

Gehört zum Kreisgebiet  
Bezirk  
vom 16.12.08 bis zum 31.01.01-01 DV-7.36

## **Begründung mit Umweltbericht**

**zur Änderung Nr. 7.36 – Süd – des Flächennutzungsplanes der  
Stadt Duisburg**

**für einen Bereich östlich Ehinger Straße und südlich  
Steinbrinkstraße, zwischen dem Landschaftsbauwerk Biegerhof-  
West und Angerbach in Duisburg-Wanheim-Angerhausen**

Stand: August 2008

## **Teil A Begründung**

### **1. Planungsanlass/Planungserfordernis**

### **2. Vorgaben und Bindungen**

2.1 Landesplanerische Vorgaben

2.2 Gemeindliche Entwicklungsplanung

### **3. Gegenwärtige Situation**

### **4. Planung**

### **5. Umweltbelange**

### **6. Umweltbericht**

### **7. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit/Verfahren**

## **1. Planungsanlass/Planungserfordernis**

Die Stadt Duisburg verfolgt für den Bereich der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 7.36 die Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 30 Baugesetzbuch (BauGB).

Ziel dieses Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine ausschließlich auf „Logistik“ bezogene gewerbliche Nutzung durch Festsetzung eines entsprechenden Sondergebietes – Logistik.

Die Logistiktutzung ist ein für die Stadt Duisburg bedeutender Wirtschaftszweig mit hoher Wachstumsrate. Aufgrund der Lagegunst (Schiene/Wasser/Autobahn) soll dieser bestehende Standortvorteil zur „Logistikdrehscheibe“ weiterentwickelt werden. Da die vorhandenen Logistikflächen in absehbarer Zeit in Nutzung genommen sein werden, ist es erforderlich, für diesen Wirtschaftszweig neue Flächen bereitzustellen.

Das Vorhaben gehört zum Sanierungsprojekt der insolventen Metallhütte Duisburg MHD-Sudamin. Das Konzept zur Neunutzung der Flächen von MHD-Sudamin ist Ende 2005, nach Insolvenz der Firma im Mai 2005 zwischen dem Land NRW, der Stadt Duisburg und der Logport GmbH entwickelt worden. Es sieht die logistische Nutzung von rd. 26 ha (incl. ca. 3,1 ha östlich der Ehinger Straße) des ehemaligen Werksgeländes und die öffentliche Grünnutzung von ca. 14 ha größtenteils ehemalige Werksdeponie in Form eines „Landschaftsbauwerks“ vor. Die Entwicklung der Logistikflächen wird mit entsprechenden EU-Mitteln (RWP-Programm) durch die Logport GmbH durchgeführt. Die Entwicklung des östlich angrenzenden Angerparks wurde ebenfalls mit entsprechenden EU-Mitteln (ÖPEL-Programm) durch die Stadt Duisburg durchgeführt.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes ist erforderlich, da der Bereich östlich der Ehinger Straße im Wesentlichen als Grünfläche, in einem kleineren Teilbereich als Wald dargestellt ist. Ein weiterer nördlich gelegener Teilbereich ist – obwohl als Grünfläche dargestellt – gemäß Kennzeichnung aus der Genehmigung des Flächennutzungsplanes herausgenommen.

Die ehemalige Werkdeponie ist mit der Signatur „Lagerplatz für feste Abfallstoffe“ gekennzeichnet.

Diese Entwicklungsziele des wirksamen Flächennutzungsplanes entsprechen nicht den Zielsetzungen des im Parallelverfahren durchgeführten Bebauungsplanes Nr. 1081 - Wanheim-Angerhausen- „Logport II-Ost“.

Ebenfalls liegt der Änderungsbereich innerhalb einer Verbandsgrünfläche, eines Überschwemmungsgebietes und dem Landschaftsplan.

Eine Berücksichtigung der nachrichtlich im Flächennutzungsplan übernommenen Verbandsgrünfläche und des Landschaftsplanes wird durch Herausnahme aus dem Geltungsbereich in jeweiligen separaten Verfahren gewährleistet.

Das im Flächennutzungsplan nachrichtlich als „Überschwemmungsgebiet“ gekennzeichnete Gebiet lag früher komplett tief und wurde in der Vergangenheit durch die Werksdeponie von MHD-Sudamin sowie durch städtische Auffüllungen im Bereich der Kläranlage aufgehöhht, so dass das tatsächliche Überschwemmungsgebiet bei extremen Rheinhochwässern heute viel kleiner ist und sich ausschließlich auf den südlich des Änderungsbereiches gelegenen Angerbach mit beidseitigen Uferbereichen bezieht.

Nach Rücksprache mit der Bezirksregierung Düsseldorf sind bislang keine Überschwemmungsgebiete am Rhein förmlich festgesetzt worden; eine förmliche Festsetzung ist in Vorbereitung.

Nach Preußischem Wasserrecht war hier ebenfalls kein Überschwemmungsgebiet. Auch im Hochwasseraktionsplan Angerbach ist der betroffene Bereich nicht als Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet.

Grundlage für die Bemessung von Hochwasserschutzanlagen ist das Mitte 2004 neu festgesetzte Bemessungshochwasser  $BHQ_{500}$  mit den im November 2004 bekannt gegebenen Wasserspiegellagen für verschiedene Rheinkilometrierungen.

Bei Rheinstrom-km 771,0 rechtes Ufer liegt der Wasserspiegel für  $BHQ_{500}$  bei 30,67 mNN.

Die erforderliche Angerdeichhöhe im Bereich des Landschaftsbauwerks berücksichtigt noch ein Freibord von 1 m sowie einen Wasserabfluss von aus dem Angerbach-Einzugsgebiet. Sie liegt bei 32,00 mNN.

Das Sondergebiet Logistik wird – mit einer Ausbauhöhe von mindestens 31,50 mNN – fast 1 m über der Wasserspiegellage des Bemessungshochwassers  $BHQ_{500}$  des Rheins liegen.

Die Fläche gilt jedoch nur dann nicht als deichgeschützter Bereich (= potentielles Überflutungsgebiet), wenn bei  $BHQ_{500}$  auch ohne die bestehenden Deiche keine Einschränkungen der Zugänglichkeit oder sonstigen Infrastruktur zu erwarten ist.

Die Planungen zur Sanierung der Angerbachdeiche mit naturnahem Ausbau des Angerbachs sind noch im Vorentwurfsstadium. Daten zu Wasserspiegellagen eines 100jährigen Angerhochwassers bei Mittelwasserständen im Rhein liegen nicht vor. Für die Bemessung der Angerbachdeiche maßgebend ist das 500jährige Rheinhochwasser. Die vorhandene sowie das geplante Profil der Anger ist auf jeden Fall ausreichend leistungsfähig, um ein 100jähriges Angerhochwasser abzuleiten. Das Gebiet der FNP-Änderung liegt daher außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Anger.

Aufgrund dieser Sachlage wird auf die Kennzeichnung „Überschwemmungsgebiet“ im Änderungsbereich gänzlich verzichtet.

Da Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, soll Letzterer dahingehend geändert werden, dass die Darstellung „Grünfläche“/„Wald“ künftig als „Sondergebiet Logistik“ dargestellt werden soll.

Das Änderungsverfahren wird als Parallelverfahren zu dem Bebauungsplan Nr. 1081 – Wanheim-Angerhausen – „Logport II - Ost“ durchgeführt.

## **2. Vorgaben und Bindungen**

### **2.1 Landesplanerische Vorgaben**

Nach dem Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf gehört das Plangebiet von ca. 3,1 ha zum allgemeinen Siedlungsbereich, der an einen größeren Gewerbe- und Industriebereich angrenzt.

Die Landesplanerische Abstimmung bezüglich der Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 32 Abs. 1 und § 32 Abs. 5 Landesplanungsgesetz (LPIG) NRW mit der Bezirksregierung ist erfolgt.

### **2.2 Gemeindliche Entwicklungsplanung**

Die beabsichtigte Logistikknutzung entspricht den Zielen der Stadtentwicklung.

### **3. Gegenwärtige Situation**

Der Planbereich liegt im Duisburger Süden im Stadtteil Wanheim-Angerhausen. Er wird westlich von der Ehinger Straße begrenzt und liegt zwischen Angerbach und Steinbrinkstraße im Wesentlichen in einer ehemaligen Werksdeponie.

Auf der Fläche ist ein ehemaliger Werksparkplatz vorhanden, der nicht mehr genutzt wird; ein Teilbereich der Berzeliusstraße ist aufzugeben; die vorhandene Deponie wurde in den Angerpark integriert.

### **4. Planung**

Im Plangebiet soll eine ausschließlich durch Logistikbetriebe zu nutzende gewerbliche Fläche von ca. 3,1 ha entstehen, die sich mit weiteren geplanten Logistikknutzungen zwischen Rheinufer und Ehinger Straße in die vorhandene Industrienutzung einbindet.

Eine auf die örtlichen Gegebenheiten abgestufte Nutzungsregelung soll die vorhandene Wohnbebauung in der weiteren Nachbarschaft schützen. Dieser Schutz erfolgt auch über den Angerpark mit der Heinrich-Hildebrand-Höhe.

Das Vorhaben soll in Art und Maß der baulichen Nutzung aus Hallen-, Lager- und Verkehrsflächen für Logistik bestehen.

Es sollen nur Betriebe der Lagerlogistik, Verpackungslogistik, Transportlogistik und deren Mischformen in Gebäuden und auf Freiflächen zulässig sein.

Anlagen und Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen sowie die Lagerung von Schüttgütern unter freiem Himmel sollen nicht zugelassen werden.

Ebenfalls unzulässig sollen Betriebe der Entsorgungslogistik und deren Mischformen werden.

Die äußere Erschließung erfolgt über die Ehinger Straße. Diese Straße verknüpft das Plangebiet mit dem städtischen Hauptverkehrsstraßennetz. Eine Anbindung an das überregionale Straßennetz (B 288) ist in Duisburg-Mündelheim gegeben. Im angrenzenden vorhandenen Industriegebiet stehen für die logistische Nutzung Bahn- und Wasserweg zum Anschluss zur Verfügung.

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über private Verkehrsflächen.

## **5. Umweltbelange**

### Natur und Landschaft

Die ökologische Empfindlichkeit des Plangebietes wird als gering bewertet. Natürliche oder naturnahe Strukturen sind nicht vorhanden. Es sind weder seltene, noch gefährdete Biotoptypen vorzufinden.

Im Rahmen des Deponieänderungsantrages sowie für alle Flächen des Sanierungsplanbereiches wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LPB) erstellt. Eingriffe in Natur und Landschaft werden im näheren Umfeld, im Rahmen des Gesamtprojektes ausgeglichen.

Für den Fachkomplex „Wald“ wurde eine separate, befristete Waldumwandlung beantragt und von der Unteren Forstbehörde genehmigt. Die befristete Waldumwandlung wird ebenfalls im Rahmen des Gesamtprojektes abgewickelt und bis Ende 2008 realisiert.

Der östlich des Änderungsbereiches gelegene Angerpark wird Kernstück der westlichen Erweiterung des Grünzuges Biegerhof. Der Grünkomplex Biegerhof endet heute an der Kaiserswerther Straße. Über den Angerpark sollen die Grünbereiche des „Neuen Angerbaches“ mit denen des „Alten Angerbaches“ verknüpft und bis zur Mündung des Angerbaches in den Rhein über einen gewässerbegleitenden Weg fortgeführt werden.

### Boden, Altlasten, Versickerung

Die Tragfähigkeit des Bodens wird im Rahmen der Baureifmachung hergestellt.

Es wurden umfangreiche Altlastenuntersuchungen durchgeführt. Der erforderliche Deponieänderungsantrag lag der Bezirksregierung Düsseldorf vor. Die Sanierung und Deponieschließung sind in der Umsetzung.

Die Entsorgung des Niederschlagswassers des Landschaftsbauwerkes östlich des Änderungsbereiches erfolgt über Regenrückhaltebecken in den Angerbach.

Solange die gewerblich genutzte Fläche des Sondergebietes noch nicht erschlossen und bebaut ist, wird das auf der zum Untergrund hin aufgebrachten Abdichtung anfallende Niederschlagswasser über eine Entwässerungsleitung direkt in den Angerbach eingeleitet.

Nach Befestigung bzw. Bebauung der Fläche ist das auf den befahrbaren Flächen anfallende Niederschlagswasser nach den „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“ als stark verunreinigtes Niederschlagswasser einzustufen, das nach entsprechender Behandlung in einer dafür geeigneten Anlage entwässerungstechnisch über die öffentliche Kanalisation in der Ehinger Straße entsorgt wird.

Das unbelastete Niederschlagswasser von den Dachflächen wird ebenfalls über die Regenrückhaltebecken in den Angerbach eingeleitet.

Der Teilbereich des Plangebietes, der in der Deponie liegt, erhält entsprechend der Plangenehmigung vom 09.03.2007 eine unterirdische Abdichtung.

Der Abschluss der Stilllegung der Deponieteilfläche wird Ende 2008 sein.

Gemäß der o. a. Genehmigung ist eine Entlassung aus der Nachsorge nicht möglich. Die Beteiligung der Aufsichtsbehörde bei baurechtlichen Genehmigungsverfahren ist somit gewährleistet.

## **6. Umweltbericht**

Für die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 7.36 – Süd – wurde ein Umweltbericht erstellt. Dieser Umweltbericht ist als Teil B Bestandteil der Begründung.

## **7. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit/Verfahren**

Eine Unterrichtung und Erörterung der Planungen erfolgte im Rahmen einer öffentlichen Bürgerinformationsveranstaltung zu Logport II/Landschaftsbauwerk Biegerhof-West im Bereich Ehinger Straße/Berzeliusstraße am 30.11.2006 in der Aula der Gemeinschaftsgrundschule Beim Knevelshof in Duisburg-Wanheim-Angerhausen. Beiträge, die sich auf die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 7.36 bezogen, wurden in dieser Veranstaltung nicht vorgebracht.

