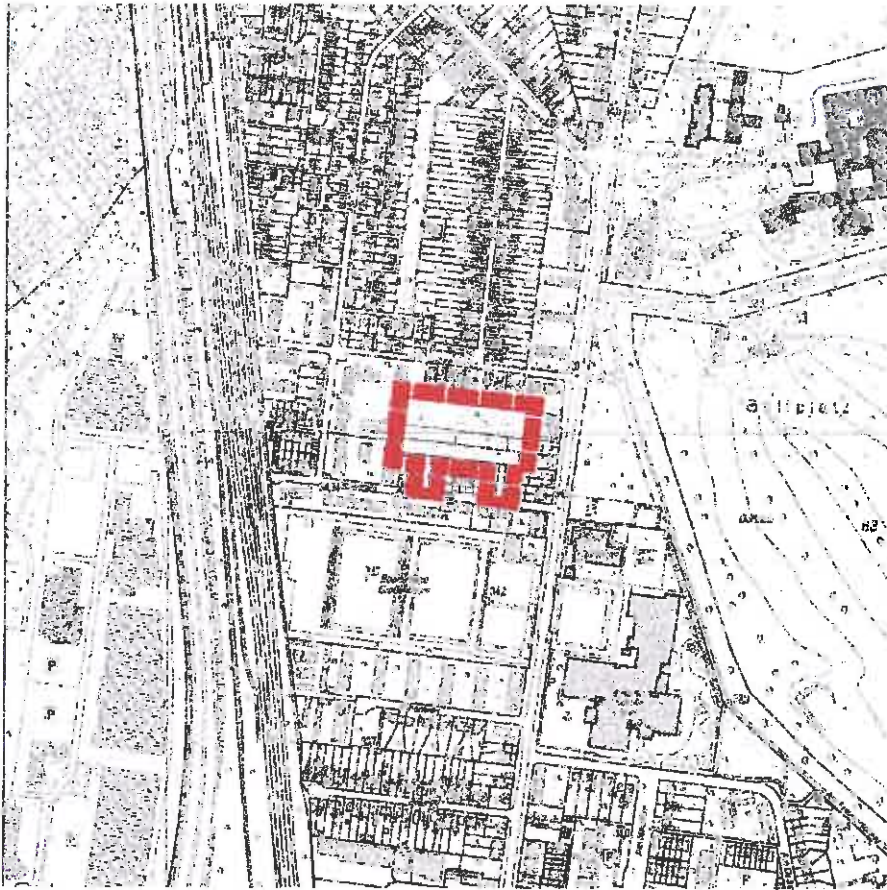


Begründung

mit Umweltbericht

zum Bebauungsplan Nr. 1168 - Buchholz - "Am Schellberg"
für einen Bereich zwischen
Am Dickerhorst, Am Schellberg, Am Hauweg und der Großenbaumer Allee



Stand

Satzungsbeschluss (Oktober 2012)

Planverfasser

Ratka – Kornettka
Planung – Bauleitung
Wintgensstraße 85-87
47058 Duisburg

Investor

GEBAG
Duisburger Baugesellschaft mbH
Tiergartenstr. 24/26
47053 Duisburg

Amt für Stadtentwicklung
und Projektmanagement

Umweltbericht

Ingenieurbüro für Geotechnik
und Umweltplanung GFP
Bürgerstraße 15
47057 Duisburg

Inhaltsverzeichnis

Teil A	6
1 Anlass der Planung	6
1.1 Anlass und Ziele der Planung	6
1.2 Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplanes	6
1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung	6
2 Situationsbeschreibung	7
2.1 Lage des Plangebietes	7
2.2 Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung	7
3 Vorgaben und Bindungen	9
3.1 Flächennutzungsplan.....	9
3.2 Fachplanungen.....	10
3.3 Gender Mainstreaming	10
4 Städtebauliche Konzeption	11
4.1 Baukonzept und beabsichtigte Nutzungen	11
4.2 Erschließung und ruhender Verkehr	12
4.3 Grün- und Freiraumkonzept.....	12
4.4 Infrastruktur	12
4.5 Entwässerung.....	12
4.6 Denkmalschutz	13
5 Festsetzungen des Bebauungsplanes	13
5.1 Geltungsbereich	13
5.2 Planungsrechtliche Festsetzungen	14
5.3 Örtliche Bauvorschriften.....	17
6 Umweltbericht	18
7 Bodenordnende Maßnahmen	19
8 Flächenbilanz	20
9 Kosten	20
10 Gutachten	20
11 Darstellung des Bauleitplanverfahrens / Abwägungsprozesses	20
11.1 Darstellung des Verfahrensablaufes	20
11.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen	21
11.3 Darstellung des Abwägungsprozesses	24

Teil B – Umweltbericht	26
1 Einleitung	26
1.1 Festsetzungen und Ziele des Bebauungsplanes.....	26
1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	27
2 Beschreibung des Umweltzustandes, Bewertung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	30
2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen	30
2.1.1 Bestandsaufnahme.....	30
2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	31
2.1.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	31
2.1.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	31
2.1.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	32
2.1.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	33
2.2 Schutzgut Boden	34
2.2.1 Bestandsaufnahme.....	34
2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	34
2.2.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	34
2.2.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	35
2.2.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	35
2.2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	36
2.3 Schutzgut Wasser.....	36
2.3.1 Bestandsaufnahme.....	36
2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	36
2.3.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	36
2.3.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	36
2.3.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	37
2.3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	37
2.4 Schutzgut Klima.....	37
2.4.1 Bestandsaufnahme.....	37
2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	38
2.4.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	38
2.4.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	38

2.4.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	38
2.4.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	38
2.5	Schutzgut Mensch	38
2.5.1	Bestandsaufnahme.....	38
2.5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	40
2.5.2.1	Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	40
2.5.2.2	Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	40
2.5.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	41
2.5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	41
2.6	Schutzgut Landschaft und Ortsbild	41
2.6.1	Bestandsaufnahme.....	41
2.6.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	42
2.6.2.1	Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	42
2.6.2.2	Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	42
2.6.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	42
2.6.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	42
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	42
2.7.1	Bestandsaufnahme.....	42
2.7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	42
2.7.2.1	Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	42
2.7.2.2	Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	43
2.7.3	Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen	43
2.7.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	43
2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	43
2.9	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	43
3	Zusätzliche Angaben.....	43
3.1	Methodische Merkmale.....	43
3.1.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung.....	43
3.1.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	44
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	44
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	45
4	Anlagen	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Kennwerte des Bebauungsplanentwurfes	27
Tabelle 2:	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Normen.....	27
Tabelle 3:	Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen	29
Tabelle 4:	Biotopwert (Ausgangszustand) des Plangebietes vor dem Eingriff.....	33
Tabelle 5:	Biotopwert des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des B-Plan- Entwurfes.....	33
Tabelle 6:	Auswirkungen auf die schutzbezogenen Umweltbelange gemäß BauGB	46

Teil A

1 Anlass der Planung

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Auf bisher baulich nicht in Anspruch genommenen Flächen im Blockinnenbereich zwischen der Straßenrandbebauung der Großenbaumer Allee, der Straße "Am Dickerhorst" und "Am Hauweg" soll mit Fortführung der vorhandenen Einfamilienwohnhäuserbebauung nördlich der Straße "Am Schellberg", durch die Ausweisung einer neuen Baufläche, der Neubau von altengerechten, barrierefreien Bungalows und 1- bis 2-Familienwohnhäusern ermöglicht werden.

Der durch die Hinterlandbebauung "Am Schellberg" und die bereits an den Blockinnenbereich anbindenden Privaterschließungen sowie der bestehenden Seniorenwohnanlage im Kreuzungsbereich der Straßen "Am Dickerhorst" und "Am Hauweg" vorgeprägte Blockinnenbereich soll durch Ausweisung einer neuen Baufläche nachverdichtet werden.

Wesentliche Ziele des Bebauungsplanes sind:

- Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung innerhalb des noch unbebauten Blockinnenbereiches.
- Bereitstellung von Wohnbaulandflächen zur Deckung des Bedarfs an derzeit nachgefragten Wohnformen von Einfamilienhäusern und Bungalows.
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zum Neubau von barrierefreien und familienfreundlichen Wohnhäusern.
- Sicherung der Erschließung und Schaffung eines Quartiersplatzes.

1.2 Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplanes

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des seit dem 25.08.1966 rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 445. Dieser sieht für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ bereits ein reines Wohngebiet (WR) vor.

Da die vorgesehene bauliche Entwicklung zur Zeit nicht auf der Grundlage des geltenden Planungsrechtes umsetzbar ist, ist die Durchführung eines Bauleitplanverfahrens erforderlich.

Der neu aufzustellende Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – "Am Schellberg" überdeckt in Teilbereichen den Bebauungsplan Nr. 445.

1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Die wesentliche Auswirkung des Bebauungsplanes ist die Verbesserung der Wohnraumversorgung in der immer noch nachgefragten Form von Eigenheimen, insbesondere altengerechte und familienfreundliche Wohnformen.

Weiterhin ist der Verlust einer begrünten Brachfläche (ehemalige Grabelandfläche) zu nennen.

2 Situationsbeschreibung

2.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ liegt im Ortsteil Buchholz (Stadtbezirk Duisburg-Süd) ca. 7 km südlich der Duisburger Innenstadt. Es ist über die Straße „Am Schellberg“ erreichbar, welche von der Hauptverkehrsstraße „Großenbaumer Allee“ über die Wohnstraßen „Am Dickerhorst“ und „Am Hauweg“ angefahren werden kann.

2.2 Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ umfasst ein Gebiet östlich der Seniorenwohnanlage im Kreuzungsbereich „Am Hauweg“/ „Am Dickerhorst“ und nördlich der Wohnbebauung „Am Schellberg 2 bis 20B“ inklusive der beiden vorhandenen Erschließungsstichstraßen. Weiter wird der Bereich östlich durch die rückwärtigen Grundstücksgrenzen „Großenbaumer Allee 207 bis 221“ sowie nördlich durch die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Wohnhausbebauung „Am Dickerhorst 1 bis 27“ begrenzt.

Bei den Blockinnenbereich bildenden Gebäuden handelt es sich überwiegend um 2-geschossige Wohnhäuser, zzgl. Dachgeschoss. Der Bereich nördlich der Straße „Am Schellberg“ wird durch 2-geschossige Einfamilienwohnhäuser geprägt, deren Privateerschließungen für die dort bereits befindlichen Gebäude im Hinterland bis unmittelbar an den unbebauten Blockinnenbereich heranführen. Das Plangebiet wird aus den beiden bestehenden Privateerschließungsflächen und dem unbebauten Blockinnenbereich gebildet. Dieser wird derzeit nicht genutzt und ist als Brach- bzw. Grünfläche innerhalb des Siedlungszusammenhangs zu bezeichnen.

Das Plangebiet liegt im Duisburger Süden, im Ortsteil Buchholz mit hervorragender Infrastruktur (Einkaufsmöglichkeiten, städt. Bibliothek etc.), in unmittelbarer Nähe des Naherholungsgebietes 6-Seen-Platte. Kindergärten, Grundschulen und weiterführende Schulen liegen in einer Entfernung zwischen 600 m und 2 km, die zu Fuß, per Rad und mit dem Bus gut zu erreichen sind. Ebenso befindet sich die Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik in unmittelbarer Nähe. Zwei Buslinien binden das Gebiet an das örtliche ÖPNV-Netz an. Die regionale Anbindung erfolgt über den fußläufig zu erreichenden S-Bahnhof Buchholz.

Das Plangebiet ist als eben zu bezeichnen und liegt bei rd. 34,00 m üNN.

2.2.1 Lärm

Auf das Plangebiet wirken Verkehrs- und Freizeitlärmimmissionen. Die Schallimmissionen aus Verkehrs- und Freizeitlärm wurden im Jahr 2011 gutachterlich untersucht und beurteilt.

Für die städtebauliche Planung wurde die Beurteilung der Schallimmissionen aus Verkehrslärm auf der Grundlage der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Juli 2002, sowie Beiblatt 1 zur DIN 18005, Mai 1987, durchgeführt. Danach dürfen in einem reinen Wohngebiet tagsüber 50 dB (A) und nachts 40 dB (A) nicht überschritten werden. Das Plangebiet ist aufgrund bestehender Verkehrswege wie der Autobahn A59, Großenbaumer Allee und des Schienenverkehrs als vorbelastet zu bewerten. Im Ergebnis der Schalltechnischen Untersuchung ergibt sich in Bezug auf den Verkehrslärm, dass die schalltechnischen Orientierungswerte überschritten werden.

Entsprechend den vom Gutachter berechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln und den daraus resultierenden Lärmpegelbereichen im Sinne der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau", November 1989, ergeben sich für den Bebauungsplan Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile. Zum Schutz vor Schallimmissionen aus

Verkehrslärm werden daher passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 im Bebauungsplan festgesetzt (siehe Kap. 5.2).

Südlich des Plangebietes befindet sich die Sportanlage Großenbaum. Die Sportlärmmmission wurde rechnerisch ermittelt und auf Grundlage der 18. Bundesimmissionsschutzverordnung beurteilt. Demnach dürfen in einem reinen Wohngebiet werktags und sonntags in der Ruhezeit 45 dB (A) und nachts 35 dB (A) nicht überschritten werden. Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung ergibt sich, dass die Immissionsrichtwerte sowohl durch den Trainingsbetrieb als auch durch den Liga-Spielbetrieb werktags und sonntags, innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten überall an der geplanten Wohnbebauung eingehalten werden. Auch bei einer außergewöhnlich hohen Zuschauerzahl z.B. im Rahmen eines Sportfestes, als seltenes Ereignis, ist nicht von einer Erhöhung des Beurteilungspegels um mehr als 10 dB (A) auszugehen, so dass der Immissionsrichtwert für ein seltenes Ereignis von 55 dB (A) eingehalten wird.

