudem die Darstellung des FNP im Bereich der Bestandsbebauung „An der Lohmühle“ angepasst werden. Der Geltungsbereich der FNP-Änderung ist daher um diesen Bereich erweitert.

Die aktuelle Darstellung im FNP weist im Bereich des ehem. Betonsteinwerkes eine Grünfläche aus. Bei dieser Fläche handelt es sich um eine seit Jahren versiegelte Fläche. Das Gebiet wurde etwa ab Beginn der 1920er Jahre sukzessive bebaut und als Betonsteinwerk bis zum Ende des 20. Jh. genutzt. Die Kies- und Sandabgrabung, die im Norden den Lohmühlensee hinterließ, wurde Ende der 1960er Jahre eingestellt. Nach der Aufgabe der Betonsteinproduktion Ende der 1990er Jahre wurden Betriebseinrichtungen teilweise zurückgebaut und die gesamte Fläche einschließlich der Gebäude gewerblich weiter genutzt.

Der Flächeneigentümer beabsichtigt die brach fallenden Anlagen des ehemaligen Betonsteinwerkes abzurechen und zu entsiegeln, sowie auf der ca. 0,7 ha großen Fläche hochwertige, frei stehende Eigenheime mit hohem Grünflächenanteil zu realisieren.

Diese Absicht wird von der Stadt Duisburg unterstützt. Die bestehende Wohnbebauung am Nordrand des Ortsteils Baerl kann mit dem Vorhaben sinnvoll arrondiert werden. Dem städtebaulichen Konzept entsprechend soll eine hochwertige Wohnbebauung realisiert werden. Ziel ist die bauliche Entwicklung bei Inanspruchnahme heute vollständig versiegelter und bebauter Flächen.

Die Grün- und Freiflächen rund um die Entwicklungsfläche definieren den Übergang vom Duisburger Siedlungsraum zur Landschaft und zum nördlich gelegenen Rheinberger Stadtgebiet und werden über den qualifizierten Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert. Ebenso planungsrechtlich gesichert wird der südliche Böschungssaum mit vorhandenen Grünstrukturen. Auf die umgebenden Biotopbereiche der Grün-, Wald- und Wasserflächen hat die FNP-Änderung keinen wesentlichen Einfluss.

Bei einer Änderung des im FNP dargestellten Planungsziels Grünfläche in Wohnbaufläche (im Bereich des ehemaligen Betonsteinwerkes) ist dennoch von einem höheren Versiegelungsgrad auszugehen, da im Gegensatz zu einer unversiegelten Grünflächennutzung Teilversiegelungen für die Gebäude und Erschließungen notwendig sind. Darüber hinaus würde bei einer Nutzung als Grünfläche eine höhere Vegetationsbedeckung erreicht werden. Zudem bedingt gegenüber einer Grünnutzung die Wohnnutzung ein gewisses Störpotential durch Bewegung und Lärm. Dennoch widerspricht die vorgesehene Änderung des Flächenutzungsplanes insofern nicht den Zielen des GEP, als mit der Umsetzung insgesamt eine

Verbesserung der Freiraumfunktion erreicht wird. Durch die Neubebauung werden heute versiegelte und bebaute Flächen der ehemaligen und heute ausgeübten Gewerbenutzung entsiegelt und der Grünflächenanteil erhöht. Die Realisierung der Planung bedingt insgesamt eine Reduzierung bisher vollständig versiegelter Flächen von rd. 6.250 auf 2.430 qm. Dem Bodenschutz wird damit in besonderem Maße Rechnung getragen, indem für die Bebauung und Erschließung ausschließlich versiegelte und bebaute Bereiche des ehemaligen Betriebsgeländes herangezogen werden.

Die Landschaft und die Grundwasser- und Gewässerbereiche werden gesichert, der regionale Grünzug nicht gestört. Hier wird durch eine Entsiegelung einer Fläche im Nord-Westen die Vernetzung des Grünzuges vom Lohheidesee zum Lohmühlen See verbessert. Ebenso die Vernetzung innerhalb des Plangebietes, infolge der Erhöhung des Grünflächenanteils.

Das im Prinzip öffentlich nicht zugängliche Freigelände unterliegt, mit Ausnahme einer gelegentlichen privaten Beangelung des Abgrabungsgewässers, zzt. keiner Erholungs- oder Freizeitnutzung. Weder das Plangebiet selbst, noch der sich in Richtung Norden und Osten anschließende Freiraum weisen eine öffentliche Erschließung auf. Insofern ist die lt. Landschaftsplan für das LSG 1.2.8 konstatierte „besondere Bedeutung für die Erholung“ hier nicht gegeben.

Im Vergleich zum aktuellen Erscheinungsbild des versiegelten Kernbereiches des Plangebietes führt die Entwicklung eines Wohngebietes zu einer ästhetischen und landschaftsökologischen Aufwertung des betroffenen Raumes.

Das geplante Wohngebiet greift räumlich nicht in das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Baerler Leitgraben / Lohkanal“ ein. Die im Umfeld des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes vorgesehenen Festsetzungen im B-Plan (z.B. Grün- und Waldfläche, etc.) weisen lediglich bestandssichernden Charakter auf oder dienen der Aufwertung der Landschaft.

Die Planung ist, da sie nicht gegen die entsprechenden Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes verstößt auch mit dem Artenschutzrecht vereinbar. Eine Verschlechterung der generellen Funktion des Lohmühlensees als Trittsteinbiotop ist nicht erkennbar. Das Gebiet wird zwar einerseits etwas größeren internen Störungen als bisher ausgesetzt sein, andererseits ist jedoch im Bereich der versiegelten Flächen aufgrund der zukünftigen Durchgrünung mit einer besseren Passierbarkeit für bestimmte Tierarten zu rechnen (vgl. ÖKOPLAN, Essen 2012).

Die der FNP-Darstellung entsprechende Umwandlung der bestehenden und nahezu vollständig versiegelten Betriebsfläche in eine Grünfläche ist kurz- bis mittelfristig nicht zu erwarten, da seitens des Eigentümers hierzu keine Veranlassung besteht. Die Änderung in eine Wohnbaufläche würde jedoch eine kurzfristig realisierte Aufwertung des Gebietes und die Teilentsiegelung der Fläche um ca. 60% zum Status Quo bewirken und somit auch zu einer Vernetzung im Grünzug führen.

Der südlich an das ehem. Betonsteinwerk anschließende Änderungsbereich umfasst die bestehende Einfamilienhausbebauung entlang der Straße „An der Lohmühle“. Hier befindet sich zudem die unter Denkmalschutz stehende Lohmühle mit umgebendem, gärtnerisch gestaltetem Grundstück. Die Darstellung im FNP „Grünfläche“ soll der tatsächlichen „Wohnnutzung“ angepasst werden.

4. Bebauungsplan

Zur Realisierung des Wohngebietes erfolgt zu dieser FNP-Änderung die Aufstellung eines Bebauungsplanes Nr. 1165 – Baerl – Lohmühlensee im Parallelverfahren. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Fläche des ehemaligen Betonsteinwerkes. Die bestehende Wohnbebauung entlang der Straße An der Lohmühle ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanes Nr. 1165 – Baerl – Lohmühlensee.

5. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Das geplante Vorhaben der Wohnnutzung stellt potenziell einen Eingriff in Natur- und Landschaft dar, der durch geeignete Maßnahmen auszugleichen ist. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wurde daher für diesen Bereich ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag (ÖKOPLAN, Essen 2012) erstellt, in dem geeignete Vorschläge zur Minderung der Eingriffe innerhalb des Plangebietes formuliert wurden. Diese Vorschläge wurden für den Bereich des ehem. Betonsteinwerkes als Festsetzungen in den parallel zu entwickelnden Bebauungsplan übernommen. Für den Bereich der Bestandsbebauung An der Lohmühle stellt die Änderung des FNPs eine Anpassung an die bestehenden Verhältnisse dar. Hier ist nicht mit Änderungen in Hinblick Natur und Landschaft zu rechnen.

6. Verkehr

Die zukünftige Erschließung des neu geplanten Wohngebietes erfolgt über eine neue Erschließungsstraße mit Wendekreis, die an die Mühlenstraße angebunden wird. Aufgrund der zu erwartenden geringen Anzahl der Fahrzeugbewegungen ist die Straße als Wohnstraße geplant. Es wird keine negative Auswirkung hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Mühlenstraße erwartet. Für den Bereich der Bestandsbebauung stellt die Änderung des FNPs eine Anpassung an die bestehenden Verhältnisse dar. Die Erschließung erfolgt bereits über die Straße An der Lohmühle. Es ist hier nicht mit Änderungen zu rechnen.

7. Schallemissionen

Während der Abbrucharbeiten und weiteren Bauarbeiten im Bereich des neu geplanten Wohngebietes wird es zu Geräuschemissionen kommen, die jedoch nur vorübergehend sind. Durch die Wohnnutzung (Erschließung, Wohnumfeld) sind ebenfalls Geräuschemissionen zum erwarten, die jedoch keine erhebliche Auswirkung darstellen. Für den Bereich der Bestandsbebauung stellt die Änderung des FNPs eine Anpassung an die bestehenden Verhältnisse dar. Hier ist mit keinen Änderungen hinsichtlich Schallemissionen zu rechnen.

8. Altlasten/Alttablagerungen

Im Plangebiet befindet sich laut Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Duisburg eine Alttablagerung, die unter der Nr. AA 0243 verzeichnet ist.

Daher wurden im Rahmen der Bebauungsplanung Bodenuntersuchungen im Bereich der Alttablagerung 0243 durchgeführt (ausführendes Büro: Büro Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Bergheim im Februar 2011). Folgende Vorgehensweise lag der Untersuchung zu Grunde:

Zur Erfassung der Auffüllungsinhaltsstoffe wurden Rammkernsondierungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Rammkernsondierungen zeigen ausschließlich umgelagerten Bodenaushub als Auffüllungsmaterial. Lediglich in einer Sondierung wurden oberflächennah vereinzelte Bauschuttreste gefunden. Aus dem Auffüllungsmaterial wurden zwei Mischproben entnommen und auf die Prüfwerte der BBodSchV untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Prüfwerte für eine Nutzung als Park- und Freizeitfläche, als auch restriktivere Werte für eine Nutzung als Kinderspielfläche unterschritten wurden. Die Untersuchung von vier im Nachgang entnommenen Oberflächenmischproben bestätigen diese Ergebnisse.

Zusammenfassend kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass im Bereich der Alttablagerung AA 0243 ausschließlich organoleptisch unauffälliger, umgelagerter Bodenaushub verfüllt wurde. Eine vom Auffüllungsmaterial ausgehende Gefährdung von Schutzgütern im Rahmen der geplanten Wohnnutzung kann daher aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden.

