

## **Begründung**

**zur**

### **2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229 – Hamborn**

**für einen Bereich nördlich der  
Pollerbruchstraße zwischen Fahrner Straße,  
Herrenwiese und Röttgersbachstraße**

**Stand: Juli 2007**

## Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen
2. Ziel und Zweck der Planung („Reines Wohngebiet“)
3. Räumlicher Geltungsbereich/  
Lage des Plangebietes
4. Beschreibung des Plangebietes/  
Bisherige Nutzung
5. Bebauungskonzept
6. Städtebauliche Einbindung
7. Art und Maß der baulichen Nutzung/Bauweise/  
Überbaubare Grundstücksfläche
8. Verkehr/Erschließung
9. Ver- und Entsorgung
10. Umweltbelange
11. Sonstiges
12. Kosten
13. Entwurfsverfasser der „1. Änderung des Bebauungsplanes  
Nr. 229 – Hamborn – „
14. Anlagen
  - 14.1 Anlage (1) zur Begründung:  
Textliche Festsetzungen
  - 14.2 Anlage (2) zur Begründung:  
Städtebaulicher Entwurf im Rahmen der  
„1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229 – Hamborn –
  - 14.3 Anlage (3) zur Begründung:  
Bebauungsplan-Entwurf

## 1. Vorbemerkungen

a) Bei der „2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229 – Hamborn –“, handelt es sich nicht um eine völlige Neuplanung, sondern um die für den Planbereich geänderte Ausweisung von „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) in „Reines Wohngebiet“ (WR).

Mit der Festsetzung als „Reines Wohngebiet“ werden andere als die in einem solchen Wohngebiet zulässigen Nutzungen nunmehr ausgeschlossen. Damit entspricht die neue Festsetzung dem Charakter der umliegenden Bebauung.

Auch das Projekt des sog. „Mehrgenerationen-Wohnens“, das in diesem Plangebiet realisiert werden soll, entspricht der o. a. Zielsetzung.

b) Da außerdem mit den Bauarbeiten begonnen wurde, bezieht sich die Begründung in einigen Textpassagen auf die Zeit vor Baubeginn.

c) Darüber hinaus nimmt auch die „2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229 – Hamborn –“ (wie schon die 1. Änderung des o. a. B-Planes) in städtebaulicher Hinsicht Bezug auf den „alten“ Bebauungsplan Nr. 229 – Hamborn – aus dem Jahre 1964.

## 2. Ziel und Zweck der Planung (→ „Reines Wohngebiet“)

Ziel der Planung ist die Festsetzung eines „Reinen Wohngebietes“ (WR), um sicherzustellen, dass im Plangebiet nur solche baulichen Nutzungen entstehen, die dem Charakter der vorhandenen Bebauung in der Umgebung entsprechen und somit in städtebaulicher Hinsicht innerhalb eines WR-Gebietes „als nicht störend“ bezeichnet werden können.

Die Bebauung auf dem letzten noch freien Baugrundstück auf diesem Straßenabschnitt soll die bereits begonnene städtebauliche, räumliche und bauliche Aufwertung des Stadtteiles Röttgersbach fortführen. Durch die im weiteren erläuterte Baustruktur wird das schwierig zu bebauende Grundstück aufgewertet. Das ebenfalls im Nachgang erläuterte Konzept des **„Mehrgenerationen-Wohnens“** mit Sozialstadion soll die soziale Situation in angrenzenden Bereichen verbessern helfen.

### **3. Räumlicher Geltungsbereich/Lage des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt im südwestlichen Teil des Ortsteiles Hamborn. Es wird im Süden begrenzt durch die Straßenbegrenzungslinie der Pollerbruchstraße, die von einer Platanenreihe gesäumt ist und dem Stadtteil als eine Hauptzufahrtsstraße zur nahen Autobahn A 59 dient. Die übrigen Begrenzungslinien des rechteckigen Plangebietes werden durch private Grundstücke gebildet.

### **4. Beschreibung des Plangebietes/Bisherige Nutzung**

Das Gesamtgebiet des ortskernnahen Bereiches der Pollerbruchstraße wird geprägt durch unterschiedliche Wohnbauten der letzten Jahrzehnte, teils in 1-geschossiger, teils in 4-geschossiger Bauweise errichtet. Bei dem hier zu beplanenden Baugrundstück handelt es sich um das letzte noch freie Grundstück in diesem Teilbereich der Straße zwischen den neuen Kreisverkehren an der Fahrner Straße im Westen und der Ziegelhorststraße im Osten.

Das betrachtete Plangebiet umfasst eine seit Jahrzehnten brachliegende, unbebaute Grundstücksfläche von 2.742 m<sup>2</sup> und war lediglich mit Wildwuchs aus Strauchgruppen und kleineren Bäumen besiedelt.

Die westliche Begrenzung wird durch eine Zufahrtsstraße zu Garagen der dahinter liegenden 2-geschossigen Reihenhaushausgruppe markiert, der südliche Abschluss wird durch geschlossene Heckenvegetation und Bäume der großen anliegenden Privatgartengrundstücke gebildet. Zum Osten schließen sich straßenbegleitend 1-2-geschossige Ein- bis Zweifamilienhäuser an, während sich auf der nördlichen Längsseite des Planungsgebietes auf der anderen Straßenseite der Pollerbruchstraße eine 4-geschossige Flachdachbebauung der 70er Jahre befindet.

Der Ortskern des Stadtteils Röttgersbach mit wichtigen Einrichtungen wie Banken, Gaststätten, Kleingewerbe und Supermarkt ist fußläufig innerhalb weniger Minuten erreichbar.

## **5. Bebauungskonzept**

Das geplante Bebauungskonzept sieht eine um einen Innenhof gruppierte Baugruppe aus 3 Baukörpern mit bis zu insgesamt 28 Wohnungen für unterschiedliche Altersgruppe der Bevölkerung sowie eine kleine Sozialstation vor.

Es soll hier ein Konzept des „Mehr-Generationen-Wohnens“ mit bedarfsgerechter Hilfe durch eine von einem karitativen Träger betreuten Sozialstation umgesetzt werden. Die Sozialstation dient ausschließlich dem Zweck, bedürftige Menschen im Plangebiet zu versorgen.

Die geplanten erdgeschossigen Wohnungen werden als alten- und behindertengerechte Wohnungen ausgeführt, während sich in den beiden darüber liegenden Geschossen ein Wohnungsmix aus Appartements und Wohnungen für Familien entwickeln wird. Die Gebäudekubatur ergibt sich aus gestaffelten, unterschiedlich verschobenen Wohneinheiten. Die Gebäude sind maximal 3-geschossig, wobei die letzte Etage bereits durch die Bildung von Dachterrassen deutlich hinter die Außenfront der unteren Fassaden zurücktritt.

Die Baumasse gliedert sich in einen ca. 39 x 13 m langen und einen ca. 29 x 13 m langen Baukörper sowie in einen Kubus mit Seitenlängen von ca. 13 m. Als Dachformen kommen begrünte Flachdächer zur Ausführung. Alle Wohnungen haben entweder einen Gartenanteil, Balkone, oder eine großzügige Dachterrasse. Ein entsprechend gestalteter Innenhof soll die erhoffte und angestrebte generationsübergreifende Kommunikation fördern.

### Anmerkung:

Das zuvor beschriebene und der Planung zugrunde liegende Projekt des „Mehr-Generationen-Wohnens“ ist mit diesem Bebauungsplan nicht ausschließlich realisierbar, sondern als eine in dieser Hinsicht beispielhafte bauliche Nutzung zu betrachten.

Das heißt, dass mit den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes auch andere Wohnbauprojekte möglich wären; z.B. Einfamilienhäuser in Form von Einzel-, Doppel-, oder Reihenhäusern – aber auch Hausgruppen – in offener Bauweise.

## **6. Städtebauliche Einbindung**

Der Bebauungsplan Nr. 229 – Hamborn – vom 10.10.1964 sah für diesen Bereich eine straßenbegleitende Bebauung aus 1-geschossigen Häusern mit sehr tiefen „Nordgrundstücken“ vor.

Die neue Planung vermeidet diese Schwierigkeit einer Grundstücksbebauung mit reiner Nordausrichtung und reagiert auf die sich geänderten Verkehrsbedingungen (die Pollerbruchstraße ist Zubringer zur nahen Autobahn A 59), indem sie die Baukörper von der Straße abgewandt (Ost-West-Ausrichtung) und von der Straße abgerückt (die Tiefe des Grundstückes ausnutzend) ausrichtet.

Durch diese Maßnahme werden alle Gärten und Freiräume sowie der allgemein zu nutzende innere Grünbereich vom Verkehrslärm abgeschirmt. Dennoch werden über die Sozialstation, über eine den Innenhof schützende Mauer und über die Schmalseite eines Gebäudekörpers die straßenbegleitenden Kanten der umgebenden Bebauung aufgenommen. Die Höhenentwicklung der neuen Baukörper passt sich der umgebenden Bebauung an (1-3-geschossige Baukörper) und vermittelt zwischen den unterschiedlichen Höhen und Dachformen der Nachbargebäude.