Eine Beteiligung der Öffentlichkeit im Sinne des § 3 Abs. 1 BauGB zugleich als Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NRW) erfolgte gleichzeitig mit dem im Parallelverfahren durchzuführenden Bebauungsplan Nr. 1081 im Rahmen einer öffentlichen Sitzung der Bezirksvertretung Süd am 25.10.2007 in der Aula der Gemeinschaftshauptschule „Beim Knevelshof“ in Duisburg-Wanhelm-Angerhausen.

Im Rahmen dieser Veranstaltung wurden Beiträge, die sich auf die Flächennutzungsplan-Änderung bezogen, dahingehend vorgebracht, dass hier die Darstellung eines eingeschränkten Gewerbegebietes gefordert wurde.

Die entwickelte Konzeption zur Neunutzung der Fläche der MHD-Sudamin sieht die logistische Nutzung des ehemaligen Werksgeländes sowie der östlich der Ehinger Straße innerhalb des Änderungsbereiches gelegene Fläche vor.

Die in den eingeleiteten Bauleitplänen (Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 7.36 und Bebauungsplan Nr. 1081) vorgesehene Darstellung bzw. Festsetzung von „Sondergebiet“ mit der Spezifizierung „Logistik“ verfolgt diese Konzeption weiter und kleidet sie in Planungsrecht. Dies macht es erforderlich, im Flächennutzungsplan als vorbereitenden Bauleitplan den entsprechenden Bereich in „Sondergebiet Logistik“ zu ändern.

Da eine Logistiktutzung eine gewerbliche Nutzung ist, ist eine Festsetzung der ausschließlich Logistiktutzung letztendlich eine Nutzungsbeschränkung im Gewerbegebiet.

Weitergehende Differenzierungen sind nur im Bebauungsplan als verbindlichen Bauleitplan möglich.

Die Darstellung „Sondergebiet – Logistik“ wird daher beibehalten.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (1) BauGB ist durchgeführt worden. Im Hinblick auf die Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB fand am 14.12.2006 ein Erörterungstermin in dem Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung und weitere Durchführung der Umweltprüfung betreffende Fragen behandelt wurden, statt. Bedenken gegen die Planung wurden nicht vorgebracht.

Im Rahmen der gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 01.06.2007 bis 06.07.2007 durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden Bedenken gegen die vorgesehene Änderung des Flächennutzungsplanes nicht vorgebracht.

C

C

# Umweltbericht

**Bestandteil B der Begründung zur Flächennutzungsplan – Änderung**

**Nr. 7.36 – Süd -**

C

C

**Stand : August 2008**

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne	3
1.2. Darstellung der für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes der einschlägigen Fachgesetze / Fachpläne	3
1.2.1 Quellen für Ziele des Umweltschutzes	4
1.2.2 Relevante Fachpläne	5
1.3 Beschreibung der Darstellungen der Bauleitpläne	6
1.3.1 Beschreibung der Darstellung der FNP Änderung Nr. 7.36	6
1.3.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1081	9
<b>2. Hauptteil</b>	<b>11</b>
2.1 Vorliegende Unterlagen	11
2.2 Lage und Abgrenzung des umweltbezogenen Untersuchungsraumes	11
2.3 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Status quo) und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen)	12
2.3.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	12
2.3.2 Boden und Wasser	15
2.3.3 Luft, Klima	18
2.3.4 Landschaft und Erholung	22
2.3.5 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	23
2.3.6 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	23
2.3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter	29
2.3.8 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	29
2.3.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	29
2.3.10 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	29
2.3.11 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	30
2.3.12 Wechselwirkungen (zwischen den Buchstaben a, c und d)	30
2.4 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	31
2.4.1 Vermeidungs-/ Verringerungsmaßnahmen	31
2.4.2 Ausgleichsmaßnahmen	31

2.5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nulllösung)	32
2.6	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans)	32
<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>33</b>
3.1	Methodische Merkmale	33
3.1.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	33
3.1.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	33
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	33
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	34
	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b>	<b>36</b>

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Darstellungen des rechtswirksamen FNP der Stadt Duisburg im Plangebiet der FNP Änderung Nr. 7.36	7
Abb. 2: Geltungsbereich der FNP-Änderung Nr. 7.36 und des Bebauungsplanes Nr. 1081 - Wanheim-Angerhausen - Logport II - Ost	12

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Immissionsrichtwerte / anteilige Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm	26
Tab. 2: Verkehrsmengen für das Untersuchungsgebiet "Ehinger Straße"	27

## 1. Einleitung

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne

Die Stadt Duisburg plant für einen Teilbereich von Logport II im Stadtteil Wanheim/Angerhausen die Flächennutzungsplanänderung Nr. 7.36. Im Parallelverfahren ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1081 Wanheim - Angerhausen - Logport II - Ost vorgesehen. Die Fläche liegt im Bereich östlich Ehinger Straße und südlich Steinbrinkstraße zwischen dem Landschaftsbauwerk Biegerhof - West und Angerbach. Nach Stilllegung der Zinkhütte Sudamin MHD in 2005 auf einer Gesamtfläche westlich und östlich der Ehinger Straße (rund 30 ha) stehen hier neue Flächen zur Disposition.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan [FNP] der Stadt Duisburg stellt das Plangebiet im Wesentlichen als Grünfläche dar. Da diese Darstellungen nicht mehr den aktuellen Zielvorstellungen entsprechen, wird die Änderung Nr. 7.36 des FNP durchgeführt. Ziel der FNP-Änderung ist die Darstellung der gesamten Fläche als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Logistik“. Der im Parallelverfahren aufzustellende Bebauungsplan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung als Sondergebiet „Logistik“ schaffen. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1081 besteht derzeit kein verbindlicher Bebauungsplan.

Das Plangebiet weist eine Flächengröße von ca. 3,1 ha auf und wird Teil einer insgesamt rund 30 ha großen Logistiknutzung zwischen Rheinufer und Ehinger Straße (Logport II), das in die vorhandenen Industrienutzungen eingebunden wird. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 1081 soll in Art und Maß der baulichen Nutzung aus Hallen-, Lager- und Verkehrsflächen für Logistik bestehen.

Die FNP-Änderung sowie die Aufstellung des Bebauungsplanes sind im Zusammenhang mit dem östlich angrenzenden Landschaftsbauwerk Biegerhof-West sowie den westlich der Ehinger Straße geplanten Entwicklungen auf dem ehemaligen MHD- Gelände (Logport II) zu sehen. Es werden die Belange der angrenzenden empfindlichen Nutzungen berücksichtigt.

Die FNP Änderung Nr. 7.36 und die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1081 erfordert das Erstellen eines Umweltberichtes, der ein zentraler Bestandteil der Begründung zum FNP und der zum Bebauungsplan ist.

Das Baugesetzbuch (BauGB) stellt die Grundlage für die Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes dar. Darin enthalten sind die Vorgaben zu den so genannten Belangen des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

### 1.2 Darstellung der für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes der einschlägigen Fachgesetze / Fachpläne

Für die Bewertung der Umweltauswirkungen sind die Vorschriften des BauGB, die die umweltschützenden Belange der Abwägung berühren, zu berücksichtigen. Als

Bewertungsmaßstäbe können gem. Muster-Einführungserlass zum Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau – EAG Bau) (EAG Bau – Mustererlass) folgende Ziele und Vorgaben herangezogen werden (vgl. auch SPANNOWSKY 2005, S. 97):

- umweltbezogene Ziele der Raumordnung nach § 1 Abs. 4,
- die Vorgaben des § 1 Abs. 5 Satz 2, nach dem Bauleitpläne dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln,
- die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 mit Maßgaben für eine Innenentwicklung und eine Wiedernutzung von Brachflächen,
- die Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3,
- die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind; bei letzteren besteht ein Bezug zu den Aussagen in Fachplänen insbesondere des Naturschutz-, Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g,
- der Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG sowie die übrigen immissionsschutzrechtlichen Regelungen und technische Normen.

Im Folgenden werden die relevanten Quellen für die Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die bei der Bewertung der Auswirkungen als Maßstäbe genutzt werden.

### 1.2.1 Quellen für Ziele des Umweltschutzes

Menschen und seine Gesundheit und Klima/Luft	
TA-Lärm	Sechste AVwV zum Bundesimmissionsschutzgesetz, technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN ISO 9613-2	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1	Schallschutz im Städtebau
DIN 45691	Geräuschkontingentierung
RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
22. BImSchV	22. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes / Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
TA-Luft	Erste AVwV zum Bundesimmissionsschutzgesetz, technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
MLuS 2002	Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung, geänderte Fassung 2005

<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	
BNatSchG, LG NW	Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz Nordrhein Westfalen
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
<b>Boden</b>	
BBodSchG, BBodSchV	Bundesbodenschutzgesetz, Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BNatSchG, LG NW	Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
<b>Wasser</b>	
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
<b>Landschaft</b>	
BNatSchG, LG NW	Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BNatSchG, LG NW	Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz

## 1.2.2 Relevante Fachpläne

### Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt vollständig im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Duisburg. Es sind folgende Entwicklungsziele dargestellt:

- Entwicklungsziel 3.1.1 (betrifft die gesamte Deponiefläche): Wiederherstellung der Randflächen der Deponie unter dem Aspekt des Sicht- und Immissionsschutzes.
- Entwicklungsziel 1.3.4 (betrifft die Fläche nördlich der Berzeliusstr.) : Erhaltung von Freiflächen bis zur Realisierung von Grünflächen,

Für den Angerbach setzt der Landschaftsplan unter dem Punkt 4.2.11.2 (Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen) die Renaturierung des Bachlaufes fest.

### Abwasserbeseitigungskonzept

Die Stadt Duisburg verfügt über ein Abwasserbeseitigungskonzept (2. Fortschreibung, Stand November 2003). Ziel des Konzeptes ist es, vorausschauend die Abwasserentsorgung der Stadt sicherzustellen. Das Plangebiet liegt innerhalb des Einzugsgebietes der Kläranlage Huckingen.

## **Immissionsschutzrecht**

### Lärmminderungsplan

Für den Stadtbezirk Duisburg-Süd liegt ein Lärmminderungsplan vom August 2006 vor. Grundlage der Lärmminderungspläne ist eine Bestandsaufnahme der räumlichen Verteilung der Lärmbelastung im Stadtgebiet. Unter Berücksichtigung der nutzungsbezogenen Empfindlichkeiten werden in Konfliktplänen die Überschreitungen der relevanten Richtwerte dargestellt. Innerhalb von Betroffenheitsanalysen werden die Pegelwerte der Überschreitungen mit der Anzahl der betroffenen Menschen multipliziert, so dass Prioritäten für Lärminderungsmaßnahmen abgeleitet werden können. Im Rahmen des Lärmminderungsplanes wird ein Maßnahmenkatalog zur Minderung der Lärmwirkungen dargestellt. Die damit verbundenen Pegelminderungen werden für ausgewählte Bereiche ermittelt. Die für das Plangebiet relevanten Ergebnisse werden im Kap. 2.3.3 dargestellt.

### Sonder-Luftreinhalteplan Duisburg (MUNLV, 1998)

Aufgrund der Tatsache, dass die Stadt Duisburg durch Luftschadstoffe vergleichsweise stärker belastet ist als andere Bereiche Nordrhein-Westfalens wurde durch das Umweltministerium NRW (MUNLV) in 1998 für das Duisburger Stadtgebiet ein gesonderter Luftreinhalteplan aufgestellt (Sonder-Luftreinhalteplan [SLRP] Duisburg). Hauptverursacher der Schadstoffbelastung sind Industriebetriebe sowie der Straßenverkehr. Der SLRP ist als ein Vorläufer für die neue (auf EU-Recht basierende) Luftreinhalteplanung zu betrachten, da er für das Duisburger Stadtgebiet bereits Maßnahmen initiiert hat, deren Umsetzung sich jetzt auch in Bezug auf die aktuelle Feinstaubproblematik positiv auswirken.

Der SLRP Duisburg orientiert sich inhaltlich an den Vorgaben des § 47 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und veranschaulicht anhand von Karten die Verteilung von Luftschadstoffen im Stadtgebiet. Anhand einer Ursachenanalyse sowie eines Maßnahmenplanes zeigt der SLRP den bestehenden Handlungsbedarf auf.

Im Raum Duisburg wurden drei Belastungsschwerpunkte ermittelt. Der Bereich Duisburg-Süd erfasst unmittelbar das in der Umweltprüfung zu betrachtende Gebiet. Die Darstellungen sind dem Kap. 2.3.3 zu entnehmen.

## **1.3 Beschreibung der Darstellungen der Bauleitpläne**

### **1.3.1 Beschreibung der Darstellung der FNP Änderung Nr. 7.36 (Stand der Begründung: April 2007)**

#### **Darstellungen des rechtswirksamen FNP**

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan [FNP] der Stadt Duisburg stellt den überwiegenden Teil des Plangebietes als Grünfläche dar. In einem Teilbereich parallel der Ehinger Straße und nördlich der Berzeliusstraße ist Wald dargestellt. Ein weiterer nördlich gelegener Teilbereich ist – obwohl als Grünfläche dargestellt – gemäß Kennzeichnung aus der Genehmigung des FNP herausgenommen. Das Plangebiet der FNP Änderung liegt innerhalb einer

Verbandsgrünfläche, eines Überschwemmungsgebietes sowie im Geltungsbereich des Landschaftsplanes.



**Abb. 1: Darstellungen des rechtswirksamen FNP der Stadt Duisburg im Plangebiet der FNP Änderung Nr. 7.36**

### Planungsanlass

Da die Darstellungen des rechtswirksamen FNP nicht mehr den aktuellen Zielvorstellungen entsprechen, wird die Änderung Nr. 7.36 des FNP durchgeführt. Diese sieht die Darstellung des Plangebietes als Sondergebiet „Logistik“ vor.

In einem separaten Verfahren werden die nachrichtliche Darstellung der Verbandsgrünfläche sowie der Geltungsbereich des Landschaftsplanes aus den Darstellungen des FNP herausgenommen.