2.2.2 Lichtimmissionen

Die durch die Beleuchtungsanlage der Sportanlage zu erwartenden Lichtimmissionen auf die geplante Wohnbebauung wurden gemäß der Richtlinie NRW untersucht und beurteilt. Hierfür erfolgte die Ermittlung mit Hilfe einer Lichtimmissionsmessung der Beleuchtungsstärke sowie der Leuchtdichte und eine Beurteilung einer möglichen Raumaufhellung sowie Blendung anhand der Richtlinie NRW. Das Ergebnis der lichttechnischen Untersuchung ist, dass für das Plangebiet nicht von Einwirkungen der Beleuchtungsanlage der Sportanlage Großenbaum in Form von ungewollten Lichtimmissionen auszugehen ist. Die Immissionsrichtwerte der Lichtrichtlinie NRW werden selbst an den der Beleuchtungsanlage näher gelegenen Immissionsorten eingehalten.

2.2.3 Luftschadstoffe

Das Plangebiet ist Gegenstand des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet (Teilplan West), nach dem eine allgemeine Minderung der Luftschadstoffbelastungen auch im Rahmen der Bebauungsplanung anzustreben ist.

Das Plangebiet weist aufgrund seines Umfeldes (überwiegend locker und offen bebaute Wohngebiete, Nähe zu Seenplatte, Wald- und Freiflächen; weitestgehend fehlende Emittenten) eine vergleichsweise gute Luftqualität auf. Diese wird ebenfalls durch die LUQS-Messstation Buchholz, welche sich in ca. 1,2 km Entfernung zum Plangebiet befindet, bestätigt. Im Rahmen der Luftreinhalteplanung wurden für das Plangebiet flächenhafte Vorbelastungen ermittelt, die mit $24,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für PM₁₀ und $25,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für NO₂ nur geringfügig über den in Buchholz ermittelten Hintergrundwerten liegen.

Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sind im Plangebiet allein durch Hausbrand zu erwarten. Allerdings beträgt gemäß Luftreinhalteplan Ruhrgebiet – Teilplan Ruhrgebiet West, in Kraft getreten am 15.10.2011, der Anteil der Kleinf Feuerungsanlagen an den Jahres-Gesamtmissionen für NO₂ nur 4,6 % und für PM 10 nur 4,5%.

Das Bebauungsplangebiet Nr. 1168 stellt eine Arrondierung des zusammenhängenden Siedlungskörpers zwischen der 6-Seen-Platte, Wedauer Straße, A 59 und Sportanlage Großenbaum dar. Innerhalb dieser besiedelten Fläche haben die neu ausgewiesenen Wohnbauflächen einen vergleichsweise geringen Anteil. Entsprechend ist, bezogen auf die hinzu kommende Belastung aus Kleinf Feuerungsanlagen und Verkehr, von keiner Verschlechterung der Gesamtsituation auszugehen.

Beeinträchtigungen durch eine höhere Luftschadstoffbelastung aufgrund der verkehrlichen Zusatzbelastung sind nicht zu erwarten.

Das südwestlich gelegene Gewerbegebiet (Keniastraße/Albert-Hahn-Straße) weist keine emissionsträchtigen gewerblichen Nutzungen auf.

2.2.4 Staubimmissionen

Bei einem bestimmungsgemäßen Betrieb der Sportanlage ist nicht davon auszugehen, dass erheblich negative Umweltauswirkungen durch Staub auf das Plangebiet einwirken werden.

2.2.5 Altlasten

Südlich der unbebauten Brachfläche, befindet sich eine bereits untersuchte Altlastenverdachtsfläche. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1168 sind davon die baulich vorhandenen Erschließungsstraßen betroffen. Im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Duisburg wird die Fläche unter der Nummer AA 0788 nachrichtlich geführt. Im Zuge der Errichtung der zwei Erschließungsstraßen und der angrenzenden Bebauung (außerhalb des Plangebiets) wurden 2002 und 2003 Untersuchungen durchgeführt. Demnach kann eine Gefährdung für die bestehende Nutzung ausgeschlossen werden.

Für die bislang unbebaute Fläche im Plangebiet besteht nach Auswertung der bis in das Jahr 1845 zurückreichenden Messtischblätter (topographische Karten im Maßstab 1:25.000), der Luftbildaufnahmen (ab Jahrgang 1926 im Maßstab 1:5.000), der stereoskopischen Luftbilder ab Jahrgang 1952 sowie weiteren Archivmaterials kein konkreter Verdacht auf relevante Altablagerungen oder Altstandorte. Bei einer Baugrunduntersuchung in diesem Bereich im Mai 2011 wurden Auffüllungsmaterialien (umgelagerter Boden mit Anteilen an Beton, Ziegel, Kohle, Asche) in Mächtigkeiten bis zu 0,7 m angetroffen, tiefere Bodenschichten wiesen keine Auffälligkeiten auf. Die vorgefundenen umweltrelevanten Schadstoffe sind mit der angestrebten Wohnnutzung verträglich.

Es kann dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass Verunreinigungen des Bodens vorhanden sind da die o. g. Karten und Luftbilder nur Momentaufnahmen darstellen und zudem aufgrund ihrer Maßstäbe eine detaillierte Betrachtungsweise nur bedingt ermöglichen. Außerdem ist in einigen Bereichen des Stadtgebietes mit Auffüllungsmaterialien zu rechnen, die aufgrund ihrer Fremdbestandteile (z. B. Aschen und Schlacken) unter Umständen als schädliche Bodenveränderungen einzustufen sind. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ aufgenommen.

2.2.6 Bergbau

Das Plangebiet liegt über dem auf Kohlenwasserstoffe erteilten Erlaubnisfeld "Ruhr". Inhaberin der Erlaubnis "Ruhr" ist die Wintershall Holding GmbH, Erdölwerke, Postfach 12 65, 49403 Barnstorf. Nach den vorliegenden Unterlagen der Bezirksregierung Arnsberg Abt. 6 Bergbau und Energie in NRW ist derzeit kein einwirkungsrelevanter Bergbau innerhalb des Planbereiches dokumentiert. Ebenso hat die Wintershall Holding GmbH keine Bedenken gegenüber der Planung vorgetragen.

3 Vorgaben und Bindungen

3.1 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Duisburg ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ als Wohnfläche (W) dargestellt.

Die geplanten Zielsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen den Entwicklungszielen des wirksamen Flächennutzungsplanes und werden demzufolge gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem FNP entwickelt.

3.2 Fachplanungen

Klimakonzept / Klimaanalyse

Lokalklimatisch liegt der Planungsraum in einem als "Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete" gekennzeichneten Gebiet mit bioklimatisch positiv zu bewertenden Bebauungsstrukturen und Begrünung. Die Karte der Stadtbelüftung der Stadtklimaanalyse der Stadt Duisburg weist das Untersuchungsgebiet als Bereich mittlerer Belüftung aus. Auswirkungen des Vorhabens auf das großräumige Klima sind nicht zu erwarten. Die Festsetzung von Flachdächern begünstigt eine individuelle Aufstellung von Solaranlagen und die Errichtung von Dachbegrünung. Dies wiederum trägt zur Verringerung von Hausbrandemissionen und thermischer Aufwärme bei, womit Aspekte des dualen Klimakonzeptes Duisburg aufgenommen werden.

Landschaftsplan

Der Untersuchungsraum befindet sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg. Das heißt, diese Flächen sind nicht von Festsetzungen des Landschaftsplanes betroffen.

Sozialbericht 2010 Stadt Duisburg – Handlungskonzept „WohnVision Duisburg“

Der Sozialbericht 2010 weist auf den zunehmenden Bedarf barrierefreier und altersgerechter wie gemeinschaftlicher Wohnformen hin. Auch für Menschen mit Behinderungen sind zunehmend geeignete Wohnangebote zu schaffen. Die im Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ ausgewiesenen Bauflächen ermöglichen sowohl den Neubau von altengerechten, barrierefreien Bungalows als auch 1- bis 2-Familienwohnhäuser und unterstützen so Wohnformen für ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen sowie für gemeinschaftliche Wohnformen. Gleichzeitig wird der im Sozialbericht genannten Wohnungsnachfrage an hochwertigen, attraktiven Wohnlagen im Süden Duisburgs Rechnung getragen.

3.3 Gender Mainstreaming

Als öffentlicher Belang ist Gender Mainstreaming gem. § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Unter dem Begriff Gender wird das Geschlecht als gesellschaftliche Strukturierungskategorie betrachtet. Die sich hieraus ergebenden spezifischen Lebenssituationen mit unterschiedlichen Bedürfnissen sollen „chancengleich“ behandelt werden. Bei der Planung und Entscheidungsfindung soll auf unterschiedliche Bedürfnisse von Männern und Frauen hingewiesen werden. Gender Mainstreaming ermöglicht die Gestaltung einer Stadt, die für Frauen und Männer gleichermaßen attraktiv ist und gleiche Entwicklungsperspektiven für beide Geschlechter eröffnet. Ziel ist es, Chancengleichheit in der Stadtentwicklungs- und Städtebaupolitik herzustellen, so dass Räume gleichberechtigt durch Mädchen und Jungen, Jugendliche, Frauen und Männer genutzt werden und eine gleichberechtigte Teilhabe an ihnen besteht. Ziel für die Stadtplanung ist es, durch Gender Mainstreaming einen Qualitätsgewinn für die Gebrauchsfähigkeit städtischer Räume, höhere Alltagstauglichkeit und Effektivität der Planung zu erreichen. Gender muss im jeweiligen Planungskontext betrachtet werden.

Eine geschlechtersensible Bauleitplanung bezieht sich unter anderem auf die Aspekte

- Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungsarbeit (Siedlungsstruktur),
- Mobilität,
- Freiraumangebot,
- Wohnen,
- Sicherheit,
- Partizipation und Repräsentanz.

Grundsätzlich entspricht die Entwicklung des Gebietes mit Zielsetzung von barrierefreien, altengerechten Bungalows sowie Einfamilienhäusern im Kontext mit den umliegenden Wohnstrukturen und der verschiedenen öffentlichen und privaten Infrastruktureinrichtungen in den Grundsätzen der Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungsarbeit. Dazu tragen Einkaufsmöglichkeiten, Freizeiteinrichtungen, Schulen, Kindergärten und diverse Arbeitsstätten bei. Das Plangebiet verfügt durch Fuß- und Radwegeverbindungen sowie durch öffentliche Verkehrsmittel über eine gute Anbindung an die Umgebung. PKW-Stellplätze sind den Gebäudeeingängen zugeordnet. Die verschiedenen Freiräume im Umfeld (z. B. 6-Seen-Platte) entsprechen den Anforderungen der verschiedensten Gruppen (Mädchen und Jungen, Jung und Alt, Männern und Frauen) nach Ruhe, Bewegung, Toben, Spielen, Spazieren etc. Im Zuge der städtebaulichen Konzeption werden multifunktionale, einsehbare Freiräume geschaffen (Platzfläche, Straßenräume, Wege und Gärten) und somit Angsträume vermieden. Ein generationsübergreifendes Zusammenleben unabhängiger Personen verschiedenen Alters und barrierefreies Wohnen ist möglich. Die Einsicht der privaten Mischverkehrsfläche, Besucherstellplätze und der Quartiersplatz in dessen Mitte ist nach dem Prinzip "sehen und gesehen werden" gewährleistet.

Im Rahmen der Planaufstellung partizipieren Männer und Frauen gleichermaßen. Zum einen sind in den internen Abstimmungen beide Geschlechter vertreten, zum anderen bietet das Partizipationsverfahren (frühzeitige Bürgerbeteiligung, öffentliche Auslegung) beiden Geschlechtern in derselben Weise die Möglichkeit der Einbringung.

Der Bebauungsplan und die damit verfolgten Ziele wirken sich in vergleichbarer Weise auf die Belange von Männern und Frauen, bzw. auf alle gesellschaftlichen Gruppen aus. Die Chancengleichheit der Geschlechter ist damit gegeben.

4 Städtebauliche Konzeption

4.1 Baukonzept und beabsichtigte Nutzungen

Für den noch unbebauten Blockinnenbereich sieht das städtebauliche Konzept im Anschluss an die bestehende Hinterlandbebauung Wohnhäuser vor, die sich in 1- und 2-geschossige Baukörper gliedern. Diese werden an der Peripherie des Geltungsbereiches in barrierefreie, altengerechte Bungalows übergeleitet. Die beiden Wohnformen tragen der veränderten Nachfrage nach flexibel, Generationen übergreifend nutzbaren Wohnformen angemessenen Rechnung. Dazu gehört auch die barrierefreie Erschließung und Nutzung der Erdgeschosse. Die vorhandenen Privaterschließungen werden zur Einbindung in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen.

Das städtebauliche Konzept sieht für den noch unbebauten Blockinnenbereich eine Nachverdichtung mit 16 freistehenden Hauseinheiten auf Grundstücksgößen zwischen 309 m² und 462 m² vor. Die Erschließung erfolgt unter Aufnahme der vorhandenen Privaterschließungsflächen. Innerhalb dieser privaten Mischverkehrsfläche ist zur Auflockerung ein begrünter Quartiersplatz geplant, der den Anwohnern als Ge-

meinschaftsfläche dient. Auf Grundlage dieses städtebaulichen Konzeptes wurde der Bebauungsplan Nr. 1168 - Buchholz – „Am Schellberg“ entwickelt.

4.2 Erschließung und ruhender Verkehr

Der unbebaute Blockinnenbereich ist bereits über zwei private Erschließungsflächen an die öffentliche Verkehrsfläche „Am Schellberg“ angebunden. Unter Aufnahme dieser beiden Privaterschließungsflächen ist ein Erschließungsbügel geplant, an dem die geplanten Neubauten angeordnet werden. Der Erschließungsbügel soll in ähnlicher Struktur wie die bereits vorhandenen privaten Erschließungsflächen als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche in Breiten zwischen 7,50 m und 10,70 m ausgebaut werden, um (in Anlehnung an die außer Kraft getretene Verwaltungsvorschrift 5 zu § 5 BauO NRW) auch Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr und Müllentsorgungsfahrzeugen der Wirtschaftsbetriebe Duisburg die Möglichkeit zu geben, das Plangebiet zu befahren. Innerhalb dieser Mischverkehrsfläche ist zur Auflockerung ein begrünter Quartiersplatz geplant, der den Anwohnern als Gemeinschaftsfläche dient. Insgesamt sind in der verkehrsberuhigten Verkehrsfläche 14 Besucherstellplätze vorgesehen.