## **7. Art und Maß der baulichen Nutzung/Bauweise/Überbaubare Grundstücksfläche**

### **a) Art der baulichen Nutzung**

Abweichend von den Festsetzungen der „1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229“ wird das Plangebiet nicht mehr als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA), sondern als „Reines Wohngebiet“ (WR) festgesetzt.

Damit werden evtl. störende Nutzungen, wie z.B. Läden, Gaststätten oder Handwerksbetriebe, in diesem Plangebiet zukünftig ausgeschlossen.

b) Maß der baulichen Nutzung

In Anlehnung an die Geschossigkeit der Umgebungsbebauung wird im neuen Bebauungsplan eine maximal 3-geschossige Bebauung festgesetzt. Damit orientiert sich die Neubebauung in ihrer Höhenentwicklung an die entsprechende Struktur der umliegenden Bebauung.

Bei Einhaltung der gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) vorgegebenen Werte hinsichtlich Grundflächenzahl (GRZ) = 0,4 und Geschossflächenzahl (GFZ) = 1,2 wird auch in dieser Hinsicht eine städtebauliche Einbindung in die Umgebung erreicht.

c) Bauweise

Der Bebauungsplan setzt für das Plangebiet eine „offene Bauweise“ fest. Damit wird ebenfalls der vorhandenen Baustruktur in der Umgebung entsprochen.

d) Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird ausschließlich durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt, wobei die Bebauungstiefe bis maximal 5 m an die rückwärtige, nördliche Grenze des Plangebietes heranreicht. Das dabei entstehende relativ „großzügige Baufeld“ ist damit begründet, dass zur Realisierung von neuen Wohnformen (wie hier das „Mehrgenerationen-Wohnen“) grundsätzlich andere Flächenzuschnitte als bei herkömmlichen Bauformen benötigt werden; nämlich vor allem großflächige, zusammenhängende (Bau-) Grundstücke – und nicht etwa schmale, lange (Einzel-) Parzellen.

## **8. Verkehr/Erschließung**

Der ruhende Verkehr wird in einer von der Pollerbruchstraße aus erschlossenen Tiefgarage untergebracht. Somit wird kein Fahrverkehr auf das Grundstück gebracht. Die Erschließung der einzelnen Häuser auf dem Grundstück erfolgt lediglich über fußläufige Wohnwege. Diese Flächen sind jedoch so befestigt, dass sie im Bedarfsfall von Rettungsfahrzeugen problemlos befahren werden können.

## **9. Ver- und Entsorgung**

Die Versorgung des Plangebietes mit Energie und Wasser stellt auf Grund der Lage an der Pollerbruchstraße grundsätzlich kein Problem dar.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt über die vorhandene Schmutzwasserkanalisation.

## **10. Umweltbelange**

Im Rahmen der Aufstellung der „2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229 – Hamborn –“ gemäß § 13 a Baugesetzbuch (BauGB) ist die Erstellung eines Umweltberichtes nicht erforderlich.

Eine vergleichbare Prüfung hat stattgefunden, deren Ergebnis unter den Punkten 10.1 bis 10.7 dieser Begründung dokumentiert ist.

### **10.1 Einleitung**

#### **10.1.1 Inhalte und Ziele der Planung**

##### **10.1.1.1 Anlass der Planung**

Im Bereich der Pollerbruchstraße in Duisburg-Hamborn bestand seit Jahren eine unbebaute Baulücke. Die ungünstige Ausrichtung der nach ursprünglichem B-Plan vorgesehenen Bebauung führte bisher dazu, dass sich kein Investor für eine städtebauliche Nutzung des Grundstücks fand.

Das zusammenhängende Grundstück umfasst die Flurstücke 263, 265, 267, 269, 271 und 273. Um das Grundstück städtebaulich sinnvoll, und dem Bedarf gerecht zu entwickeln, wurde eine Änderung des bestehenden B-Planes aus dem Jahre 1964 für diesen Teilbereich beschlossen.

### **10.1.1.2 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229 liegt im Ortsteil Hamborn-Röttgersbach, nördlich angrenzend an die Polterbruchstraße. Die westliche Grenze bildet die Zufahrt des Garagenhofes der Reihenhaus-Bebauung an der Fahrner Straße, die nördliche Grenze bilden die rückseitigen Gartenflächen der Einfamilienhausbebauung an der Straße Herrenwiese, östlich begrenzt das Grundstück des Wohnhauses Polterbruchstraße Nr. 29 das Plangebiet.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 263, 265, 269, 271 und 273, Gemarkung Hamborn, Flur 3 und hat eine Größe von insgesamt ca. 0,27 ha oder 2.742 m<sup>2</sup>.

### **10.1.1.3 Ziele und Zwecke der Planung**

Auf dem brachliegenden Grundstück soll eine zukunftsorientierte Bebauung mit einer beispielgebenden Nutzung realisiert werden.

Die Wohnungsgenossenschaft Duisburg-Hamborn, als Grundstückseigentümerin, plant hier, gemeinsam mit einem karitativen Träger, die Umsetzung eines Konzeptes zum „Mehr-Generationen-Wohnen“.

Die mit der 2. Änderung des B-Planes Nr. 229 verfolgten Ziele sind insbesondere

- Attraktive Nutzung der brachliegenden Grundstücksfläche als Wohnbaufläche mit einer zu früheren Planungen geänderten Gebäudeausrichtung.
- Umsetzung einer Bebauung, die das gemeinschaftliche Wohnen unterschiedlicher Altersgruppen fördert.
- Ansiedlung einer Sozialstation, die ortsnahe die Bedürfnisse älterer Bewohner im Plangebiet berücksichtigen.

### **10.1.1.4 Kurzdarstellung des Inhaltes der Planung**

Die im bestehenden B-Plan als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) ausgewiesenen Flächen werden in der aktuellen Planung als „Reines Wohngebiet“ (WR)

festgesetzt. Die damit verbundenen Nutzungsbeschränkungen entsprechen dem Charakter des gesamten Untersuchungsgebietes.

Die Baugrenze verläuft im Süden mit der Straßenbegrenzungslinie der Pollerbruchstraße. Entlang der übrigen Grundstücksgrenzen verläuft die Baugrenze parallel im Abstand vom 5 m. Hierdurch kann eine Baugruppe von 3 Baukörpern, gruppiert um einen Innenhof, realisiert werden. Die Gebäude sind bis zu 3 Geschossen zulässig. Der ruhende Verkehr soll in einer Tiefgarage untergebracht werden, die von der Pollerbruchstraße erschlossen wird. Die innere Erschließung der Wohngebäude erfolgt über fußläufige Wohnwege.

#### **10.1.1.5 Zeichnerische und textliche Festsetzungen**

- **Art und Maß der baulichen Nutzung**

Zur Umsetzung der Inhalte der Planung wird das Plangebiet als „Reines Wohngebiet“ (WR) gemäß § 3 BauNVO, ausgewiesen.

Innerhalb der Plangrenzen sind die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen definiert. Vorgesehen ist eine Bebauung in maximal dreigeschossiger Bauweise. Die maximale städtebauliche Ausnutzung wird bestimmt durch die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,4 und die Geschossflächenzahl (GFZ) mit 1,2.

- **Sonstige Festsetzungen**

Neben den aufgeführten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen sieht der Bebauungsplan weitere Festsetzungen sowie örtliche Bauvorschriften vor, anhand derer eine geordnete städtebauliche Entwicklung, auch in baugestalterischer Hinsicht, gewährleistet werden soll.

Detaillierte Angaben hierzu sind der Begründung zur 2. Änderung des B-Planes zu entnehmen.

- **Bedarf an Grund und Boden**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Gesamtgröße</b>
Reines Wohngebiet (GRZ 0,4)	2.742 m <sup>2</sup>
<u>davon:</u>	
maximal zu versiegelnde Fläche durch Gebäude	1.097 m <sup>2</sup>
Maximal zu versiegelnde Fläche durch Nebenanlagen	548 m <sup>2</sup>
Fläche der Hausgärten mindestens	1.097 m <sup>2</sup>

### **10.1.2 Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung**

#### **10.1.2.1 Verbindliche Ziele des Umweltschutzes**

Innerhalb der Fachgesetze sind für die einzelnen Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der Umweltbelange Berücksichtigung finden müssen. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, formulierten Ziele und Grundsätze:

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
<b>Mensch</b>	Baugesetzbuch  Bundesimmissionschutzgesetz  TA Lärm  DIN 18005	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
<b>Tier und Pflanzen</b>	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW        Baugesetzbuch	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie - die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.
<b>Boden</b>	Bundesbodenschutzgesetz        Baugesetzbuch	Ziele des BBodSchG sind - der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie - siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, - der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, - Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
<b>Wasser</b>	Wasserhaushaltsgesetz        Landeswassergesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohle der Allgemeinheit
<b>Luft</b>	Bundesimmissionschutzgesetz incl. Verordnungen        TA Luft	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
<b>Klima</b>	Landschaftsgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse

- **Baugesetzbuch (BauGB)**

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Zu betrachten sind die einzelnen Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie das Wirkungsgefüge zwischen diesen einzelnen Schutzgütern, die Landschaft und die biologische Vielfalt. Darüber hinaus sind die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, die gesamte Bevölkerung sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen. Gemäß § 2 Absatz 4 ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 7 Nr. 7 und § 1 a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschreiben und bewertet werden.