Der im rechtswirksamen FNP als „Überschwemmungsgebiet“ gekennzeichnete Bereich lag in der Vergangenheit deutlich tiefer und wurde durch die Werksdeponie der MHD sowie durch städtische Auffüllungen im Bereich der Kläranlage aufgehöhht, so dass das tatsächliche Überschwemmungsgebiet heute bei extremen Rheinhochwässern bedeutend kleiner ist und sich ausschließlich auf den südlich des Änderungsbereiches gelegenen Angerbach mit beidseitigen Uferbereichen bezieht.

Nach Aussage der Bezirksregierung Düsseldorf liegen am Rhein bislang keine förmlichen Festsetzungen von Überschwemmungsgebieten vor. Eine Festsetzung ist in Vorbereitung. Nach Preußischem Wasserrecht sowie nach Hochwasseraktionsplan Angerbach ist das Gebiet nicht als Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet.

Grundlage für die Bemessung von Hochwasserschutzanlagen ist das Mitte 2004 neu festgesetzte Bemessungshochwasser  $BHQ_{500}$  mit den im November 2004 bekannt gegebenen Wasserspiegellagen für verschiedene Rheinkilometrierungen.

Bei Rheinstrom-km 771,0 rechtes Ufer liegt der Wasserspiegel für  $BHQ_{500}$  bei 30,67 mNN.

Die erforderliche Angerdeichhöhe im Bereich des Landschaftsbauwerks berücksichtigt noch ein Freibord von 1 m sowie einen Wasserabfluss von aus dem Angerbach-Einzugsgebiet. Sie liegt bei 32,00 mNN.

Das Sondergebiet Logistik wird – mit einer Ausbauhöhe von mindestens 31,50 mNN – fast 1 m über der Wasserspiegellage des Bemessungshochwassers  $BHQ_{500}$  des Rheins liegen.

Die Fläche gilt jedoch nur dann nicht als deichgeschützter Bereich (= potentielles Überflutungsgebiet), wenn bei  $BHQ_{500}$  auch ohne die bestehenden Deiche keine Einschränkungen der Zugänglichkeit oder sonstigen Infrastruktur zu erwarten ist.

Die Planungen zur Sanierung der Angerbachdeiche mit naturnahem Ausbau des Angerbachs sind noch im Vorentwurfstadium. Daten zu Wasserspiegellagen eines 100jährigen Angerhochwassers bei Mittelwasserständen im Rhein liegen nicht vor. Für die Bemessung der Angerbachdeiche maßgebend ist das 500jährige Rheinhochwasser. Die vorhandene sowie das geplante Profil der Anger ist auf jeden Fall ausreichend leistungsfähig, um ein 100jähriges Angerhochwasser abzuleiten. Das Gebiet der FNP-Änderung liegt daher außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Anger.

Aufgrund dieser Sachlage wird auf die Kennzeichnung „Überschwemmungsgebiet“ im Änderungsbereich gänzlich verzichtet.

### **Landesplanerische Vorgaben**

Der Gebietsentwicklungsplan [GEP] (Regierungsbezirk Düsseldorf, 1999) stellt für den nördlich der Berzeliusstraße liegenden Teil des Plangebietes Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Für den Teilbereich südlich der Berzeliusstraße weist der GEP „Freiraum – Waldbereich“ aus. Im Westen grenzt ein größerer Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) an.

### **Gemeindliche Entwicklungsplanung**

Die beabsichtigte Logistikknutzung entspricht den Zielen der Stadtentwicklung.

### **Planung**

Es soll ein Logistikgebiet von rund 3,1 ha entstehen, das sich mit weiteren geplanten Logistikknutzungen zwischen Rheinufer und Ehinger Straße in die vorhandene Industrienutzung einbindet. Eine auf die örtlichen Gegebenheiten abgestufte Nutzungsregelung soll die umliegende Wohnbebauung schützen. Dieser Schutz erfolgt auch über das geplante Landschaftsbauwerk.

Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie zur Erschließung entsprechen den Darstellungen der Begründung zum parallel aufzustellenden Bebauungsplan im folgenden Kapitel.

#### **1.3.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1081 (Stand der Begründung: Dezember 2007)**

Der Bebauungsplan Nr.1081 wird im Parallelverfahren zur FNP Änderung Nr. 7.36 aufgestellt. Das Plangebiet der FNP-Änderung entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

#### **Art und Maß der baulichen Nutzung**

Als Art der baulichen Nutzung sind Hallen-, Lager- und Verkehrsflächen für Logistik geplant. Als Maß der baulichen Nutzung ist eine Grundflächenzahl von 0,8 vorgesehen. Die Gebäude sollen das geplante Landschaftsbauwerk nicht wesentlich überragen. Auf die Festsetzung einer Geschosshöhe, überbaubarer Flächen mittels Baugrenzen/Baulinien sowie von Dachformen wird verzichtet. Die höchstzulässige Gebäudehöhe soll 17 m über Geländeoberfläche betragen.

#### **Erschließung**

Die äußere Erschließung des Plangebietes ist über die Ehinger Straße gegeben. Diese ist an das städtische Hauptverkehrsnetz sowie das überregionale Straßennetz (B 288, A 524, A 59) angebunden. Über das angrenzende Industriegebiet ist eine Anbindung an den Bahn- und Wasserweg gegeben.

Die innere Erschließung erfolgt über die Anlage privater Verkehrsflächen.

Das Plangebiet ist über die Haltestelle „Berzeliusstraße“ an den ÖPNV angebunden. Durch die Planung des Landschaftsbauwerkes (Überplanung westlicher Teil Berzeliusstraße) wird jedoch

die direkte Zuwegung für die Anwohner im Bereich Goetzkestraße/Ferdinandstraße zur Haltestelle abgeschnitten. Somit ist die Erreichbarkeit der Haltestelle entweder über eine künftige Fußwegeverbindung über das Landschaftsbauwerk oder über die Steinbrinkstraße möglich.

#### **Entsorgung**

Schmutzwasser wird an den Kanal angeschlossen. Eine Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ist nicht gegeben. Nähere Aussagen sind dem Kapitel 2.3.2 zu entnehmen.

#### **Boden, Altlasten**

Die Darstellungen sind dem Kapitel 2.3.2 zu entnehmen.

## 2. Hauptteil

### 2.1 Vorliegende Unterlagen

Folgende Gutachten und Stellungnahmen zum Plangebiet der FNP Änderung Nr. 7.36 und des Bebauungsplanes Nr. 1081 liegen vor und werden im Umweltbericht berücksichtigt:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan Logport II / Grünzug Biegerhof West (DANIELZIK + LEUCHTER, August 2006),
- Stellungnahmen im Rahmen des Scopingtermins vom 13.12.2006,
- Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde vom 16.02.2007,
- Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde vom 13.04.2007,
- Plangenehmigung der Werksdeponie „Berzelius“ in Duisburg (Bezirksregierung Düsseldorf; 09.03.2007),
- Schalltechnische Kontingentierung und Untersuchung zum Verkehrslärm sowie Bewertung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen (PEUTZ CONSULT, Juli 2007),
- Anbindung der Logistikflächen Logport II an das Duisburger Straßennetz (INGENIEUR GMBH HHS, März 2007),
- Lärminderungsplan Duisburg Stadtbezirk Duisburg – Süd; Band 1: Derzeitige Geräuschbelastung (Institut für Lärmschutz Düsseldorf, 2006),
- Sonderluftreinhalteplan der Stadt Duisburg (MUNLV, 1998),
- Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg – Duisburg-Süd (Hamann & Schulte, 2005),
- Klimaanalyse Stadt Duisburg; synthetische Klimafunktionskarte und Planungshinweiskarte (KVR, 1998/1999).

### 2.2 Lage und Abgrenzung des umweltbezogenen Untersuchungsraumes

Das Plangebiet der FNP-Änderung Nr. 7.36 sowie des Bebauungsplanes Nr. 1081 liegt im Süden der Stadt Duisburg im Bereich der Stadtteile Wanheim / Angerhausen. Die Fläche weist eine Größe von ca. 3,1 ha auf und wird begrenzt durch die Ehinger Straße im Westen, die Steinbrinkstraße im Norden, die Böschungsbereiche des Angerbaches im Süden sowie den Bereich des geplanten Landschaftsbauwerkes Biegerhof-West im Osten. Die Berzeliusstraße quert das Gebiet im nördlichen Teil. Im Rahmen der Erdarbeiten auf dem Deponiegelände (Landschaftsbauwerk) wurde die Halde im Plangebiet bereits abgetragen. Zum Stand der Kartierungen im Rahmen der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans [LBP] stellte sich die Fläche als gewerbliche Brache (z.T. Ruderalflur, z.T. Schotterflächen) dar; nördlich der Berzeliusstraße liegt ein Parkplatz.

Südlich und nördlich des Plangebietes liegen Siedlungsbereiche, die aufgrund ihrer Schutzbedürftigkeit in die Betrachtung der Auswirkungen einbezogen werden. Aufgrund potentieller Auswirkungen auf das angrenzend verlaufende Gewässer (Angerbach) wird dieser Bereich ebenfalls in die Betrachtung der Belange des Umweltschutzes einbezogen. Diese

Vorgehensweise gewährleistet die vollständige Abschätzung der Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Punkt 7 BauGB.

Westlich der Ehinger Straße schließen weiträumig Industrieflächen entlang des Rheins an (u.a. Mannesmann Röhrenwerke). Im Norden liegt ein Friedhof, südöstlich des Plangebietes befindet sich eine Kläranlage.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Duisburg (Stand 1992). Schutzausweisungen liegen nicht vor.

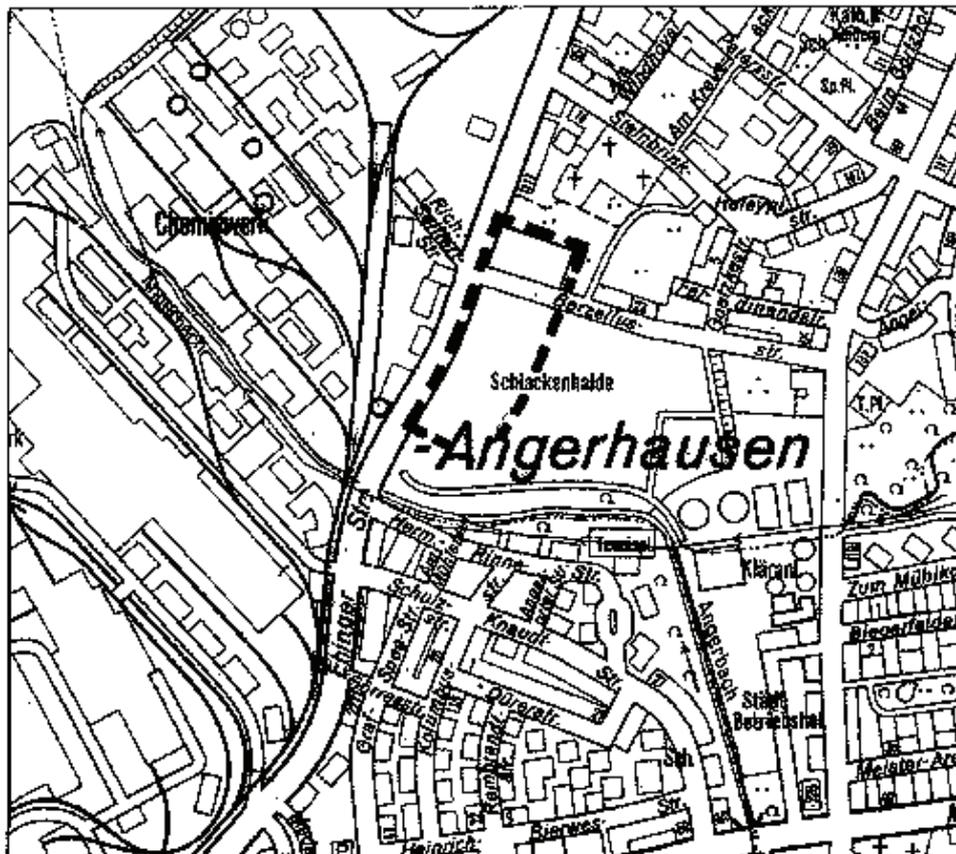


Abb. 2: Geltungsbereich der FNP-Änderung Nr. 7.36 und des Bebauungsplanes Nr. 1081 - Wanheim-Angerhausen - Logport II - Ost

## 2.3 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Status quo) und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen)

### 2.3.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der größte Teil des Plangebietes wurde vor den Baumaßnahmen durch einen mit Laubwaldstreifen gut eingewachsenen Haldenkörper bestimmt. Die eigentliche Haldenfläche bestand in der nördlichen Hälfte aus unbewachsenen Rohböden und Schotterflächen, der

südliche Teil stellte sich als ruderaie Brache dar. Die Halde wurde im Norden durch die Berzeliusstraße begrenzt. Daran anschließend lag der Werksparkplatz des ehemaligen Hüttenwerkes. Südlich des Plangebietes verläuft der Angerbach.

Die nachfolgenden Darstellungen beziehen sich auf die Darstellungen des vorliegenden LBP zum Vorhaben Logport II (MHD-Gelände) – Grünzug Biegerhof-West, Duisburg-Wanheim für den hier zu betrachtenden Bereich.

### **Tiere**

Gemäß der Darstellungen des LBP stellt sich das Plangebiet aus faunistischer Sicht als Habitattyp „ältere, gut durchgewachsene Industriembrache“ dar, die aufgrund ihrer Ausprägung Lebensraumfunktionen für verschiedene Tierarten übernehmen kann. Planungsbezogene faunistische Kartierungen wurden nicht durchgeführt. Im LBP werden einzelne Hinweise zu faunistischen Funktionen gegeben.

Besondere faunistische Wert- und Funktionselemente werden im LBP nicht benannt.

### **Pflanzen**

Die Ermittlung und Bewertung der Biotoptypen im Rahmen des LBP wird nach dem vereinfachten Verfahren in der Bauleitplanung (*Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Kompensationsmaßnahmen bei Bebauungsplänen, vereinfachtes Verfahren; 1994*) durchgeführt. Die Biotoptypenkartierungen fanden zwischen April und Juni 2006 statt.