9. Gender Mainstreaming

Als öffentlicher Belang ist Gender Mainstreaming gem. § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Unter dem Begriff Gender wird das Geschlecht als gesellschaftliche Strukturierungskategorie betrachtet. Die sich hieraus ergebenden spezifischen Lebenssituationen mit unterschiedlichen Bedürfnissen sollen „chancengleich“ behandelt werden. Ziel ist es, Chancengleichheit in der Stadtentwicklung und Städtebaupolitik herzustellen, so dass Räume gleichberechtigt durch Mädchen und Jungen, Jugendliche, Frauen und Männer genutzt werden und eine gleichberechtigte Teilhabe an ihnen besteht.

Eine geschlechtersensible Bauleitplanung bezieht sich unter anderem auf die „Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungsarbeit“, Mobilität, Freiraumangebot, Wohnen und Sicherheit sowie Partizipation insbesondere im Rahmen des Planungsprozesses. Daraus lassen sich folgende Kriterien für die städtebauliche Entwicklung des Planbereiches ableiten: Mobilität: Stärkung der Nachfrage nach öffentlichen Verkehr. Sicherheit: Beseitigung einer Brachfläche und Integration in den städtebaulichen Zusammenhang.

Die Flächennutzungsplanänderung wirkt sich in vergleichbarer Weise auf die Belange von Männern und Frauen aus. Die Chancengleichheit der Geschlechter ist damit gegeben.

10. Feinstaubemissionen

Mit der Umsetzung der geplanten Wohnnutzung, sowie im Bereich der bestehenden Wohnnutzung werden keine maßgeblichen Veränderungen der Feinstaubemission erwartet.

11. Umweltprüfung

Zur FNP-Änderung wurde vom Büro Ökoplan ein Umweltbericht erstellt, der die umweltrelevanten Aspekte der FNP-Änderung darlegt (Siehe Anlage). Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird bzw. werden könnte hat gemäß § 4 (2) BauGB stattgefunden. Die Stellungnahmen wurden bei der Fortschreibung der FNP-Änderung berücksichtigt.

Zusammenfassung (vgl. ÖKOPLAN Essen, 2012)

Auf dem Gelände eines ehemaligen Betonsteinwerkes in Duisburg-Baerl an der Grenze zur Stadt Rheinberg sollen mit der Änderung des FNP sowie der parallel erfolgenden Aufstellung des B-Plans Nr. 1165 - Baerl - „Lohmühlensee“ die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung eines hochwertigen Wohnstandortes geschaffen werden. Zudem soll die Darstellung des FNP im Bereich der südlich angrenzenden Bestandsbebauung „An der Lohmühle“ angepasst werden.

Die Änderung des FNP betrifft den im aktuell gültigen FNP der Stadt Duisburg als „Grünfläche“ dargestellten südlichen Teil des Änderungsbereiches, für den eine Änderung in „Wohnbaufläche“ erfolgt. Die übrigen Flächendarstellungen im nördlichen Teil des Änderungsbereiches werden übernommen.

Der ca. 3,6 ha umfassende Änderungsbereich tangiert einen Randbereich des LSG 1.2.8 „Baerler Leitgraben/Lohkanal“ und liegt vollständig innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes Binsheimer Feld.

Insgesamt muss davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der FNP-Änderung, trotz aktueller Darstellung als Grünfläche, die zzt. vollständig versiegelte Fläche des Betonsteinwerkes zumindest mittelfristig nicht zu einer Grünfläche entwickelt bzw. entsiegelt wird. Für den Bereich der Bestandsbebauung stellt die Änderung eine Anpassung an bestehende Verhältnisse dar – eine Grünflächenentwicklung ist hier ausgeschlossen.

Da die Entwicklung einer Grünfläche im Vergleich zu einer Wohnbebauung mit Hausgärten

und Erschließungsstraßen hinsichtlich der Umweltverträglichkeit grundsätzlich positiver zu bewerten ist, muss hinsichtlich der Umweltschutzgüter „Pflanzen / Tiere“ sowie „Boden“ durchaus mit negativen Umweltauswirkungen gerechnet werden, auf die in der planerischen Abwägung eingegangen werden muss. Für die übrigen Schutzgüter werden die Auswirkungen, die sich durch die FNP-Änderung langfristig ergeben, als umweltverträglich und abwägungsunerheblich eingestuft, d. h., es werden keine bis höchstens unerhebliche negative Umweltauswirkungen erwartet.

12. Darstellung des bisherigen Verfahrensablaufes

Der Rat der Stadt hat am 28.03.2011 die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 1165 -Baerl- "Lohmühlensee" und die Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 8.7 im Parallelverfahren beschlossen.

Zur Erfassung der umweltrelevanten Auswirkungen des Verfahrens wurde am 21.12.2010 ein Scopingtermin im Sinne des § 4 (1) BauGB durchgeführt. Nach Erarbeitung der notwendigen Umweltberichte und Fachgutachten, sowie einer Konkretisierung der Planung fand die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und die Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NW) am 14.07.2011 statt.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB erfolgte in der Zeit vom 03.08.2011 bis 09.09.2011.

In diesem Zusammenhang wurde von der Bezirksregierung Düsseldorf angeregt, den Geltungsbereich der FNP-Änderung Nr. 8.7 -Baerl- um den Bereich der Bestandsbebauung „An der Lohmühle“ zu ergänzen und die Darstellung im Flächennutzungsplan der tatsächlichen Wohnnutzung anzupassen.

Dieser Anregung wurde mit Beschluss zur Erweiterung des Geltungsbereiches durch den Rat der Stadt am 12.12.2011 gefolgt.

Der Rat der Stadt hat am 12.12.2011 die öffentliche Auslegung der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 8.7 beschlossen. Die öffentliche Auslegung wurde am 16.01.2012 bekannt gemacht und in der Zeit vom 25.01.2012 bis 27.02.2012 einschließlich durchgeführt.

Es wurden im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB keine Anregungen zur Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 8.7 -Baerl- vorgebracht.

Anlagen:

Umweltbericht (ÖKOPLAN, Essen 2012)
Zeichnerische Darstellung der FNP-Änderung

**Umweltbericht zur Flächen-
nutzungsplan-Änderung Nr. 8.7 -
Baerl – der Stadt Duisburg**

**Umweltbericht zur Flächennutzungsplan-
Änderung Nr. 8.7 - Baerl – der Stadt Duisburg“
- zum Feststellungsbeschluss -**

Auftraggeberin:

**U. Lachmann
An der Lohmühle 5
47199 Duisburg**

Bearbeiter:

**Dipl.-Ökol. Dipl.-Ing.
Claudia Bredemann
Dipl.-Ing. Ulrich Hohmann**

Essen, 05.03.2012

ökoplan.

**Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges**

**Savignystraße 59
45147 Essen**

**Telefon 0201.623037
Telefax 0201.643011
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de**

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Anlass der Planung und rechtliche Grundlagen	1
1.2	Lage und Kurzcharakterisierung des Raumes	1
1.3	Darstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Flächennutzungsplanes.....	2
1.4	Zugrunde gelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen.....	3
2	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	7
2.1	Methodik.....	7
2.2	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	7
2.2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	7
2.2.1.1	Biotoptypen/Vegetation/Flora	7
2.2.1.2	Fauna	8
2.2.1.3	Planungsrelevante Arten.....	8
2.2.1.4	Biologische Vielfalt	9
2.2.2	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	9
2.2.2.1	Biotoptypen / Vegetation	9
2.2.2.2	Fauna	9
2.2.2.3	Biologische Vielfalt.....	10
2.2.3	Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.....	10
2.3	Boden	11
2.3.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	11
2.3.2	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	11
2.4	Wasser	12
2.4.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	12
2.4.1.1	Grundwasser.....	12
2.4.1.2	Oberflächengewässer	13
2.4.2	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	13
2.5	Klima / Luft und allgemeiner Klimaschutz.....	15
2.5.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	15
2.5.1.1	Klimatope	15
2.5.1.2	Bioklima und Luftgüte.....	15
2.5.2	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	16
2.6	Landschaft (Landschaftsbild) / Landschaftsschutz.....	17
2.6.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	17
2.6.2	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	17

2.7	Menschen, Gesundheit und Bevölkerung.....	18
2.7.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	18
2.7.2	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	19
2.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	20
2.8.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	20
2.8.2	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	20
2.9	Wechselwirkungen	20
2.10	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	21
2.11	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nulllösung“)	21
2.12	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	21
3	Zusätzliche Angaben	22
3.1	Methodische Merkmale	22
3.1.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	22
3.1.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	22
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	22
3.3	Zusammenfassung.....	22
4	Literatur- und Quellenverzeichnis	24
 Tabellenverzeichnis		
Tab. 1:	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Normen.....	3
Tab. 2:	Aussagen relevanter Fachpläne.....	5
 Abbildungsverzeichnis		
Abb. 1:	Lage und Umfeld des FNP-Änderungsbereiches	2
Abb. 2:	FNP-Änderung Nr. 8.7 – Baerl: Bestand (links), Planung (rechts)	3

1 Einleitung

1.1 Anlass der Planung und rechtliche Grundlagen

Auf dem Gelände eines ehemaligen Betonsteinwerkes in Duisburg-Baerl sollen mit der Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) Nr. 8.7 - Baerl - und der parallel erfolgenden Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plans) Nr. 1165 - Baerl - „Lohmühlensee“ die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung eines hochwertigen Wohnstandortes geschaffen werden. Zudem soll auf Anregung der Bezirksregierung Düsseldorf die Darstellung des FNP im Bereich der Bestandsbebauung "An der Lohmühle" angepasst werden.

Mit der Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt. Eine wesentliche Neuerung stellt in diesem Zusammenhang die Einführung der Umweltprüfung für die Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung aller Bauleitpläne dar. Maßgebende Prüfgegenstände sind die Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB. Der Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse der Umweltprüfung als gesonderter Teil der Erläuterung zum Bebauungsplan. Inhalt und Form des Umweltberichtes werden geregelt in Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Am 21.12.2010 wurde im Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement der Stadt Duisburg zur Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung und damit auch des Umweltberichtes ein Scoping-Termin durchgeführt. Der vorliegende Umweltbericht stellt die umweltrelevanten Aspekte der FNP-Änderung dar, sodass die betroffenen Umweltbelange in der Abwägung berücksichtigt werden können.

Zur Aufstellung des B-Planes Nr. 1165 wurde ebenfalls ein Umweltbericht erstellt (ÖKOPLAN 2011a), der die Auswirkungen auf die Schutzgüter, die die Realisierung des B-Planes mit sich bringt, auf Grundlage der aktuellen Planungen (FSW DÜSSELDORF GMBH 2011) differenziert betrachtet und bewertet.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird bzw. werden könnte, hat gemäß § 4 (2) BauGB stattgefunden. Die Stellungnahmen wurden bei der Fortschreibung des Umweltberichtes berücksichtigt. Die Änderung des FNP 8.7 hat mit dem Umweltbericht gemäß § 3 Abs.2 BauGB in der Zeit vom 25.01.2012 bis einschließlich 27.02.2012 öffentlich ausgelegt. Es wurden keine Bedenken und Anregungen zum Umweltbericht geäußert.