- **Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG/  
Landes-Bodenschutzgesetz – LBodSchG und  
Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung – BBodSchV**

Zweck des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen (§ 1).

Das Landes-Bodenschutzgesetz beinhaltet landespezifische Vorschriften zum Vollzug und zur Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes. Gemäß der Vorsorgegrundsätze des Landes-Bodenschutzgesetzes soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Böden, welche besondere Bodenfunktionen erfüllen sind besonders zu schützen.

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

Der Vorsorgegrundsatz, Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu reduzieren, wird insofern nachgekommen, dass es sich hier um ein vollständig erschlossenes und seit Jahren mit einem Baurecht versehenes Grundstück innerhalb des bebauten Bereichs handelt. Hierdurch bleibt die Beeinträchtigung und Versiegelung von Boden auf die direkte Bebauung beschränkt, weiterführende Eingriffe, etwa durch Erschließungsmaßnahmen, erfolgen nicht. Damit reduziert sich die Inanspruchnahme von Boden auf das für die Baumaßnahme unbedingt notwendige Maß.

Bei der Behandlung des im Zuge der Bauarbeiten anfallenden Bodens sind neben den v.g. gesetzlichen Grundlagen auch die DIN-Normen 18915, 18917 und 18300 zur fachgerechten Behandlung zu beachten. Darüber hinaus sind bei der Beschaffung von externem Bodenmaterial die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung bzw. der „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ der Landesarbeitsgemeinschaft Abfall (Technische Regel der LAGA) zu beachten.

- **Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz) – LG**

Das Landschaftsgesetz definiert in den §§ 1 und 2 der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege im besiedelten und unbesiedelten Bereich.

Demnach sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert ist.

Diesen grundsätzlichen Anforderungen wird im Rahmen der Bauleitplanung Rechnung getragen, denn beim Plangebiet handelt es sich um ein innerstädtisches mit einem Baurecht belegtem Grundstück, das keine besonders hervorragenden Funktionen des Naturschutzes oder der Landschaftspflege erfüllt. Der ruhende Verkehr wird nach dem neuen Baukonzept in einer intensiv begrünten Tiefgarage untergebracht, hierdurch wird der Grünflächenanteil im Vergleich zu der bisher möglichen Bebauung erhöht. Durch den Erhalt

der an der Pollerbruchstraße vorhandenen Platanen bleibt der Charakter der das Ortsbild prägenden Allee erhalten.

Die §§ 4 bis 6 regeln das Verfahren bei Eingriffen in Natur- und Landschaft. Demnach sind Eingriffe Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Verursacher von Eingriffen sind verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Die 2. Änderung des B-Planes Nr. 229 stellt keinen Eingriff im o.g. Sinne dar, da der ursprüngliche Bebauungsplan von 1964 eine in Art und Umfang ähnliche Bebauung zuließe. Dennoch wurden zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, sowie zur Schaffung eines attraktiven und mit lebenden Gestaltungselementen versehenen Wohnumfeldes im Rahmen der Planung, Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs formuliert.

Eine Beschreibung der Maßnahmen ist dem Kapitel 10.4 zu entnehmen.

- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetz (LWG)**

Gemäß § 1 a Absatz 1 Wasserhaushaltsgesetz sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Das Landeswassergesetz formuliert als Ziel der Wasserwirtschaft den Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.

Darüber hinaus ist gemäß § 51a Landeswassergesetz Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen worden, [...] vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

Im Plangebiet sind weder stehende noch fließende Gewässer vorhanden. Die westlich des Plangebietes in einem kanalisierten Bett verlaufende „Kleine Emscher“ steht aufgrund der starken Überformung und trennenden Bauwerken in keiner direkten Beziehung zum Baugrundstück.

- **Bundeswaldgesetz – BWaldG, Landesforstgesetz – LFoG, Walderlass**

Wald im Sinne des Gesetzes ist nicht vorhanden.

- **Bundesimmissionsschutzgesetz – BimSchG**

Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

- **Bauleitplanung**

Die hier untersuchte 2. Änderung des B-Planes Nr. 229 wird aus dem bisherigen B-Plan entwickelt. Art und Maß der baulichen Nutzung werden insgesamt beibehalten, die Änderung wird demnach aus den rechtsgültigen Bauleitplanungen (GEP, FNP und B-Plan) entwickelt.

- **Landschaftsplan**

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg.

### **10.1.3 Informelle Ziele des Umweltschutzes**

- **Biotopkataster der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF)**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist nicht im Biotopkataster der LÖBF erfasst.

## **10.2 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**

### **10.2.1 Tiere und Pflanzen**

#### **10.2.1.1 Pflanzen - Flora**

- **Potentielle natürliche Vegetation**

Die potentielle natürliche Vegetation beschreibt das im Falle ausbleibender anthropogener Einflüsse zu erwartende Artenspektrum. Ausschlaggebend sind hierbei Vegetationsfaktoren wie Lage, Klima, Boden, Wasserhaushalt etc.. Auf Grundlage der potentiellen natürlichen Vegetation lassen sich für landschaftspflegerische Vorhaben Entwicklungsziele und dieses Ziel unterstützende Maßnahmen formulieren.

Großflächig würde sich im Bereich des B-Plangebietes Flattergras-Buchenwald, stellenweise Perlgras-Buchenwald etablieren.

Beispiele für standortgerechte Arten sind, neben den Leitarten Buche heimische Gehölze wie Stieleiche, Hainbuche, Espe, Salweide, Hasel, Weißdorn und Hundsröse.

In direkter Nähe zur Emscher würde die Gehölzauswahl sich entsprechend in Richtung feuchterem Lebensraum verschieben.

- **Reale Vegetation**

Die reale Vegetation des Bearbeitungsgebietes stellt sich als typisch für ungenutzte Flächen innerhalb der Siedlungsbereiche dar. Etwa dreiviertel der Fläche nimmt ein krautiger Bewuchs, unter Dominanz des Stickstoffzeigers Brennnessel ein. Grasgesellschaften sind nur in Randbereichen vorhanden, da diese offenbar durch die Nachbarn gepflegt werden. Aufgrund der Ablagerung von Gartenabfällen, vorwiegend an der nördlichen Grundstücksgrenze, sind hier einige typische Gartensträucher entwickelt. Die übrigen Gehölze sind wohl durch Aufwuchs von Sämlingen entstanden, wenige Obstgehölze sind als Rudimente früherer Gartennutzung erhalten. In den Randbereichen sind Brombeeren als typische Pioniergehölze solcher Flächen zu finden.

### **10.2.1.2 Tiere**

Das Artenspektrum wird sich nach Einschätzung der vorgefundenen Biotop- und Habitatstrukturen auf Arten beschränken, die sich innerhalb unserer Siedlungsbereiche etabliert haben und deren Lebensraum somit nicht als gefährdet gilt. Dennoch bieten die vorhandenen Gehölzstrukturen Lebensräume, insbesondere für die Avifauna.

Beeinträchtigend auf die Habitate wirken allerdings die direkte Nähe zur Polterbruchstraße, die umliegenden Nutzungen sowie die geringe Flächengröße. Insbesondere durch die Barrierewirkung der Straßen ist auch die Funktion des Plangebietes als Trittstein innerhalb des Biotopverbundes als eher gering einzustufen.

### **10.2.2 Boden**

Ausweislich der Bodenkarte von NRW, Blatt L 4506, Duisburg, findet sich im Plangebiet der Bodentyp G7 **Gley**.

Bei diesem Bodentyp handelt es sich um lehmige Sandböden. Lehmiger bis schwach lehmiger Sand ist in einer Stärke von 4-13 dm über sandig-lehmigem Schluff (0-5 dm) zu finden. Darunter liegt Sand und Kies vor.

Dieser Bodentyp konnte sich in Talauen entwickeln und liegt im Landschaftsraum der Emscherniederung großflächig vor. Durch die Absenkung des Grundwassers sowie die Kanalisierung der Bachläufe verlieren diese Bodentypen ihren ursprünglichen Charakter und zeichnen sich heute durch geringe nutzbare Wasserkapazität und Dürreempfindlichkeit aus.