Im Einzelnen gliedert sich das Plangebiet in folgende Biotoptypen (s. LBP):

#### **Biotoptyp 1.1, 1.4, versiegelte und teilversiegelte Flächen (0 und 1 Punkt)**

Es handelt sich hier um die Stell- sowie Straßenflächen auf dem Parkplatz nördlich der Berzeliusstraße.

Naturschutzfachlicher Wert: gering (die Bewertung wird nachrichtlich aus dem LBP übernommen).

#### **Biotoptyp 1.3, Rohböden, Schotterflächen, wassergebundene Decken (1 Punkt)**

Die Rohböden und Schotterflächen sind vollständig ohne Vegetationsbedeckung.

Naturschutzfachlicher Wert: gering

#### **Biotoptyp 2.2.2, Straßenbegleitgrün, Parkplatzgrün (2,4 Punkte)**

Es handelt sich hier um einen Bereich des Parkplatzes nördlich der Berzeliusstraße. Der Biotoptyp beinhaltet meist niedrige Sträucher, geschnittene Hecken oder Pionierbaumarten wie Birken oder Pappeln im Bereich von Parkplätzen und Straßen. Die Arten kommen überwiegend

aus dem gärtnerischen Spektrum. Mit abnehmender Pflegeintensität haben insbesondere Neophyten die aufkommende Krautschicht verdrängt, so dass dieser Biotoptyp eine nur sehr beschränkte Lebensraumqualität für Flora und Fauna bietet.

Naturschutzfachlicher Wert: mäßig

#### **Biotoptyp 6.2, nicht standortheimischer Laubwald (7 Punkte)**

Es handelt sich vor allem um die Schutzpflanzungen zur Einfassung der Deponie. Diese ca. 25 Jahre alten 3-schichtigen Gehölzstreifen (Hybrid-Pappeln, Sand-Birke, Schwarzer Holunder, Brombeere, Hundsrose u.a.) stellen sich aufgrund der extrem trockenen Verhältnisse zwar nicht in optimaler Ausprägung dar, ihre Strauchschicht ist jedoch teilweise sehr gut ausgebildet.

Naturschutzfachlicher Wert: mittel

#### **Biotoptyp 6.4.1, teilweise nicht –standortheimischer Laubwald (7 Punkte)**

Dieser Waldbestand ragt auf nur kleiner Fläche in das Untersuchungsgebiet ein, stellt aber hier einen der höherwertigen Biotoptypen dar. Der 20 bis 30-jährige Gehölzbestand (diverse Ahornarten, Hainbuche, Stieleiche, Strauchweiden, Hartriegel u.a.) mit 3-schichtigem Aufbau folgt dem gesamten Verlauf des rechten Ufers der Anger.

Naturschutzfachlicher Wert: höherwertig

#### **Biotoptyp 8.2, Allee aus Hybridpappeln (8 Punkte)**

Die höchsten Biotopqualitäten erreicht ein Bestand an Hybridpappeln im Alter von 40 bis 50 Jahren, die als Allee entlang der Berzeliusstraße gepflanzt wurden.

Naturschutzfachlicher Wert: hoch

#### **Fazit**

Insgesamt kommt dem Plangebiet eine überwiegend geringe bis mittlere Bedeutung für die Flora zu.

#### **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt wird insbesondere durch die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensräume bestimmt. Im LBP werden keine Hinweise gegeben, die auf eine besondere biologische Vielfalt hindeuten.

#### **Auswirkungen**

Bei Durchführung der Planung kommt es zu einem Totalverlust aller vorhandenen Biotopstrukturen. Damit geht auch die Funktion des Plangebietes als Lebensraum für Tiere verloren. Insbesondere der Gehölzverlust ist mit erheblichen Beeinträchtigungen der Flora und Fauna verbunden. Die Biotopverbundfunktion kann im Zusammenhang mit der Gestaltung des

angrenzenden Landschaftsbauwerkes gestärkt werden. Insgesamt ist bei Durchführung der Planung mit erheblichen Beeinträchtigungen der Belange zu rechnen.

### 2.3.2 Boden und Wasser

Aufgrund der vorangegangenen industriellen Nutzung des Plangebietes und der damit einhergehenden Vorbelastung wurde für den nördlich der Berzeliusstraße liegenden Teil des Plangebietes im Zusammenhang mit den weiteren Bereichen des ehemaligen Werksgebietes der MHD –außerhalb des Plangebietes- ein Sanierungsplan (Teil 1 Boden) erstellt und für verbindlich erklärt. Hinsichtlich des Grundwassers wird für diesen Bereich in Zukunft ein weiterer Sanierungsplan erstellt.

Für die Fläche der ehem. MHD liegt eine Plangenehmigung zur Änderung der Werksdeponie „Berzelius“ der Bezirksregierung vor (Stand 09.03.2007). Der übrige Teil des zu betrachtenden Plangebietes liegt im Bereich dieser Deponie.

#### Boden und Altlastensituation

Die natürlichen Böden im umweltbezogenen Untersuchungsraum sind durch die vorangegangene gewerbliche/industrielle Nutzung bereits vollständig anthropogen überformt. Bauschutt, Schlacken, Ziegelbruch, Kohle- und Bergematerialien mit Mächtigkeiten zwischen 2 und 8 Metern wurden bei den Untersuchungen nachgewiesen. Die Übernahme natürlicher Bodenfunktionen ist hier nur sehr stark eingeschränkt möglich.

Schutzwürdige oder gefährdete Böden liegen im Plangebiet nicht vor. In unmittelbarer Nähe des Angerbaches –außerhalb des Plangebietes- liegen grundwasserbeeinflusste Böden (Gley, Auengley).

Der Bereich des ehemaligen Werksparkplatzes und die sich nördlich anschließende Grünfläche im Bereich des Bebauungsplanes sind Teil einer stillgelegten Deponie der MHD. Auf der Fläche wurden Auffüllungsmächtigkeiten an produktionsspezifischen Abfällen bis maximal 3,65 m Mächtigkeit nachgewiesen. Das Auffüllungsmaterial weist hohe Schwermetallgehalte auf. Prüfwertüberschreitungen nach BBodSchV für Arsen und Blei liegen vor. Bei den unterlagernden gewachsenen bindigen Böden wurden ebenfalls Prüfwertüberschreitungen festgestellt. Die Oberbodenuntersuchungen zeigen für Blei und partiell auch Arsen deutliche Überschreitungen des Prüfwertes der BBodSchV für Park-/ Freizeitanlagen (vgl. Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde vom 16.02.2007).

Im Rahmen einer Detailuntersuchung wurden ein Anstrom- und ein Abstrombrunnen zu der Fläche errichtet. Es zeigt sich, dass bereits durch die südlich der Berzeliusstraße gelegene Deponie Grundwasserbelastungen in das Gelände einströmen (Arsen, Blei, Thallium, Antimon).

Insgesamt liegen geringe Wertigkeiten bezüglich der Übernahme natürlicher Bodenfunktionen im Plangebiet vor.

## Auswirkungen

Bei Durchführung der Planung kommt es zur vollständigen Überformung des Plangebietes. Der im Plangebiet liegende Teil der Berzeliusstraße wird entfernt und so der nördliche Teil der Fläche (Geltungsbereich der Sanierungspläne) mit der Deponie (Bereich Plangenehmigung) verbunden. Es wird ein Logistikstandort errichtet. Genauere Planungen liegen derzeit nicht vor. Aufgrund der bestehenden hohen Vorbelastungen sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

### Sanierungsplan – Teil 1 Boden

Für den nördlichen Teil des Plangebietes gelten die Bestimmungen der Sanierungspläne. Nach Umsetzung des Sanierungsplanes – Teil 1 Boden und der entsprechenden Nebenbestimmungen der Verbindlichkeitsklärungen ist davon auszugehen, dass den Anforderungen des Bundesbodenschutzgesetzes bzw. der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung Rechnung getragen wird.

### Plangenehmigung zur wesentlichen Änderung der Werksdeponie Berzelius (Bezirksregierung Düsseldorf, 09.03.07)

Für den Bereich der Deponie wurde in 2006 von der Stadt Duisburg eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb der Werksdeponie „Berzelius“ beantragt. In diesem Zusammenhang wurde ein Konzept entwickelt, dass eine ordnungsgemäße Deponieabdichtung sicherstellen und zukünftige negative Umweltauswirkungen verhindern sollte. Mit Plangenehmigung vom 28.12.2004 wurden der emissionsarme Weiterbetrieb der Deponie bis zum 15.07.2009 sowie Maßnahmen zur Stilllegung genehmigt.

In 2006 wurde nun von der Stadt Duisburg der Antrag für eine wesentliche Änderung der Werksdeponie Berzelius gestellt. Diese umfasst die Änderung der Deponiekubatur zur Einbindung der Deponie in das zukünftige Landschaftsbauwerk Grünzug Biegerhof sowie zur gewerblichen Nachfolgenutzung – betrifft den Geltungsbereich der FNP Änderung und des Bebauungsplanes - des Deponiebereichs entlang der Ehinger Straße.

Die bisher in diesem Deponiebereich abgelagerten Abfälle werden bis zu einer Tiefe von 3-4 m unter Oberkante der Ehinger Straße ausgehoben und in den verbleibenden Ablagerungsbereich umgelagert. Zur Verfüllung des noch vorhandenen Deponievolumens sollen die auf dem Werksgelände anfallenden Massen an Abbruch- und Bodenmaterial eingesetzt werden. Die bisher geplante Endhöhe der Deponie erhöht sich dadurch von 47 m ü. NN auf 67.50 m ü. NN am höchsten Punkt. Die entstehende Schüttung wird in das zukünftige Landschaftsbauwerk Grünzug „Biegerhof“ eingebunden. Weiterhin wurde ein alternatives Oberflächenabdichtungssystem erstellt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde eine Vorprüfung des Einzelfalles gemäß § 3c UVPG durchgeführt. Die Prüfung ergab, dass eine UVP-Pflicht nicht gegeben ist. Da sich dementsprechend keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die im UVPG genannten Schutzgüter ergeben, war ein Planfeststellungsverfahren nicht erforderlich. Die

Plangenehmigung einschließlich der Nebenbestimmungen - beispielsweise der hier benannten Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen- wurde am 09.03.2007 erteilt.

Bei Einhaltung der Nebenbestimmungen der Plangenehmigung ist davon auszugehen, dass von der Planung keine erheblich negativen Auswirkungen auf Boden und Grundwasser sowie den Menschen (Gesundheit) ausgehen.

Eine Entlassung der Deponie aus der Nachsorge ist nicht möglich. Die gewerbliche Nachfolgenutzung im Bereich der Deponiegrenzen muss so betrieben werden, dass keine Beeinträchtigungen am Oberflächenabdichtungssystem der Deponie entstehen. Bauliche Veränderungen sind durch die Bezirksregierung zu genehmigen.

### **Grundwasser und Oberflächengewässer**

Die unmittelbare Nähe des Plangebietes zum Rhein führt zu einer Abhängigkeit der hydraulischen Verhältnisse vom Rheinwasserstand. Die Grundwasserfließrichtung ist bei Niedrig- und Mittelwasserständen zum Rheinstrom hin gerichtet. Bei Hochwässern kommt es kurzfristig zur Umkehr der Fließrichtung. Die Grundwasserflurabstände schwanken zwischen rund 11 m bei Niedrigwasser und 4 m bei höchstem Rheinwasserstand.

Aktuell stehen die unversiegelten Bereiche des Plangebietes für die Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung. Aufgrund der Bodenbelastungen liegen bedeutsame Schadstoffbelastungen des Grundwassers vor. Weitere Angaben zur Schadstoffbelastung des Grundwassers werden im Sanierungsplan Teil 2 – Grundwasser enthalten sein.

Oberflächengewässer liegen im Plangebiet selbst nicht vor. Die Fläche liegt jedoch im Einzugsgebiet des südlich angrenzend verlaufenden Angerbaches. Das Fließgewässer ist begradigt und vertieft. Der Bach verläuft in einer Befestigung aus Rasengittersteinen und weist steil modellierte Uferböschungen auf. Es ist von der Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen auszugehen. Der Bach weist in dem zu betrachtenden Abschnitt eine Gewässerstrukturgüte der Güteklasse 6 (sehr stark verändert) sowie eine biologische Gewässergüte von III (stark verschmutzt) auf (s. <http://www.gis3.nrw.de/ims/WRRL/viewer.htm>). Insgesamt kommt dem Gewässer aktuell in diesem Abschnitt eine geringe Wertigkeit zu.

Das Plangebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung für den Wasserhaushalt.

### **Auswirkungen**

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde (05.04.2007) dürfen im Plangebiet keine Brunnen errichtet werden.

Eine weitere Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde (14.03.07) trifft Aussagen zur Entsorgung des Plangebietes. Demnach gliedert sich das ehemalige Werksgelände der MHD in die nun geplante Sondergebietsfläche sowie das Landschaftsbauwerk. Hinsichtlich der Entwässerung dieser Flächen sind für die Sondergebietsfläche unterschiedliche Herstellungsphasen zu betrachten.

Die Entsorgung des Niederschlagswasser des reinen Landschaftsbauwerkes wird durch umlaufende Entwässerungsgräben zu zwei südlich am Angerbach liegenden Regenwasserbehandlungs- bzw. Regenrückhaltebecken sichergestellt. Von hier aus wird das vorgereinigte Niederschlagswasser gedrosselt mit einer Menge von bis zu 20 l/s in den Angerbach eingeleitet. Hierfür wurde den Bauherrn, Stadt Duisburg, Landschafts- und Waldplanung bereits eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis mit Datum vom 15.01.2007 erteilt.

Hinsichtlich der Entsorgung der Sondergebietsfläche wird –so lange die später gewerblich genutzte Fläche noch nicht erschlossen und bebaut ist- das auf der zum Untergrund hin aufgebrachten Abdichtung anfallende Niederschlagswasser über Entwässerungskanäle direkt in den Angerbach eingeleitet.