1.2 Lage und Kurzcharakterisierung des Raumes

Der FNP-Änderungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 3,6 ha und liegt im Nordwesten der Stadt Duisburg im Ortsteil Baerl, der zum Stadtbezirk Homberg / Ruhrort / Baerl gehört. Er wird im Norden durch die Grenze zur Stadt Rheinberg, die einen Abgrabungssee quert, im Osten durch Landwirtschaftsflächen, im Süden durch Wohnbebauung, im Südwesten durch die „Mühlenstraße“ und im Westen von einer eingleisigen Bahnstrecke begrenzt. Das Gebiet ist naturräumlich betrachtet Bestandteil der nördlichen Randzone der „Moerser und Baerler Sandplatten“, ein der Niederreinebene bzw. den Terrassensedimenten des Rheins aufsitzendes, ausgedehntes

Flugsandgebiet. Die sandigen, früher mit Heide bewachsenen Böden wurden als Weideland genutzt und im Norden vom Lohbach durchflossen. Im Süden wurde das Gebiet ab Beginn der 1920er Jahre sukzessive bebaut und als Betonsteinwerk bis zum Ende des 20. Jh. genutzt. Die Kies- und Sandabgrabung, die im Norden den Lohmühlensee hinterließ, wurde Ende der 1960er Jahre eingestellt. An das Gewässer schließen sich in Richtung Süden Gehölzbestände an, die wiederum an das ca. 0,7 ha große, ehemalige Betriebsgelände des Betonsteinwerkes mit einem zusammenhängenden Hallenkomplex und versiegelten Freilagerflächen grenzen. Nach Schließung des Werkes wurden die Betriebseinrichtungen weitestgehend zurückgebaut und die Hallen zeit- und teilweise an kleinere Handwerksbetriebe vermietet.

Der südlich an das Werksgelände anschließende Änderungsbereich umfasst die bestehende Einfamilienhaus-Wohnbebauung „An der Lohmühle“ mit Hausgärten sowie die unter Denkmalschutz stehende Lohmühle mit umgebendem, gärtnerisch gestaltetem Grundstück.

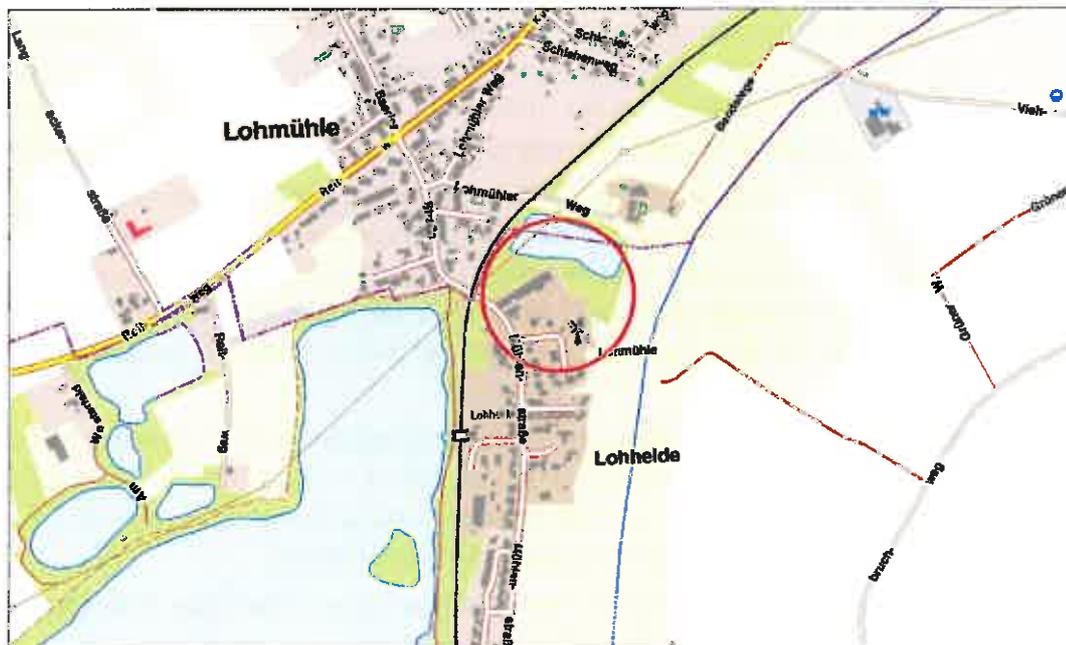


Abb. 1: Lage und Umfeld des FNP-Änderungsbereiches

1.3 Darstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Flächennutzungsplanes

Der wirksame FNP der Stadt Duisburg aus dem Jahre 2004 stellt im Änderungsbereich aktuell folgende Nutzungskategorien dar:

- Grünfläche (ohne Spezifikation),
- Flächen für die Forstwirtschaft (nordöstlicher Bereich),
- Landschaftsschutzgebiet (LSG) (nordöstlicher Bereich),
- Verbandsgrünfläche,
- Flächen für Landwirtschaft (östlicher Bereich),
- Wasserschutzgebiet Zone III,
- Hauptversorgungsleitung (oberirdisch, Elektrizität),
- Wasserfläche (Lohmühlensee).

Im Rahmen der FNP-Änderung wird die Darstellung „Grünfläche“ im Bereich des ehemaligen Betonsteinwerkes und der südöstlich angrenzenden, bestehenden Wohnbebauung in „Wohnbaufläche“ geändert. Die weiteren Flächendarstellungen bleiben bestehen (s. Abb. 2).



Abb. 2: FNP-Änderung Nr. 8.7 – Baerl: Bestand (links), Planung (rechts)

1.4 Zugrunde gelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die in Fachgesetzen sowie in Fachplänen festgelegten und für die FNP-Änderung Nr. 8.7 relevanten Ziele des Umweltschutzes. Für die Umweltprüfung nach BauGB ist der Katalog der Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 maßgebend.

Tab. 1: Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Normen

Umweltbelang	Rechtsquelle / Zielaussage
Auswirkungen auf Tiere/Pflanzen	<p><i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i> Schutz, Pflege, Entwicklung und soweit erforderlich Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts u.a. durch den Erhalt wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich.</p>
Auswirkungen auf Boden	<p><i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> 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 insbes. durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung u.a. Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (§ 1a Abs. 2, „Bodenschutzklausel“). Umnutzung landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen nur im notwendigen Umfang. Schutz des Mutterbodens: Erhalt und Schutz vor Vernichtung oder Vergeudung bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche.</p>

Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Normen (Forts. Tab. 1)

Umweltbelang	Rechtsquelle / Zielaussage
Auswirkungen auf Boden (Forts.)	<p><i>Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) / Landes-Bodenschutzgesetz (LBodSchG)</i> Langfristiger Schutz des Bodens (Vermeidung von Beeinträchtigungen) hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, u. a. Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, Standorte für Rohstofflagerstätten. Vermeidung von Gefahren, die durch Bodenverunreinigungen insbesondere für den Menschen und das Grundwasser ausgehen; Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.</p> <p><i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.</p>
Auswirkungen auf Wasser	<p><i>Wasserschutzgebietsverordnung Binsheimer Feld</i> Einhaltung der Vorschriften zur Trinkwasserschutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes der Wassergewinnungsanlage Binsheimer Feld.</p>
Auswirkungen auf Luft/Klima	<p><i>Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)</i> Schutz u. a. der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen u. a. durch Luftverunreinigungen und Wärme).</p> <p><i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.</p>
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	<p><i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt sowie Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz</p>
Auswirkungen auf Landschaft und biologische Vielfalt	<p><i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i> Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft. Freiräume im besiedelten und unbesiedelten Bereich sind zu erhalten und dort, wo sie nicht im ausreichenden Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbes. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschl. ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten. Bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.</p> <p><i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.</p>

Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Normen (Forts. Tab. 1)

Umweltbelang	Rechtsquelle / Zielaussage
Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura-2000 Gebiete	<i>Erhaltungsziele lt. Schutzzieldokument und maßgebliche Bestandteile des Natura 2000-Gebietes (hier: Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“)</i> Uneingeschränkte Funktionserfüllung im Hinblick auf die Erhaltungsziele der Vogelschutzrichtlinie oder die für Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile.
Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	<p><i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbes. auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung bzw. die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.</p> <p><i>DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“</i> Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.</p> <p><i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i> Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich</p>
Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	<p><i>Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)</i> Schutz u.a. des Menschen vor schädlichen Umweltauswirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).</p> <p><i>Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)</i> Sachgerechter Umgang mit Abfällen: Durchführung einer Gefährdungsabschätzung bei Altlastenverdachtsflächen.</p> <p><i>Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG)</i> Schonung der natürlichen Ressourcen und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.</p>
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in bestimmten Gebieten	<i>Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV)</i> s. Tab. 2 „Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Teilplan West“
Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<p><i>Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande NRW (DSchG)</i> Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen.</p> <p><i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.</p>

Tab. 2: Aussagen relevanter Fachpläne

Fachplan	Zielaussagen für das Plangebiet
Regionalplan (GEP 99) (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2000)	„Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ mit den Freiraumfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung - Regionaler Grünzug - Grundwasser- und Gewässerschutz
Flächennutzungsplan (FNP) (STADT DUISBURG 2004)	Darstellungen (ohne nachrichtliche Übernahmen): <ul style="list-style-type: none"> - Grünfläche (Plangebiet ohne Abgrabungsgewässer und Fläche für die Forstwirtschaft) - Hauptversorgungsleitung (oberirdisch, Elektrizität) - Wasserfläche (Lohmühlensee) - Flächen für die Forstwirtschaft (im Nordosten des Plangebietes) - Flächen für die Landwirtschaft (östlicher Rand des Plangebietes)
Landschaftsplan (LP) (STADT DUISBURG 1992/ 2009)	Plangebiet: Bestandteil des Entwicklungsraumes 1.1.6 „Baerler Leitgraben/ Lohkanal zwischen Orsoy und Baerl“ mit dem übergeordneten Entwicklungsziel „Erhaltung“ Flächen außerhalb des versiegelten ehem. Betriebsgeländes: Landschaftsschutzgebiet (LSG) 1.2.8 „Baerler Leitgraben/ Lohkanal“ Festsetzungen: 3.3.4 Wiederaufforstung mit standortgerechten Laubbaumarten (Pappelbestand im Südosten des Plangebietes) 4.1.50 Pflege eines Kleingewässers (hier: Abgrabungsgewässer): regelmäßige Kontrolle, bei Bedarf Entkrautung und Auflichtung des Gehölzbewuchses
Natura 2000-Gebiete	Östlich des Änderungsbereiches: Südliche Randzone („Binsheimer Feld“) des EU-Vogelschutzgebietes DE-4203-401 „Unterer Niederrhein“. (www.naturschutzfachinformation-nrw.de/natura2000-meldedok/de/karten)
Biotopkataster NRW	Änderungsbereich grenzt im Osten an den schutzwürdigen Biotop (BK-4406-003) „Kulturlandschaft Lohheide - Lohkanal zwischen Orsoy und Baerl“ (www.naturschutzfachinformationen-nrw.de/bk/de/karten)
Biotopverbundkonzept Duisburger Westen (HAMANN & SCHULTE 2008)	Änderungsbereich grenzt an den potenziell schutzwürdigen Biotop 90; westlich schließt „Lohheidensee“, östlich „Rheinaue zwischen Binsheim und Alt-Homberg“ als Kernlebensräume des Gewässer- bzw. Offenlandverbundes an; Lohmühlensee als Trittsteinbiotop im Gewässerverbund.
Verbandsverzeichnis Grünflächen RVR	Änderungsbereich ist Verbandsgrünfläche des RVR. Gemäß RVRG sind Grün-, Wasser-, Wald- und sonstige von der Bebauung freizuhalten Flächen mit überörtlicher Bedeutung für die Erholung und zur Erhaltung eines ausgewogenen Naturhaushaltes zu sichern und weiter zu entwickeln.
Klimaanalyse Stadt Duisburg (RVR 2010)	Karte „Planungshinweise“: Ausgleichsraum Gewässer (Abgrabungssee): Sicherung der Belüftungsfunktion; Freihaltung der Uferbereiche: keine Zulassung von Bebauung in der Übergangszone zu klimarelevanten Gewässern. Ausgleichsraum Wald (im Nordosten des Plangebietes): Erhalt, Vergrößerung und Ausbau von Waldflächen. Östlich des Plangebietes: Einhaltung der entlang der Terrassenkante dargestellten Bebauungsgrenze.
Luftreinhalteplan Ruhrgebiet, Teilplan West (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2011)	Regionale und stadtbezogene Maßnahmen, z. B. Regionale Maßnahme R.16: „Staubminderung bei Baustellen“
Festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (Karte Rhein-Süd)	Änderungsbereich ist Bestandteil hochwassergefährdeter Gebiete: Die Grenzen ergeben sich aus der Verlängerung der örtlichen Höhen der Wasserspiegellagen über bebaute Flächen hinweg und durch Deiche und Hochschutzmauern hindurch. (www.bezreg-duesseldorf.nrw.de)