Gemäß Stellungnahme des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege liegen keine Hinweise auf die Existenz von Bodendenkmälern vor.

Auf Hinweis der Unteren Bodenschutzbehörde besteht der Verdach der Belastung des Oberbodens durch Schwermetalle in Folge von Staubimmissionen.

Die Untere Bodenschutzbehörde nimmt hierzu wie folgt Stellung:

„Zur Bestätigung oder zum Aufräumen des Verdachtes der schädlichen Bodenveränderung ist eine repräsentative Beprobung der oberflächennahen Bodenschichten im Bereich der künftig unversiegelten Freiflächen nach Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) durchzuführen. Zu beproben ist

nach den Vorgaben der BBodSchV bis in 60 cm Tiefe im Vergleich zur geplanten Geländeoberkante. Sofern der bestehende Oberboden abgeschoben und nach Durchführung der Baumaßnahme wieder im Plangebiet aufgebracht wird, ist dieser separat zu analysieren. [...] Für den Fall, dass die geplante Tiefgarage flächenmäßig nahezu das gesamte Plangebiet einnimmt, so dass die gesamte Geländeoberfläche neu aufgebaut werden muss, sind die erforderlichen Untersuchungen der zum neuen Oberbodenaufbau verwendeten Materialien sinnvollerweise im Rahmen des künftigen Baugenehmigungsverfahrens zu behandeln“.

Der Empfehlung der Unteren Bodenschutzbehörde folgend, wurde das Geotechnische Büro D. E.-H. Müller Nachf. in Krefeld mit der bodenchemischen Untersuchung des Oberbodens beauftragt.

Als Maßstab für die Bewertung der Bodenproben wurden die Prüfwerte für Kinderspielflächen/Wohngebiete und die Vorsorgewerte für Böden (Lehm) gem. BBodSchV zu Grunde gelegt.

Der Untersuchungsbericht vom 31.01.2006 zeigt geringfügige Überschreitungen der Prüfwerte für Kinderspielflächen für die Parameter Cadmium, Blei und Arsen. Die Vorsorgewerte für Böden (Lehm) werden bei den Parametern Cadmium, Blei, Zink und Kupfer überschritten. Die festgestellten PAK-Gehalte (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) sind insgesamt unauffällig.

### **10.2.3 Wasser**

Im Plangebiet sind weder stehende noch fließende Gewässer vorhanden. Die westlich des Plangebietes in einem kanalisierten Bett verlaufende „Kleine Emscher“ steht aufgrund der starken Überformung und trennenden Bauwerken in keiner direkten Beziehung zum Baugrundstück.

Die Lage des Grundwassers ist ohne entsprechende Untersuchungen schwer zu beurteilen. Aufgrund des tiefen Einschnittes der Kleinen Emscher ist aber von einem abgesenkten Grundwasserspiegel auszugehen. In Folge dessen ist nicht davon auszugehen, dass Grundwasser Einfluss auf die zukünftige Bebauung nimmt.

Die Beseitigung des Schmutzwassers erfolgt durch die stadteigenen Kanäle im Trennsystem. Die Abwässer werden in einer Kläranlage gereinigt und in örtliche Vorfluter eingeleitet.

Das Niederschlagswasser wird mittels Dachbegrünungen rückgehalten und, sofern technisch und wasserrechtlich möglich, vor Ort versickert.

Die Fläche hat für den Wasserhaushalt eine nachrangige Bedeutung.

#### **10.2.4 Luft und Klima**

- **Lokalklima**

Kleinklimatisch positiv wirksam sind alle nicht versiegelten Flächen. Durch eine besonders hohe Klimawirksamkeit zeichnen sich mit Vegetation bestandene Freiflächen aus. Hier kann, in Abhängigkeit von vorhandener Vegetationsstruktur und Niederschlagsmenge, Kaltluft produziert werden. Durch Abschluss nächtlich entstehender Kaltluft kann, innerhalb bebauter Stadtgebiete unter bestimmten Voraussetzungen, ein gewisser Klimaausgleich stattfinden.

Das Plangebiet ist nicht versiegelt und vollständig mit Vegetation bestanden. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes und der Lage innerhalb des vollständig bebauten Bereiches des Ortsteils Röttgersbach, ist nicht von einer überörtlichen Klimawirksamkeit dieser Freifläche auszugehen.

- **Klimatope**

Das Klima des Plangebietes ist dem Klimatop „Siedlungsklima“ zuzuordnen. Hierzu zählen bebaute Flächen mit einem Versiegelungsgrad < 50 % und einem relativ hohen Vegetationsflächenanteil. Die gute Durchgrünung bewirkt aufgrund der hohen Evapotranspiration, der Strahlungsabsorption und der Filterfähigkeit der Gehölze ein ausgeglichenes Temperaturfeld. Aufgrund der lockeren Bebauung sind Windausgleichsströmungen möglich, so dass Frischluftzufuhr aus angrenzenden Freiräumen begünstigt wird. Aufgrund dieser Eigenschaften zeichnet sich das Siedlungsklima in der Regel durch eine positive Bioklima aus.

### **10.2.5 Landschaft**

Das Plangebiet stellt, aufgrund der geringen Größe der ungenutzten Freifläche, kein prägendes oder bedeutsames Landschaftselement innerhalb des Siedlungsbereiches Röttgersbach dar. Auch die Funktion als überleitendes Element in den Landschaftsraum der Kleinen Emscher ist, aufgrund der als Barriere wirkenden Straßen nicht erfüllt.

Ein wichtiges Landschaftselement stellt jedoch die vorhandene Platanenallee im Straßenraum der Pollerbruchstraße dar.

### **10.2.6 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung insgesamt**

#### **• Wohnen**

Das gesamte Plangebiet ist von Wohnbebauung umgeben. Im Westen begrenzt ein Garagenhof der Reihenhausergruppe an der Fahrner Straße das Plangebiet, nördlich schließen die großzügigen Gärten der Wohnhäuser der Straße Herrenwiese an. Im Osten wird die Grenze durch das Wohngebäude und den nach Norden gerichteten Garten des Hauses Pollerbruchstraße 29 markiert. Südlich der Pollerbruchstraße befindet sich eine 4-geschossige Flachdachbebauung.

#### **• Gerüche**

Westlich des Plangebietes verläuft der kanalisierte Gewässerlauf der „Kleinen Emscher“ als potentielle Quelle von Gerüchen.

#### **• Verkehrslärm**

Das Plangebiet liegt direkt an der Pollerbruchstraße, die Bestandteil des Hauptverkehrsstraßennetzes der Stadt Duisburg ist. Sie ist als solche im Flächennutzungsplan dargestellt. In dieser Funktion ist sie Stadtteilverbindung sowie Anbindung zum Revierpark Mattlerbusch, und über die Anschlussstelle Duisburg-Fahrn der A 59 an das gesamtstädtische und an das

überregionale Straßennetz angebunden. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 9.000 Kfz verdeutlicht diese Funktion.

- **Luftimmission**

Umfangreiche Messreihen und Untersuchungen, u.a. des Landes-Umweltamtes, zeigen für das Plangebiet, wie für weite Teile des Duisburger Nordens, eine Belastung mit schadstoffhaltigen Feinstäuben. Quelle der Staubimmissionen sind in erster Linie die Emissionen der westlich gelegenen Schwerindustrie mit Stahlwerken, Kokereien u.ä..

- **Fluglärm**

Eine mögliche Quelle für schädliche Lärmimmissionen stellt der Landeplatz für einen Rettungshubschrauber des nordwestlich, in etwa 400 m Entfernung gelegenen Krankenhauses, dar.

- **Erholung und Freizeit**

Das Plangebiet erfüllt hierzu keine Funktion.

### **10.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung wie architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Innerhalb des Untersuchungsgebietes existieren keine Kultur- und sonstigen Sachgüter.