Nachdem die zur gewerblichen Nutzung vorgesehenen Flächen befestigt bzw. bebaut werden, ist das dort auf den befahrbaren Flächen anfallende Niederschlagswasser als stark verunreinigtes Niederschlagswasser einzustufen. Daher ist das Abwasser in einer dafür geeigneten Anlage zu behandeln und entwässerungstechnisch über die öffentliche Kanalisation in der Ehinger Straße zu entsorgen. Die Vorbehandlung wird durch die späteren Flächeneigentümer bzw. Nutzer gewährleistet.

Das unbelastete Dachflächenwasser könnte ohne Vorbehandlung über die Regenrückhaltebecken in den Angerbach eingeleitet werden.

Bei Einhaltung und Umsetzung des zu erstellenden Sanierungsplanes – Teil 2 Grundwasser (nördlicher Teil des Plangebietes) und der dazugehörigen Nebenbestimmungen der Verbindlichkeitserklärungen sowie bei Einhaltung der Nebenbestimmungen der Plangenehmigung (Bereich der Deponie) sind - insbesondere aufgrund der Tatsache, dass eine Versickerung und damit eine weitere Schadstoffbelastung des Grundwassers unterbunden wird – keine erheblich negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Rahmen des Sanierungsplanes ist ein Grundwassermonitoring vorgesehen. Die Nebenbestimmungen zur Plangenehmigung enthalten ebenfalls Aussagen zur Beprobung von Grundwassermessstellen.

#### **Fazit**

Insgesamt ist festzuhalten, dass über die beiden Sanierungspläne (Boden und Grundwasser), die u.a. den nördlich der Berzeliusstraße liegenden Teil des Plangebietes umfassen, sowie die Plangenehmigung für die Deponie entlang der Ehinger Straße (übriger Teil des Plangebietes) künftig sichergestellt werden kann, dass von den Schutzgütern Boden und Wasser keine Gefahren mit erheblichen Umweltauswirkungen ausgehen bzw., dass keine Gefahren auf die Schutzgüter einwirken.

### **2.3.3 Luft, Klima**

#### **Klima**

Gemäß der synthetischen Klimafunktionskarte der Stadt Duisburg (KVP, 1998) ist das unmittelbare Plangebiet südlich der Berzeliusstraße auf der ehemaligen Schlackenhalde

geprägt durch Gewerbeklima. Dieses ist gekennzeichnet durch einen relativ hohen Versiegelungsgrad mit starker sommerlicher Aufheizung sowie Emissionen von Lärm und Schadstoffen. Diese Bereiche haben eine geringe Bedeutung hinsichtlich klimatischer Funktionen.

Der Bereich nördlich der Berzeliusstraße in Verbindung mit dem außerhalb des Plangebietes angrenzenden Friedhof ist durch das Parkklima geprägt. Hier sind je nach Bewuchs die Temperatur- und Strahlungsamplituden relativ stark gedämpft. Bereiche des Parkklimas stellen zumeist bioklimatisch wertvolle Stadtoasen ohne bedeutende Fernwirkung dar und sind von mittlerer klimatischer Bedeutung.

Südlich des Plangebietes verläuft der Angerbach. Dieser hat als Luftleitbahn eine Bedeutung für den nächtlichen Kaltluftabfluss. Hier liegen hohe klimatische Wertigkeiten vor.

Westlich der Ehinger Straße – außerhalb des Plangebietes - liegen weiträumig Industrieflächen. Das hier vorherrschende Industrieklima zeichnet sich durch eine erhöhte Schadstoff- und Abwärmebelastung aus. Der hohe Versiegelungsgrad führt zur Aufheizung. Insgesamt sind Industriegebiete als klimatische Lasträume einzustufen.

Gehölze mit Bedeutung für das Mikroklima befinden sich entlang der Berzeliusstraße (Pappelallee) sowie entlang der Ehinger Straße (Böschungsgehölze).

Insgesamt liegen geringe Wertigkeiten bezüglich der Übernahme klimatischer Funktionen des Plangebietes vor.

#### **Luft**

Zur Beurteilung der lufthygienischen Situation im Plangebiet werden die Aussagen aus dem Sonder-Luftreinhalteplan Duisburg ([www.bezreg-duesseldorf.nrw.de/BezRegDdorf/AutoRenBereich/Dezernat\\_53\\_2/GeorgSchlusen/SLRP\\_Duisburg.php](http://www.bezreg-duesseldorf.nrw.de/BezRegDdorf/AutoRenBereich/Dezernat_53_2/GeorgSchlusen/SLRP_Duisburg.php)), die im Internet veröffentlichten Daten zu Staubniederschlägen im Duisburger Stadtgebiet

([www.duisburg.de/umweltamt/umweltdaten/luftreinhaltung/staubniederschlag/belastungskarten/st\\_2005.htm](http://www.duisburg.de/umweltamt/umweltdaten/luftreinhaltung/staubniederschlag/belastungskarten/st_2005.htm)) und das Gutachten zur Bewertung der verkehrsbedingten Schadstoffemissionen (PEUTZ Consult, 2007) ausgewertet. Folgende Darstellungen sind für das Plangebiet relevant:

#### **Sonder-Luftreinhalteplan Duisburg (MUNLV, 1998)**

Der SLRP Duisburg orientiert sich inhaltlich an den Vorgaben des § 47 Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und veranschaulicht anhand von Karten die Verteilung von Luftschadstoffen im Stadtgebiet. Anhand einer Ursachenanalyse sowie eines Maßnahmenplanes zeigt der SLRP den bestehenden Handlungsbedarf auf.

Im Raum Duisburg wurden drei Belastungsschwerpunkte ermittelt. Die folgenden Aussagen sind der Internetseite der Bezirksregierung Düsseldorf entnommen und betreffen unmittelbar das Plangebiet.

### Duisburg-Süd

Im Duisburger Süden (Wanheim / Angerhausen) sind die Staubniederschläge durch sehr hohe Anteile an Blei und Cadmium belastet. Seit ca. 100 Jahren wurden in diesem Bereich Zink und Blei gewonnen. Bei diesem Prozess fiel auch Cadmium an, das in den Abgasen über Kamine in die Atmosphäre abgegeben wurde. Die Emissionen wurden bereits in den achtziger Jahren reduziert.

Wegen der kritischen Schwermetalle wurde mit der Umsetzung des SLRP in Duisburg-Süd begonnen.

Die beiden am Standort der ehemaligen "Berzelius-Hütte" ansässigen Firmen (MHD und Fa. B.U.S.) wirkten sich im Nahbereich vor allem durch Staubabwehungen von den Lager- und Umschlagflächen sowie den Betriebsstraßen aus. Das wurde durch umfangreiche Ermittlungen des ehemaligen StUA Duisburg und des ehemaligen Landesumweltamtes NRW belegt.

Die Fa. B.U.S. erfüllt die seinerzeit vom StUA gestellten Anforderungen seit Ende 2003.

In 2001 hat das StUA Duisburg gegenüber der Firma MHD eine Ordnungsverfügung zur Sanierung der offenen Lager- und Umschlagflächen erlassen. Die MHD setzte sich dagegen bis April 2005 zur Wehr und meldete dann Insolvenz an. Der Betrieb wurde Anfang August 2005 eingestellt. Seitdem registrieren die in der Nachbarschaft aufgestellten Messgeräte einen starken Rückgang der Belastung mit Blei und Cadmium. In den Monaten vor der Betriebseinstellung waren dagegen nochmals deutlich erhöhte Werte festgestellt worden.

### ***Staubniederschläge***

Im Stadtgebiet Duisburg wurde von 1969 bis zum Jahre 2002 an insgesamt 238 Messstellen der Staubniederschlag gemessen und die darin enthaltenen metallischen Inhaltsstoffe wie Blei, Cadmium, Nickel und Arsen bestimmt. Mit Beginn der Messungen im Jahre 1969, hat die Belastung durch Staubniederschlag bis heute kontinuierlich abgenommen, so dass eine flächendeckende Messung nicht mehr erforderlich ist.

Seit 2002 wird daher ausschließlich im Umfeld potentieller Emittenten gemessen. Davon erfasst ist der Bereich Duisburg-Süd zwischen der A 59 und dem Rhein.

Die Staubniederschläge für 2005 lagen in dem betrachteten städtischen Teilraum unterhalb des Grenzwertes der TA-Luft. Überschreitungen der Grenzwerte wurden 2005 für die Schwermetalle Blei, Cadmium, Nickel und Arsen festgestellt. Aktuelle Messwerte liegen z.Z. nicht vor. Aufgrund der Betriebsstilllegungen (MHD) ist davon auszugehen, dass die Niederschläge von Schwermetallen in dem Bereich abgenommen haben. Inwieweit eine andauernde Überschreitung von Grenzwerten vorliegt, kann nicht angegeben werden.

### ***Bewertung der verkehrsbedingten Schadstoffemissionen gemäß Fachgutachten des Büros PEUTZ Consult, 2007***

Bezüglich der lufthygienischen Situation im Plangebiet liegen entsprechend des Fachgutachtens (PEUTZ, 2007) keine vollständigen Messdaten (Jahreskenngößen der LUQS-

Messstation für 2004 und 2005) des LANUV vor. Die umliegenden Luftmessstationen liefern Messwerte für 2004 und 2005, denen eine mittlere Vorbelastung durch Feinstaub zu entnehmen ist. Für Stickstoffdioxid und Benzol liegen keine Messdaten der beiden Stationen vor. Aufgrund der insgesamt unzureichenden Messdaten wurde durch das Büro Peutz auf der Grundlage des Merkblattes für Luftverunreinigungen an Straßen in 2007 eine Grobschätzung der Schadstoffimmissionen aus dem Straßenverkehr für das Plangebiet durchgeführt und beurteilt. Die Bewertung erfolgt für die Schadstoffe Feinstaub, Stickstoffdioxid und Benzol anhand der Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV. Untersucht wurden die von der Ehinger Straße ausgehenden Schadstoffimmissionen im Abschnitt Ehinger Straße Nr. 109 – 117 (Immissionsort mit den höchsten zu erwartenden Immissionen). Die Berechnungen für das Jahr „2007“ ohne Planung zeigen, dass unter Berücksichtigung der zugrunde gelegten Verkehrszahlen für alle betrachteten Fälle eine Einhaltung der jeweiligen Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid, Feinstaub und Benzol gegeben ist.

### Auswirkungen

Bei Durchführung der Planung kommt es im Plangebiet zum Verlust der mikroklimatisch bedeutsamen Gehölzstrukturen. Dies ist mit Beeinträchtigungen verbunden. Weiterhin ist die Fläche nach Realisierung der Planung vollständig dem Gewerbeklima zuzuordnen. Ein Bezug zu den nördlich angrenzenden Parkklimabereichen besteht dann nicht mehr. Insgesamt hat die geplante Sondergebietsfläche eine geringe Bedeutung hinsichtlich der Übernahme klimatischer Funktionen. Die hochwertigeren Klimafunktionen im Bereich des Angerbaches werden durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt. Die Planung ist im Zusammenhang mit dem geplanten Landschaftsbauwerk auf dem übrigen Teil der Halde (Logport II) und der damit verbundenen Erweiterung des regionalen Grünzuges zu sehen. Dieser Bereich wird klimatische Ausgleichsfunktionen für den städtischen Teilraum übernehmen.

Die Planungshinweiskarte der Klimaanalyse Duisburg (KVR, 1999) stellt das unmittelbare Plangebiet als Lagerplatz dar. Hier soll auf eine Reduzierung diffus auftretender Staubemissionen hingewirkt werden. Die westlich der Ehinger Straße liegenden Bereiche sind als Zone der Industrieflächen dargestellt. Hier soll eine Emissionsminderung angestrebt werden. Weiterhin sollen Immissionsschutzpflanzungen im Übergangsbereich zu angrenzender Wohnbebauung entwickelt und umweltbelastende Wirkungen des Schwerlast- und Berufsverkehrs reduziert werden. Entlang der Ehinger Straße ist eine Immissionsschutzpflanzung dargestellt.

Bei Errichtung des Logistikstandortes im Plangebiet kommt es gegenüber dem in der Planungshinweiskarte dargestellten Lagerplatz (Deponie MHD) zu einer Reduzierung diffus auftretender Staubemissionen. Hinsichtlich des Schwerlast- und Berufsverkehrs ist bei Durchführung der Planung jedoch eher mit einer Erhöhung der Frequentierung im Bereich der Ehinger Straße zu rechnen. Auf die übrigen Darstellungen bzw. Planungshinweise hat die Planung keinen Einfluss.

Bezüglich der lufthygienischen Situation im Plangebiet ist gemäß der Aussagen des Luftschadstoffscreenings für das Jahr 2015 mit der Einhaltung der Jahresmittelwerte von

Stickstoffoxid, Feinstaub und Benzol auch bei Durchführung der Planung und der damit verbundenen Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf der Ehinger Straße für die nächstgelegene Wohnbebauung zu rechnen. Es wird von der Einhaltung der maximal zulässigen Anzahl an Überschreitungen der Kurzzeitmesswerte für Feinstaub und Stickstoffdioxid ausgegangen.

Für die Beurteilung der Feinstaubbelastung sind auch die Überschreitungstage pro Jahr von Bedeutung. Statistisch gesehen korrelieren die Überschreitungstage gut mit dem Jahresmittelwert. Dies wird durch Untersuchungen des LUA NRW (heute LANUV) bestätigt, wonach mehr als 35 Überschreitungstage des Tagesmittelwertes von  $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ab einem Jahresmittelwert von 29 bis  $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mit kleiner Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind. Erst ab einem Jahresmittelwert von  $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$  werden die zulässigen 35 Überschreitungstage mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht eingehalten. Die im Fachgutachten ermittelten Feinstaub-Jahresmittelwerte für das Prognosejahr 2015 liegen bei knapp unter  $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Damit ist eine Einhaltung der zulässigen Überschreitungstage für Feinstaub zu erwarten.