2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Methodik

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden, enthalten. Zentrales Element der Umweltprüfung ist demzufolge die Ermittlung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen. Hinweise zum Umfang und Detaillierungsgrad dieser Auswirkungen auf die zu berücksichtigenden Umweltbelange enthält die Ersteinschätzung der STADT DUISBURG (2011).

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) umfasst die umweltrelevanten Auswirkungen auf die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands. Unter Berücksichtigung der Wertigkeit / Empfindlichkeit des betroffenen Aspektes und ggf. der Vorbelastung wird die jeweilige Wirkung eingeschätzt. Eine differenzierte Darstellung hinsichtlich ihrer Intensität, zeitlichen Dauer und räumlichen Reichweite qualitativer und ggf. quantitativer Art erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 1165 – Baerl – „Lohmühlensee“.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen der FNP-Änderung erfolgt unter Berücksichtigung der planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes gemäß des Anforderungsprofils für Umweltberichte der Stadt Duisburg (STADT DUISBURG 2009) anhand der folgenden Kategorien in tabellarischer Form:

-  umweltverträglich und abwägungsunerheblich, d. h., es sind keine bis höchstens unerhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten;
-  bedingt umweltverträglich und abwägungserheblicher Umweltbelang, d. h., es sind erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, auf die in der planerischen Abwägung eingegangen werden muss;
-  nicht umweltverträglich und abwägungserheblicher Umweltbelang mit besonderem Gewicht, d. h., es sind erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, die aus umweltfachlicher Sicht in der planerischen Abwägung mit besonderem Gewicht behandelt werden müssen.

2.2 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

2.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

2.2.1.1 Biotoptypen/Vegetation/Flora

Im Rahmen einer Biotoptypenkartierung wurden im FNP-Änderungsbereich außerhalb der versiegelten Betriebsflächen des ehemaligen Betonsteinwerkes sowie der Bestandsbebauung mit Hausgärten folgende Biotoptypen/ -komplexe kartiert, die im Umweltbericht zum B-Plan (s. o.) näher beschrieben werden:

- Feldgehölz und Laubwald im Nordosten des Plangebietes,
- Gebüsch (ehem. Obstwiese) im Nordwesten des Plangebietes,
- Gehölzstreifen (Sukzessionsgehölz) entlang des Hallen-Komplexes,
- Ufergehölzsaum (überw. Weiden) und Gehölzstreifen am Abgrabungsgewässer,
- Abgrabungsgewässer mit steil ausgeprägten Uferböschungen.

Einen höheren Biotopwert weisen das Abgrabungsgewässer mit seinen Ufergehölzsäumen, der Stiel-Eichen-Gehölzrand nordöstlich des ehemaligen Betriebsgeländes sowie das Gebüsch und wenige Einzelbäume im westlichen Plangebiet auf. Stark vertreten und von geringerem Wert sind Gehölzstreifen und Gebüsche, die sich überwiegend aus nicht lebensraumtypischen Gehölzarten zusammensetzen.

2.2.1.2 Fauna

Die faunistische Bedeutung der Randstrukturen des Plangebiets liegt vor allem in ihrer Funktion als Rückzugsraum. Der besondere naturschutzfachliche Wert ist hier durch die relative Ungestörtheit und die Bandbreite unterschiedlicher, zu einem sehr geringen Anteil auch naturnaher Habitats begründet. Dabei sind außer dem Abgrabungsgewässer vor allem dessen zumeist ungestörte Randbereiche mit Gehölzbeständen und Hochstaudenfluren von Bedeutung. Die Hallen des ehemaligen Betonsteinwerkes, die zurzeit nicht oder nur temporär genutzt werden, dienen als Unterschlupf für Steinmarder und zeitweise auch für den Uhu, was bemerkenswert ist.

Hinsichtlich der Bedeutung des Plangebietes für Amphibien ist dem Abgrabungsgewässer zwar keine besonders hohe Wertigkeit beizumessen, da die überwiegend steilen Uferprofile in Kombination mit hoher Fischdichte eine optimale Etablierung von Amphibienpopulationen verhindern; dennoch belegen die nachgewiesenen Teichfrösche eine leicht überdurchschnittliche Bedeutung des Abgrabungsgewässers.

Für das bestehende Wohngebiet im südlichen Abschnitt ist aufgrund der gärtnerischen Gestaltung und Pflege der Hausgärten von einer ubiquitären Fauna auszugehen, mit seltenen Arten ist hier nicht zu rechnen.

Störwirkungen insbesondere in Form von Geräuschmissionen und damit eine potenzielle Minderung der Habitatfunktion für bestimmte Vogelarten werden vom Verkehrsbetrieb auf der Mühlenstraße als auch der Bahnstrecke verursacht. Die Mühlenstraße stellt zudem eine Barriere zwischen den Kernlebensräumen „Lohheidensee“ und der „Rheinaue Binsheim und Alt-Homberg“ dar. Störungen sind vermutlich auch während der Nutzung des Betriebsgeländes durch Handwerksbetriebe etc. aufgetreten.

Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten sind für das Plangebiet nicht bekannt und wurden auch im Rahmen der Geländebegehungen nicht festgestellt. Zum B-Plan Nr. 1165 wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt. Die Ergebnisse sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen (ÖKOPLAN 2011b).

2.2.1.3 Planungsrelevante Arten

Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten sind für das Plangebiet nicht bekannt und wurden auch im Rahmen der Geländebegehungen nicht festgestellt.

Die Nachweise planungsrelevanter Vogelarten wie Eisvogel, Mäusebussard, Sperber, Uhu und Waldohreule stellen Indizien für die Ungestörtheit des Gebietes dar. Weitere wertgebende Arten sind Zwerg- und Wasserfledermaus, die das Gewässer bzw. die Gehölzränder als Jagdhabitats nutzen, die Gebäude aber nicht beständig oder zumindest nur sehr gelegentlich als Quartiere aufsuchen. Weitere Ergebnisse sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen (ÖKOPLAN 2011b).

2.2.1.4 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst gemäß § 7 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG „...die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.“

Eine plangebietsbezogene Einschätzung der Lebensraum- und Artenvielfalt ist anhand der Biotoptypenstruktur sowie des Arteninventars möglich: Die ehemalige Betriebsfläche mit ihren versiegelten Flächen weist eine sehr geringe Biotoptypenvielfalt auf, wobei die Hallen für bestimmte Tierarten (Steinmarder, Uhu) temporäre Ersatzhabitatfunktionen übernehmen.

Das Wohngebiet mit Einzelhausbebauung und gärtnerisch gepflegten Hausgärten bietet eine mittlere Biotopvielfalt. Das angrenzende Umfeld ist deutlich vielfältiger strukturiert: Unter Berücksichtigung der vorkommenden planungsrelevanten, teilweise gefährdeten Tierarten kann für diese zwar ebenfalls überformte, aber landschaftlich geprägte Übergangszone zum „Binsheimer Feld“ eine durchschnittliche Lebensraum- und Artenvielfalt konstatiert werden. In diesem Zusammenhang führt das Zusammenwirken von Land- und Gewässerlebensräumen in Verbindung mit einer in Teilbereichen eigendynamischen Entwicklung zu einer Steigerung der biologischen Vielfalt.

2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

2.2.2.1 Biotoptypen / Vegetation

Die aktuelle Darstellung im FNP sieht im Bereich des ehemaligen Betonsteinwerkes die Entwicklung einer Grünfläche vor. Bei einer Änderung in Wohnbaufläche ist hier langfristig mit einer geringeren Vegetationsbedeckung bzw. mit einer Entstehung von gepflegten Ziergärten mit einem höheren Anteil fremdländischer Arten zu rechnen, auch wenn sich die Errichtung von Wohngebäuden ausschließlich auf bereits versiegelte Flächen beschränkt und bei Umsetzung des FNP-Entwurfes nur relativ wenig Vegetation entfernt werden muss. Im Bereich der bereits bestehenden Wohnbebauung werden sich durch die FNP-Änderung keine Veränderungen ergeben.

Auf die umgebenden Biotopbereiche der Grün-, Wald- und Wasserflächen hat die FNP-Änderung keinen wesentlichen Einfluss.

2.2.2.2 Fauna / planungsrelevante Arten

Aufgrund der o. g. Entwicklung in Richtung Wohnbebauung anstatt Grünfläche im Bereich des ehemaligen Betonsteinwerkes ist zumindest langfristig mit einem geringeren Angebot an Lebensräumen bzw. Brut- und Nahrungshabitaten insbesondere für ubiquitäre Vogelarten zu rechnen. Die Nutzung als Wohngebiet führt zudem zu gewissen Störwirkungen (Bewegung, Lärm) auf die im Umfeld lebende Fauna. Im Bereich der Bestandsbebauung ist nicht mit Änderungen zu rechnen.

Nach dem Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (ÖKOPLAN 2011b) sind mit der Umsetzung des FNP keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.

Eine Verschlechterung der generellen Funktion des Lohmühlensees als Trittsteinbiotop ist nicht erkennbar.