### 10.2.8 Zusammenfassende Bewertung

**Tabelle 1: Bewertung des derzeitigen Umweltzustands**

Schutzgut	Schützenswerte (naturhaushaltliche) Funktionen	Funktionserfüllung / Bedeutung für das Schutzgut
<b>Mensch</b>	Wohn- und Wohnumfeldfunktion	0
	Erholungs- und Erlebnisfunktion	/
<b>Tier und Pflanzen</b>	Biotopfunktion	+
	Biotopbildungsfunktion/Lebensraumfunktion	+
<b>Boden</b>	Biotopbildungsfunktion/Lebensraumfunktion	0
	Grundwasserschutzfunktion	0
	Grundwasserneubildungsfunktion	0
	Träger der Wasser- und Nährstoffkreisläufe	0
	Abflussregulationsfunktion	0
	Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	/
<b>Wasser</b>	Grundwasserdargebotsfunktion	/
	Grundwasserneubildungsfunktion	0
	Abflussregulationsfunktion von Oberflächengewässern	/
	Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern	/
<b>Luft und Klima</b>	Durchlüftungsfunktion	+
	Luftreinigungsfunktion	+
	Wärmeregulationsfunktion	+
<b>Landschaft</b>	Landschaftsästhetische Funktion	/
	Vorhandensein von gliedernden und belebenden Elementen	0
<b>Kultur und Sachgüter</b>	Stadt-/ortsbildästhetische Funktion	/
	Ausprägung einer historischen Kulturlandschaft	/
	Vorhandensein charakteristischer Kulturlandschaftsbestandteile	/
	Vorhandensein geschützter bzw. schützenswerter Bau- bzw. Bodendenkmäler	/

Erläuterung	
+++	hohe Bedeutung
++	mittlere Bedeutung
+	geringe Bedeutung
0	keine Bedeutung
/	nicht vorhanden

### **10.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung**

#### **10.3.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

##### **10.3.1.1 Tiere und Pflanzen**

Neben der Flächenversiegelung und damit dem vollständigen Verlust von Pflanzenstandorten, stellt der Verlust von Gehölzstrukturen, auch im Hinblick auf deren Habitat-Funktion, einen Eingriff in den Naturhaushalt dar.

Erhaltenswerte Einzelgehölze oder andere besonders schützenswerte Pflanzenbestände sind nicht auf dem Baugrundstück vorhanden. Die schützenswerten Platanen im Straßenraum können durch die unter 10.4.1 beschriebenen Maßnahmen erhalten werden.

Durch die Neubegründung der verbleibenden Freiflächen, der Tiefgarage und von Teilen der Gebäude können die nachteiligen Auswirkungen auf Fauna und Flora begrenzt und insgesamt als vertretbar bewertet werden.

##### **10.3.1.2 Boden**

Insgesamt kommt dem vorhandenen Bodentyp aufgrund seiner geringen Ertragsfähigkeit, dem häufigen Vorkommen im Landschaftsraum sowie des infolge der Grundwasserabsenkung anthropogen veränderten Wasserhaushaltes eine geringe Schutzwürdigkeit zu.

Durch den geplanten Eingriff werden die vorhandenen Bodenhorizonte in Form direkter Überbauung mit Gebäuden, Tiefgarage und Zufahrten zerstört, sonstige Bereiche werden insbesondere während der Bauphase (Bodenverdichtung, Erdarbeiten) negativ beeinflusst. Dies hat den Verlust von biotisch aktiver Bodenfläche und damit sämtlicher natürlicher Bodenfunktionen zur Folge. Weitere Beeinträchtigungen sind die Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes durch eine verringerte Versickerungsrate, des Mikroklimas durch erhöhte Aufheizung auf den versiegelten und überbauten Flächen sowie der Verlust von Pflanzenproduktionsfläche.

Aufgrund der geringen Flächengröße des Baugrundstücks und der geringen Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodentyps, kann der Eingriff in das Schutzgut Boden aber dennoch als vertretbar angesehen werden.

Unter 10.2.2 wurde eine geringfügige Belastung des Oberbodens durch Schwermetalle festgestellt. Gemäß vorliegendem Gutachten ist kein dramatisches Gefährdungspotential für die Folgenutzung erkennbar. Auf Grundlage des Berichtes wurden, in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde (Frau Bode) und dem Geotechnischen Büro Müller (Herr Kroll), die unter 10.4.1.7 aufgeführten Maßnahmen zur Behandlung des Oberbodens festgelegt.

### **10.3.1.3 Wasser**

Das Grundwasservorkommen und die Grundwasserbildungsrate sind aufgrund der geringen Flächengröße und der anthropogenen Überformung des Plangebiets als Bestandteil des Siedlungsbereiches als gering einzustufen. Au den zukünftig nicht versiegelten Flächen besteht weiterhin die Möglichkeit der Versickerung. Oberirdische Gewässer finden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht.

Die Beseitigung des Schmutzwassers erfolgt durch die stadteigenen Kanäle im Trennsystem. Die Abwässer werden in einer Kläranlage gereinigt und in örtliche Vorfluter eingeleitet.

Das Niederschlagswasser wird mittels Dachbegrünungen rückgehalten und, sofern technisch und wasserrechtlich möglich, vor Ort versickert.

Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ist zur Prüfung einer ausreichenden Versickerungsfähigkeit des Bodens sowie der technischen Realisierbarkeit ein hydrogeologisches Gutachten anzufertigen. Anschließend ist für die geplante Bebauung ein Konzept mit dem Ziel einer naturnahen Bewirtschaftung des Regenwassers zu erstellen.

Das Schutzgut Wasser wird insgesamt durch das Bauvorhaben nicht erheblich beeinflusst.

#### **10.3.1.4 Luft und Klima**

Die Beeinflussung der Luftqualität und des Kleinklimas durch die Bebauung wirkt sich nur in untergeordnetem Umfang aus. Mit der Baumaßnahme ist der Verlust von vereinzelt Vegetationsstrukturen verbunden, deren Wirkung jedoch für das Klima und die Lufthygiene des Landschaftsraumes nicht relevant ist. Die intensive Begrünung der Tiefgaragenfläche sowie die vorgesehene extensive Begrünung der Gebäudedächer, werden den Vegetationsverlust weitestgehend kompensieren. Der Verlust der ungenutzten Freifläche wird daher für das Schutzgut Klima als nicht erheblich bewertet.

Seitens der Bauherren wird die Nutzung von Erdwärme mittels Wärmepumpen in Erwägung gezogen. Hierdurch würde die zu erwartenden Schadstoffemissionen durch Hausbrand verringert und somit die klimatischen Auswirkungen gemindert.

#### **10.3.1.5 Landschaft**

Der Geltungsbereich der B-Planänderung ist vollkommen anthropogen beeinflusst. Die im Straßenraum vorhandenen, prägenden Bäume werden erhalten. Die Art der Bebauung ist insgesamt als ortstypisch zu bewerten und entspricht der angrenzenden Siedlungsstruktur. Das Landschafts- / Ortsbild wird durch die Planung nicht erheblich nachteilig verändert.

#### **10.3.1.6.1 Mensch u. seine Gesundheit, Bevölkerung insgesamt**

##### **• Wohnen**

Aufgrund der geringen Anzahl neuer Wohneinheiten und die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einer Tiefgarage, sind Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch ansteigenden Verkehrslärm nicht zu erwarten, so dass hierdurch keine erheblichen Umweltauswirkungen auftreten werden.

- **Gerüche**

Die „Kleine Emscher“ ist Bestandteil des Masterplanes Emscher Landschaftspark. Ziel der Planung ist es, das Schmutzwasser vom Regenwasser zu trennen, das Abwasser unterirdisch zu führen und die heutige offene Betonrinne wieder zu einem natürlichen und belebten Bachlauf zu gestalten. Die abwassertechnischen Arbeiten an der „Kleinen Emscher“ sind bis 2007 abgeschlossen. Durch die Trennung und Verrohrung des Schmutzwassers ist dann eine Geruchsbelastung des Plangebietes durch das Gewässer auszuschließen.

- **Verkehrslärm**

Die Pollerbruchstraße als Quelle für Lärmimmissionen wurde 2005 im Bereich des Plangebietes verkehrstechnisch überplant. Im Kreuzungsbereich mit der Fahrner- und der Warbruchstraße wurde ein Kreisverkehr mit Fußgängerüberwegen eingerichtet. Hierdurch wurde die Geschwindigkeit im Bereich der Kreuzung reduziert und der Verkehrsfluss insgesamt verbessert, was sich deutlich positiv auf die Lärmsituation des Plangebietes auswirkt.

Die Ausrichtung der Wohngebäude im städtebaulichen Entwurf um den begrünten Innenhof zeigt, verglichen mit der nach altem B-Planrecht von 1964 vorgesehenen straßenseitigen Bebauung, eine deutliche Verbesserung auch im Bezug auf Immissionen durch Verkehrslärm. Lediglich die nicht zu Wohnzwecken genutzte Sozialstation soll an der Pollerbruchstraße liegen.

- **Luftimmissionen**

Die zu erwartende Immissionsbelastung wurde im Rahmen der Trägerbeteiligung durch das Staatliche Umweltamt Duisburg untersucht. Im Folgenden ist die Stellungnahme vom 14.07.05 in den wesentlichen Punkten zitiert.