Die maximal zulässige Anzahl von 18 Überschreitungen pro Jahr des Stickstoffdioxid 1-Stunden-Wertes von mehr als  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird eingehalten.

Damit wären keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf die lufthygienische Situation im umweltbezogenen Untersuchungsraum zu erwarten. Die Berechnungen basieren auf einer Verkehrsbelastungszählung, die im Mai 2007 durchgeführt wurde.

#### 2.3.4 Landschaft und Erholung

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist visuell überprägt durch die industrielle Kulisse im Umfeld, welches sich großflächig westlich der Ehinger Straße bis zum Rheinufer erstreckt. Die hohen Industriebauten dominieren auch die nördlich und südlich des Plangebietes angrenzende Wohnbebauung.

Die von der Planung betroffene Fläche wird durch eine dichte Gehölzbepflanzung parallel zur Ehinger Straße und teilweise an der Berzeliusstraße sowie nördlich, westlich und südlich auf der unteren Haldenböschung eingefasst. Die Gehölzstreifen im Süden schließen unmittelbar an den den Angerbach nördlich begleitenden Laubwaldgürtel an. Die Gehölze übernehmen gliedernde und belebende Funktionen. Im Zusammenhang mit dem sich östlich fortsetzenden Haldenkörper ergibt sich eine Freifläche von ca. 14 ha, welche das stark industriegeprägte Stadtbild strukturiert und durch den relativ großflächigen Gehölzbewuchs positiv belebt. Das Plangebiet grenzt östlich an den regionalen Grünzug, der sich nach Nordosten über den Biegerpark, den Waldfriedhof und Sportpark Wedau bis zum Stadtwald erstreckt.

Aufgrund der starken Vorbelastung sowie der eingeschränkten Zugänglichkeit (ein ausgewiesener Spazierweg existiert ausschließlich entlang des Angerbaches) kommt dem Landschaftsbild sowie der Erholungsfunktion im Plangebiet eine nur geringe Bedeutung zu.

### **Auswirkungen**

Bei Durchführung der Planung kommt es durch die Umwandlung der Haldenfläche in eine Lager- und Verkehrsfläche zu einem Totalverlust der vorhandenen landschaftsbildrelevanten Strukturen. Der Verlust der Fläche ist jedoch unter dem Aspekt der Vermeidung und Verringerung im Zusammenhang mit dem geplanten Landschaftsbauwerk zu sehen. Durch die Anlage des Landschaftsbauwerkes Biegerhof West sowie den Ausbau des Rad- und Fußwegesystems kommt es zu deutlichen Aufwertungen des Landschaftsbildes im direkten Umfeld des Plangebietes. Weiterhin kommt es zu einer Ergänzung des im Osten angrenzenden Grünzuges; der Bereich Logport II wird an den Grünzug angebunden. Die im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbetrachtung des LBP vorgeschlagenen Maßnahmen dienen auch dem Ausgleich der landschaftsbildrelevanten Verluste im Geltungsbereich der FNP-Änderung bzw. des Bebauungsplanes. Die in diesem Zusammenhang vorgesehenen gestalterischen Maßnahmen erreichen eine Einbindung des Logistikstandortes in den Siedlungsraum. Das Landschaftsbild wird vollständig neu gestaltet.

#### **2.3.5 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Im Plangebiet sowie in der Umgebung liegen keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie keine Europäischen Vogelschutzgebiete. Demnach liegen für diesen Belang keine Betroffenheiten vor.

#### **2.3.6 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

##### **Wohn - und Wohnumfeldfunktion**

Das Plangebiet hat aktuell keine Wohnfunktion. Der Wohnumfeldfunktion der Fläche kommt ebenfalls eine geringe Bedeutung zu. Der nördliche Teil des Plangebietes wird als Parkplatz genutzt, der südliche Teil stellt sich als Deponie dar. Dieser Bereich ist nicht erschlossen und übernimmt daher keine Funktion für die nördlich und südlich angrenzende Wohnbebauung.

Nördlich und südlich des Plangebietes grenzt Wohnbebauung an. Diese Bereiche haben eine hohe Bedeutung für die Wohnfunktion und sind hinsichtlich zu erwartender Lärm- und Schadstoffmissionen als schutzbedürftige Nutzungen einzustufen. Dem nördlich der Fläche liegenden Friedhof kommt eine Wohnumfeldfunktion zu.

##### **Lärminderungsplan Duisburg, Stadtbezirk Duisburg – Süd (Band 1) (Institut für Lärmschutz Düsseldorf, August 2006)**

##### **Verkehr**

Tagsüber (6-22 Uhr) werden die Grenzwerte der 16. BImSchV nach den vorliegenden Berechnungen an der Wohnbebauung im nächsten Umfeld der Ehinger Straße und den Verbindungsstraßen zur Kaiserswerther Straße überschritten (Beim Knevelshof, Molbergstraße, Petersstraße). Südlich des Plangebietes sind die Wohnbauflächen im nächsten Umfeld der

Schulzstraße/Knaudtstraße sowie der Mannesmannstraße/Mündelheimer Straße zu nennen. Zur Nachtzeit zeigt sich ein sehr ähnliches Bild der Überschreitungen.

Außerhalb des Plangebiets verläuft auf dem westlich der Ehinger Straße liegenden Gelände eine Güterverkehrsstrecke. Das Plangebiet selber wird durch diese Güterstrecke nicht erschlossen, so dass sich durch die Planung keine unmittelbaren Auswirkungen auf das Betriebsverhalten der Güterbahn ergeben werden.

Von dem Bestand der Güterbahn ausgehende Auswirkungen auf die Planung werden bei Kenntnis konkreter Informationen zu den zu errichtenden Anlagen im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens geprüft. Der Schienenlärm wird auch in der Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm beurteilt.

### **Gewerbe und Industrie**

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm nördlich des Plangebietes liegen tagsüber überwiegend im Umfeld der Ehinger Straße. Südlich sind die Wohnbereiche zwischen der Graf-Spee-Straße/Kolumbusstraße/Rembrandtstraße sowie im Bereich der Mannesmannstraße/Mündelheimer Straße betroffen.

Hier ist anzumerken, dass die Messungen der Immissionswerte vor der Stilllegung der Werksanlagen im Bereich des Gebietes von Logport II (MHD) durchgeführt wurden. Inzwischen ist davon auszugehen, dass die Immissionen im Bereich der angrenzenden empfindlichen Wohngebiete zurückgegangen sind.

### **Maßnahmen zur Lärminderung**

Als Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms werden insbesondere folgende Maßnahmen empfohlen:

- Einbau von „Flüsterasphalt“
- Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit

Der Lärminderungsplan stellt dar, dass die durch die großflächigen Industrieanlagen verursachten Schallimmissionen durch abschirmende Hindernisse kaum gemindert werden können. Es wird daher vorgeschlagen, dass langfristig eine Minderung der Emissionen durch Modernisierung und Nachrüstung an den Anlagen, Betriebsmitteln und Fahrzeugen erreicht werden kann.

Aus fachgutachterlicher Sicht sollten die im Lärminderungsplan vorgeschlagenen Maßnahmen aufgrund der höheren Lärmbelastung umgesetzt werden.

Hinsichtlich des Industrie- und Gewerbelärms sollten die Anlagen nach Möglichkeit dem Stand der Technik angepasst werden. Die Überprüfung obliegt der Bezirksregierung.

### **Auswirkungen**

Auch nach Durchführung der Planung hat die Fläche als Logistikstandort keine Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Aufgrund der Tatsache, dass die Fläche aktuell ohne Bedeutung für die umliegenden Wohnbereiche ist, ist anlagebedingt durch die geplante gewerbliche Nutzung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.

Durch die Rücknahme der Erschließung eines Teiles der Berzeliusstraße kommt es zu einer Reduzierung des Durchgangsverkehrs im Bereich Ferdinandstraße/östliche Berzeliusstraße. Dies wirkt sich positiv auf die Wohnruhe und damit die Wohnfunktion in diesen Bereichen aus.

Durch den geplanten Stadtteilpark mit Landschaftsbauwerk auf der östlich angrenzenden Teilfläche der Schlackehalde kommt es zum einen zu einer Aufwertung der Wohnumfeldfunktion. Das Landschaftsbauwerk wird über ein Wegesystem erschlossen und so für die Feierabenderholung nutzbar. Weiterhin wird im Rahmen der Planung für die übrigen Bereiche des ehemaligen Werksgeländes der öffentliche Wanderweg entlang des Angerbachs über die Ehinger Straße hinaus bis zum Rhein geführt, so dass eine Grünverbindung vom Biegerhof bis zum Rheinufer entstehen wird. Zum anderen hat das geplante Landschaftsbauwerk durch seine Höhe eine hohe Bedeutung für den Schallschutz.

### **Menschliche Gesundheit**

#### **Schalltechnische Kontingentierung und Untersuchung zum Verkehrslärm (Peutz Consult, 2007)**

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1081 wurde im Hinblick auf die in unmittelbarer Nähe des Sondergebietes befindliche schutzbedürftige Wohnnutzung an der Ehinger Straße, der Hermann-Rinne-Straße (Einstufung als Reines und Allgemeines Wohngebiet) und der Berzeliusstraße (Einstufung als Allgemeines Wohngebiet) eine schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung der vom Plangebiet ausgehenden Gewerbelärmimmissionen sowie der durch die Nutzung zu erwartenden Straßenverkehrslärmimmissionen durchgeführt. Das Gutachten formuliert Vorschläge für eine textliche Festsetzung im Bebauungsplan.

#### Geräuschkontingentierung

Zur Sicherung der Einhaltung von Immissionsrichtwerten nach TA-Lärm an maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Plangebietes werden für die Sondergebietsflächen des Plangebietes Emissionskontingente nach DIN 45691 festgesetzt. Aufgrund der bereits bestehenden Gewerbelärmvorbelastung in der unmittelbaren Nähe des Plangebietes wird innerhalb der Geräuschkontingentierung ein einzuhaltender um 10 dB(A) geminderter anteiliger Immissionsrichtwert herangezogen.

**Tab. 1: Immissionsrichtwerte / anteilige Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm**

Nr.	Immissionsort		Immissionsrichtwert		Anteilige Immissionsrichtwerte	
	Bezeichnung	Gebietseinstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
1	Ehinger Straße 117	Allgem. Wohngebiet (WA)	55	40	55 - 10 = 45	40 - 10 = 30
2	Ehinger Straße 117	Allgem. Wohngebiet (WA)	55	40	55 - 10 = 45	40 - 10 = 30
3	Ehinger Straße 203	Allgem. Wohngebiet (WA)	55	40	55 - 10 = 45	40 - 10 = 30
4	Ehinger Straße 203	Allgem. Wohngebiet (WA)	55	40	55 - 10 = 45	40 - 10 = 30
5	Hermann-Rinne-Straße	Allgem. Wohngebiet (WA)	55	40	55 - 10 = 45	40 - 10 = 30
6	Hermann-Rinne-Straße 8	Reines Wohngebiet (WR)	50	35	50 - 10 = 40	35 - 10 = 25
7	Berzeliusstraße 25	Allgem. Wohngebiet (WA)	55	40	55 - 10 = 45	40 - 10 = 30

Zur Dimensionierung der vom Plangebiet ausgehenden zulässigen Emissionen wird das Plangebiet in zwei Teilbereiche (SO 1 und SO 2) unterteilt. Die gewerblichen Schallimmissionen werden so bemessen, dass im Bereich der nächstgelegenen schützenswerten Nutzungen die Anforderungen der TA-Lärm sowie der DIN 45691 eingehalten werden. Für die Teilflächen SO 1 und SO 2 wird die Einhaltung der in Tabelle 1 aufgeführten anteiligen Immissionsrichtwerte überprüft. Hierzu werden die maximal zulässigen Emissionskontingente für die Sondergebietsflächen ermittelt, die nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte führen. Demnach wird für die Fläche SO 1 tags ein Emissionskontingent von 56 dB(A) sowie nachts von 41 dB(A) festgelegt. Für den Bereich SO 2 wird tags ein Emissionskontingent von 55 dB(A) sowie nachts 40 dB(A) ermittelt.

Künftig mögliche Nutzungen des Gewerbebetriebes wurden geprüft. Demnach könnten die beiden Teilflächen (SO 1 und SO 2) als Logistikbetrieb oder jeweils eine Teilfläche mit zwei kleineren Betrieben genutzt werden. Durch eine optimierte Hallenbauweise können die angestrebten anteiligen Immissionsrichtwerte um ca. 5 dB (A) unterschritten werden. Zum Nachweis der Einhaltung der zulässigen anteiligen Immissionskontingente unter Berücksichtigung der tatsächlichen Planung ist im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren eine betriebsbezogene Immissionsprognose durchzuführen, die eine Einhaltung der Kontingentierung sicherstellt.

Ergänzend zum vorliegenden Fachgutachten erfolgt innerhalb des Umweltberichtes eine Beurteilung unter Heranziehung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, die in der städtebaulichen Planung zur Anwendung empfohlen wird. Durch die Geräuschkontingentierung werden die Orientierungswerte der DIN 18005 an den überprüften Immissionsorten eingehalten.

Erhebliche Auswirkungen durch den Betrieb des Logistikstandortes auf die umliegenden schutzwürdigen Wohnbereiche sind demnach nicht zu erwarten.

### Verkehrslärm

Neben der Ermittlung der Geräuschkontingente wurde für die von der geplanten Nutzung auf dem Sondergebiet ausgehenden Verkehrslärmimmissionen unter Berücksichtigung der vollständigen Entwicklung des Logport II (26 ha) eine Verkehrsmenge für das Jahr 2015 prognostiziert.