Durch zurücksetzen der Garagen um mindestens 6,00 m zu den Erschließungsflächen ergibt sich je Wohneinheit ein Stellplatz vor und ein Stellplatz in der Garage, so dass für jede Wohneinheit auf dem Grundstück zwei Stellplätze zur Verfügung stehen. Die Gebäudetypen, die bei Bedarf bis zu zwei Wohneinheiten beinhalten können, sollen zusätzlich die Möglichkeit bekommen, auf dem Grundstück einen unveriegelten Stellplatz (z. B. Rasengittersteine) zu errichten.

4.3 Grün- und Freiraumkonzept

Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes und der Lage am Rand des großflächigen Grün- und Erholungsbereiches "6-Seen-Platte" ist innerhalb des Plangebietes nur eine kleine öffentliche Grünfläche vorgesehen. Diese liegt innerhalb der Verkehrsfläche und soll als Quartiersplatz gestaltet werden. Mit gut 200 m² Fläche bildet der Quartiersplatz einen halböffentlichen Raum für die Bewohner zum Treffen, Beisammensitzen, Spielen oder auch für Straßenfeste. Die Grundstücke mit Größen von im Durchschnitt 365 m² bieten zudem ausreichende Spielmöglichkeiten für Kinder; ebenso bietet die verkehrsberuhigte mit Einzelbäumen gestaltete Erschließungsstraße Aufenthalts- und Begegnungsmöglichkeiten.

4.4 Infrastruktur

Die Versorgung des Baugebietes mit Gas, Wasser und Strom ist durch die Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH mit Anschluss an die vorhandenen Netze sicher gestellt.

Der Anschluss an die öffentliche Wasser-, Energie- und Telekommunikationsversorgung kann über die im Bebauungsplan festgesetzte private Verkehrsfläche erfolgen. Gesonderte Festsetzungen hinsichtlich der Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen sind daher nicht erforderlich.

4.5 Entwässerung

Schmutzwasserbeseitigung

Der Planbereich liegt im Einzugsbereich der Kläranlage Huckingen und wird im Mischsystem entwässert. Die Dimensionierung der öffentlichen Kanalisation in der öffentlichen Verkehrsfläche „Am Schellberg“ ist für die hydraulische Belastung des

anfallenden Schmutzwassers ausreichend. Die Rückstauenebene gemäß Satzung der Stadt Duisburg ist dabei zu beachten.

Niederschlagswasserbeseitigung

Gemäß § 51 a Landeswassergesetz besteht eine grundsätzliche Pflicht zur ortsnahe Niederschlagswasserbeseitigung für Flächen, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden.

Zur Prüfung, ob im Plangebiet eine Versickerung möglich ist, wurde durch das Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung im Mai 2011 eine hydrologische Untersuchung durchgeführt. Das Gutachten weist den Boden als grundsätzlich sickertfähig aus. Der höchst zu erwartende Grundwasserspiegel beträgt 32,5 m üNN. Um einen niveaugleichen Übergang an die umliegenden Geländehöhen sicherzustellen, ist mit Übernahme der Höhenlage der bereits fertig gestellten beiden Teilstücke der privaten Verkehrsfläche von einem Geländeniveau von ca. 34,00 m üNN auszugehen. Mit einem Abstand von der geplanten Geländeoberkante zum höchst zu erwartenden Grundwasserstand von 1,50 m ist unter Berücksichtigung der verbleibenden Freiflächen eine Versickerung praktisch nicht möglich. Daher soll das auf den privaten Hausgrundstücken und den geplanten privaten Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser in die öffentliche Kanalisation „Am Schellberg“ eingeleitet werden. Eine hydraulische Überprüfung der Wirtschaftsbetriebe Duisburg hat ergeben, dass das anfallende Niederschlagswasser ungedrosselt über die der vorhandenen Erschließungsstiche gegenüberliegenden Schächte in den öffentlichen Mischwasserkanal der öffentlichen Verkehrsfläche „Am Schellberg“ eingeleitet werden kann. Zur Minderung des Regenwasserabflusses ist es beabsichtigt, die Dachflächen der geplanten Wohnhäuser mit einer intensiven oder extensiven Begrünung mit einer Aufbauhöhe von mindestens 10 cm zu versehen.

4.6 Denkmalschutz

Der Planungsbereich liegt auf einer hochwasserfreien Niederterrasse, oberhalb der Dickelsbach-Niederung. Die Niederterrasse wurde nachweislich zu vor- und frühgeschichtlicher Zeit wiederholt aufgesucht und besiedelt. Es bestand deshalb der Verdacht, dass im Rahmen von Baumaßnahmen zwischen den Straßen „Am Dickerhorst“ und „Am Schellberg“ entsprechende intakte archäologische Strukturen und Funde angeschnitten und zerstört werden könnten.

Um den Verdacht von Bodendenkmälern im Planungsbereich zu konkretisieren bzw. auszuräumen, wurde vom 29. August bis 1. September 2011 eine archäologische Sachverhaltsermittlung mittels Baggersondagen im Rahmen der B-Plan-Verfahrens durchgeführt. Dabei konnten die Verdachtsmomente einer archäologischen Fundstelle ausgeräumt werden.

Die Bauleitplanung berührt keine bodendenkmalrechtlichen und keine baudenkmalrechtlichen Belange.

5 Festsetzungen des Bebauungsplanes

5.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst den Blockinnenbereich östlich der Seniorenwohnanlage im Kreuzungsbereich „Am Hauweg/ Am Dickerhorst“ und nördlich der Wohnbebauung „Am Schellberg 2 bis 20b“, einschließlich der beiden vorhandenen Erschließungsstichstraßen. Weiter wird der Bereich östlich durch die rückwärtigen Grundstücksgrenzen „Großenbaumer Allee 207 bis 221“ sowie nördlich durch die rückwärtigen

tigen Grundstücksgrenzen der Wohnhausbebauung „Am Dickerhorst 1 bis 27“ begrenzt.

Die Begrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 7 BauGB zeichnerisch festgesetzt. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 0,85 ha.

5.2 Planungsrechtliche Festsetzungen

Die generelle Zielsetzung besteht in der Bereitstellung von Flächen für den Bau von Eigenheimen. Mit Rücksicht auf die Lage im vorgeprägten Blockinnenbereich soll neben der Nachverdichtung eine Durchgrünung erzielt werden.

Dieser Bebauungsplan wird in Zusammenarbeit mit einem Investor zur Realisierung konkreter Entwicklungsabsichten aufgestellt. Gleichzeitig ist es das städtebauliche Ziel der Stadt Duisburg, im Sinne einer Angebotsplanung Gestaltungsmöglichkeiten im Rahmen der getroffenen Festsetzungen zu eröffnen. Daher werden im wesentlichen Festsetzungen zur Sicherung der Erschließung sowie der Bauweise und städtebaulichen Dichte getroffen.

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 6 BauNVO)

Aufgrund der im Umfeld vorhandenen und der vorgesehenen Bebauungs- und Nutzungsstruktur innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird gemäß § 3 BauNVO (BauNVO) ein reines Wohngebiet festgesetzt.

Die in reinen Wohngebieten gemäß § 3 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebietes dienen sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke) entsprechen nicht der städtebaulichen Zielsetzung, der vorgesehenen Struktur und der Lage im Siedlungsgebiet. Sie würden im Plangebiet und im Umfeld zusätzlichen Verkehr erzeugen, was aufgrund der geringen Größe des Plangebietes, auch mit Rücksicht auf den Ruhebereich der umliegenden Wohngärten und mit der Planungsabsicht eines attraktiven Wohngebietes vermieden werden soll. Zudem ist die Erschließungskonzeption nicht darauf ausgerichtet.

Daher setzt der Bebauungsplan auf Grundlage des § 1 Abs. 6 Ziffer 1 BauNVO fest, dass die nach § 3 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes sind.

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Für die reinen Wohngebiete wird entsprechend § 17 BauNVO die Grundflächenzahl mit 0,4 und im Bereich der maximal zulässigen 2-geschossigen Bebauung die Geschossflächenzahl (GFZ) mit 0,8 festgesetzt. Die Festsetzungen bewegen sich im Rahmen der üblichen Obergrenzen und beschränken unter Berücksichtigung der teilweise vorgesehenen II-geschossigen Bauweise die Geschossflächenzahl.

Für die Schaffung der Voraussetzung zur Errichtung von barrierefreien Wohnhäusern ist eine höhere Versiegelung erforderlich, die aber immer noch im Rahmen des gesetzlichen Höchstmaßes von 0,8 liegt.

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist im Regelfall eine Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl um bis zu 50 % zulässig. Für die Errichtung von barrierefreien

Bungalows ist es erforderlich, dass eine darüber hinausgehende Versiegelung ermöglicht wird. Daher wird gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO als abweichende Obergrenze eine maximale Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt. Die Überschreitungsmöglichkeit bezieht sich jedoch nur auf Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO wie Terrassen und ebenerdigen Kellerersatzräumen. Sie ermöglicht die Anordnung der Gesamtwohnfläche, einschließlich Kellerersatzräume, auf einer Ebene unter Einhaltung der für Einfamilienwohnhäuser typischen Grundstücksgrößen.

Zur Kompensation der Auswirkungen durch die Versiegelung, insbesondere durch die Überschreitung der üblichen Grundflächenzahl, wird die Errichtung von Gründächern festgesetzt. Die Dachbegrünung dient darüber hinaus auch dem gewünschten durchgrüneten Ortsbild, welches besonders für die angrenzenden Nachbarn relevant ist. Auf mindestens 80 % jeder Dachfläche eines Gebäudes im Plangebiet ist eine intensive oder extensive Dachbegrünung mit einer Höhe der Substratschicht von mindestens 10 cm anzulegen. Die jeweilige Dachfläche darf auf 50 % reduziert werden, wenn der entfallende Anteil für Dachbegrünung der Errichtung von Solaranlagen dient. Die geplante Überschreitung der Obergrenzen der Grundflächenzahl ist vertretbar, da sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden, keine negativen Auswirkungen auf den Verkehr erfolgen und auch sonstige öffentliche Belange (insbesondere nachbarschützende) nicht entgegen stehen.

Zur Verhinderung von Staffelgeschossen und zur Begrenzung der Höhenentwicklung werden aus städtebaulichen Gründen (Aufnahme vorgeprägter Höhen und Einfügen in die vorhandene Bebauungsstruktur) maximale Höhen in Abhängigkeit der maximal zulässigen Geschossigkeit festgesetzt. Ausgehend von einer Straßenausbauhöhe von ca. 34,0 m üNN werden für bis zu 2 Vollgeschosse eine maximale Attikahöhe von 41,0 m üNN, für 1-geschossige Wohngebäude eine Attikahöhe von maximal 38,0 m üNN festgesetzt. Die festgesetzten Höhen dürfen von untergeordneten Bauteilen bzw. baulichen Anlagen (z.B. Schornsteine, Solaranlagen) im geeigneten Maß überschritten werden.

Bauweise / überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen und der Bauweise spiegeln die gestalterischen Grundzüge der städtebaulichen Konzeption wieder.

Gemäß § 22 BauNVO wird für die reinen Wohngebiete eine offene Bauweise festgesetzt. Entsprechend der gewünschten aufgelockerten Bauweise sind nur Einzelhäuser zulässig, so dass Hausgruppen (Reihenhäuser) oder Doppelhäuser hier nicht entstehen können.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden der angestrebten Flexibilität im Rahmen der planungsrechtlichen Festsetzungen entsprechend durch Baugrenzen festgesetzt, und die Baufelder weisen für die neue Einfamilienhausbebauung eine Tiefe von 12,0 m bis 14,6 m auf, um auch Vor- und Rücksprünge zu ermöglichen.

Nebenanlagen, Stellplätze, Carports und Garagen (§9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Aus städtebaulichen und gestalterischen Gründen sowie zur Vermeidung von Nachbarstreitigkeiten enthält der Bebauungsplan Festsetzungen für die Errichtung von Stellplätzen, Carports und Garagen. Die bauordnungsrechtlich erforderlichen Stellplätze sind für die Einzelhäuser in der Regel in Form von Garagen, die sich im Grenzabstand zu den benachbarten Bebauungen befinden, vorgesehen. Die für Garagen und Stellplätze benötigten Flächen sind entweder in den überbaubaren

Grundstücksflächen zulässig oder in den gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB festgesetzten Flächen für Stellplätze und Garagen. Als Ausnahme davon darf die rückwärtige Baugrenze durch Garagen und Carports um bis zu 3,0 m überschritten werden, um bei den vorgesehenen Einfamilienhäusern auch Fenster in den Giebelflächen zu ermöglichen. Darüber hinaus ist vor den Garagen jeweils eine 2. Abstellmöglichkeit für PKW möglich. Zur Sicherung des 2. Stellplatzes ist festgesetzt, dass die Garagen mindestens 6,0 m hinter den Grenzen der privaten Verkehrs- und Erschließungsfläche anzulegen sind.

Nebenanlagen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB nur innerhalb der Baugrenzen zulässig, um eine zusätzliche Versiegelung über die großzügig festgesetzten Baugrenzen hinaus zu vermindern.

Höchst zulässige Anzahl der Wohneinheiten (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

In dem festgesetzten reinen Wohngebiet mit maximal 2-geschossiger Bauweise sind maximal zwei Wohnungen je Gebäude und in dem mit maximal einem Geschoss bebaubaren reinen Wohngebiet ist maximal eine Wohnung je Gebäude zulässig. Das Entstehen von Mehrfamilienhäusern ist nicht gewünscht, da dies eine zu hohe Dichte und zusätzlichen Verkehr für den Blockinnenbereich erzeugen würde. Mit der Beschränkung der Anzahl der Wohneinheiten pro Wohngebäude wird für das Plangebiet der städtebaulichen Zielsetzung ein Wohngebiet in Form von Einfamilienhausbebauungen mit der Möglichkeit einer zusätzlichen Wohnung (z. B. für Großeltern oder Kinder) zu errichten, Rechnung getragen.