*„Immissionsschutz“*

*Bei der Prüfung [...] des vorbeugenden Immissionsschutzes wurden von hier aus nachfolgenden Gesichtspunkten für den Umweltbericht untersucht:*

*Schutzgut Mensch:*

1. *Anforderungen nach DIN 18005 (hier: Gewerbelärm)*
2. *Anforderungen nach der TA Lärm '98*
3. *Anforderungen nach der 18. BImSchV*
4. *Anforderungen nach der Freizeit-Lärm-RL*
5. *Erkenntnisquelle Lärminderungsplan*
6. *Anforderungen nach der GIRL*
7. *Schutz vor elektr. u. magn. Feldern*
8. *Anforderungen nach der LAI-Licht-Richtlinie*
9. *Erschütterungen*
10. *Schutz vor Staub- und sonstigen Luftimmissionen*

*Es wurde dabei festgestellt, dass durch die Planung keine der o.g. immissionsschutzrechtlichen Belange berührt werden. Bedenken oder Anregungen sind daher nicht vorzutragen.*

Zusammenfassend ist zu sagen, dass das Plangebiet, genauso wie weite Teile des Duisburger Nordens, durch Staubimmissionen aus der Schwerindustrie belastet ist. Die zu erwartende Belastung für die Bewohner entspricht der der umliegenden Wohnbebauung. Die in der Umsetzung befindlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Luftsituation im Duisburger Norden, u.a. der Luftreinhalteplan, werden mittel- bis langfristig zu einer Entlastung der Anwohner führen.

- **Fluglärm**

Der Landeplatz für Rettungshubschrauber des nordwestlich gelegenen Krankenhauses wird unregelmäßig zu Rettungseinsätzen angeflogen. Die Auswertung der Erhebung der Flugbewegungen durch den Betreiber zeigt 23 Flugbewegungen für das Jahr 2003, 5 für das Jahr 2004 und 12 für die ersten drei Quartale 2005. Die in der Betriebsgenehmigung empfohlenen An- und Abflugrichtungen sind nach Auskunft der RTH-Piloten in der Praxis nur bedingt zu berücksichtigen, da hier u.a. die aktuellen Wind- und Sichtverhältnisse die Flugroute bestimmen.

Nach Einschätzung des Verfassers führen die unregelmäßigen und in der Anzahl geringen Flugbewegungen zu keiner unangemessenen oder dauer-

haften Lärmbelastung, auch nicht, wenn davon auszugehen ist, dass einige Flugbewegungen über das Plangebiet hinweg erfolgen. Weiterführende Maßnahmen oder Gutachten werden daher als nicht erforderlich angesehen.

- **Erholung und Freizeit**

Das Plangebiet erfüllt hierzu keine Funktion.

- **Sachgerechter Umgang mit Abfällen**

Nach vorliegender Stellungnahme bestehen seitens der Unteren Abfallwirtschaft keine Bedenken.

#### **10.3.1.7 Kultur und sonstige Sachgüter**

Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Planung nicht betroffen.

#### **10.3.1.8 Wechselwirkungen**

Das Baugesetzbuch fordert bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes mit einzubeziehen.

Darunter sind Auswirkungsverlagerungen und Sekundärwirkungen zwischen oder innerhalb verschiedener Umweltmedien zu verstehen, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung addieren, verstärken oder potenzieren, aber auch vermindern oder sogar aufheben können. Entscheidende Einflussgrößen sind:

die zwischen den Umweltmedien bestehenden Wechselbeziehungen (Bestandsanalyse),

die vom Projekt ausgehenden Auswirkungen (Risikoprognose).

Überbauung und Versiegelung von Böden führen zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu u. a. die Grundwasserschutz und die Grundwasserdargebotsfunktion zählen. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Bodens, langfristig sogar auf die Standortbedingungen für Tier- und Pflanzenarten können die Folge sein.

Die bekannten Wechselbeziehungen werden jeweils bei der Analyse der einzelnen Schutzgüter betrachtet und – soweit möglich – in die Bewertung einbezogen. Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Durchführung der Planung gemäß der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229 eine Verstärkung der negativen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen nicht zu erwarten sind.

### 10.3.2. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Tabelle 2: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Planbedingte Auswirkungen auf die Teilfunktion	Erheblichkeit der Auswirkung auf die Teilfunktion
<b>Mensch</b>	Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion	0
	Beeinträchtigung der Gesundheit	0
	Beeinträchtigung der Erholungs- und Erlebnisfunktion	0
<b>Tier und Pflanzen</b>	Beeinträchtigung von Biotopfunktionen durch Inanspruchnahme, Umnutzung, Zerschneidung und randliche Störung	-
	Beeinträchtigung von Biotopvernetzungsfunktionen	-
<b>Boden</b>	Beeinträchtigung der Biotopbildungsfunktion/ Lebensraumfunktion	0
	Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion	0
	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsfunktion	0
	Beeinträchtigung des Wasserkreislaufes	0
	Beeinträchtigung der Abflussregulationsfunktion	0
	Beeinträchtigung der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	/
<b>Wasser</b>	Beeinträchtigung der Grundwassergüte	/
	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsfunktion	0
	Beeinträchtigung der natürlichen Abflussverhältnisse	0
	Beeinträchtigung der Biotopfunktion von Oberflächengewässern	/
<b>Luft und Klima</b>	Beeinträchtigung der Durchlüftungsfunktion	0
	Beeinträchtigung der Luftreinigungsfunktion	0
	Beeinträchtigung der Wärmeregulationsfunktion	0
<b>Landschaft</b>	Beeinträchtigung der landschaftsästhetischen Funktion	0
	Beeinträchtigung von gliedernden und belebenden Elementen	0
	Beeinträchtigung des Landschaftsraumes durch Zerschneidung	/
<b>Kultur und Sachgüter</b>	Beeinträchtigung historischer Kulturlandschaften	/
	Beeinträchtigung des Stadt- bzw. Ortsbildes	/
	Beeinträchtigung charakteristischer Kulturlandschaftsbestandteile	/
	Beeinträchtigung geschützter bzw. schützenswerter Bau- bzw. Bodendenkmäler	/

Erläuterung	
V	Verlust
--	starke Beeinträchtigung
-	geringe Beeinträchtigung
0	keine Beeinträchtigung
/	nicht vorhanden

### **10.3.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Ein Fortbestand der bislang unbebauten Fläche als ökologisch wertvolle Bra-  
che ist in Anbetracht der Lage innerhalb des bebauten Bereichs und auf-  
grund des bestehenden Baurechts nicht zu erwarten und städtebaulich nicht  
erstrebenswert.

### **10.4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Gemäß § Abs. 5 BauGB soll die Bauleitplanung dazu beitragen, eine men-  
schenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu  
schützen und zu entwickeln. Neben anderen Belangen sind auch die Belange  
des Umwelt- und Naturschutzes, der Landschaftspflege, insbesondere des  
Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens sowie des Klimas zu  
berücksichtigen.

Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Durch die Berück-  
sichtigung von Natur und Landschaft sowohl im besiedelten als auch im un-  
besiedelten Bereich soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nut-  
zungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt,  
Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des  
Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft  
nachhaltig gesichert werden (§ 1 Abs. 1 BNatSchG). Im Folgenden werden  
die im Plangebiet vorgesehenen Maßnahmen zur Berücksichtigung der Be-  
lange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege be-  
schrieben.

#### **10.4.1. Maßnahmenbeschreibung**

##### **10.4.1.1 Nutzung von Baugrundstücken mit bestehendem Baurecht im Siedlungsbereich**

Bei der hier vorgeschlagenen Bebauung soll ein Grundstück mit bestehen-  
dem Baurecht genutzt werden. Durch die Wahl des Grundstückes können

vorhandene Erschließung und Infrastruktur genutzt und somit auch ökologisch Ressourcen geschont werden. Insgesamt ist somit der Grundsatz eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden erfüllt.

#### **10.4.1.2 Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einer Tiefgarage**

Die Herstellung einer Tiefgarage für die PKW-Stellplätze wirkt sich positiv auf die Umweltbelange aus. Eine Zunahme von Verkehrslärm innerhalb des Siedlungsbereichs wird vermieden, da die Zufahrt nur von der Pollbruchstraße aus erfolgt. Die Zufahrt wurde in der jetzigen Planung nach Westen verschoben, um den Abstand zum Wohnhaus Pollerbruchstraße Nr. 29 zu vergrößern und somit störende Lärmimmissionen auszuschließen. Der zweite positive Aspekt der Tiefgarage ist die Möglichkeit, durch eine Begrünung wertvolle Grundstrukturen zu schaffen, die sich positiv auf das Ortsbild, auf Kleinklima, Flora und Fauna, sowie auf den Wasserhaushalt auswirken (siehe auch 10.4.1.5).

#### **10.4.1.3 Erhalt und Schutz vorhandener Straßenbäume**

Durch die in der jetzigen Planung berücksichtigte Verschiebung der Tiefgaragenzufahrt nach Westen können sämtliche das Straßenbild prägende Bäume (Platanen) erhalten werden. Die Zufahrt wurde in den Bereich mit dem größten Abstand zweier Bäume innerhalb der Reihe verlegt. Die zu erhaltenden Straßenbäume an der Pollerbruchstraße sind während der Bauarbeiten einschließlich ihrer Kronen und Wurzelbereiche entsprechend der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV-Baumpflege), der DIN 18920 und der Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege (RAS L-4), zu schützen.