**Tab. 2: Verkehrsmengen für das Untersuchungsgebiet "Ehinger Straße"**

Streckenbezeichnung	Jahr 2007		Jahr 2015	
	Verkehrszahlen (Kfz/24h)	Lkw-Anteil (%)	Verkehrszahlen (Kfz/24h)	Lkw-Anteil (%)
Ehinger Straße nördlich des Plangebietes	-	-	8.254	12,0 % Tag 9,7 % Nacht
Ehinger Straße südlich des Plangebietes	-	-	8.130	10,8 % Tag 9,0 % Nacht
Ehinger Straße allgemein	7.512	7,6 % Tag 7,2 % Nacht	-	

Die Emissionspegel werden gemäß RLS-90 für den Straßenverkehrslärm in Verbindung mit den ermittelten Verkehrszahlen bestimmt. Ausgehend von den Emissionspegeln werden die zu erwartenden Schallpegel an den Aufpunkten im Bereich der Fassaden und Baugrenzen berechnet. Das Ergebnis der Immissionsberechnungen zeigt, dass die Beurteilungspegel für das Jahr 2007 bei bis zu 66 dB(A) tags und 62dB(A) nachts für die Gebäude direkt an der Ehinger Straße nördlich des Plangebietes liegen. Für die näher zur Straße gelegenen Gebäude an der Ehinger Straße südlich des Plangebietes betragen die Immissionen für das Jahr 2007 bis zu 70 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts. Die prognostizierten Erhöhungen für das Jahr 2015 liegen maximal bei 1,8 dB(A) tags sowie 1,1 dB(A) nachts an den nördlich des Plangebiets liegenden Gebäuden und 1,4 dB(A) tags und 0,9 dB(A) nachts für die südlich des Plangebiets gelegenen Gebäude. Dabei werden im Sinne einer Maximalbetrachtung neben den geplanten gewerblichen Nutzungen im Plangebiet auch die neuen Nutzungen auf dem ehemaligen MHD Sudamin Gelände berücksichtigt.

Die Auswirkungen des gesteigerten Verkehrsaufkommens durch die Nutzungen der Sondergebietsflächen im Bereich der Ehinger Straße sind mit einer Erhöhung des Beurteilungspegels von maximal 1,8 dB(A) tags und 1,1 dB(A) nachts als gering einzustufen. Die o.g. Beurteilungspegel sind aufgrund der Nähe der Gebäude zur Straße als hoch einzustufen.

Die Unterschiede zwischen den Immissionsorten nördlich und südlich des Plangebietes ergeben sich durch die unterschiedlichen Abstände zur Fahrbahn und die Auswirkungen der Ampelkreuzung.

Ergänzend zum vorliegenden Fachgutachten erfolgt innerhalb des Umweltberichtes eine Beurteilung unter Heranziehung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, die in der städtebaulichen Planung zur Anwendung empfohlen wird.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für die Beurteilung von Verkehrslärm liegen für Allgemeine und Reine Wohngebiete unterhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV. Bezogen auf die im Fachgutachten dargestellten Ergebnisse kann festgestellt werden, dass im Prognosefall (2015) an den betrachteten Punkten (Ehinger Straße 117 und 203) die Orientierungswerte deutlich überschritten werden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass für den Zustand 2007 ebenfalls bereits deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte ermittelt wurden.

Aufgrund der Erhöhung des Beurteilungspegels durch das gesteigerte Verkehrsaufkommen um bis zu 1,8 dB(A) (bedingt durch die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet), sollte auch ohne zwingende rechtliche Voraussetzungen für die am stärksten betroffenen Gebäude passive Schallschutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

Passive Schallschutzmaßnahmen, in Form von Schallschutzfenstern und ggf. Lüftern für Schlafräume, sollten an den Wohnnutzungen der Ehinger Straße, im Bereich zwischen der Steinbrinkstraße und der Schul-Knaudt-Straße vorgesehen werden. Dies entspricht einem Abstand von jeweils etwa 400 m vom Mittelpunkt des Plangebietes. Danach ist keine unmittelbare Zuordnung der LKW zu den Nutzungen mehr möglich. Außerhalb dieses Straßenabschnittes hat ferner eine Vermischung mit dem vorherrschenden Straßenverkehr stattgefunden. Weiterhin nimmt die Verkehrsbelastung durch die von der Ehinger Straße abzweigenden Straßen ab.

### Fazit

Lärmkonflikte lassen sich durch planerische Festsetzungen (Geräuschkontingentierung) und weitere passive Maßnahmen zur Schallminderung an den besonders betroffenen Wohngebäuden vermeiden, um den relevanten Anforderungen des Schallschutzes Rechnung zu tragen.

Nach Umsetzung des Sanierungsplanes ist davon auszugehen, dass den Anforderungen des Bundesbodenschutzgesetzes bzw. der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung Rechnung getragen wird.

Hinsichtlich von Licht, Gerüchen, Erschütterungen und elektromagnetischen Feldern sind durch die Planung keine erheblich negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch die Planung sind bei Beachtung der aufgeführten Auflagen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen sowie die umliegenden Wohnbereiche zu erwarten.

### **2.3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Im Plangebiet liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vor. Südlich des Angerbachs liegt eine denkmalgeschützte Siedlung. Das Plangebiet liegt jedoch nach Aussage der Unteren Denkmalbehörde außerhalb des Schutzbereichs. Demnach ist bei Durchführung der Planung nicht mit Veränderungen der denkmalpflegerischen Situation zu rechnen.

Die Entdeckung eines Bodendenkmals im Zuge der Bauarbeiten ist dem Landschaftsverband Rheinland / Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich anzuzeigen.

### **2.3.8 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Das Gebiet befindet sich teilweise auf der ehemaligen Werksdeponie „Berzelius“. Mit Plangenehmigung zur Änderung der Werksdeponie „Berzelius“ vom 09.03.2007 hat die Bezirksregierung Düsseldorf die gewerbliche Nachfolgenutzung des Deponiebereichs entlang der Ehinger Straße genehmigt und folgende Auflage formuliert:

- Eine Entlassung der Deponie aus der Nachsorge ist nicht möglich. (Quelle: Nr. 5.1.8.9 der Plangenehmigung zur Änderung der Werksdeponie „Berzelius“ vom 09.03.2007 A.: 52.05.03.02-MHD-08/06 der Bezirksregierung Düsseldorf).

Das bedeutet, dass die gewerbliche Nachfolgenutzung im Bereich der Deponiegrenzen so betrieben werden muss, dass keine Beeinträchtigungen am Oberflächenabdichtungssystem der Deponie entstehen. Bauliche Veränderungen sind mit einer Änderung der Plangenehmigung durch die Bezirksregierung zu genehmigen.

Für die übrigen Bereiche des Plangebietes nördlich der Berzeliusstraße liegt ein Sanierungsplan Boden vor. Für den Aspekt Grundwasser wird in Zukunft ein Sanierungsplan erstellt. Die Sanierungspläne stellen künftig einen sachgerechten Umgang mit ggf. anfallenden Abfällen und Abwässern sicher.

Die grundlegende Entsorgung wird durch öffentliche Einrichtungen sichergestellt.

### **2.3.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Es liegen keine Aussagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Rahmen der Errichtung des Logistikstandortes vor.

### **2.3.10 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts**

#### **Landschaftsplan Duisburg (1992)**

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 1081 bzw. der FNP Änderung liegt vollständig im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Duisburg. Seine Grenzen schließen die Deponiefläche,

den nördlich angrenzenden Parkplatz mit Brachfläche sowie den südlich angrenzend verlaufenden Angerbach mit ein. Es sind folgende Entwicklungsziele dargestellt:

- Entwicklungsziel 3.1.1 (betrifft die gesamte Deponiefläche): Wiederherstellung der Randflächen der Deponie unter dem Aspekt des Sicht- und Immissionsschutzes.
- Entwicklungsziel 1.3.4 (betrifft die Fläche nördlich der Berzeliusstraße): Erhaltung von Freiflächen bis zur Realisierung von Grünflächen.

Für Angerbach setzt der Landschaftsplan unter dem Punkt 4.2.11.2 (Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen) die Renaturierung des Bachlaufes fest.

Die Entwicklungsziele können infolge der teilweisen Inanspruchnahme durch die geplante Logistikfläche nicht auf der gesamten im Landschaftsplan ausgewiesenen Fläche erreicht werden.

Die Festsetzung der Angerbachrenaturierung bleibt, was den direkten Bachlauf betrifft, von der Planung unberührt. Allerdings liegen Teile des Plangebietes im unmittelbaren Einzugsgebiet des Angerbaches.

#### **Biotopverbundkonzept**

Das Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg weist für das Plangebiet zum größten Teil Maßnahmen für den „Erhalt von Kleingehölzen“ und die „Entwicklung von naturnahen Gehölzen durch Sukzession“ aus. Im nördlichen Bereich des bestehenden Parkplatzes besteht die Ausweisung „aus ökologischer Sicht Bereich mit Möglichkeit zur Nachverdichtung“. Der Erhalt und die Entwicklung von Gehölzen kann bei Realisierung der geplanten Logistikfläche im Plangebiet nicht weiterverfolgt werden. Im Zusammenhang mit der Gestaltung des geplanten Landschaftsbauwerkes erfolgt eine Entwicklung von naturnahen Gehölzstrukturen im direkten Umfeld. Z.T. werden Gehölze am Angerbach (zwischen Kläranlage und Rhein) erhalten.

#### **2.3.11 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

Die verkehrsbedingten Immissionen wurden im Rahmen eines Fachgutachtens untersucht. Das Fachgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf die lufthygienische Situation im umweltbezogenen Untersuchungsraum zu erwarten sind.

#### **2.3.12 Wechselwirkungen (zwischen den Buchstaben a, c und d)**

Mögliche relevante Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes werden innerhalb der jeweiligen Kapitel erörtert.

## 2.4 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

### 2.4.1 Vermeidungs-/ Verringerungsmaßnahmen

Zur Vermeidung und Verringerung möglicher zukünftiger umweltrelevanter Auswirkungen werden bei der Aufstellung des Bebauungsplanes bzw. bei der Änderung des FNP insbesondere nachfolgende Aspekte berücksichtigt:

- Wiedernutzbarmachung einer Fläche im Rahmen der Innenentwicklung im Sinne der Bodenschutzklausel des BauGB,
- Standortwahl im Verbund mit bereits bestehenden Gewerbe-/Industrieflächen,
- Standortwahl einer bereits gut erschlossenen Fläche (keine zusätzlichen äußeren Erschließungen notwendig),
- Schutz des Bodens, des Grundwassers und der menschlichen Gesundheit durch Sanierung der Deponie.
- Berücksichtigung der Emissionskontingentierung und der Vorschläge zum passiven Schallschutz auf der Grundlage des erstellten Fachgutachtens,
- Schutz der umliegenden Wohnbebauung vor Immissionen durch das Landschaftsbauwerk,
- Aufwertung des Landschaftsbildes und klimatischer Funktionen durch das angrenzend geplante Landschaftsbauwerk.

### 2.4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen der Erstellung des LBP zum Gesamtvorhaben Logport II – Grünzug Biegerhof-West, der auch die Fläche des Bebauungsplanes Nr. 1081 bzw. der FNP Änderung Nr. 7.36 enthält, werden Aussagen zum Eingriffsumfang und Ausgleich getroffen. Verluste hochwertiger Biotoptypen beziehen sich dabei im Plangebiet insbesondere auf den Verlust der Pappalreihe an der Berzeliusstraße sowie den Verlust von Böschungsgehölzen entlang der Ehinger Straße. Der LBP nennt als Maßnahmen im Bereich des Landschaftsbauwerkes die Anpflanzung großer Gehölzbestände und die Entwicklung dieser zu einem standortheimischen Laubwald sowie die Entsiegelung eines 200 m langen Abschnittes der Berzeliusstraße und kommt zu dem Ergebnis, dass eine Gesamtkompensation erreicht werden kann.

Durch die dargestellten Maßnahmen des LBP wird der Ausgleich der durch den Bebauungsplan bzw. die FNP Änderung entstehenden Verluste sichergestellt. Durch die bereits begonnene Anlage des Landschaftsbauwerkes wird die zeitnahe Umsetzung der Maßnahmen gewährleistet.

Ein Waldumwandlungsantrag wurde am 05.09.2006 gestellt und durch das Forstamt Wesel am 28.09.2006 genehmigt. Der Bescheid enthält die Auflage, dass im Rahmen der Rekultivierung der Deponie insgesamt 61.202 m<sup>2</sup> auf der ehemaligen Haldenfläche sowie den nördlich der Berzeliusstraße liegenden Flächen des Gesamtvorhabens aufzuforsten sind.

## **2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nulllösung)**

Bei Nicht-Durchführung der Planung würden hinsichtlich der Flora, Fauna und biologischen Vielfalt durch Vegetationsentwicklungen geringfügig höherwertigere Brachstadien entstehen. Die Arten- und Strukturvielfalt der Fläche würde sich damit voraussichtlich geringfügig erhöhen bzw. verbessern.

Für die Belange von Boden und Wasser würde ohne Durchführung der Planung die Altlastensituation und die damit einhergehende Schadstoffbelastung der Böden und des Grundwassers bestehen bleiben. Positive Entwicklungen wären hier nicht zu erwarten.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation würde es ohne die Durchführung der Planung gemäß der Aussagen des SLRP (s. Kap. 2.3.3) im Plangebiet durch die Stilllegung der MHD zu Verbesserungen der Luftqualität hinsichtlich der Schwermetallbelastungen mit Blei und Cadmium kommen. Weiterhin würde ohne Durchführung der Planung kein zusätzlicher Verkehrs- und Gewerbelärm entstehen. Für das Mikroklima würde es durch Gehölzentwicklungen auf der Brache zu geringfügigen Aufwertungen kommen. Auch hinsichtlich des Landschaftsbildes würde sich eine Gehölzentwicklung auf der Brache geringfügig positiv auswirken.

Hinsichtlich der übrigen Belange des Umweltschutzes sind keine relevanten Entwicklungen zu erwarten.

## **2.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans)**

### FNP-Änderungsverfahren:

Die günstige Lage und die Erschließungssituation weist bedeutende Standortvorteile im Hinblick auf die geplante Logistikknutzung auf.