Private Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Unter Aufnahme zweier privater Erschließungsflächen ist ein Erschließungsbügel als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche in Breiten zwischen 7,5 m und 10,7 m festgesetzt über den die geplante Wohnbebauung erschlossen wird. Neben der Umfahrmöglichkeit für Feuerwehr und Müllfahrzeuge ist Begegnungsverkehr möglich und die vorgesehene Straßenfläche sieht zudem die Errichtung von Besucherparkplätzen vor.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zur Minderung und als Ausgleich von Versiegelungsmaßnahmen und zur Erzielung einer stadtklimatischen und bioklimatischen positiven Bebauungsstruktur ist ein zweiter Stellplatz je Baugrundstück nur mit einem begrünten Bodenanteil von mindestens 65 % auszuführen und die Dachflächen intensiv oder extensiv zu begrünen.

Innerhalb des Plangebietes sind mindestens 80 % jeder Dachfläche eines Gebäudes mit einer intensiven oder extensiven Dachbegrünung mit einer Höhe der Substratschicht von mindestens 10 cm anzulegen. Dachbegrünungen tragen durch verminderte Wärmerückstrahlung und ihrer Verdunstung zur Minderung klimatisch nachteiliger Effekte von Baukörpern bei. Begrünte Dächer können als Staubsenke wirken und vor allem zur Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens und somit zur Minderung des Regenwasserabflusses beitragen. Die Dachbegrünung dient zum Ausgleich der relativ hohen Dichte bzw. Versiegelung und soll das städtebauliche Bild auch für die umliegenden Nachbarn angenehm gestalten.

Um Flächen für baulich untergeordnete Aufbauten (z.B. Schornstein, Dachfenster) zu ermöglichen wurde auf eine 100%ige Ausnutzung der Dachfläche für die Begrünung verzichtet. Um der Errichtung von Solaranlagen nicht entgegen zu stehen, ist es

ausnahmsweise zulässig, die Dachbegrünung auf 50 % der jeweiligen Dachfläche zu beschränken.

Lärmimmissionen

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist die Festsetzung von Lärmpegelbereichen erforderlich. Für das Plangebiet wird der Lärmpegelbereich III, nach DIN 4109, Tabelle 8, als Mindestanforderung für die Luftschalldämmung der Außenbauteile gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass auch kurzzeitige Geräuschspitzen des Schienenverkehrs erfasst werden. Zudem wird die Anforderung des Lärmpegelbereiches III meist schon durch die Anforderung an die Wärmedämmung erreicht. Im Rahmen des Bauantrages besteht außerdem die Möglichkeit die Verwendung eines geringeren Lärmpegelbereiches als ausreichend nachzuweisen.

In Abhängigkeit von dem festgesetzten Lärmpegelbereich ergeben sich im Baugenehmigungsverfahren die individuellen Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile.

Grünordnung

Für den Schutz des Baumbestandes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Duisburg, vom 01.10.2001, in der jeweils geltenden Fassung. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen. Um einen Erhalt möglichst vieler Bestandsbäume zu sichern, erfolgt der Hinweis, diese, insofern sie der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht entgegen stehen, zu erhalten.

Eingriffe in Natur und Landschaft

Als Maßnahmen zur Verminderung des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft wurde innerhalb des Plangebietes ein begrünter Quartiersplatz, die Vorgabe von Dachbegrünungen und die Minderung von Versiegelungen zusätzlicher Stellplätze sowie Neupflanzungen innerhalb der privaten Verkehrsfläche in den Bebauungsplan aufgenommen. Die darüber hinaus gehenden Kompensationsmaßnahmen sind im Umweltbericht (Teil B dieser Begründung) dargestellt.

5.3 Örtliche Bauvorschriften

Eine geordnete städtebauliche Entwicklung erfordert über die planungsrechtlichen Festsetzungen hinaus den Erlass von Vorschriften über die Gestaltung der baulichen Anlagen. Im Interesse eines städtebaulichen architektonischen Gesamtbildes des geplanten Wohnquartiers und im Hinblick auf eine harmonische Einfügung in die Umgebung sind Ordnungsprinzipien in gestalterischer Hinsicht einzuhalten. Da für die künftigen Gebäude kein einheitliches Erscheinungsbild vorgegeben werden soll, erfolgt lediglich die Mindestfestsetzung einer einheitlichen Dachform als Flachdach. Dies soll ein ansprechend städtebauliches Gesamtbild des neuen Wohngebietes sichern und eine gewisse gestalterische Ruhe in das Gebiet bringen.

Mit Zielsetzung einer stärkeren Durchgrünung des Plangebietes sind Grundstückseinfriedungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 14 BauNVO und § 86 Abs. 1 Nr. 5 BauO NRW nur als standortgerechte Hecken zulässig. Mit Rücksicht auf den Blockinnenbereich und der angestrebten Baustruktur werden die Höhen der Einfriedungen zwischen 1,0 m und 1,5 m in Abhängigkeit von ihrer Lage begrenzt.

6 Umweltbericht

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Auswirkungen der vorgesehenen Planungsmaßnahmen auf die Umwelt, auf der Grundlage des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des BauGB zu berücksichtigen, um sie dann in der Abwägung aller von der Planung betroffenen öffentlichen und privaten Belange einzustellen.

Hierzu wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt, die im Ergebnis in einem Umweltbericht als gesonderter Teil dieser Planbegründung gemäß § 2a BauGB dargestellt ist (siehe Teil B der Begründung).

Im folgenden wird die Zusammenfassung des Umweltberichtes wiedergegeben.

Mit der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten; sie beschränken sich im Wesentlichen auf den Verlust einer ehemaligen Grabelandfläche.

Die für die Bebauung in Anspruch genommene Fläche ist Teil eines gewachsenen Siedlungsraumes und von Siedlungsnutzung umschlossen. Insoweit wird dem Gebot des Baugesetzbuches „sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden“ (§ 1a Abs. 2 BauGB) Rechnung getragen.

Mit der Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bzw. durch bei der Bauvorbereitung und -ausführung zu beachtenden Vorschriften werden den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse Rechnung getragen und nachteilige Umweltauswirkungen auf an das zukünftige Wohngebiete grenzende Flächen gemindert.

Die geplante Nutzung entspricht den Zielen des Regionalplans GEP'99 und des Flächennutzungsplanes der Stadt Duisburg. Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg. Es greift in keine Schutzgebiete wie Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, § 62 - Biotop, FFH-Gebiet oder Trinkwasserschutzzonen etc. ein. Von der geplanten Wohnbebauung und seiner Erschließung gehen keine Konflikte hinsichtlich Lärm- und Schadstoffbelastung aus. Sie ist mit den umliegenden Nutzungen verträglich.

Die im Umfeld des Plangebietes vorkommenden Tierarten Rauhaut, Fledermaus, Zwergfledermaus und Sperber werden durch das geplante Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand ist ohne Umsetzung spezieller Maßnahmen gesichert. Insgesamt ergibt sich, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht erfüllt sind.

Eine Versickerung des Dachflächenwassers vor Ort ist aufgrund des höchsten anzunehmenden Grundwasserstandes nicht möglich, daher ist das Dachflächenwasser in den Kanal einzuleiten. Die vorhandenen günstigen bioklimatischen Verhältnisse werden durch die geplante offene Bebauung nicht negativ verändert. Von der geplanten Wohnbebauung gehen keine Konflikte hinsichtlich Schadstoffbelastung und Lärm aus. Es ist lediglich mit einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch wohngebietsbezogenen Verkehr und allgemeinen Siedlungsgeräuschen zu rechnen. Zum Schutz der neuen Wohnbebauung vor den Lärmemissionen der westlich gelegenen Autobahn und Bahntrasse sind passive Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

Mit Ausnahme der Vorbelastung durch den Verkehrslärm aus der Umgebung werden für alle Umweltschutzgüter keine oder nur unerhebliche Umweltauswirkungen prognostiziert. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen der einzelnen Schutzgüter werden, unter Berücksichtigung der Umweltziele der maßgeblichen Fachgesetze und -pläne, wie folgt zusammenfassend bewertet:

Schutzgüter, Funktionen	Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Menschen	
Lärm	keine erheblichen Auswirkungen
Immissionen durch luftverunreinigende Stoffe	keine erheblichen Auswirkungen
Bioklima	keine erheblichen Auswirkungen
Erholung / Wohnqualität	keine erheblichen Auswirkungen
Boden	
Bodenfunktionen	keine erheblichen Auswirkungen
schädliche Bodenveränderungen / Altlasten	keine Auswirkungen
Wasser	
Oberflächengewässer	nicht vorhanden
Grundwasser	keine erheblichen Auswirkungen
Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt	
Tiere	keine erheblichen Auswirkungen
Pflanzen	keine erheblichen Auswirkungen
biologische Vielfalt	keine erheblichen Auswirkungen
Klima / Luft	
Klima	keine erheblichen Auswirkungen
Luft	keine erheblichen Auswirkungen
Landschaft / Landschaftsbild	
Landschaftsbild	keine Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	
Kulturgüter	keine Auswirkungen
Sachgüter	keine Auswirkungen

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung weist für das Plangebiet gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes eine negative Bilanz aus, die insbesondere aus der dauerhaften Versiegelung durch Verkehrswege und Bebauung, sowie dem Verlust spontaner Siedlungsvegetation zu Gunsten intensiv gepflegter Hausgärten resultiert. Der Kompensationsbedarf von 22.150 Bilanzwertpunkten, der nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen wird, wird an anderer Stelle innerhalb des Stadtgebietes nachgewiesen.

Die im Umweltbericht dargestellten Maßnahmen zur Verminderung des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft wurden in die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen. Die darüber hinausgehenden Kompensationsmaßnahmen sind im Umweltbericht dargestellt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der zu berücksichtigenden Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

7 Bodenordnende Maßnahmen

Die unbebauten Grundstücksflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und die bestehende Privaterschließung befinden sich im Eigentum bzw. sind zum Erwerb durch die GEBAG Duisburger Baugesellschaft mbH vorgesehen. Bodenordnende Verfahren sind daher nicht erforderlich.

8 Flächenbilanz

Entsprechend den vorgesehenen Festsetzungen des Bebauungsplanes ergibt sich für den ca. 0,85 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ folgende Flächenbilanzierung:

Plangebiet insgesamt		8.494 m²
geplante Wohnbaufläche Blockinnenbereich		5.931 m ²
vorhandene Erschließungsfläche	533 m ²	
geplante Erschließungsfläche	<u>1.830 m²</u>	
		2.363 m ²
Grünfläche (Quartiersplatz)		200 m ²

9 Kosten

Der Stadt Duisburg entstehen durch Maßnahmen dieses Bebauungsplanes keine Kosten.

Die entstehenden Planungs- und Investitionskosten – u.a. sämtliche Kosten für gutachterliche Aussagen, Bereitstellung von erforderlichen Unterlagen zum Planverfahren, Übernahme der anfallenden Erschließung – werden durch die Investoren und gleichzeitigen Eigentümer der neu zu bebauenden Flächen getragen.

10 Gutachten

Folgende Gutachten liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse zum Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“, Hamann und Schulte, Oktober 2011
- Versickerungsuntersuchung im Zuge der Baugrundbeurteilung / Gründungsberatung, Dr. Gärtner u. Partner GbR, 19.05.2011
- Schall- und lichttechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ in Duisburg, Peutz Consult, Bericht F6856-1, August 2011
- Technischer Grabungsbericht, Martin Wurzel Archäologie und Umwelttechnik GmbH September 2011

11 Darstellung des Bauleitplanverfahrens / Abwägungsprozesses

11.1 Darstellung des Verfahrensablaufes

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 445. Zur planungsrechtlichen Umsetzung der in Kapitel 4 dargelegten Konzeption hat der Rat der Stadt am 11.07.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ beschlossen.

Zur Erfassung der umweltrelevanten Auswirkungen des Verfahrens wurde am 19.04.2011 ein Scoping-Termin im Sinne des § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, gemäß § 3 Abs. 1 BauGB, fand am 26.05.2011 statt. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange erfolgte entsprechend § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 15.02.2012 bis 16.03.2012. In der Zeit vom 06.07.2012 bis zum 10.08.2012 wurde der Bebauungs-

planentwurf und seine Begründung zu jedermanns Einsicht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt.

11.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen

Scoping

Im Scopingtermin wurden Äußerungen hinsichtlich erforderlicher Gutachten und zu betrachtender Themen vorgebracht. Folgende Gutachten sind zu erbringen:

- Schalltechnische Untersuchung (Verkehrs- und Freizeitlärm)
- Lichtimmissionsgutachten
- Artenschutzrechtliche Prüfung
- Grabungsbericht zu Bodendenkmälern
- Hydrologisches Gutachten

Folgende Themen sind in der Planung zu berücksichtigen bzw. behandeln:

- Ermittlung und Bewertung der planungsbedingten Umweltauswirkungen
- Luftreinhalteplan
- Befahrbarkeit der geplanten privaten Verkehrsfläche durch Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr und Entsorgungsfahrzeuge
- Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe zur Vermeidung von Staffelgeschossen
- Klärung, ob die Dimensionierung der vorhandenen Straßenkanalisation und der Kläranlage hinreichende Kapazitäten aufweist, um das Schmutz- und Regenwasser der geplanten Neubebauung aufzunehmen

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Bauleitplanung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zugleich als Unterrichtung der Einwohner nach § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NRW) fand im Rahmen einer öffentlichen Sitzung der Bezirksvertretung Süd am 26.05.2011 statt; eine Niederschrift wurde dazu angefertigt.

Es wurden folgende Anregungen geäußert:

- Vergrößerung des Quartiersplatzes bzw. Einrichten einer größeren Erholungszone bzw. Spielfläche

Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes und der Lage am Rand großflächiger Grünzonen durch das Naherholungsgebiet der 6-Seen-Platte ist nur eine kleine öffentliche Grünfläche vorgesehen. Die Grundstücke mit Größen von durchschnittlich 365 m² und die verkehrsberuhigte Erschließungsstraße bietet ausreichende Spielmöglichkeit für Kinder. Dem Wunsch der Bürgerinnen und Bürger nach einer stärkeren Durchgrünung des Plangebietes wird durch Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung und Grundstückseinfriedungen in Form von Hecken Rechnung getragen.