2.2.2.3 Biologische Vielfalt

Auf der aktuell fast vollständig versiegelten Fläche des ehemaligen Betonsteinwerkes würde sich bei einer Entwicklung zu einer Grünfläche je nach Ausgestaltung vermutlich eine etwas höhere biologische Vielfalt eingestellt, als dies bei der Entwicklung zu einem Wohngebiet der Fall sein wird; die innerhalb der Wohngebiete für Vegetation zur Verfügung stehende Fläche wird – wie im Bereich der Bestandsbebauung - voraussichtlich überwiegend als Ziergarten genutzt und in der Regel eine eher geringe Artenvielfalt aufweisen.

Am nordwestlichen Rand des Wohngebietes ist ein Rückgang spontaner Siedlungsvegetation zu Gunsten intensiv gepflegter Flächen zu erwarten. Aufgrund der Erhöhung des Siedlungsgrüns ist andererseits mit einer verstärkten Frequentierung von Vogelarten der durchgrüneten Wohnbereiche zu rechnen.

2.2.2.4 Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“

Ein Abschnitt der südlichen Randzone (Binsheimer Feld) des mit insgesamt 25.809 ha zweitgrößten nordrhein-westfälischen EU-Vogelschutzgebietes DE-4203-401 „Unterer Niederrhein“ befindet sich östlich des geplanten Wohngebietes in ca. 100 m Entfernung (Luftlinie). Maßgebliche Bestandteile eines NATURA 2000-Gebietes sind die Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten in ihren Lebensräumen, Habitaten und Standorten, die dem Erhaltungsziel oder dem Schutzzweck unterfallen; dabei handelt es sich in Europäischen Vogelschutzgebieten um die Vorkommen der Vogelarten nach Anhang 1 der Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) sowie nach Art. 4 Abs. 2 V-RL, einschließlich ihrer Habitate und Standorte (MUNLV 2010).

Die überwiegend von typischen Offenlandarten geprägte Brutvogelfauna des Binsheimer Feldes resultiert aus dem offenen, von ausgedehnten Acker- und Grünlandereien bestimmten Habitatangebot des Raumes. Eine weitere Besonderheit des Binsheimer Feldes ist seine Funktion als Teilfläche des Duisburger Niederrheins, der im Winter als Rast- und Überwinterungsplatz von nordischen Gänsen genutzt wird.

Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich. Die Verträglichkeit mit dem benachbarten Vogelschutzgebiet ist sichergestellt (Mitteilung des Regionalverbands Ruhr, Referat 15, vom 13.10.2011). Es kann ausgeschlossen werden, dass der B-Plan Veränderungen oder Störungen auslösen könnte, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes DE 4203-401 „Unterer Niederrhein“ in seinen Erhaltungszielen oder seinem Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen würde.

2.2.3 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt		
betroffene Umweltbestandteile	zu erwartende Auswirkungen	
Pflanzen, Biotoptypen	Entwicklung eines Wohngebietes im Bereich zwar bisher versiegelter Flächen, die jedoch im gültigen FNP als Grünflächen dargestellt sind.	

Tiere, Lebensräume	Langfristig geringeres Angebot an Lebensräumen bzw. Brut- und Nahrungshabitaten insbesondere für ubiquitäre Vogelarten; nutzungsbedingt im Bereich des Wohngebietes gewisse Störwirkungen durch Bewegung, Lärm auf die im Umfeld lebende Fauna. Keine Veränderungen im Bereich der Bestandsbebauung zu erwarten; eine Verschlechterung der generellen Funktion des Lohmühlensees als Trittsteinbiotop ist nicht erkennbar.	
biologische Vielfalt	im Bereich des Betonsteinwerkes voraussichtlich Entwicklung von Ziergärten mit etwas geringerer Biotopvielfalt, sonst Erhalt der aktuellen Vielfalt	
VSG „Unterer Niederrhein“	keine Auswirkungen zu erwarten	
Berücksichtigung der Umweltziele		
Dem Ziel des BNatSchG, einer erneuten Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich einzuräumen, wird Rechnung getragen; da ein Großteil der Fläche im aktuellen FNP jedoch als Grünfläche dargestellt wird, entspricht die Änderung nur bedingt den Umweltzielen nach BNatSchG.		

2.3 Boden

2.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Laut Bodenkarte (GLA NRW 1978) gehören das nördliche und nordwestliche Plangebiet zu einem durch Abgrabungen überprägten Bereich. Das übrige Gebiet wird der Bodeneinheit „Braunerde und Podsol-Braunerde“ zugeordnet, deren Bodentypen sich aus Flugsandablagerungen der Niederterrasse entwickelten. Es handelt sich um z. T. schluffige Sandböden mit geringer Sorptionsfähigkeit und nutzbarer Wasserkapazität und hoher Wasserdurchlässigkeit. Mit Bodenzahlen zwischen 25 und 35 liegt eine geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit vor. Auf der Karte der „Schutzwürdigen Böden in NRW“ (GD NRW 2004) ist die Bodeneinheit „Braunerde und Podsol-Braunerde“ als weniger schutzwürdig dargestellt.

Aktuell sind die Böden überwiegend durch die Hallen des ehemaligen Betonsteinwerkes und befestigten Freilagerflächen überbaut bzw. versiegelt.

Laut Unterer Bodenschutzbehörde (FSW DÜSSELDORF GMBH 2010) befindet sich im östlichen Plangebiet eine Altlastenverdachtsfläche (Altablagerung Nr. AA 0243). Bei Bodenuntersuchungen (DR. TILLMANN & PARTNER GMBH 2010a) wurden im Untergrund lokal Bodenverunreinigungen festgestellt, die jedoch auf die geltenden Grenz- und Richtwerte bezogen als unbedenklich eingestuft werden. Die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für eine Nutzung als Kinderspiel-, Park- und Freizeitfläche werden unterschritten (s. a. Umweltbericht zum B-Plan 1165).

2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Als Wirkfaktoren für den Faktor Boden treten bei Realisierung der FNP-Änderung als Wirkfaktoren Ver- bzw. Entsiegelungen, punktuelle Ab-/Aufträge von Böden (Geländeneivellierung), Bodenverdichtungen und potenziell vorhandene Bodenverunreinigungen in Erscheinung.

Die für Wohnbebauung vorgesehene Fläche umfasst die zurzeit vollständig versiegelten Flächen des ehemaligen Betonsteinwerks, sodass der Bodenschutzklausel des BauGB (Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen und die Wiedernutzbarmachung von Flächen) Rechnung getragen wird. Darüber hinaus werden durch dauerhafte Entsiegelungen im Bereich zukünftiger Hausgärten bestimmte Bodenfunktionen, z. B. für den Wasserhaushalt, reaktiviert.

Eine Grünflächen-Entwicklung, einhergehend mit einer umfassenden Entsiegelung der Flächen des ehemaligen Betonsteinwerkes, ist höchstens langfristig zu erwarten, würde aber insgesamt zu einer wesentlichen Verbesserung der Bodenfunktionen führen und wird im Vergleich zu einer Wohnbebauung positiver bewertet. Im Bereich der bereits bebauten Grundstücke kann auch langfristig nicht von einer Grünflächen-Entwicklung ausgegangen werden.

Aufgrund des geringen Naturnähegrades der Böden wird es durch eine Hausgarten-nutzung auf bisher unversiegelten Fläche zumindest zu keiner Verschlechterung des Status Quo kommen. Die FNP-Änderung der übrigen Bereiche führt zu keinen Auswirkungen.

Boden		
betroffene Umweltbestandteile	zu erwartende Auswirkungen	
als Grünfläche dargestellte, zzt. vollständige versiegelte Flächen (ehem. Betonsteinwerk)	Bei Entwicklung von Wohnbebauung Teilentsiegelung (Hausgärten) mit positiven Auswirkungen, jedoch wesentlich schlechter zu bewerten als Entwicklung von Grünfläche und Entsiegelung.	
bereits mit Wohnhäusern bebaute Flächen	keine Auswirkungen zu erwarten	
unversiegelte Böden im Umfeld / in Randbereichen	keine Auswirkungen zu erwarten	
Berücksichtigung der Umweltziele		
Es handelt sich um die Wiedernutzbarmachung einer überwiegend versiegelten Brachfläche sowie die Anpassung der Darstellung an eine bereits bestehenden Nutzung. Es entstehen für das Schutzgut keine erheblichen Beeinträchtigungen. Den Zielvorgaben des BauGB zum Bodenschutz wird Rechnung getragen (Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, Wiedernutzbarmachung von Flächen).		

2.4 Wasser

2.4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

2.4.1.1 Grundwasser

Das Plangebiet gehört zum hydrogeologischen Teilraum 02303 „Terrassenebenen des Rheins und der Maas“ (GD NRW 2007). Mittelpleistozäne bis holozäne Flussablagerungen bilden einen überwiegend gut durchlässigen, im Mittel ca. 15 bis 20 m mächtigen Porengrundwasserleiter. Der obere, wasserwirtschaftlich genutzte Grundwasserleiter besteht überwiegend aus fluvialen Kiesen und Sanden quartärer Terrassenablagerungen des Rheins. Überlagert wird dieser Grundwasserleiter im Bereich der Niederterrasse von Flugsanden.

Die großräumige Grundwasserfließrichtung ist auf den Rhein ausgerichtet. Die Pufferfunktion ist im Bereich der unversiegelten Niederterrasse (Sandböden) mäßig bis

gering ausgeprägt. Der mittlere Grundwasserflurabstand beträgt im Plangebiet ca. 6 bis 8 m (DR. TILLMANN & PARTNER 2010a).

2.4.1.2 Oberflächengewässer

Der sich im Norden in das Plangebiet erstreckende, aus einer Kies- und Sandabgrabung hervorgegangene „Lohmühlensee“ weist eine Oberflächenausdehnung von ca. 0,8 ha auf. Die Tiefe des Sees, der mit weiteren Gewässern westlich der Mühlenstraße den „Lohheidensee-Komplex“ bildet, nimmt mit zunehmender Entfernung vom Ufer rasch zu. Der Lohkanal durchfließt, aus Richtung des „Lohheidensee-Komplexes“ kommend, den „Lohmühlensee“ und zweigt anschließend in Richtung Orsoy ab, wo er in den Rhein mündet.

2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Der Versiegelungsgrad im Bereich von Wohnbebauung ist i. d. R. bedeutend höher als der von Grünflächen. Geht man jedoch davon aus, dass sich der Ist-Zustand mittelfristig nicht verändern wird, ergibt sich auch bei Realisierung der FNP-Änderung insgesamt eine Verringerung des Versiegelungsgrades, da die für Wohnbebauung vorgesehene Fläche im Bereich des ehemaligen Betonsteinwerkes zzt. vollständig versiegelt ist.

Die Verschmutzungsgefährdung für das Grundwasser erhöht sich im Bereich zukünftig unversiegelter Flächen, ist aber auch vor dem Hintergrund der Darstellung „Wohngebiet“ als gering einzustufen. Das Plangebiet liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIA der Wassergewinnungsanlage Binsheimer Feld des Wasserverbundes Niederrhein GmbH, Grafschafter Straße 261 in 47443 Moers-Gerdt. Die Vorschriften der Schutzgebietsverordnung sind einzuhalten und zu beachten (s. a. Umweltbericht zum B-Plan Nr. 1165).