Diese Maßnahmen werden in die Leistungsbeschreibungen der einzelnen Gewerke übernommen. Die ausführenden Firmen werden vor Beginn der Bautätigkeiten auf die entsprechenden Schutzmaßnahmen hingewiesen.

#### 10.4.1.4 Ersatzpflanzung von Bäumen

Den Vorschriften der „Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Duisburg“, Baumschutzsatzung, entsprechend werden im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens Ausnahmen und Befreiungen (§ 6 Baumschutzsatzung) beantragt. Nach jetzigem Stand der Planung sind 10 zu fallende Bäume gemäß § 3 der Baumschutzsatzung geschützt. Für diese Bäume werden gemäß § 7 Ersatzpflanzungen bzw. Ausgleichszahlungen durchgeführt. Bei der anzustrebenden Ersatzpflanzung auf dem Baugrundstück werden standortgerechte Gehölze zur attraktiven Gestaltung der wohnungsnahen Grünfläche vorgesehen.

**Tabelle 3: Liste der nach Baumschutzsatzung geschützten Bäume**

Punkt-nr.	Baumart	Umfang	Krone Ø in m	Höhe in m	Maßnahme/Anmerkung
1	Birke	1,05	4,0	10,0	Verlust
2	Esche	0,85	6,0	7,0	Verlust
3	Vogel-Kirsche	2,00	4,0	7,0	Verlust
4	Eber-Esche	1,08	4,0	6,0	Verlust
5	Berg-Ahorn	1,09	7,0	7,0	Verlust
6	Vogel-Kirsche	1,40	7,0	7,0	Verlust
7	Apfel	1,90	6,0	6,0	Verlust
8	Vogel-Kirsche	1,30	4,0	5,0	Verlust
9	Berg-Ahorn	2,10	8,0	8,0	Verlust
10	Berg-Ahorn	1,44	6,0	8,0	Verlust

#### 10.4.1.5 Begrünung der Tiefgarage

Die Tiefgarage wird mittels intensiver Dachbegrünung als wohnungsnaher Grünfläche gestaltet. Neben fußläufigen Wegen werden Rasenflächen, Gehölz- und Staudenbeete sowie Heckenpflanzungen angelegt. Sträucher und Bäume als Solitärpflanzen sorgen für ein attraktiv gestaltetes Wohnumfeld und eine hohe Wohnqualität.

Die Höhe der Substratauflage (Vegetationsschicht) richtet sich nach dem Begrünungsziel und variiert in den unterschiedlich bepflanzten Bereichen. Aus raumästhetischen, ökologischen, kleinklimatischen und bauphysikalischen Gründen ist die Begrünung der Tiefgarage vorzunehmen. Ohne Inan-

spruchnahme der zur Verfügung stehenden Bodenflächen stehen so zusätzliche Vegetations- und Lebensräume bereit.

#### **10.4.1.6 Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung, Regenrückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück**

Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ist in einem hydrogeologischen Gutachten die ausreichende Versickerungsfähigkeit des Untergrundes zu prüfen und die technische sowie wasserrechtliche Realisierbarkeit darzulegen.

Auf Grundlage der Ergebnisse des hydrogeologischen Gutachtens ist anschließend ein Konzept mit dem Ziel einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung zu erarbeiten.

Sofern sich eine ausreichende Versickerungsfähigkeit des Untergrundes sowie die technische und wasserrechtliche Realisierbarkeit bestätigt, ist das Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück zu versickern. Sollte die Versickerung vor Ort nicht möglich sein, ist das Niederschlagswasser in die städtische Misch-Kanalisation einzuleiten. Durch geeignete Maßnahmen zur Abflussminderung ist dann die Einleitung auf maximal 20 l/s zu begrenzen. Befestigte Flächen auf dem Baugrundstück, z.B. Fußwege, Terrassen etc., sind mittels durchlässigem Belag und Oberbau in versickerungsfähiger Bauweise zu erstellen. Alternativ ist eine Entwässerung, über die Schulter in randliche, versickerungsfähige Bereiche oder der Anschluss an die dezentralen Versickerungseinrichtungen der Dachflächen möglich.

Die vorgesehene Begrünung der Tiefgarage sowie von Teilen der Dachflächen und die damit verbundene Rückhaltung des Niederschlagswassers, führen zu einer Minderung der durch die Bebauung verursachten Auswirkungen auf Klima und Wasserhaushalt. Sofern eine Versickerung von Niederschlagswasser möglich ist, wird sich auf diese Maßnahme sich positiv auswirken und die Folgen der Bebauung weiter mindern.

#### **10.4.1.7 Sachgerechte Behandlung des Oberbodens**

Der geringfügig belastete Oberboden ist, in Schichtstärken von 10 bis 35 cm gemäß der Empfehlungen des *Berichtes über die bodenchemischen Untersuchungen des Oberbodens für das geplante Bauvorhaben in Duisburg-Hamborn, Pollerbruchstraße* (Geotechnisches Büro Müller, 31.01.2006), abzuschleppen.

Als 1 Variante kann anschließend der Boden vom Baugrundstück entfernt und einer angemessenen Verwertung in einem weniger sensiblen Bereich zugeführt werden. Der für die Gartenfläche und die Tiefgaragenbegrünung extern anzufüllende Oberboden muss den Vorsorgewerten gemäß Ziffer 4, Anhang 2 der BBodSchV entsprechen und einen Maximalgehalt von 10 mg/kg Arsen einhalten. Der analytische Nachweis ist vorzulegen.

Als 2 Variante ist der abgeschobene Oberboden auf einer Miete zu lagern und diese erneut repräsentativ zu beproben. Aufgrund der sehr geringen Belastung ist anzunehmen, dass bei Probenahme der Miete die Prüfwerte gem. BBodSchV unterschritten werden. Bei Bestätigung dieser Annahme kann der Oberboden anschließend als kulturfähiger Boden für die Gartenflächen und die Tiefgarage eingebaut werden.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind im Zuge der Bauausführung mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen und im Fall der Variante 2 gutachterlich zu begleiten.

#### **10.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

- **Standort**

Anderweitige Planungsmöglichkeiten hinsichtlich des Standortes des Vorhabens kommen nicht in Betracht, da die geplante bauliche Nutzung explizit auf das hier betrachtete Grundstück im Ortsteil Röttgersbach zugeschnitten ist. Die Planung entspricht der nach aktuellem Planungsrecht möglichen Bebauung.

- **Nulllösung**

Ein Verzicht auf die beabsichtigte Maßnahme (Nulllösung) kommt ebenfalls nicht in Betracht, da langfristig eine ungenutzte Brachfläche innerhalb des bebauten Bereichs keine adäquate städtebauliche Alternative zu dem hier vorgestellten Bebauungskonzept darstellt.

- **Städtebauliche Varianten**

Seit Bestehen des B-Planes Nr. 229 aus den 60er Jahren wurde in erster Linie wohl aufgrund der ungünstigen Nordausrichtung der Gartengrundstücke kein Investor für eine Bebauung gefunden. Auch die jetzt seitens der Architekten untersuchten Varianten stellen keine Alternative zur geplanten Bebauung dar.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die aktuelle Planung aus Sicht von Natur und Landschaft keine negativen Aspekte aufweist.

## **10.6 Zusätzliche Angaben**

### **10.6.1 Weitere Gutachten**

Auf Hinweis der Unteren Bodenschutzbehörde besteht der Verdacht einer Belastung des Oberbodens durch Schwermetalle in Folge von Staubimmissionen. Durch das Geotechnische Büro D. E.-H. Müller Nachf. in Krefeld wurde die bodenchemische Untersuchung des Oberbodens durchgeführt. Der abschließende Bericht vom 31.01.2006 wurde der Unteren Bodenschutzbehörde vorgelegt. Auf Grundlage dieses Berichtes wurden in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde (Frau Bode) und dem Geotechnischen Büro Müller (Herr Kroll) die unter 10.4.1.7 aufgeführten Maßnahmen zur Behandlung des Oberbodens festgelegt.

Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ist in einem hydrogeologischen Gutachten die ausreichende Versickerungsfähigkeit des Untergrundes zu prüfen und die technische sowie wasserrechtliche Realisierbarkeit darzulegen. Auf Grundlage der Ergebnisse des hydrogeologischen Gutachtens ist

anschließend ein Konzept mit dem Ziel einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung zu erarbeiten.

### **10.6.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Besondere Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagendaten ergaben sich nicht.