- Verlagerung des Quartiersplatzes mittig an die nördliche Grenze des Geltungsbereiches zum Erhalt einer vorhandenen Baumgruppe

Die zentrale Anordnung innerhalb der Mischverkehrsfläche wird seiner Gemeinschaftsnutzung als Quartiersplatz am ehesten gerecht. Die Verlagerung würde die mit dem Quartiersplatz verbundenen Lebensäußerungen unmittelbar an den Ruhebereich der umliegend vorhandenen und der geplanten Wohngärten heranführen und soziale Spannungen erzeugen.

- Abrücken der geplanten Neubebauung auf mindestens 5 m von bestehenden Grundstücksgrenzen und fensterlose Ausbildung zur Wohnbebauung „Am Dickkerhorst“

Die Mindestabstände zu den Nachbargrundstücken zur Wahrung einer ausreichenden Belichtung, Besonnung, Belüftung, Brandschutz und Sozialfrieden sind in § 6 BauO NRW – Abstandsflächen geregelt. Die Planung liefert keine besonderen Gründe größere Abstände einzufordern. Die zur nördlichen Grundstücksgrenze hin geplante Wohnbebauung ist als 1-geschossig festgesetzt, so dass unter Berücksichtigung von Grundstückseinfriedungen und Eingrünungen ausreichender Sichtschutz gewährleistet ist. Der fensterlosen Ausbildung der Nordfassade steht der Belang gesunder Wohnverhältnisse mit ausreichender Belichtung und Belüftung entgegen.

- Erhalt im Plangebiet vorhandener Bäume

Für den Schutz des Baumbestandes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Satzung zum Schutze des Baumbestandes der Stadt Duisburg – Baumschutzsatzung, vom 06.08.2001 in der jeweils geltenden Fassung. Darüber hinaus erfolgt die Darstellung der Auswirkungen der vorgesehenen Planungsmaßnahmen auf die Umwelt in Form der Umweltprüfung mit Umweltbericht als besonderer Teil B dieser Planbegründung. Über diese Regelungen hinaus wurden mit dem Vorhabenträger, der GEBAG Duisburger Baugesellschaft mbH, Absprachen darüber getroffen, den vorhandenen Baumbestand, insofern er der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht entgegensteht, zu erhalten. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen. Im Umweltbericht ist dargestellt, dass der Eingriff in die Natur und Landschaft entsprechend den rechtlichen Vorgaben zum Teil im Plangebiet und zum anderen Teil an anderer Stelle innerhalb des Stadtgebietes ausgeglichen wird.

- Erhalt des gesamten Plangebietes als Freifläche

Die Ausweisung des Plangebietes als Wohnbaufläche entspricht den Entwicklungszielen der Stadt Duisburg und dient der Bereitstellung von Wohnflächen zur Deckung des Bedarfes an derzeit nachgefragten Wohnformen. Das Grundstück weist sich hierfür als geeignet aus, da keine wesentlichen Umweltbelange berührt werden und ein bestehender im Zusammenhang bebauter Ortsteil abgerundet wird. Das öffentliche Interesse an der Realisierung der Bebauung ist höher zu bewerten als der private Belang auf Ausblick in eine stark begrünte Fläche, insbesondere, da weitere wesentliche Belange der Bebauung nicht entgegen stehen.

▪ Schaffung eines rückwärtigen Zugangs zu den Gärten der Reihenmittelhäuser „Am Schellberg“

Die GEBAG Duisburger Baugesellschaft mbH als Eigentümerin und Entwicklerin der Fläche ist bereit einen entsprechenden Grundstücksstreifen an die interessierten Anwohner zu veräußern. Dieser Grundstücksstreifen kann dann von den Eigentümern als Zugang zu ihren Gärten genutzt werden. Die ursprüngliche Idee den Zugang über ein festgesetztes Gehrecht zu sichern, ist nach erneuter Prüfung der rechtlichen Erfordernisse verworfen worden, da dies nicht zu eindeutigen Nutzungsverhältnissen geführt hätte. Daher ist eine Regelung über das Privatrecht für alle Beteiligten die einfachere und sinnvollere Lösung. Die GEBAG hat den Anwohnern ein entsprechendes Angebot unterbreitet.

Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 13.02.2012 gemäß § 4 Abs. 2 BauGB von der Planung unterrichtet und zur Stellungnahme aufgefordert. Seitens der Bezirksregierung Düsseldorf und des Amtes für Umwelt und Grün, in Verbindung mit der Unteren Gesundheitsbehörde wurde mit Hinweis auf den Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Teilplan West angeregt, die Möglichkeit von Festsetzungen zur Verbesserung der Luftreinhaltung zu prüfen, umzusetzen bzw. in die planerische Abwägung einzustellen. Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Dachbegrünung, reduzierte Stellplatzversiegelung, Pflanzung von Bäumen im Straßenraum und Heckeneinfriedungen, die die Ziele und Maßnahmen des Luftreinhalteplanes unterstützen. Darüber hinausgehende Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB stehen nicht im Rahmen der Verhältnismäßigkeit und des Nutzens für die Luftreinhaltung, da es sich um eine arrondierende Bebauung handelt.

Seitens des Amtes für Soziales und Wohnen der Stadt Duisburg wird die Errichtung von barrierefreien Bungalows begrüßt und in diesem Zusammenhang ein Maßnahmenkatalog übermittelt, der nicht innerhalb der Festsetzungsmöglichkeiten eines Bebauungsplanes liegt. Die Aspekte, die zu einer barrierefreien Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des gestalteten Lebensraumes beitragen, wurden an den Vorhabenträger zur Beachtung bei der weitergehenden Bauausführung weitergeleitet.

Grundsätzliche Bedenken gegen die Planung wurden seitens der beteiligten Fachbehörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nicht vorgebracht.

Öffentliche Auslegung

Der Bebauungsplanentwurf und seine Begründung wurden in der Zeit vom 06.07.2012 bis 10.08.2012 zu jedermanns Einsicht, gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Im Rahmen der öffentlichen Auslegung wurden von den beteiligten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange keine Bedenken gegen die Planung vorgebracht.

Durch Bürger wurden folgende relevante Anregungen bzw. Stellungnahmen im Rahmen der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanes Nr. 1168 vorgebracht:

▪ Erhalt im Plangebiet vorhandener Bäume

s. Kapitel 11.3 dieser Begründung,
frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

▪ Erhalt des gesamten Plangebietes als Freifläche

s. Kapitel 11.3 dieser Begründung,
frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

▪ Zusätzliche Pflanzungen von Bäumen im Plangebiet

Der Vorhabenträger ist bemüht, eine möglichst große Anzahl von Bäumen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu erhalten. Die Bepflanzung der Gartengrundstücke obliegt den späteren Eigentümern. Auf der privaten Verkehrsfläche ist die Neupflanzung von sechs Bäumen geplant. Mit Rücksicht auf die Größe des Plangebietes ist ein darüber hinausgehendes Pflanzgebot nicht sinnvoll.

▪ Fehlende Aufnahmekapazität der umliegenden Wohnstraßen

Die umliegenden Wohnstraßen, in ihrer Konzeption als Einbahnstraßen, sind dazu in der Lage den Erschließungsverkehr für das Plangebiet aufzunehmen. Zur Sicherung des Verkehrsflusses und Minderung des Parkdrucks auf ein erträgliches Maß, wurde die Anzahl der Wohneinheiten auf eine bzw. zwei Wohneinheiten je Wohngebäude beschränkt. Die Anordnung von Stellplätzen, Carports und Garagen ist so festgesetzt, dass sich in den Zufahrtsflächen ein zweiter Stellplatz ergibt. Das städtebauliche Konzept sieht für den noch unbebauten Blockinnenbereich eine Nachverdichtung mit ca. 16 freistehenden Hauseinheiten vor. Innerhalb der privaten Erschließungsflächen sind dafür 14 Besucherparkplätze geplant. Somit ist sichergestellt, dass der ruhende Verkehr für die Anwohner und deren Besucher innerhalb des Plangebietes aufgenommen werden kann.

▪ Anbindung des Plangebietes über die Großenbaumer Allee

Eine unmittelbare Anbindung an die Großenbaumer Allee ist aufgrund der Eigentumsverhältnisse nicht möglich und zur Wahrung des Verkehrsflusses auf der Großenbaumer Allee nicht sinnvoll.

11.3 Darstellung des Abwägungsprozesses

Im Zuge des Planverfahrens erfolgte die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange. Dem Wunsch der Bürgerinnen und Bürger nach einer stärkeren Durchgrünung des Plangebietes wird durch Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung und Grundstückseinfriedungen in Form von Hecken sowie dem Hinweis zum Erhalt von Bäumen und der Neupflanzung von Bäumen im Straßenraum Rechnung getragen. Damit wird auch kleinteilig zur Luftverbesserung beigetragen und somit indirekt die Ziele und Maßnahmen des Luftreinhalteplanes unterstützt. Der Anregung darüber hinausgehende Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB, dem zusätzlichen Erhalt von Bäumen bzw. einer höheren Anzahl an Neupflanzungen zu treffen stehen nicht im Rahmen der Verhältnismäßigkeit, da es sich um eine arrondierte Bebauung und ein vergleichsweise kleines Plangebiet handelt. Dem Wunsch nach Erhalt des gesamten Plangebietes als Freifläche wurde nicht entsprochen. Das öffentliche Interesse an der Bereitstellung von Wohnflächen zur Deckung des Bedarfes an derzeit nachgefragten Wohnformen ist höher zu bewerten als der private Belang auf Ausblick in eine stark begrünte private Fläche durch Erhalt des gesamten Plangebietes als Freifläche. Das zunächst festgesetzte Gehrecht zugunsten der Anwohner zu den ans Plangebiet südlich angrenzenden Privatgärten wurde wieder herausgenommen, da eine privatrechtliche Lösung (Verkauf des Grundstückstreifens) rechtlich einfacher und eindeutiger zu regeln ist. Das verfolgte Ziel wird weiterhin erreicht und bleibt unberührt.

Die Anregungen und Stellungnahmen der Behörden und Träger sonstiger Belange sowie der Öffentlichkeit wurden nach inhaltlicher Prüfung und städtebaulicher und bauleitplanerischer Auswertung in den Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ und die Begründung mit den entsprechenden Anpassungen und Ergänzungen aufgenommen.

Durch die eingearbeiteten Anpassungen und Ergänzungen sind die Grundzüge der Planung nicht betroffen, so dass eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB und der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB nicht erforderlich ist.

Für die Gesamtabwägung des Verfahrens kann festgestellt werden, dass die städtebaulichen Zielsetzungen und baulichen Definitionen durch die bauleitplanerischen Rahmenbedingungen realisiert werden können.

Teil B – Umweltbericht

1 Einleitung

In Duisburg–Buchholz sollen auf einer baulich bisher nicht genutzten Fläche im Blockinnenbereich vorhandener Wohnbebauung altengerechte barrierefreie Bungalows und 1- bis 2-Familienwohnhäusern errichtet werden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ sollen die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung dieses Wohnstandortes geschaffen werden.

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne vor, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ sind die Ergebnisse dieser Umweltprüfung in dem nachfolgenden Umweltbericht als Bestandteil der Begründung gemäß der gesetzlichen Anlage nach § 2a S. 2 in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

1.1 Festsetzungen und Ziele des Bebauungsplanes

Das ca. 0,85 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ befindet sich im Ortsteil Buchholz (Stadtbezirk Duisburg Süd). Es ist über die Straße „Am Schellberg“ erreichbar, welche von der Hauptverkehrsstraße „Großenbaumer Allee“ über die Wohnstraßen „Am Dickerhorst“ und „Am Hauweg“ angefahren werden kann. Durch die Umwandlung einer bisher baulich nicht genutzten ehemaligen Grabeland- und Gartenfläche im Blockinnenbereich vorhandener Wohnbebauung soll die durch die umgebende Bebauung vorgeprägte Fläche nachverdichtet werden. Ziel der Planung ist die Errichtung von freistehenden Einzelhäusern. Die beiden bereits vorhandenen Erschließungsstraßen in Anbindung an die Straße „Am Schellberg“ sind Teil des Bebauungsplangebietes.

Wesentliche Ziele des Bebauungsplanes sind:

- Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung innerhalb des noch unbebauten Blockinnenbereiches.
- Bereitstellung von Wohnflächen zur Deckung des Bedarfs an derzeit nachgefragten Wohnformen von Einfamilienhäusern und Bungalows.
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zum Neubau von barrierefreien und familienfreundlichen Wohnhäusern.
- Sicherung der Erschließung und Schaffung eines Quartiersplatzes.

Die wesentlichen Inhalte des Bebauungsplanes sind der Planzeichnung sowie der dazugehörigen Begründung zu entnehmen:

- Art der baulichen Nutzung: Reines Wohngebiet.
- Maß der baulichen Nutzung/Bauweise: Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7, im Bereich der maximal 2-geschossigen Bebauung Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8; offene Bauweise mit Einzelhäusern (max. zwei Wohneinheiten pro Gebäude); Höhe und Art der baulichen Anlagen: Bungalows, maximal zwei Vollgeschosse, keine Staffelgeschosse; max. Attikahöhe: 7 m (entspricht 41,00 m üNN) bei zwei Vollgeschossen und max. Attikahöhe: 4 m (entspricht 38,00 m üNN) für eingeschossige Gebäude.

- Innere Erschließung: privater Erschließungsbügel als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche (Breite 7,5 – 10,7 m) unter Aufnahme zweier vorhandener privater Erschließungsflächen.
- Ruhender Verkehr: Pro Grundstück mind. zwei Stellplätze, z.B. in Form einer Garage und eines Stellplatzes; zusätzlich 14 Besucherparkplätze im Bereich der privaten Erschließungsfläche.
- Fläche für Versorgung/ Abwasser: über die private Verkehrsfläche.
- Beseitigung von Niederschlagswasser: Versickerung gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wegen des hohen Grundwasserstandes nicht möglich. Einleitung in die öffentliche Kanalisation. Extensive Dachbegrünung zur Minderung des Abflusses.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das gesamte Plangebiet ist 8.494 m² groß und als eben zu bezeichnen.