Im Bereich des ehemaligen Betonsteinwerkes wird sich die Grundwasserneubildungsrate durch die Flächenentsiegelung erhöhen, im Bereich des bestehenden Wohngebietes unverändert bleiben.

Die Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes hinsichtlich des Abstandes der Bebauung zu Oberflächengewässern (5 m breiter Gewässerrandstreifen ab Böschungsoberkante) und zur Beseitigung von Niederschlagswasser sind zu berücksichtigen, zudem sind die Vorschriften der Wasserschutzgebietsverordnung Binsheimer Feld für die Trinkwasserschutzzone IIIA sind zu beachten.

Nachteilige Auswirkungen der FNP-Änderung auf die Qualität des Grundwassers sowie auf Oberflächengewässer bzw. den Lohmühlensee sind nicht erkennbar.

Wasser		
betroffene Umweltbestandteile	zu erwartende Auswirkungen	
Grundwasser	Wohngebiet entsteht im Bereich zzt. vollständig versiegelter Flächen bzw. vorhandener Wohnbebauung, sodass sich die Grundwasserneubildungsrate insgesamt erhöhen wird. Im Vergleich zu einer Grünfläche jedoch höherer Versiegelungsgrad.	
Oberflächengewässer	keine Auswirkungen zu erwarten	
Berücksichtigung der Umweltziele		
Die Anforderungen des LWG hinsichtlich des Abstandes der Bebauung zu Oberflächengewässern und zur Beseitigung von Niederschlagswasser werden in der konkretisierenden Bauleitplanung berücksichtigt. Die Vorschriften der Wasserschutzgebietsverordnung Binsheimer Feld für die Trinkwasserschutzzone IIIA werden beachtet.		

2.5 Klima / Luft und allgemeiner Klimaschutz

2.5.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

2.5.1.1 Klimatope

Laut Synthetischer Klimafunktionskarte für das Duisburger Stadtgebiet (RVR 2010) hat der FNP-Änderungsbereich Anteil an vier Klimatopen:

Das Freilandklima im Bereich des Grünlandes am östlichen Plangebietsrand zeichnet sich durch seine Windoffenheit und seinen ungestörten Temperatur- und Feuchteverlauf aus. Die Fläche produziert während strahlungsarmer Wetterlagen Kaltluft.

Das im Nordwesten und Nordosten herrschende Waldklima ist aufgrund des teilweise weniger dichten Baumbestandes und der geringen Bestandsgröße schwächer ausgeprägt. Im belaubten Zustand wird durch Beschattung und Verdunstung am Tage und nächtliche Reduktion der Ausstrahlung die Temperatur relativ konstant gehalten, d. h. im Vergleich zum Freiland herrschen tagsüber niedrigere und nachts mildere Temperaturen vor. Zugleich weisen Waldbestände im Stammraum, wo die Luftbewegung reduziert ist, eine hohe Luftfeuchtigkeit auf. Waldflächen tragen nur in geringem Maße zur Kaltluftbildung bei. Durch Deposition im Kronen- und Stammraum sowie im Waldboden werden der Luft Schadstoffe entzogen und dauerhaft festgelegt oder verlagert.

Die ufernahe Zone des Abgrabungssees steht bereits unter dem Einfluss des Gewässerklimas: Eine starke Absorption der Strahlung durch den Wasserkörper bewirkt einen gedämpften Temperatur-Tagesgang und damit insbesondere im Sommer einen ausgleichenden thermischen Einfluss auf die Umgebung. Über der Wasserfläche herrschen günstige Austauschbedingungen.

Die lockere und gut durchgrünte Bebauung entlang der Mühlenstraße und „An der Lohmühle“ wird dem Vorstadtklima mit nur schwachen Veränderungen der Klimaelemente und einem noch positiven Bioklima zugeordnet. Die Geschwindigkeit des Windes ist etwas herabgesetzt. Das Vorstadtklima ist als schwacher Lastraum einzustufen. Für die Betriebsfläche des ehemaligen Betonsteinwerkes sind aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der Baukörper hiervon abweichend eher in Gewerbegebieten anzutreffende mikroklimatische Verhältnisse (Gewerbeklima) anzunehmen, die in der Regel durch einen reduzierten Luftaustausch, Störungen des Windfeldes und die Ausbildung von Wärmeinseln gekennzeichnet sind.

2.5.1.2 Bioklima und Luftgüte

Das „übergeordnete Windfeld“ im nördlichen Duisburger Stadtgebietes unterliegt, basierend auf der mehrjährigen Windrichtungsverteilung der Temes-Station Walsum, einer dominierenden Südwestströmung. Diese Dominanz ist im Binsheimer Feld noch stärker ausgeprägt.

Die lufthygienische und bioklimatische Situation des Ortsteils Baerl ist günstig. Für die Mühlenstraße sind aufgrund der aufgelockerten Bebauungsstruktur und einer mittleren Verkehrsbelastung von ca. 3.650 Kfz/24h (FSW DÜSSELDORF GMBH 2010) keine erhöhte Luftschadstoffbelastung anzunehmen, was sich sicherlich auch auf das Wohngebiet „An der Lohmühle“ übertragen lässt. Messtechnisch ermittelte Werte aus dem LUQS-Messnetz liegen für Baerl nicht vor.

Die Lage zu verschiedenen Industriebereichen auf Rheinberger Stadtgebiet (Solvay-Werke, Rheinhäfen) wie auch zu den Stahlwerken auf der östlichen Duisburger Rheinseite kann bei geeigneten Wetterlagen zu gelegentlichen Beeinträchtigungen der Luftgüte führen.

Der Grünlandstreifen am östlichen Plangebietsrand, das Abgrabungsgewässer und die Gehölzflächen sind jeweils Bestandteil der bioklimatischen Ausgleichsräume „Freiland“, „Gewässer“ sowie „Wald“. Hinsichtlich der letzteren sind vor allem großflächige, zusammenhängende Stadtwälder wie z. B. der Baerler Busch sowie große Wasserflächen von Bedeutung.

Kleinere Waldparzellen sind in ihrem klimatischen Einfluss entsprechend schwächer und immissionsökologisch nur lokal wirksam. Kleine Seen wie das Abgrabungsgewässer haben nur schwachen klimatischen Einfluss auf die Lufttemperatur“ (RVR 2010: 107). Laut Klimaanalyse sollte in der Übergangszone zu klimarelevanten Gewässern keine Bebauung zugelassen werden.

2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Eine langfristige Grünflächen-Entwicklung würde im versiegelten Kernbereich eine Änderung der aktuell vorherrschenden Gewerbeklima-ähnlichen Bedingungen in Freilandklima bewirken. Bei Realisierung eines Wohngebietes mit aufgelockerter, offener Bauweise sowie eines hohen Grünflächenanteils ist eine Entwicklung zum Vorstadtklima zu erwarten. Für den nordwestlichen Randbereich ist kleinräumig eine Modifizierung des bisherigen Waldklimas in Richtung Vorstadtklima zu prognostizieren, wobei hier der Grad der Veränderung von der Art und Dichte des Gehölzbewuchses in den zukünftigen Hausgärten abhängig sein wird.

Im Bereich der Bestandsbebauung ist nicht mit Änderungen zu rechnen.

Ob es insgesamt zu einer Verringerung lufthygienisch wirksamen Grünvolumens kommt, ist wiederum von der Gehölzausstattung der Grundstücke abhängig.

Neben dem Hausbrand ist als weitere nutzungsbedingte Emissionsquelle der Anlieger- und Besucherverkehrverkehr zu nennen. Im Vergleich zu einer Grünfläche bzw. zur derzeitigen Situation ist von einer leichten Emissionserhöhung auszugehen. Die Unerheblichkeit der durch die Planung hervorgerufenen Zusatzbelastung resultiert aus ihrer nur geringen und lokalen Bedeutung.

Die bioklimatischen Ausgleichsräume Gewässer bzw. Wald sind durch die FNP-Änderung nicht betroffen. Insofern sind Konflikte mit den Zielen der Stadt-Klimaanalyse nicht erkennbar.

Luft / Klima		
betroffene Umweltbestandteile	zu erwartende Auswirkungen	
Klimatope	bei Grünflächen-Entwicklung erfolgt Änderung der aktuell gewerbeklimaähnliche Bedingungen im Bereich der vollständig versiegelten Flächen zu Freilandklima, bei Entwicklung eines Wohngebietes zu Vorstadtklima; insgesamt ist keine gravierende Änderung zu erwarten.	
bioklimatischer Ausgleichsraum	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	
Luft	leichte, aber unwesentliche Erhöhung der Staub- und Schadstoffkonzentration durch Hausbrand / Verkehr	
Berücksichtigung der Umweltziele		
Konflikte mit den Zielaussagen der Klimaanalyse für das Duisburger Stadtgebiet sind nicht erkennbar. Die Planung steht den Zielen des Luftreinhalteplans Westliches Ruhrgebiet nicht entgegen.		

2.6 Landschaft (Landschaftsbild) / Landschaftsschutz

2.6.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Anhand der für das visuelle Landschaftsinventar typischen oder charakteristischen Elemente lassen sich unterschiedliche landschaftsästhetischen Raumeinheiten abgrenzen und hinsichtlich ihrer Eigenart (bzw. des Eigenartserhaltes) bewerten (s. nähere Beschreibung im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 1165):

1 Abgrabungsgewässer einschließlich ufernahe Zone

Ausprägung der Eigenart: hoch

2 Gebüsch im Nordwesten des Plangebietes

Ausprägung der Eigenart: mittel

3 Wäldchen im Nordosten des Plangebietes

Ausprägung der Eigenart: mittel

4 Versiegeltes Betriebsgelände des ehemaligen Betonsteinwerkes

Ausprägung der Eigenart: sehr gering

Mit Ausnahme der Einheit 4 sind die Flächen Bestandteil des LSG 1.2.8 „Baerler Leitgraben/Lohkanal“.

Der südliche Änderungsbereich mit Bestandsbebauung wurde nicht bewertet, da hier lediglich eine Anpassung der Darstellung an den vorhandenen Bestand erfolgt.

2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die visuelle Außenwahrnehmung des zukünftigen Wohngebietes im Bereich des ehemaligen Betonsteinwerkes wird aufgrund der topografischen Verhältnisse auf im Süden angrenzende Nachbarschaftsflächen und die Mühlenstraße begrenzt bleiben. Das Plangebiet (ca. 23,5 m ü. NN) liegt, bezogen auf die Bestandsbebauung im Süden (26,3 m ü. NN), auf einem ca. 2,8 m niedriger liegenden Plateau. Die Firsthöhen der Bestandsgebäude werden von den neu geplanten Gebäudehöhen nicht überschritten.