Die geplante Nutzung entspricht den Zielen der Stadtentwicklung.

### Aufstellung des Bebauungsplanes:

Die günstige Lage und die Erschließungssituation weist bedeutende Standortvorteile im Hinblick auf die geplante Logistikknutzung auf.

Die gewählte Lösung ist bei Beachtung aller angeführten Umweltauflagen aus umweltplanerischer Sicht vertretbar. Aus umweltfachlicher Sicht drängen sich keine Alternativen am Standort auf.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Methodische Merkmale**

##### **3.1.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung**

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde die Gliederung gemäß den Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ist gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Punkt 7 BauGB in den Umweltbericht eingearbeitet worden. Die Einstufung und Bewertung der Biotoptypen ist dem LBP zum Vorhaben LOGPORT II, Grünzug Biegerhof West entnommen. Dieser legt das Vereinfachte Verfahren in der Bauleitplanung (*Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Kompensationsmaßnahmen bei Bebauungsplänen, vereinfachtes Verfahren; 1994*) des Landes NRW zugrunde.

Im Rahmen des Gutachtens des Büros Peutz wurde auf der Grundlage des *Merkblasses für Luftverunreinigungen an Straßen (MLuS 2002, geänderte Fassung 2005)* eine Grobschätzung der Schadstoffimmissionen aus dem Straßenverkehr für das Plangebiet vorgenommen. Weiterhin wurde anhand des Merkblasses die Zusatzbelastung durch den Verkehr überschlägig berechnet. Die Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm wurden gemäß *RLS-90 für den Straßenverkehrslärm (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen; Rundschreiben Straßenbau Nr.8/1990 vom 10.04.1990)* in Verbindung mit den ermittelten Verkehrszahlen durchgeführt. Ausgehend von den Emissionspegeln wurden die zu erwartenden Schallpegel berechnet.

Weitere verwendete technische Verfahren werden innerhalb der zugrunde gelegten Fachgutachten erläutert.

##### **3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gab es nicht.

#### **3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Die Verkehrsentwicklung auf der Ehinger Straße sollte einem Monitoring unterzogen werden.

Weiterhin sollte die Umsetzung der im LBP genannten Maßnahmen überwacht werden.

Im Rahmen des zu erstellenden Sanierungsplanes Teil 2 – Grundwasser ist ein Grundwassermonitoring zur langfristigen Überwachung der Grundwasserqualität vorgesehen. Die Nebenbestimmungen zur Plangenehmigung enthalten Vorgaben zur Beprobung von Grundwassermessstellen.

### 3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Geltungsbereich der FNP Änderung Nr. 7.36 und des parallel aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 1081 liegt östlich der Ehinger Straße im Stadtteil Wanheim/Angerhausen. Die Fläche weist eine Größe von ca. 3,1 ha auf und wurde bis zum Jahr 2005 durch die Sudamin MHD GmbH (Zinkhütte) industriell genutzt. Dabei war das unmittelbare Plangebiet Teil der Werksdeponie bzw. des Werksparkplatzes. Nach der Stilllegung der Produktion ist nun für eine Teilfläche als Nachfolgenutzung die Ausweisung eines Sondergebietes für Logistik vorgesehen. Die geplante Logistiktutzung ist im Zusammenhang mit den geplanten Entwicklungen im westlich angrenzenden Bereich des ehemaligen MHD-Geländes (Logport II) sowie der Errichtung des Landschaftsbauwerkes Biegerhof-West zu sehen.

Südlich und nördlich des Plangebietes liegen Siedlungsbereiche, die aufgrund ihrer Schutzbedürftigkeit in die Betrachtung einbezogen werden. Westlich der Ehinger Straße schließen weiträumig Industrieflächen entlang des Rheins an (u.a. Mannesmann Röhrenwerke). Im Norden liegt ein Friedhof, südöstlich des Plangebietes befindet sich eine Kläranlage. Südlich des Plangebietes verläuft der Angerbach.

Die Fläche liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg. Schutzausweisungen liegen nicht vor.

Aktuell ist im Rahmen von Erdarbeiten auf dem Deponiegelände die Halde bereits abgetragen. Als Grundlage für die Bestandsbeschreibungen (Teil Natur und Landschaft) werden die Darstellungen des bestehenden LBP für den Gesamtbereich Logport II / Grünzug Biegerhof West (August 2006) herangezogen. Zum Stand der hier durchgeführten Kartierungen stellte sich die Fläche als gewerbliche Brache dar. Bezugnehmend auf die Darstellungen des LBP liegen für die hier betrachteten Schutzgüter durchweg geringe Wertigkeiten vor. Der angrenzend verlaufende Angerbach weist hinsichtlich der Gewässergüte und der Gewässerstrukturgüte in dem relevanten Abschnitt geringe Wertigkeiten auf.

Hinsichtlich der Ausprägung der Belange des Umweltschutzes ist insbesondere die Altlastensituation hervorzuheben. Auf der Grundlage vorliegender älterer Messungen und Auswertungen ist festzustellen, dass relevante Vorbelastungen der Luftqualität vorliegen. Inwieweit die Betriebsaufgabe der MHD zur Reduzierung von Immissionen geführt hat, kann derzeit quantitativ nicht belegt werden. Bedeutende Lärmvorbelastungen liegen insbesondere durch Gewerbe- und Verkehrslärm vor.

Im Rahmen der Planung für das ehemalige Werksgelände der MHD (Logport II) wurde für den nördlich der Berzeliusstraße liegenden Teil des Plangebietes im Zusammenhang mit den weiteren Bereichen des ehemaligen Werksgeländes der MHD –außerhalb des Plangebietes– ein Sanierungsplan (Teil 1 Boden) erstellt und für verbindlich erklärt. Hinsichtlich des Aspektes Grundwasser wird für diesen Bereich in Zukunft ein weiterer Sanierungsplan erstellt. Das übrige Plangebiet liegt im Bereich der ehemaligen Werksdeponie der ehem. MHD. Für diesen Teil liegt eine Plangenehmigung der Bezirksregierung vor (Stand 09.03.2007).

Bei Einhaltung und Umsetzung der Sanierungspläne und der dazugehörigen Nebenbestimmungen der Verbindlichkeitserklärungen sowie bei Einhaltung der Nebenbestimmungen der Plangenehmigung sind - insbesondere aufgrund der Tatsache, dass

eine Versickerung und damit eine weitere Schadstoffbelastung des Grundwassers unterbunden wird – keine erheblich negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Rahmen des Sanierungsplanes ist ein Grundwassermonitoring vorgesehen. Die Nebenbestimmungen zur Plangenehmigung enthalten ebenfalls Aussagen zur Beprobung von Grundwassermessstellen. Eine Entlassung der Deponie aus der Nachsorge ist nicht möglich. Das bedeutet, dass die gewerbliche Nachfolgenutzung im Bereich der Deponiegrenzen so betrieben werden muss, dass keine Beeinträchtigungen am Oberflächenabdichtungssystem der Deponie entstehen.

Die Entsorgung von Schmutzwasser des Logistikstandortes wird über einen Ausbau des bestehenden Kanals bzw. den Anschluss der Plangebietsflächen an vorhandene Kanäle sichergestellt.

Im Bereich Lärm kommt das erstellte Fachgutachten zu dem Ergebnis, dass durch die Anlage des Sondergebietes keine erheblich negativen Auswirkungen auf die angrenzenden Wohnbereiche verursacht werden. Es erfolgt eine Geräuschkontingentierung, die weitere gewerbliche Entwicklungen im Sondergebiet berücksichtigt. Durch zunehmende Verkehre kommt es voraussichtlich zu erhöhten Lärmimmissionen an den betrachteten Immissionsorten (Wohngebäude) im Umfeld. Die Pegelerhöhungen werden als eher gering eingeschätzt. Die ermittelten Werte liegen ohne und mit den zusätzlichen Verkehrsbewegungen oberhalb der Orientierungswerte der DIN 18005.

Unter dem Aspekt der Vermeidung und Verringerung werden neben den Vorgaben im Zusammenhang mit der Altlastensituation insbesondere immissionsschutzrelevante Maßnahmen berücksichtigt. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass durch die Nebenbestimmungen der Plangenehmigung sowie die Maßnahmen der Sanierungspläne eine Verringerung bzw. Vermeidung von schadstoffbedingten Beeinträchtigungen des Grundwassers erreicht werden kann. Durch die Oberflächenabdichtung der Deponie wird sichergestellt, dass nach Durchführung der Planung keine Schadstoffe mehr ins Grundwasser gelangen.

Durch die dargestellten Maßnahmen des LBP wird der Ausgleich der durch den Bebauungsplan bzw. die FNP-Änderung entstehenden Verluste für den Bereich Natur und Landschaft sichergestellt. Durch die bereits begonnene Anlage des Landschaftsbauwerkes wird die zeitnahe Umsetzung der Maßnahmen gewährleistet. Dabei werden die forstrechtlichen Anforderungen berücksichtigt.

Der Standort weist aufgrund der guten Erschließungssituation besondere Standortvorteile auf. Am Standort drängen sich keine alternativen Planungskonzepte auf.

Bei Errichtung des Logistikstandortes in Form von Hallen-, Lager- und Verkehrsflächen sind zusammenfassend betrachtet bei Einhaltung aller Umweltauflagen und unter Zugrundelegung der zum Planungsstand vorliegenden Unterlagen und Einschätzungen insgesamt keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

## Literatur- und Quellenverzeichnis

### Gesetze, Normen und Richtlinien:

EUROPARECHTSANPASSUNGSGESETZ BAU (EAG BAU) VOM 24. JUNI 2004

BAUGESETZBUCH (BAUGB) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 23. SEPTEMBER 2004

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG)

GESETZ ZUR SICHERUNG DES NATURHAUSHALTS UND ZUR ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT (LANDSCHAFTSGESETZ - LG)

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BUNDESBODENSCHUTZGESETZ - BBodSchG)

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV)

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ - WHG)

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDESMISSIONSSCHUTZGESETZ - BImSchG)

### Literatur:

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF, 2000:

Gebietsentwicklungsplan '99 (GEP '99) für den Regierungsbezirk Düsseldorf, Düsseldorf.

Danielzik + Leuchter, 2006:

Landschaftspflegerischer Begleitplan Logport II / Grünzug Biegerhof West.

Ingenieur GmbH HHS, 2007:

Anbindung der Logistikflächen Logport II an das Duisburger Straßennetz.

Institut für Lärmschutz Düsseldorf, 2006:

Lärminderungsplan Duisburg Stadtbezirk Duisburg – Süd; Band 1: Derzeitige Geräuschbelastung.

HAMANN & SCHULTE, 2005:

Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg – Duisburg-Süd –; Erläuterungstext.

KOMMUNALVERBAND RUHR, 1998/1999:

Klimaanalyse Stadt Duisburg; synthetische Klimafunktionskarte und Planungshinweiskarte. Essen.

**Peutz Consult, 2007:**

Schalltechnische Kontingentierung und Untersuchung zum Verkehrslärm sowie Bewertung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen bezüglich der städtebaulichen Planung des "Sondergebietes Logistik Ehinger Straße" in Duisburg

**SPANNOWSKY, W., 2005:**

Umweltprüfungen im Bauleitplanverfahren nach dem BauGB 2004. Handlungshinweise für das Verfahren, die Methodik und die Entscheidungsfindung in der Bauleitplanung, Kaiserslautern.

**STADT DUISBURG, 1992**

Landschaftsplan der Stadt Duisburg.

**STADT DUISBURG, 2003:**

Abwasserbeseitigungskonzept der Stadt Duisburg; 3. Fortschreibung (Teil 1).

**Internetrecherchen unter:**

[HTTP://FLUGGS.WUPPERVERBAND.DE/WV/FLUGGS\\_WUPPER/VIEWER.HTM](http://FLUGGS.WUPPERVERBAND.DE/WV/FLUGGS_WUPPER/VIEWER.HTM)

Daten Wupperverband zu Gewässern im Einzugsgebiet der Wupper

[WWW.LANUV.NRW.DE](http://WWW.LANUV.NRW.DE)

Internetseite des Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz

[WWW.DUISBURG.DE/UMWELTAMT/UMWELTDATEN/LUFTREINHALTUNG/STAUBNIEDERSCHLAG/BELASTUNGSKARTEN/ST\\_2005.HTM](http://WWW.DUISBURG.DE/UMWELTAMT/UMWELTDATEN/LUFTREINHALTUNG/STAUBNIEDERSCHLAG/BELASTUNGSKARTEN/ST_2005.HTM)

Internetseite der Stadt Duisburg. Angaben zu Stabniederschlägen.

[WWW.BEZREG-](http://WWW.BEZREG-DUESSELDORF.NRW.DE/BEZREGDORF/AUTORENBEREICH/DEZERNAT_53_2/GEORG SCHLUSEN/SLR_P_DUISBURG.PHP)

[DUESSELDORF.NRW.DE/BEZREGDORF/AUTORENBEREICH/DEZERNAT\\_53\\_2/GEORG SCHLUSEN/SLR P\\_DUISBURG.PHP](http://DUESSELDORF.NRW.DE/BEZREGDORF/AUTORENBEREICH/DEZERNAT_53_2/GEORG SCHLUSEN/SLR_P_DUISBURG.PHP)

Internetseite der Bezirksregierung Düsseldorf. Angaben zum Sonder-Luftreinhalteplan

**ERSTELLER DES UMWELTBERICHTES:**

FROELICH & SPORBECK Umweltplanung und Beratung

Diese Begründung gehört zur Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 7.36 – Süd – für einen Bereich östlich Ehinger Straße und südlich Steinbrinkstraße, zwischen dem Landschaftsbauwerk Biegerhof – West und Angerbach in Duisburg-Wanheim-Angerhausen.

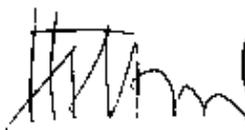
Die Aufstellungsvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

C

Duisburg, den 24.09.2008

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag



Hölter

C