Tabelle 1: Kennwerte des Bebauungsplanentwurfes

Flächennutzung	B-Plan Nr. 1168
Wohnbaufläche Blockinnenbereich	5.931 m ²
vorhandene Erschließungsfläche	533 m ²
geplante Erschließungsfläche	1.830 m ²
Grünfläche	200 m ²
Summe	8.494 m²

1.2 **Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die für den Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ relevanten Fachgesetze und Fachpläne.

Tabelle 2: Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Normen

Schutzgut	Fachgesetze und Zielaussagen
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.
	TA Lärm Dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) Dient dem Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen.
	DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig. Die DIN 18005 enthält unter anderem Orientierungswerte für die Bauleitplanung.
	Runderlass Lichtimmissionen (13.09.2000) Dieser Erlass dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Licht. (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Energie und Verkehr, Ministerium für Städtebau, Kultur und Sport)

Schutzgut	Fachgesetze und Zielaussagen
Tiere und Pflanzen	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) /Landschaftsgesetz NRW (LG) Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für künftige Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter - die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
Boden	<p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)/ Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, - die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten. <p>Baugesetzbuch (BauGB) Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Hierbei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinden insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung u.a. zu nutzen. Schutz des Mutterbodens: Erhalt und Schutz vor Vernichtung oder Vergeudung bei der Errichtung oder Änderung baulicher Einrichtungen.</p>
Wasser	<p>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.</p>
Klima/Luft	<p>Landschaftsgesetz NRW (LG) Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und damit auch der klimatischen Verhältnisse als Lebensgrundlage des Menschen und seiner Erholung.</p> <p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen.</p> <p>TA Luft Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.</p>
Landschaft- und Ortsbild	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) /Landschaftsgesetz NRW (LG) Ziel ist die dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft.</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB) Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und entwickeln.</p>
Kultur- und Sachgüter	<p>Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG) Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.</p>

Tabelle 3: Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

Fachplan	Zielaussagen für das Plangebiet
Der Regionalplan GEP 99 (Bezirkregierung Düsseldorf, 2000)	Der Regionalplan GEP 99 weist das Plangebiet als allgemeinen Siedlungsbereich aus. Die beabsichtigte Nutzung entspricht somit den Zielen des GEP.
Flächennutzungsplan (FNP) (Stadt Duisburg, 2004)	Das Plangebiet ist im FNP als „Wohnbaufläche“ gekennzeichnet. Die geplanten städtebaulichen Zielsetzungen entsprechen somit den Entwicklungszielen des Flächennutzungsplanes.
Bebauungsplan Nr. 445. (rechtsverbindlich seit dem 25.08.1966)	Der B-Plan weist das Plangebiet des Bauungsplanes Nr. 1168 bereits als reines Wohngebiet (WR) aus. Der neu aufzustellende Bauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ überdeckt in Teilbereichen den Bauungsplan Nr. 445.
Landschaftsplan der Stadt Duisburg	Der Untersuchungsraum liegt außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg.
Schutzgebiete	Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen des B-Plangebietes greifen in keine Schutzgebiete wie Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, § 62-Biotop, FFH-Gebiet etc. ein.
Biotopkataster NRW	Im Bereich des B-Plangebietes befinden sich keine Biotope, die im Biotopkataster Nordrhein-Westfalen erfasst sind.
Biotopverbundkonzept Stadt Duisburg	Der Untersuchungsraum des Bauungsplangebietes liegt im Bereich des Blattes 5494 Wedau des Biotopverbundkonzeptes der Stadt Duisburg und ist den gemischten Bauflächen/ Wohnbauflächen zugeordnet. Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Entwicklung des Bestandes bis zur Realisierung des rechtsgültigen B-Plans. Die Festsetzungen des Bauungsplans Nr. 1168 stehen damit nicht im Widerspruch zu den Vorgaben des Biotopverbundkonzeptes.
Klimaanalyse Stadt Duisburg	Die Karte „Planungshinweise“ der Stadt Duisburg weisen das B-Plangebiet als Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete aus: Bauungsstrukturen und Begrünung sind bioklimatisch positiv zu bewerten. Günstige Bauungsstrukturen sind zu erhalten. Reduktion von Verkehrs- und Hausbrandemissionen. Erhaltung und Aufbau von weiteren Gehölzstrukturen.
Synthetische Klimafunktionskarte (RVR 2011)	Der Untersuchungsraum ist dem Klimatop „Vorstadtklima“ mit insgesamt günstigen klimatischen Faktoren zuzuordnen.
Luftreinhalteplan Westliches Ruhrgebiet (Bezirksregierung Düsseldorf 2000)	Aufgrund der insgesamt günstigen lufthygienischen Situation in Duisburg-Buchholz besteht zur Zeit kein Handlungsbedarf. Die Vorgaben des Luftreinhalteplans sind zu berücksichtigen.

2 Beschreibung des Umweltzustandes, Bewertung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Entsprechend dem Anforderungsprofil des Amtes für Umwelt und Grün der Stadt Duisburg werden die in diesem Umweltbericht beschriebenen voraussichtlichen Umweltauswirkungen anhand der folgenden Kategorien bewertet:

- umweltverträglich und abwägungsunerheblich (d.h. keine bis unerhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten)
- bedingt umweltverträglich und abwägungserheblicher Umweltbelang (d.h. erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, auf die in planerischer Abwägung eingegangen werden muss)
- nicht umweltverträglich und abwägungserheblicher Umweltbelang mit besonderem Gewicht (d.h. erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, die aus umweltfachlicher Sicht in planerischer Abwägung mit besonderem Gewicht behandelt werden müssen)

2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Bebauungsplan wurde aus der Sicht des Naturschutzes, der Landschaftspflege, der Biotopverbundplanung Duisburg sowie der generellen Grünplanung geprüft.

Die Planung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Um den Belangen des Artenschutzes und der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz Rechnung zu tragen, wurde für den Bebauungsplan eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen und ein Landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt.

2.1.1 Bestandsaufnahme

Biotop

Der überwiegende Bereich des Bebauungsplangebietes wird von einer Brachfläche eingenommen, die in der Vergangenheit als Grabeland genutzt wurde. Aktuell wird die Fläche von einem lückigen Brombeeraufwuchs mit einer ruderalen Vegetation dominiert. Im nordwestlichen sowie im zentralen Bereich der ehemaligen Grabelandparzelle befinden sich zwei Baumgruppen aus geringem bis mittlerem Baumholz. Von hier und den umgebenden Gärten ist die Einwanderung von Eschen-, und Pappeljungwuchs sowie von Rotem Hartriegel in die Ruderalfläche zu beobachten.

Im Norden und Osten des Bebauungsplangebietes liegen Gartenparzellen mit gartentypischen Gehölzen und Rasenflächen. Im Nordosten befindet sich eine ehemals als Kleintiergehege genutzte größere Rasenfläche. Zum B-Plangebiet gehören zwei bereits angelegte Erschließungsstraßen. Hier wurden innerhalb des Straßenkörpers jeweils zwei Einzelbäume (Feldahorn (*Acer campestre*)) gepflanzt. Insbesondere im Bereich der Baumgruppen wurde Müll und in kleineren Mengen Bauschutt abgelagert.

Im Plangebiet gelten keine Erhaltungsziele und Schutzziele der FFH-Richtlinie oder der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG. Es kommen keine gefährdeten Pflanzenarten, keine §62-Biotop und keine Biotop im Biotopkataster NRW vor.

Artenschutz

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse wurden drei planungsrelevante Arten (Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Sperber) angetroffen, die das Gebiet jedoch nur als Jagdgebiet nutzen bzw. auf dem Transferflug zwischen verschiedenen umliegenden Jagdhabitaten und/ oder dem Quartier waren. In den Gehölzbeständen wurden keine Horste gefunden, die als Brutplatz z.B. für Greifvögel oder horstbeziehende Arten dienen könnten. Weitere planungsrelevante Arten sind aufgrund fehlender Gewässer oder Sonderstrukturen wie Trocken- und Offenlandbiotope sowie Feuchtwiesen und Moore nicht zu erwarten. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden lediglich eine Reihe, für den durchgrüneten Siedlungsraum typische, ubiquitäre Vogelarten verzeichnet. Sie sind, wie alle heimischen Vogelarten, nach dem BNatSchG besonders geschützt.

2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.1.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Biotope

Im Rahmen der Baumaßnahme wird die auf der Fläche vorhandene Vegetation fast vollständig entnommen und durch versiegelte Flächen und Hausgärten ersetzt. Einzelne Bäume sollen nach Möglichkeit erhalten bleiben.

Während der Bauphase kann es zu Schädigung der zu erhaltenden Einzelbäume kommen.

Artenschutz

Durch die Nutzungsänderung werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Planungsraum vorgefundenen planungsrelevanten Fledermäuse zerstört. Durch die Entnahme des Gehölzbestandes und die Umnutzung werden daher keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt. Während der Bauphase kann es durch Zerstörung von Nestern, Störungen während der Fortpflanzungszeit und individuellen Tötungen durch den Baustellenbetrieb zu Beeinträchtigungen der vorkommenden ubiquitären Vogelarten kommen.

2.1.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Baustellenbetrieb



Die während der Bauphase auftretenden Störungen sind nur temporär. Zudem bestehen für die vorkommenden ubiquitären Arten Ausweichmöglichkeiten in den umliegenden Gärten.

Errichtung



Das Vorhaben entspricht den Zielsetzungen des Flächennutzungsplanes der Stadt Duisburg und steht im Einklang mit dem Biotopverbundkonzept der Stadt. Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen des B-Plangebietes greifen in keine Schutzgebiete wie Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, § 62-Biotop, FFH-Gebiet etc. ein.

Durch die geplante Bebauung gehen die vorhandenen Vegetationsstrukturen weitgehend verloren. Dies stellt im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung eine Beeinträchtigung dar, die auszugleichen ist. Aufgrund der mäßigen bis geringen na-

turschutzfachlichen Wertigkeit der Biotoptypen mit einer starken anthropogenen Prägung, dem Fehlen von älteren oder struktureicheren Vegetationsstrukturen und der Kleinräumigkeit des Eingriffes sind die Beeinträchtigungen als nicht abwägungserheblich zu bewerten. Zudem werden die Beeinträchtigungen durch die geplante lockere Bebauung mit einer extensiven oder intensiven Dachbegrünung, den möglichen Erhalt von Einzelbäumen sowie die Anlage einer öffentlichen Grünfläche gemindert.

Die artenschutzrechtliche Potenzialanalyse ergab, dass die nachgewiesenen planungsrelevanten Arten von dem Planvorhaben weder erheblich betroffen sind noch eine Gefährdung der lokalen Population besteht. Es sind daher keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt, die dem Planvorhaben entgegenstehen würden.

Betrieb

Die Fläche steht im Bereich der Gärten auch nach der Umwandlung weiterhin zur Nahrungssuche für Vogelarten zur Verfügung. Nutzungsbedingt ist mit jedoch einer Zunahme von Störwirkungen und damit einer gewissen Minderung für potenziell vorkommende empfindlichere Vogelarten zu rechnen.

2.1.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Die zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen geplanten Maßnahmen stellen sich wie folgt dar:

- Anlage einer privaten Grünfläche, wobei die vorhandene Esche möglichst erhalten bleiben soll. Nach Möglichkeit Erhalt von Einzelbäumen im Bereich der geplanten Gärten
- Schutz der nach Möglichkeit zu erhaltenden Einzelbäumen vor mechanischen Verletzungen im Rahmen der Bautätigkeit
- Bauzeitenbeschränkung (gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG): Durchführung der Baufeldfreimachung (Gehölzentnahme) außerhalb der Balz- und Fortpflanzungszeiten. Unter Berücksichtigung der potentiell betroffenen Arten ergibt sich ein Zeitfenster von Anfang Oktober bis Ende Februar für die Baufeldfreimachung.

Ausgleichsmaßnahmen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 7 des Baugesetzbuches (BauGB) die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander abzuwägen. Dabei ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen, um den mit der Baumaßnahme verbundenen Eingriff in Natur und Landschaft auszugleichen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt im Rahmen eines Fachgutachtens (Landschaftspflegerischer Begleitplan) auf Grundlage der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV NRW 2008). Die Bewertung von Eingriff und Ausgleich im Bereich des Planungsraumes ergibt eine negative Bilanz von 22.150 Werteinheiten (vgl. Tabellen 4 und 5), die gemäß den Anforderungen der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz auszugleichen ist. Der Fehlbetrag wird mit der im Bebauungsplan Nr. 965 A – Wanheim-Angerhausen – für den Bereich zwischen Obere Kaiserswerther Straße, Neuenhofstraße, Düsseldorfer Landstraße und südlicher Grenze der Kasernenfläche ausgewiesenen positiven Bilanz verrechnet.

Tabelle 4: Biotopwert (Ausgangszustand) des Plangebietes vor dem Eingriff

Code	Biototyp	Grundwert A	Fläche (m ²)	Werteinheit (A x m ²)
1.1	Versiegelte Fläche (Erschließungsstraßen)	0	517	0
2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand	4	16	64
4.3	Zier- und Nutzgarten mit < 50% heimischen Gehölzen	2	2.628	5.256
5.1	Siedlungsbrache, Gehölzanteil < 50%	4	4.012	16.048
7.3	Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten < 50%, geringes bis mittleres Baumholz	4	1.321	5.284
			8.494	26.652

Tabelle 5: Biotopwert des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des B-Plan-Entwurfes

Code	Biototyp	Grundwert P	Fläche (m ²)	Wert- einheit (A x m ²)
1.1	Versiegelte Fläche (Erschließungsstraßen, Gebäude)	0	517	0
	1.1.1 Vorhandene Erschließungsstraßen		1.770	0
	1.1.2 Geplante Verkehrsflächen		4.152	02
	1.1.3 Gebäude, versiegelte Zuwegung etc.			
1.3	Teilversiegelte Flächen (Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster)	1	120	120
2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand			
	2.3.1 vorhandenes Straßenbegleitgrün	4	16	64
	2.3.1 geplantes Straßenbegleitgrün	4	60	240
4.3	Zier- und Nutzgarten mit < 50% heimischen Gehölzen	2	1.619	3.238
4.5	Grünanlage (Quartiersplatz) inklusive zu erhaltender Esche	3	200	600
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch	6	40	240
			8.494	4.502

2.1.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Brachfläche zunächst bestehen bleiben und sich langfristig durch Einwanderung von Gehölzen von einer Ruderalfläche zu einem Gehölzbestand entwickeln. Die angrenzenden Gartenbereiche werden aktuell nicht mehr genutzt und würden voraussichtlich ebenfalls brachfallen. Die vorhandenen Erschließungsstraßen werden bereits von den Anwohnern genutzt und bleiben in ihrer Funktion bestehen.