Im Vergleich zum aktuellen Erscheinungsbild des versiegelten Kernbereiches führt die Entwicklung eines Wohngebietes zu einer ästhetischen Aufwertung des betroffenen Raumes. Eine Grünflächenentwicklung, die mittelfristig wahrscheinlich eine fortschreitende Sukzession bedeuten würde, würde einen höheren Natürlichkeitsgrad aufgrund von Spontanvegetation bedingen. Ob langfristig ein höherer landschaftsästhetischer Wert erzielt würde, lässt sich zzt. nicht abschätzen.

Die umgebenden Flächen sind von der FNP-Änderung nicht betroffen.

Das Wohngebiet greift räumlich nicht in das umgebende Landschaftsschutzgebiet ein. Der Schutzzweck des LSG wird nicht beeinträchtigt.

Landschaft (Landschaftsbild), Landschaftsschutz		
betroffene Umweltbestandteile	zu erwartende Auswirkungen	
versiegeltes Betriebsgelände des ehemaligen Betonsteinwerkes (sehr geringer ästhetischer Eigenwert)	positive Veränderung des aktuellen visuellen Erscheinungsbildes; Veränderung im Vergleich zur Grünflächen-Entwicklung nicht einschätzbar	
Bestandsbebauung	keine Veränderung zu erwarten	
Landschaftsschutzgebiet 1.2.8 „Baerler Leitgraben/Lohkanal“	keine Beeinträchtigung des Schutzzwecks	
Berücksichtigung der Umweltziele		
Da der Raum überwiegend einen sehr geringem ästhetischen Eigenwert aufweist, widerspricht die FNP-Änderung nicht den Zielen des BNatSchG.		

2.7 Menschen, Gesundheit und Bevölkerung

2.7.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Baerl ist mit rd. 21 km² flächenmäßig einer der größten, mit knapp 5.000 Einwohnern aber einer der am dünnsten besiedelten Ortsteile von Duisburg. Der Ortsteil gehört mit dem angrenzenden „Baerler Busch“ und dem Naherholungsgebiet „Lohheide See“ zu den bevorzugten Wohnlagen Duisburgs.

Der südliche Teil des FNP-Änderungsbereiches „An der Lohmühle“ ist bereits mit Wohnhäusern bebaut. Daran schließen sich östlich und westlich der Mühlenstraße weitere, im FNP bereits als Wohngebiete dargestellte Flächen an. Westlich liegt sich das Naherholungsgebiet „Baerler Busch/Lohheidese“, nordöstlich, ca. 150 m von der zukünftigen Wohngebietsgrenze entfernt, befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle. Das an die bestehende Wohnbebauung anschließende, öffentlich nicht zugängliche Freigelände unterliegt, mit Ausnahme einer gelegentlichen privaten Beangelung des Abtragungsgewässers, zzt. keiner Erholungs- oder Freizeitnutzung. Weder das Gebiet selbst noch der sich in Richtung Norden und Osten anschließende Freiraum weisen eine öffentliche Erschließung auf. Insofern ist die lt. LP (vgl. Tab. 2) für das LSG 1.2.8 konstatierte „besondere Bedeutung für die Erholung“ hier nicht gegeben. Das Plangebiet ist Verbandsgrünfläche des Regionalverbandes Ruhr (RVR), wird allerdings im Regionalen Freiraumsystem Ruhrgebiet (KVR 1986) als bebauter Bereich außerhalb regionaler Grünzüge und ohne überörtliche Freiraumfunktion dargestellt.

Der nordwestliche Randbereich des FNP-Änderungsbereiches wird von einer Hochspannungsleitung gequert, die im FNP dargestellt ist.

Die das Plangebiet im Nordwesten begrenzende Bahnstrecke der Niederrheinischen Verkehrsbetriebe AG (NIAG) wird für den Güterverkehr sowie saisonal für den Betrieb von historischen Schienenbussen genutzt. Die mit dem Schienenverkehr sowie mit Kfz-Verkehr auf der Mühlenstraße verbundenen Schallemissionen sind für die derzeitige Nutzung des Plangebietes irrelevant.

2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Hinsichtlich des Schutzgutes Menschen werden Auswirkungen der FNP-Änderung auf den Standort selbst und dessen Umfeld betrachtet.

Da das Plangebiet zurzeit nicht zu Erholungszwecken genutzt wird, ergeben sich durch die FNP-Änderung diesbezüglich keine Auswirkungen. Im südlichen Bereich stellt die FNP-Änderung eine Anpassung an die bereits bestehende Wohnnutzung dar. Änderungen ergeben sich hierdurch für die Anwohner nicht.

Der Abstand von dem geplanten Wohngebiet zur Hochspannungsleitung beträgt mehr als 20 m, sodass der in den „Hinweisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder“ vom LAI (2000) vorgegebene Abstand des äußeren Leiters zu Wohngebäuden (20 m) eingehalten wird. Eine Überschreitung von Grenzwerten der elektrischen Feldstärke gemäß 26. BImSchV (Verordnung über elektromagnetische Felder) ist somit nicht zu erwarten.

Im Gegensatz zu einer Wohngebietsentwicklung im Kernbereich, die lediglich für die hier zukünftig anwohnenden Menschen positiv zu bewerten ist, bietet die Darstellung als Grünfläche das Potenzial zur Entwicklung von öffentlich zugänglichen, erholungsrelevanten Flächen. Aus besitzrechtlichen Gründen ist mit einer derartigen Entwicklung allerdings mittelfristig nicht zu rechnen.

In der Bauphase kann es zu temporären Belästigungen der im südlichen sowie angrenzenden Bereichen wohnenden Menschen kommen. Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung des direkten Umfeldes sind nicht erkennbar, da auch hier keine nennenswerte Erholungsnutzung besteht.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse werden erfüllt. Umweltrelevante Auswirkungen auf das Umfeld des Plangebietes sind nicht erkennbar.

Menschen, Gesundheit, Bevölkerung	
betroffene Umweltbestandteile	zu erwartende Auswirkungen
Wohnen	keine Auswirkungen für vorhandene, positive Auswirkungen für zukünftige Bewohner; Potenzial der Entwicklung öffentlicher Grünfläche geht verloren; Belästigungen anwohnender Menschen während der Bauphase
Berücksichtigung der Umweltziele	
Da das Plangebiet zzt. nicht für Erholungszwecke genutzt wird, ergeben sich keine Auswirkungen, die den diesbezüglichen Grundsätzen und Zielen des Umweltschutzes entgegenstehen. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse werden erfüllt. Umweltrelevante Auswirkungen auf das Umfeld des Plangebietes sind nicht erkennbar.	

2.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Laut Kartenblatt der Preußischen Neuaufnahme, die in den Jahren 1891 bis 1912 stattfand, verlief nördlich und östlich des Plangebietes eine Geländeböschung, an die sich in Richtung Nordosten ein wahrscheinlich zum damaligen Zeitpunkt bereits trocken gefallenes, ehemals vom Lohbach durchflossenes Feuchtgebiet anschloss.

Als Vegetation bzw. Nutzungsart gibt die Neuaufnahme „Heide“ an (Ortsbezeichnung „Lohheide“). Vermutlich wurde das Gebiet als Weideland genutzt, bevor es im Süden etwa ab Beginn der 1920er Jahre sukzessive bebaut wurde. Die Kies- und Sandabgrabung wurde Ende der 1960er Jahre eingestellt.

Die Uferlinie des Abgrabungssees am nördlichen Plangebietsrand verlief ursprünglich weiter im Süden, sodass hier Verfüllungen im Zusammenhang mit der Rekultivierung anzunehmen sind.

Im südlichen Teil des FNP-Änderungsbereiches befindet sich die Lohheider Mühle. Die Mühle holländischen Zuschnitts ist für die Geschichte des Menschen und seiner Arbeits- und Produktionsverhältnisse von Bedeutung; sie wurde am 18.06.1985 gemäß § 3 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) als Baudenkmal in die Denkmalliste der Stadt Duisburg eingetragen. (Quelle: www.bauauskunft.duisburg.de und ff.).

Zu den sonstigen Sachgütern zählen zunächst alle Güter, die für den Einzelnen, die Gesellschaft insgesamt oder Teile davon von materieller Bedeutung sind. Allerdings kommt im Rahmen der Bewertung kulturhistorischen und soziokulturellen Aspekten eine entscheidende Bedeutung zu. Vor diesem Hintergrund ist die Bahnstrecke der NIAG zu nennen (bereits außerhalb des Plangebietes), da sie auch dem Betrieb historischer Schienenbusse für Nostalgiefahrten dient.

2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Lohheider Mühle wird zukünftig innerhalb eines Wohngebietes und nicht wie bisher einer Grünfläche liegen, Änderungen ergeben sich dadurch jedoch nicht. Auch auf weitere Kultur- oder sonstige Sachgüter sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Kulturgüter und Sachgüter	
Lohheider Mühle	Erhalt des Status Quo, keine Auswirkungen.



2.9 Wechselwirkungen

Betrachtet werden bei den Wechselwirkungen die funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den jeweiligen Schutzgütern sowie innerhalb von Schutzgütern. So können sich z. B. die Auswirkungen in ihrer Wirkung addieren oder u. U. auch zu einer Verminderung der Wirkungen führen.

Da der Mensch nicht unmittelbar in das Wirkungsgefüge der Ökosysteme integriert ist, nimmt er als Schutzgut eine Sonderrolle ein. Wechselwirkungen, die durch den vielfältigen Einfluss des Menschen auf Natur und Landschaft verursacht werden, finden vor allem im Rahmen der Ermittlung von Vorbelastungen Berücksichtigung.

Spezielle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu einer veränderten Wertung der einzelnen Standortfaktoren führen, lassen sich im vorliegenden Fall nicht erkennen.

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

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen. Im Sinne der Umweltvorsorge lassen sich allgemeine Maßnahmen nennen, die im Rahmen der Umsetzung von Baumaßnahmen zu einer Vermeidung und Verminderung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltbeeinträchtigungen führen können.

Zudem ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Allgemeine und konkrete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im Rahmen des parallel laufenden, konkretisierenden B-Plan-Verfahrens formuliert. Die Maßnahmen beziehen sich dabei nicht nur auf die naturschutzrechtlichen Belange, sondern auf alle Schutzgüter (z. B. Immissionsschutz). Sie sind dem Umweltbericht zum B-Plan Nr. 1165 – Baerl – „Lohmühlensee“ zu entnehmen.

2.11 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nulllösung“)

Der aktuelle FNP stellt den südlichen Teil des Änderungsbereiches als „Grünfläche“ dar. Bei Beibehaltung der Darstellung kann davon ausgegangen werden, dass der im Privatbesitz befindliche Bereich des ehemaligen Betonsteinwerkes weiterhin erhalten bleibt und eine Nutzung (Vermietung von Hallen- und Freilagerflächen) der fast vollständig versiegelten Flächen fortgeführt wird. Je nach Nutzungsintensität ist mit einer Ansiedlung und Ausbreitung von Spontanvegetation zu rechnen. Der südliche, bereits mit Wohnhäusern bebaute Teil wird auch weiterhin als Siedlung genutzt werden. Eine Umwandlung in eine öffentliche Grünfläche ist aufgrund der Lage in Verbindung mit der aktuellen Nutzung bzw. bestehenden Wohnbebauung des südlichen Teils auch mittel- bis langfristig nicht zu erwarten.