Dennoch beruhen einige Angaben (z. B. Beeinträchtigung der lokalklimatischen Verhältnisse durch die geplante Bebauung) auf allgemeinen Annahmen, da einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Intensität oder Reichweite aufgrund fehlender detaillierter Messmethoden nicht eindeutig ermittelt werden können. Die gemäß Scoping-Liste geforderte Auswertung der Belastungskarten zu Staubniederschlägen und Luftschadstoffen stellt sich ebenfalls als schwierig dar. Die durch das Landes-Umweltamt veröffentlichten Karten lassen aufgrund der vorliegenden Maßstäbe nur allgemeine Aussagen zu.

Die entscheidenden Auswirkungen der Bebauungsplanfestsetzungen auf die Umwelt sind in diesem Bericht überprüft und erfasst worden, so dass ausreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Bauvorhabens vorliegen.

### **10.6.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung des Bauleitplans**

Gemäß § 4 c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung des Bauleitplanes ergeben, von der Gemeinde zu überwachen.

Bei der Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen sind aus Sicht des Verfassers keine erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung der 2. Änderung des B-Planes 229 im Plangebiet zu erwarten. Folglich sind auch keine Monitoringmaßnahmen für das Plangebiet erforderlich.

Die Kontrolle der Umsetzung der erforderlichen Ersatzpflanzungen sowie die Kontrolle des notwendigen Schutzes der Straßenbäume, wird nach Maßgabe

der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Duisburg erfolgen.

Im Zuge der Bauausführung sind die vorgesehenen Maßnahmen zur Behandlung des geringfügig belasteten Oberbodens mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen und ggf. gutachterlich zu begleiten.

### **10.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Stadt Duisburg beabsichtigt, auf einem seit Jahren brachliegenden Grundstück an der Pollerbruchstraße Baurecht für ein vom Grundstückseigentümer entwickeltes Konzept zum „Mehr-Generationen-Wohnen“ zu schaffen. Das Bebauungskonzept sieht die Errichtung von bis zu 3-geschossigen Baukörpern mit Flachdach vor, wobei zwei der Gebäude zu Wohnzwecken dienen, während im dritten eine kleine Sozialstation vorgesehen ist.

Um die vorgesehene Bebauung zu ermöglichen, war eine Änderung des bestehenden Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 229 von 1964, aufgrund der Überschreitung der darin enthaltenen Baugrenzen nach Norden, notwendig. Das Maß der maximalen baulichen Nutzung entspricht in der hier untersuchten Änderung dem des B-Planes von 1964. Daher stellt die Änderung keinen Eingriff im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes bzw. des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalens dar. Eine Eingriffs-Ausgleichbilanzierung wurde daher nicht vorgenommen, externe Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Plangebiet ist aufgrund der geringen Größe der Freifläche, dem Fehlen von besonders schützenswerter Vegetation und dem Fehlen nicht ersetzbarer Lebensräume für Tiere, von nachrangiger Bedeutung für Natur und Landschaft. Die prägenden Bäume im Straßenraum werden erhalten, Gehölze auf dem Grundstück werden gemäß Baumschutzsatzung ersetzt. Eine zusammenfassende Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes ist der Tabelle 1 „Bewertung des derzeitigen Umweltzustands“, unter 10.2.8, zu entnehmen.

Aus Sicht von Natur und Landschaft weist die Planung keine negativen Aspekte auf.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die bei Realisierung der Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet. Die Bewertung ist der Tabelle 2 „Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen, unter 10.3.2, zu entnehmen.

Ergebnis der Umweltprüfung ist, dass bei Realisierung der Planung im Hinblick auf den Natur- und Landschaftshaushalt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Der durch die Planung bedingte Verlust von Vegetation hat geringe nachteilige Auswirkungen auf das „Schutzgut Tiere und Pflanzen“ zur Folge. Die geringe Anzahl neuer Wohneinheiten lässt keine erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit, etwa durch Verkehrslärm, erwarten. Negative Wirkungen des bestehenden Verkehrs der Pollerbruchstraße auf künftige Bewohner, werden durch die jetzt vorgesehene Ausrichtung der Gebäude, abgerückt von der Straße, gemindert. Im städtebaulichen Entwurf ist die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einer begrünten Tiefgarage vorgesehen. Als Alternative zu einer nach altem B-Planrecht von 1964 möglichen Stellplatz-/Garagenanlage auf der nördlichen Seite des Grundstücks, sind durch die Tiefgarage deutlich geringere Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die bestehenden Beeinträchtigungen, insbesondere durch Luft- und Lärmimmissionen, entsprechen in Art und Intensität der Belastung, wie sie in weiten Teilen des Duisburger Nordens zu finden ist. Kleinräumige Maßnahmen, wie sie auch in diesem Umweltbericht beschrieben sind, aber auch überregionale Programme zur Luftreinhaltung, werden langfristig zu einer Verbesserung der Belastungssituation führen. Grundsätzlich bleibt festzuhalten, dass die hier untersuchte Planung in der Lage ist, den Ansprüchen gesunder und attraktiver Wohnverhältnisse gerecht zu werden. Ebenso sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen aufgrund sich negativ verstärkender Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien zu erwarten.

## **11. Sonstiges**

Sofern bei Erdbewegungen archäologische Bodenfunde (Keramik, Glas, Metallgegenstände, Knochen etc.) und -befunde (Verfärbungen des Bodens, Mauern, etc.) oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens auf erdgeschichtlicher Zeit auftreten, sind diese Entdeckungen gemäß § 15 Denkmal-

schutzgesetz Nordrhein-Westfalen (DSchG NW) unverzüglich der Unteren Denkmalbehörde (Stadt Duisburg, 62-36 Amt für Baurecht und Baubereitung, Friedrich-Wilhelm-Straße 96, 47051 Duisburg, Tel.: 0203/283-4276, Fax: 0203/283-4318) oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Xanten, Gelderner Straße 3, 46509 Xanten, Tel.: 02801/776290, Fax: 02801/7762933, anzuzeigen.

Außerdem ist der Fund gemäß § 16 DSchG NW mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu belassen.

## **12. Kosten**

Der Gemeinde entstehen durch die Maßnahmen dieses Bebauungsplanes keine Kosten.

## **13. Entwurfsverfasser der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229 – Hamborn -:**

### **SCHRÖDER + STELL ARCHITEKTEN**

Waltroper Str. 8a  
44536 Lünen

*Umweltbelange:*

### **plan+**

Lars Klotzbach  
Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt  
AugustasträÙe 18  
47229 Duisburg

## **14. Anlagen**

### **14.1 Anlage 1 zur Begründung: Textliche Festsetzungen**

**zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229 – Hamborn – für einen Bereich nördlich der Pollerbruchstraße zwischen Fahrner Straße, Herrenwiese und Röttgersbachstraße**

---

#### **Textliche Festsetzungen**

##### **1) Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 BauGB)**

In dem „Reinen Wohngebiet“ (WR) sind nur Wohngebäude zulässig. Gemäß § 3 Abs. 4 BauNVO sind auch Gebäude zulässig, die der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.

##### **2) Örtliche Bauvorschriften**

Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. m. § 86 BauO NRW)

- a) Flachdächer und Tiefgaragen sind extensiv bzw. intensiv zu begrünen.
- b) Die Mülltonnenunterbringung ist vom Bauherren in geeigneten Sammelanlagen zentral im Bereich der Pollerbruchstraße nachzuweisen.
- c) Die erforderlichen Kinderspielplätze sind vom Bauherren anzulegen. Die Größe der Spielfläche muss mindestens 2 % der Bruttogeschossfläche aller Wohnungen auf dem Baugebiet betragen und darf 8,0 m<sup>2</sup> nicht unterschreiten.
- d) Das Schmutzwasser ist der Kanalisation in der Pollerbruchstraße zuzuführen.

- e) Im Bereich der verkehrlichen Anbindung ist eine ausreichende Sichtbeziehung auf die öffentliche Verkehrsfläche (hierzu zählt auch der Gehweg) sicherzustellen.

### **3) Hinweise**

In dem Baugebiet ist das Niederschlagswasser von Grundstücken vorbehaltlich der Genehmigung der Unteren Wasserbehörde vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist (§ 51 a LWG). Die dafür erforderlichen Anlagen müssen den jeweils in Betracht kommenden Regeln der Technik entsprechen.

Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Bodenfunde und Befunde oder Zeugnisse tierischen oder pflanzlichen Lebens aus urgeschichtlicher Zeit sind gemäß Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz DSchG) vom 11.03.1980 dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege oder der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Duisburg (Amt 62-36) zu melden. Der Fund ist mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu belassen.

Für den Schutz des Baumbestandes im Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt die Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Duisburg in der jeweils gültigen Fassung.

### **4) Aufhebungsvermerk**

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes werden alle nach früheren baurechtlichen Vorschriften und städtebaulichen Plänen im Bereich dieses Bebauungsplanes getroffenen Festsetzungen aufgehoben.

Hierbei handelt es sich um die „1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 229 - Hamborn -“.