Die Fläche wurde bereits in der Vergangenheit zur Ablagerung von Müll und Gartenabfällen genutzt und es besteht die Gefahr, dass die Fläche mit zunehmender Sukzession auch weiterhin zweckentfremdend in Anspruch genommen wird und sich Unrat und dgl. ansammelt, in deren Folge sich z.B. Ratten einnisten können.

2.2 Schutzgut Boden

2.2.1 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet befindet sich laut Geologischer Karte des Geologisches Landesamtes Nordrhein-Westfalen in einem Bereich „meist brauner Lehme“ (Talboden in Form von oberflächlich humosem Lehm) über Sanden und Kiesen der Niederterrasse.

Im Plangebiet wurden im Rahmen der Gründungs- und Versickerungsuntersuchung anthropogen überformte Bodenprofile vorgefunden, die für die frühere Nutzung als Nutzgärten/Grabeland typisch sind. Die Oberböden sind 0,3 – 0,7 m mächtig und weisen anthropogene Beimengungen (u.a. Kohle, Beton, Glas, Ziegel) auf. In Teilbereichen wurde in den ersten 0,5 m eine Auffüllung aus feinsandigen Schluffen und eine bis in Tiefen von 30 cm reichende Auffüllung aus Feinsanden mit Beton-, Ziegel-, Keramik- und Metallbeimengungen angetroffen. Unter dem Oberboden folgen bis in Tiefen von 0,6 – 1,0 m feinsandige Schluffe, die lokal kiesig ausgeprägt sind, darunter wurden bis zur Endteufe von 5,0 m Sande mit wechselnden Schluff- und Kiesanteilen angetroffen.

Mit Ausnahme der beiden bereits vorhandenen Erschließungsstraßen sind die Böden des Planungsraumes unversiegelt und besitzen eine Funktion als Versickerungsfläche für Niederschläge.

Gemäß Angaben der Unteren Bodenschutzbehörde besteht nach Auswertung von Messtischblättern, Luftbildaufnahmen sowie weiterem Archivmaterials für den noch nicht bebauten Bereich kein konkreter Verdacht auf relevante Altablagerungen oder Altstandorte. Im Bereich der bereits gebauten Erschließungsstraßen befindet sich eine Altablagerung (AA0788), die bereits untersucht wurde und für die eine Gefährdung für die bestehende Nutzung ausgeschlossen wurde. Die in den Jahren 2002 und 2003 durchgeführten Oberbodenuntersuchungen nach den Vorgaben der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) ergaben einen geringfügig erhöhten Gehalt an Benzo(a)pyren von max. 1,77 mg/kg. Der entsprechende gesetzliche Prüfwert von 1,5 mg/kg für Nutzpflanzenanbau wird damit überschritten, die relevanten Prüfwerte für die Nutzungsformen „Kinderspielfläche“ und „Wohngebiet“ werden jedoch eingehalten.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.2.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Durch die geplante Bebauung erfolgt eine Versiegelung eines Teils des Untergrundes mit Verlust aller Bodenfunktionen. Hierbei ist insbesondere die Funktion des Bodens als Speichermedium für auftretendes Niederschlagswasser von Bedeutung. Aufgrund des höchsten anzunehmenden Grundwasserstandes ist eine Verrieselung/Versickerung des anfallenden Dachflächenwassers auf der verbleibenden unversiegelten Restfläche nicht möglich.

Während der Bauphase kann es zu einer Beeinträchtigung des Bodens durch Verdichtung infolge des Baustellenverkehrs kommen. Im Bereich der bereits vorhandenen Erschließungsstraßen tritt keine Veränderung des Umweltzustandes ein.

2.2.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Baustellenbetrieb



Bei ordnungsgemäßem Baustellenbetrieb ist nicht mit großflächigen strukturellen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Errichtung



Der Zielsetzung des Baugesetzbuches (BauGB), der Nachverdichtung von Flächen im Siedlungsraum Vorrang gegenüber der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung zu geben wird Rechnung getragen. Durch die Versiegelung gehen in Teilbereichen sämtliche Bodenfunktionen verloren. Den vorkommenden Böden ist hierbei aufgrund der anthropogenen Überprägung in Form von Auffüllungen und Fremd Beimengungen im Oberboden in Bezug auf Naturnähe nur eine geringe bis mittlere Wertigkeit zuzuordnen. Sie besitzen aber als unversiegelte Flächen eine Funktion als Versickerungsfläche für Niederschläge. Hinsichtlich der Altablagerung im bereits überbauten Bereich des B-Plangebietes ist davon auszugehen, dass kein Risiko für die geplante Nutzung bzw. bereits bestehende Nutzung besteht.

Betrieb



Die nach der Baumaßnahme weiterhin unversiegelten Böden sollen als Hausgärten genutzt werden, so dass hier keine strukturellen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

2.2.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen sollte sich die Anlage von Baustelleneinrichtungen auf die zukünftig überbauten bzw. versiegelten Flächen beschränken. Bei den anstehenden Bauarbeiten sind der oberflächlich vorhandene Müll, sowie die Reste ehemaliger Zaunanlagen getrennt aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die durch die Baumaßnahmen anfallenden Aushubmassen können baubedingt nur in Teilmengen wieder eingebaut werden. Nach §202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Die hier anstehenden humosen Oberböden weisen in weiten Bereichen anthropogene Beimengungen auf. Lediglich im zentralen Bereich der Brache wurden im Rahmen der stichprobenartigen Bodenuntersuchung von Fremd beimengungen freie Profile angetroffen. Im Rahmen der Bauarbeiten kann durch Wiedereinbau fremdstofffreien Materials dem Schutz des Mutterbodens vor Vernichtung und Vergeudung Rechnung getragen werden. Darüber hinaus anfallendes Bodenmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Aus Vorsorgegründen sollte der eventuell anzuliefernde Fremdboden für die Herstellung der durchwurzelbaren Bodenzone die Vorsorgewerte gemäß BBodSchV einhalten.

Aufgrund der stichprobenhaften Untersuchung kann nicht ausgeschlossen werden, dass im bisher unbebauten Bereich schädliche Bodenveränderungen vorhanden sind. Sollten sich im Rahmen der Bauarbeiten Hinweise hierauf ergeben, so ist die Stadt Duisburg, Amt für Umwelt und Grün, Untere Bodenschutzbehörde, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz vom 09.05.2000 unverzüglich zu informieren.

Im Bereich der bereits vorhandenen Erschließungsstraßen wurden erhöhte Benzo(a)pyren-Gehalte in den Oberböden festgestellt, die eine Nutzung für den Nutzpflanzenanbau ausschließen. Für die bestehende Nutzung ist angesichts der Versiegelung eine Gefährdung auszuschließen. Sollte zukünftig eine Entsiegelung der bestehenden Straßen durchgeführt werden, so ist zu prüfen, ob das anstehende Bodenmaterial im Hinblick auf die Folgenutzung aus bodenschutzrechtlicher Sicht geeignet ist. Für zusätzliche Stellplätze sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden, um weitere Versiegelungen zu vermeiden.

2.2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Brache zunächst bestehen und die natürlichen Bodenfunktionen erhalten bleiben. Die aktuell noch unversiegelte Fläche stände der Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung. Die im Oberboden eingemischten Fremd Beimengungen verblieben auf der Fläche.

2.3 Schutzgut Wasser

2.3.1 Bestandsaufnahme

Im Planungsraum sind keine oberirdischen Gewässer vorhanden und das Untersuchungsgebiet liegt nicht im Bereich eines Trinkwasserschutzbereiches. Der höchste zu erwartende Grundwasserstand (HGW) wird bei ca. 32,5 mNN erwartet.

2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.3.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Bei Durchführung der Planung wird ein Teil der Fläche durch Verkehrswege und Wohnbebauung versiegelt werden. Dies führt zu einem Verlust an Retentions- und Versickerungsraum und damit zu einer Minderung der Grundwasserneubildung.

Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Hierzu wurde für die vorhandenen Böden eine Versickerungsuntersuchung durchgeführt. Der höchste Grundwasserstand (HGW) wird bei ca. 32,5 mNN und damit rund 0,75 bis 1,4 m unter GOK erwartet. Je nach Sickeranlage ist ein Mindestabstand zum HGW zwischen 1,0 und 2,5 m erforderlich, so dass eine Versickerung von Dachflächenwasser auf der Fläche nicht möglich ist und das Niederschlagswasser der öffentlichen Kanalisation zugeführt werden muss.

2.3.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Baustellenbetrieb

Bei ordnungsgemäßem Baustellenbetrieb und einem technisch einwandfreien Zustand der Baustellenfahrzeuge sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Errichtung



Im Bereich des B-Planes kann das anfallende Niederschlagswasser lediglich im Bereich der Gärten und der privaten Grünfläche zur Versickerung gebracht werden. Eine Versickerung des Dachflächenwassers ist wegen des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes nicht möglich. Diese negative Umwelteinwirkung wird durch die im Bebauungsplan festgesetzte extensive Dachbegrünung gemindert. In Verbindung mit der Kleinräumigkeit des Gebietes ist diese negative Umwelteinwirkung insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

Betrieb



Die nach der Baumaßnahme unversiegelten Böden sollen als Nutzgärten genutzt werden, so dass hier keine strukturellen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten sind.

2.3.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Der höchste zu erwartende Grundwasserstand lässt eine Versickerung des Dachflächenwassers auf der Fläche praktisch nicht zu, so dass das Wasser der öffentlichen Kanalisation zugeführt werden muss.

- Zur Verringerung des Eingriffes können Maßnahmen dienen, die den Versiegelungsgrad minimieren. Hierzu gehören der Einbau versickerungsfähiger Materialien im Bereich der zusätzlich zulässigen PKW-Stellplätze, der privaten Verkehrsflächen und Terrassen.
- Durch die festgesetzte extensive Dachbegrünung der geplanten Gebäude kann ebenfalls mehr Niederschlagswasser auf der Fläche gehalten werden.

2.3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Brache zunächst bestehen und die natürlichen Bodenfunktionen erhalten bleiben. Mit Ausnahme der aktuell bereits versiegelten Erschließungsstraßen stände die Fläche damit für die Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung.

2.4 Schutzgut Klima

2.4.1 Bestandsaufnahme

Der Planungsraum ist laut Synthetischer Klimafunktionskarte (RVR 2011) als „Vorstadtklima“ zu bezeichnen. Kennzeichnend sind hier die lockeren Bebauungsstrukturen und die gute Durchgrünung. Temperatur- und Feuchtebelastungen werden, ebenso wie hohe Windgeschwindigkeiten, in dieser Umgebung weitgehend gedämpft. Es herrschen günstige Strahlungsbedingungen und nur geringfügige Wärmebelastungen, so dass insgesamt ein gutes Wohn- und Schlafklima vorhanden ist. Die Karte der Stadtbeflüftung der Stadtklimaanalyse der Stadt Duisburg weist das Untersuchungsgebiet als Bereich mittlerer Belüftung aus.

2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.4.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Auf Grund des sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergebenden Gebietscharakters (Allgemeines Wohngebiet) sind in Verbindung mit den Zielen der Energieeinsparverordnung für zu errichtende Wohngebäude keine erheblichen Umwelteinwirkungen in Form einer nachhaltigen Verschlechterung des Bioklimas zu erwarten. Auswirkungen der Planung auf das großräumige Klima sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Im Rahmen der geplanten Bebauung wird der in Teilbereichen vorhandene Baumbestand fast vollständig entfallen, wodurch dessen lufthygienische Wirkung entfällt.

2.4.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Baustellenbetrieb



Durch den Baustellenbetrieb sind keine nachteilige Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

Errichtung



Durch die geplante Nutzung als Wohngebiet mit einem hohen Anteil an Hausgärten ist davon auszugehen, dass das verloren gegangene Gehölzvolumen durch die Begrünung der Hausgärten und der privaten Grünbereiche ausgeglichen wird.

Betrieb



Von der geplanten Nutzung als reines Wohngebiet sind keine nachteiligen Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

2.4.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Ausgehend von einer Nutzung der Fläche entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind keine weitergehenden Maßnahmen notwendig.

2.4.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Brachfläche bestehen bleiben, womit keine Veränderungen im Umweltzustand erwartet werden.

2.5 Schutzgut Mensch

2.5.1 Bestandsaufnahme

Luftschadstoffe

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich der Umweltzone und ist im Hinblick auf seine Luftschadstoffsituation aufgrund seines Umfeldes (überwiegend locker und offen bebaute Wohngebiete, Nähe zu Seenplatte, Wald- und Freiflächen, fehlende Emittenten) als positiv zu bewerten. An der nächstgelegenen, ca. 1,2 km entfernt gelegenen LUQS-Messstation „Buchholz“ wurden für das Plangebiet flächenhafte Vorbelastun-

gen gemessen, die mit $24,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für PM10 und $25,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für NO₂ nur gering über den für Buchholz ermittelten Hintergrundwerten liegen.

Verkehrslärm

Das Plangebiet ist aufgrund bestehender Verkehrswege wie Großenbaumer Allee, Autobahn A59 sowie der Bahntrasse der Deutschen Bahn als vorbelastet zu bewerten.