Aufgrund der geogenen Struktur und die Tiefe ist für das Abtragungsgewässer eher von einer langsam verlaufenden Sukzession und Verlandung mit der für mesotrophe bis schwach eutrophe Stillgewässer typischen Vegetationszonierung auszugehen.

2.12 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als Planungsalternative kommt allenfalls ein höher verdichtetes Baugebiet (z. B. Reihenhäuser) in Betracht.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Methodische Merkmale

3.1.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Umweltauswirkungen wurden anhand vorliegender Daten sowie eigener Untersuchungen im Gelände ermittelt, beschrieben und bewertet.

Die Bewertung der Schutzgüter im Ist-Zustand sowie die Beschreibung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ, die Darstellung der zusammenfassenden Bewertung mit Hilfe einer Matrix in tabellarischer Form.

3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung der Angaben traten keine besonderen Schwierigkeiten auf.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zu diesem Zweck sind die genannten Maßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Maßnahmen des Monitorings werden im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 1165 aufgeführt und erläutert.

3.3 Zusammenfassung

Auf dem Gelände eines ehemaligen Betonsteinwerkes in Duisburg-Baerl an der Grenze zur Stadt Rheinberg sollen mit der Änderung des FNP sowie der parallel erfolgenden Aufstellung des B-Plans Nr. 1165 - Baerl - „Lohmühlensee“ die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung eines hochwertigen Wohnstandortes geschaffen werden. Zudem soll die Darstellung des FNP im Bereich der südlich angrenzenden Bestandsbebauung "An der Lohmühle" angepasst werden.

Die Änderung des FNP betrifft den im aktuell gültigen FNP der Stadt Duisburg als „Grünfläche“ dargestellten, südlichen Teil des Änderungsbereiches, für den eine Änderung in „Wohnbaufläche“ erfolgt. Die übrigen Flächendarstellungen im nördlichen Teil des Änderungsbereiches werden übernommen.

Der ca. 3,6 ha umfassende Änderungsbereich tangiert einen Randbereich des LSG 1.2.8 „Baerler Leitgraben/ Lohkanal“ und liegt vollständig innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes Binsheimer Feld.

Insgesamt muss davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der FNP-Änderung – trotz aktueller Darstellung als Grünfläche – die zzt. vollständig versiegelte Fläche des Betonsteinwerkes zumindest mittelfristig nicht zu einer Grünfläche entwickelt bzw. entsiegelt wird. Für den Bereich der Bestandsbebauung stellt die Änderung eine Anpassung an die bestehenden Verhältnisse dar; eine Grünflächenentwicklung ist hier ausgeschlossen.

Da die Entwicklung einer Grünfläche im Vergleich zu einer Wohnbebauung mit Hausgärten und Erschließungsstraßen hinsichtlich der Umweltverträglichkeit grundsätzlich positiver zu bewerten ist, muss hinsichtlich der Umweltschutzgüter „Pflanzen / Tiere“ sowie „Boden“ durchaus mit negativen Umweltauswirkungen gerechnet werden, auf die in der planerischen Abwägung eingegangen werden muss. Für die übrigen Schutzgüter werden die Auswirkungen, die sich durch die FNP-Änderung langfristig ergeben, als umweltverträglich und abwägungsunerheblich eingestuft, d. h., es werden keine bis höchstens unerhebliche negative Umweltauswirkungen erwartet.

4 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2011): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet - Teilplan West. Aktualisierte und überarbeitete Entwurfsfassung v. 16.06.2011. Endfassung in Kraft getreten am 15. Oktober 2011.
<http://www.duisburg.de/micro2/umwelt/luft/luftreinigun/feinstaub-1/-10201010000035989.php> [6.10.2011]
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2000): GEP 99 - Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf. Stand: November 2000, Düsseldorf.
- BUNZEL, A. (2005): Umweltprüfung in der Bauleitplanung. Deutsches Institut für Urbanistik, 156 S., Berlin.
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2011): Sickerfähigkeit der auf dem Grundstück Mühlenstraße 30-32 in Duisburg-Baerl anstehenden Böden. Aktenvermerk v. 23.02.2011.
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2010a): Boden- und Bodenuntersuchungen auf dem Grundstück Mühlenstraße 30-32 in Duisburg-Baerl im Auftrag von U. Lachmann, An der Lohmühle 5, Duisburg-Baerl. Unveröffentlichtes Gutachten.
- DR. TILLMANNS & PARTNER GMBH (2010b): Abbruchvoruntersuchungen auf dem Grundstück Mühlenstraße 30-32 in Duisburg-Baerl. im Auftrag von U. Lachmann, An der Lohmühle 5, Duisburg-Baerl. Unveröffentlichtes Gutachten.
- FALTIN + SATTLER (2010): Protokoll zum Scoping-Termin am 21.12.2010 im Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement der Stadt Duisburg.
- GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2007): Hydrogeologische Raumgliederung von Nordrhein-Westfalen. - Scriptum 16, Arbeitsergebnisse aus dem Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalen, 50 S., Krefeld.
- GD NRW - GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2004): Auskunftssystem BK 50 (CD-ROM) - Karte der schutzwürdigen Böden, Krefeld.
- GLA NRW - GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (1978): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000, Blatt L 4506 Duisburg, Krefeld.
- GLA NRW - GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (1980): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000, Blatt C 4706 Düsseldorf inkl. Erläuterungen, Krefeld.
- HAMANN & SCHULTE (2008): Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg, Duisburg West. Auftraggeber: Stadt Duisburg, Untere Landschaftsbehörde. Stand: 10.12.2008
- JESSEL, B. (1998): Das Landschaftsbild erfassen und bewerten. Vorschläge für ein praktisches Vorgehen. - Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (11), 356-361, Stuttgart.
- KVR - KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (1998): RFR 85 - Regionales Freiraumsystem Ruhrgebiet. Teil I, Freiraumfunktionen/Potenziale/Räumliches Leitbild/ Ziele, Essen.

- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT, UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2010): Berücksichtigung der Naturnähe von Böden bei der Bewertung ihrer Schutzwürdigkeit. LANUV-Arbeitsblatt 15, Recklinghausen.
- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT, UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Stand: September 2008, Recklinghausen.
- MUNLV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EWG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III4 - 616. 06.01.18.
- ÖKOPLAN (2011a): Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 1165 „Lohmühlensee“, Duisburg-Baerl im Auftrag von U. Lachmann, An der Lohmühle 5, Duisburg-Baerl. Unveröffentlichtes Gutachten.
- ÖKOPLAN (2011b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 1165 „Lohmühlensee“, Duisburg-Baerl im Auftrag von U. Lachmann, An der Lohmühle 5, Duisburg-Baerl. Unveröffentlichtes Gutachten.
- PEUTZ CONSULT (2010): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1165 „Lohmühlensee“ in Duisburg-Baerl. Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen. Bericht VL 6774-1 v. 17.12.2010 im Auftrag von U. Lachmann, An der Lohmühle 5, Duisburg-Baerl. Unveröffentlichtes Gutachten.
- RVR - REGIONALVERBAND RUHR (2010): Klimaanalyse Stadt Duisburg (digitale Version). Im Auftrag der Stadt Duisburg, Amt für Umwelt und Grün. Referat Geoinformation und Raumbearbeitung des RVR, Essen.
- STADT DUISBURG (2011): Auflistung planungsrelevanter Umweltvorgaben und Einschätzung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1165 Baerl - Lohmühlensee sowie zur Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 8.7.
- STADT DUISBURG (2010): Trinkwasserschutzzonen in Duisburg. Amt für kommunalen Umweltschutz/Untere Wasserbehörde der Stadt Duisburg. http://www.duisburg.de/micro2/umwelt/medien/bindata/Duisburger_Trinkwasserschutzgebiete.pdf
- STADT DUISBURG (2009): Anforderungsprofil des Amtes für Umwelt und Grün der Stadt Duisburg zur Erstellung eines Umweltberichtes in der Bauleitplanung.
- STADT DUISBURG (2004): Flächennutzungsplan. 3. Aufl., Stand: August 2004.
- STADT DUISBURG (1992): Landschaftsplan der Stadt Duisburg. Entwicklungs- und Festsetzungskarte, textliche Darstellungen und Festsetzungen einschließlich Erläuterungen. Planentwurf: Kommunalverband Ruhrgebiet. Planbearbeitung: Stadt Duisburg, Grünflächen- und Friedhofsamt. Stand: September 1992.

Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB zur Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 8.7 -Baerl- für einen Bereich für einen Bereich östlich der Mühlenstraße an der Stadtgrenze zu Rheinberg

1. Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange

Zur Ermittlung der möglicherweise beeinträchtigten Umweltbelange und des voraussichtlichen Untersuchungsaufwandes fand gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) am 21.12.2010 ein Scopingtermin statt, an dem die relevanten Fachbehörden teilnahmen. Im Rahmen dieses Scopingtermins wurden Untersuchungsbedarf und -umfang der Fachgutachten festgelegt.

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.

Soweit diesbezüglich Regelungen erforderlich waren, erfolgten diese in zeichnerischen oder textlichen Festsetzungen.

2. Art und Weise der Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

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 14.07.2011 (DS 11-1135).

Die öffentliche Auslegung im Sinne des § 3 Abs. 2 BauGB wurde in der Zeit vom 25.01.2012 bis 27.02.2012 einschließlich durchgeführt.

Die Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung sind in das Verfahren zur Aufstellung der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 8.7 – Baerl - eingeflossen.

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 im Rahmen eines Scopingtermins am 21.12.2010.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 03.08.2011 bis 09.09.2011.

In diesem Zusammenhang wurde von der Bezirksregierung Düsseldorf angeregt, den Geltungsbereich der FNP-Änderung Nr. 8.7 -Baerl- um den Bereich der Bestandsbebauung „An der Lohmühle“ zu ergänzen und die Darstellung im Flächennutzungsplan der tatsächlichen Wohnnutzung anzupassen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 20.01.2012 erneut von der Planung unterrichtet und über die öffentliche Auslegung informiert.

Die von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange vorgebrachten Stellungnahmen wurden von der Verwaltung geprüft und entsprechend der Entscheidung des Rates der Stadt im Verfahren behandelt.

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Alternative Vorschläge, die sich von der vorliegenden Planung wesentlich unterscheiden, boten sich im Rahmen der vorgesehenen Zielsetzungen zur Gesamtentwicklung nicht an und wurden daher nicht entwickelt.

Duisburg, den 29.05.2012

Diese Begründung gehört zum Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 8.7 -Baerl-

Die Aufstellungsvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 9 (8) Baugesetzbuch wurde am 23.04.2012 vom Rat der Stadt beschlossen.

Duisburg, den 30.11.2012

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag


Gr u p e