Für die städtebauliche Planung wurde die Beurteilung der Schallimmissionen aus Verkehrslärm auf der Grundlage der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ durchgeführt. Danach dürfen in einem allgemeinem Wohngebiet tagsüber 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) nicht überschritten werden. Die schalltechnischen Untersuchungen ergaben, dass die höchsten Verkehrslärmimmissionen an den geplanten Fassaden in Richtung Autobahn sowie der Bahntrasse vorliegen. Die Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehr betragen hier 59 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts und überschreiten die schalltechnischen Orientierungswerte für reine Wohngebiete um bis zu 9 dB(A) tags und 14 dB(A) nachts. An den der Bahnlinie sowie der Autobahn abgewandten Fassaden (Ostfassaden) sind Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für reine Wohngebiete von bis zu 5 dB(A) tags und 7 dB(A) nachts auszumachen.

Sportlärm

Die Schallimmissionen des südlich des Plangebietes gelegenen Sportanlage der Großenbaumer Sportgemeinschaft auf das Plangebiet wurden rechnerisch ermittelt und auf Grundlage der 18. BImSchV beurteilt. Sowohl während des Trainingsbetriebs werktags innerhalb der Ruhezeiten als auch zum Ligaspielbetrieb sonn- und feiertags und auch werktags ab 22 Uhr (Abfahrt Trainingsbetrieb) werden die Immissionsrichtwerte überall an der geplanten Wohnbebauung eingehalten. Auch bei außergewöhnlich hohen Besucherzahlen (seltenes Ereignis) ist nicht von einer Erhöhung des Beurteilungspegels um mehr als 10 dB(A) auszugehen (Immissionsrichtwert seltenes Ereignis: 55dB(A)).

Gewerbliche Schallimmissionen

Gewerbliche Schallimmissionen sind nicht vorhanden.

Lichtimmissionen

Die durch die Beleuchtungsanlagen der Sportanlage zu erwartenden Lichtimmissionen an der geplanten Wohnbebauung wurden gemäß des Runderlasses Lichtimmissionen des MUNLV und des MWMEV beurteilt. Die Untersuchung ergab, dass von der südlich gelegenen Beleuchtungsanlage der Sportanlage Großenbaum keine Beeinträchtigungen auf das geplante Wohngebiet ausgehen.

Erholung

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Lage im Blockinnenbereich vorhandener Wohnbebauung ohne Bedeutung für die Funktion Erholung.

Altlasten

siehe Kapitel 2.2.1

Weitere Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Wellen, Erschütterungen oder Gerüche sind nicht vorhanden.

2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.5.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Auf Grund des sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergebenden Gebietscharakters (Reines Wohngebiet) ist in Verbindung mit den Zielen der Energieeinsparverordnung durch die Planung keine erhebliche Umwelteinwirkung in Form eines Ansteigens der Luftschadstoffe sowohl für den Planungsraum als auch für die bereits vorhandene Wohnbebauung im Umfeld zu erwarten. Es ist lediglich mit einem leichten Anstieg durch privaten Hausbrand sowie durch Anlieger- und Besucherverkehr zu rechnen.

Von der geplanten Wohnbebauung gehen keine Konflikte hinsichtlich Lärm und Lichtbelastung aus. Für den geplanten Neubau der Privatstraßen innerhalb des Plangebietes wurden die Verkehrsimmissionen sowohl an der geplanten Bebauung als auch an der umliegenden Bestandsbebauung gemäß 16. BImSchV beurteilt. Zudem wurde geprüft, ob an der Bestandsbebauung Anspruch auf passivem Schallschutz vorliegt. Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen ergeben, dass auch eine deutlich intensivere als die geplante Nutzung tags und nachts möglich wäre, ohne dass für die Anwohner der bestehenden Bebauung im Umfeld der geplanten privaten Straße ein Anspruch auf Lärmschutz vorliegen würde. Es ist jedoch mit einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch wohngebietsbezogenen Verkehr und allgemeinen Siedlungsgeräuschen zu rechnen.

Während der Bauphase ist, insbesondere durch Baustellenfahrzeuge, mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen und damit erhöhten Schadstoffemissionen und mit einer erhöhten Lärm- und Staubbelastung auch für die bereits bestehende Bebauung entlang der Erschließungsstraßen zu rechnen.

Auf das Plangebiet wirken aus dem umliegenden Straßen- und Schienenverkehr hohe Lärmimmissionen ein, die passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich machen.

2.5.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Baustellenbetrieb



Die während der Bauphase zu erwartende Zunahme an Geräusch-, Staub- und Erschütterungsimmissionen für die umliegende Wohnbebauung tritt nur temporär auf.

Errichtung



Das Plangebiet wird zurzeit weder für Wohn- noch für Erholungszwecke genutzt, so dass sich keine Auswirkungen ergeben. Die Ablagerung von Hausmüll/ Siedlungsmüll im Bereich der Brache wird durch die Baumaßnahme unterbunden.

Betrieb



Von der geplanten Wohnbebauung gehen in Bezug auf die Umweltbelange „Lärm“, „Licht“ und „Luft“ keine umweltrelevanten Auswirkungen auf das Umfeld aus. Es ist allenfalls eine geringfügige Erhöhung der Luftschadstoffe durch wohnortsbezogenen Verkehr und durch potenziellen privaten Hausbrand sowie eine Zunahme an allgemeinen Siedlungsgeräuschen zu erwarten.

Vorbelastung



Die auf das Plangebiet aus dem umliegenden Straßen- und Schienenverkehr wirkenden hohen Lärmimmissionen machen passive Schallschutzmaßnahmen notwendig.

2.5.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Der im gesamten Stadtgebiet geltende Luftreinhalteplan (Teilplan West) ist zu berücksichtigen. Er benennt mit der Maßnahme A.1.08 Anforderungen an die Bauleitplanung, mit denen die Verwendung von luftverunreinigenden Stoffen, soweit dies rechtlich, organisatorisch und wirtschaftlich möglich ist, begrenzt werden soll. Hierzu zählt unter anderem die Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen. Bei der geplanten Bebauung besteht aufgrund der Ausrichtung der Gebäude die Möglichkeit, solare Energie nutzbar zu machen, wodurch ein Beitrag zur Verringerung des Schadstoffausstoßes bei der Erzeugung von Wärme und Warmwasser geleistet werden kann. Das Ziel, bauliche Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen (z.B. Straßenschluchten) zu vermeiden, wird durch die offene und niedrig gehaltene Wohnbebauung erreicht.

Entsprechend den vom Gutachter berechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln und den daraus resultierenden Lärmpegelbereichen im Sinne der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ergeben sich für den Bebauungsplan Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile. Zum Schutz vor Schallimmissionen aus Verkehrslärm werden passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 im Bebauungsplan festgesetzt. Es ergeben sich Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude bis Lärmpegelbereich III. Es wird empfohlen, Anforderungen entsprechend Lärmpegelbereich III als Mindestanforderung im gesamten Bereich des Bebauungsplanes festzusetzen.

Von der geplanten privaten Straße als Zuwegung zur Neubebauung und den geplanten PKW-Stellplätzen gehen keine Konflikte für die Anwohner aus, so dass keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Der Bauzeitraum ist auf das notwendige Minimum zu beschränken, um die Beeinträchtigungen durch Lärm, Erschütterungen und Staubentwicklung durch den Baustellenbetrieb zu minimieren.

2.5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Brache zunächst bestehen bleiben und sich langfristig zu einem Gehölzbestand weiterentwickeln. Die Brache wird aktuell bereits zweckentfremdend zur Ablagerung von Gartenabfällen etc. in Anspruch genommen. Bei Nichtdurchführung der Planung könnten sich längerfristig Unrat ansammeln und sich z.B. Ratten einnisten, wodurch die Wohnqualität der benachbarten Wohnbebauung beeinträchtigt würde.

2.6 Schutzgut Landschaft und Ortsbild

2.6.1 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt im Blockinnenbereich eines bebauten Umfeldes mit einer eingeschränkten Sichtbarkeit und hat daher keine Rückwirkung auf die freie Landschaft und das Landschaftsbild. Dem Schutzgut Landschaftsbild kommt daher keine Bedeu-

zung zu: Durch die geplante Bebauung wird die vorhandene Wohnbebauung arron-
diert, so dass auch das Schutzgut Ortsbild nicht beeinträchtigt wird.

2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.6.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Bei Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind keine negativen Um-
weltauswirkungen zu erwarten.

2.6.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Bei Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind keine negativen Um-
weltauswirkungen zu erwarten.



2.6.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Brache bestehen bleiben, womit keine
Veränderungen im Umweltzustand erwartet werden.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.7.1 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt westlich einer durch mehrere archäologischen Funde angezeig-
ten spätbronze-früheiszeitlichen Siedlung und südlich des eingetragenen Bodenden-
kmals Nr. 3 mit Grabhügeln des wohl zeitgleichen Friedhofes. Im Hinblick auf die
Umnutzung des Plangebietes und den damit verbundenen umfangreichen Erdarbei-
ten wurde eine archäologische Sachstandsermittlung in Abstimmung mit der Unteren
Denkmalbehörde veranlasst, um das Risiko überraschend zu Tage tretender archäo-
logischer Funde während der Baumaßnahme weiter zu minimieren. In dem unter-
suchten Areal fanden sich jedoch keinerlei archäologische Hinterlassenschaften,
selbst Einzelfunde blieben gänzlich aus. Da ca. 16% der Gesamtfläche geöffnet wur-
den, ist zunächst davon auszugehen, dass keine Siedlungsstellen oder Gräber und
damit auch kein Bodendenkmal vorhanden sind bzw. ist.

2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

entfällt

2.7.2.1 Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

entfällt

2.7.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Die archäologische Sachstandsermittlung ergab keine Hinweise auf ein Bodendenkmal, so dass von dem Planvorhaben aus Sicht dieses Schutzgutes nichts entgegensteht.

2.7.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Da im Rahmen der archäologischen Sachstandsermittlung keine Bodendenkmäler gefunden wurden, sind keine Maßnahmen notwendig. Sollten im Rahmen der Bauarbeiten jedoch Bodenfunde oder Befunde auftauchen, so sind diese der Unteren Denkmalbehörde oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege anzuzeigen. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

2.7.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

entfällt

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den einzelnen Wirkfaktoren des Naturhaushaltes bestehen komplexe Wechselbeziehungen, die dazu führen können, dass vorhabenbedingte Veränderungen der Ausprägung einzelner Schutzgüter auch andere Schutzgüter in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Zu solchen Wechselbeziehungen gehören z.B. die Auswirkungen der Bodenversiegelung auf den Wasserhaushalt und die Auswirkungen durch den Verlust oder die Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen auf die Tierwelt.

Diesen Wechselwirkungen wird bereits im Rahmen der Bestandsdarstellung Rechnung getragen. Darüber hinaus wirksame Wechselwirkungen z.B. durch vorgesehene Schutzmaßnahmen oder großräumige Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

2.9 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Seitens der Stadt Duisburg und den Privateigentümern besteht derzeit kein Bedarf, die Fläche als Garten-/ Grabeland zu nutzen.

In Duisburg fehlen Wohnflächen zur Deckung des Bedarfs an barrierefreiem Wohnraum. In unmittelbarer räumlicher Nähe befindet sich bereits eine Seniorenwohnanlage. Diese vorhandene bauliche Vorprägung des Plangebietes unterstreicht die Eignung des Bebauungsplangebietes für die geplante Nutzung. Auch die Erschließung des Plangebietes ist durch die vorhandenen Straßenanbindungen vorgeprägt. Weitere städtebauliche Varianten kommen aufgrund der umliegenden vorhandenen Wohnbebauung und der geringen Größe der Fläche nicht in Frage.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Methodische Merkmale

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

Die Stadt Duisburg hat am 19.04.2011 im Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement einen Scoping-Termin durchgeführt, in dem Umfang und Detaillierungs-

grad der Umweltprüfung festgelegt und in einem Protokoll festgehalten wurden. In diesem Rahmen erfolgte eine Ersteinschätzung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen/ Umwelteinwirkungen durch das Amt für Umwelt und Grün der Stadt Duisburg. In diesem Umweltbericht werden die Ergebnisse dieser Umweltprüfung beschrieben und bewertet. Hierbei fanden die Ergebnisse folgender Fachgutachten Berücksichtigung:

▪ Eingriffsregelung

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2012): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“

▪ Artenschutz

Hamann & Schulte (2011): B-Plan Nr.1168 – Buchholz – „Am Schellberg“. Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse; Gelsenkirchen 2011.

▪ Schall- und lichttechnische Untersuchung

Peutz Consult (2011): Schall- und lichttechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ in Duisburg.- Düsseldorf 2011.

▪ Entwässerungsfähigkeit der anstehenden Böden

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2011): Neubau von 16 Bungalows, Am Schellberg in Duisburg-Buchholz.- Baugrundbeurteilung / Gründungsberatung und Versickerungsuntersuchung; Duisburg 2011.

▪ Denkmalschutz

Martin Wurzel Archäologie und Umwelttechnik GmbH (2011): Technischer Grabungsbericht mit vorläufiger Auswertung. Kreisfreie Stadt Duisburg, Buchholz: Am Schellberg; Stahnsdorf 2011.

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

Bei der Erstellung der Gutachten haben sich keine Anhaltspunkte ergeben, durch die eine weitgehende Vertiefung der Gutachten erforderlich wird.

Bei der Anfertigung des Umweltberichtes haben sich keine Probleme ergeben.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung eines Bauleitplanes ergeben, sind nach § 4c BauGB von der Gemeinde zu überwachen, damit unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen rechtzeitig ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe geschaffen werden können.

Von der Planung gehen keine erheblichen Umweltauswirkungen aus und werden auch nicht erwartet, womit Maßnahmen zur Überwachung von erheblichen Umweltauswirkungen der Planung (Monitoring) nicht erforderlich sind.

Durch die Einhaltung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen, die Beachtung der relevanten Gesetze und Fachpläne, sowie einem ordnungsgemäßen Baustellenbetrieb kann davon ausgegangen werden, dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die Einhaltung der Festsetzungen zum Schallschutz erfolgt im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

In Duisburg-Buchholz sollen auf einer baulich bisher nicht genutzten Fläche im Blockinnenbereich vorhandener Wohnbebauung altengerechte barrierefreie Bungalows und 1- bis 2-Familienwohnhäuser errichtet werden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ sollen die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung dieses Wohnstandortes geschaffen werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ umfasst die bisher baulich nicht genutzten Flächen im Blockinnenbereich zwischen der Straßenrandbebauung der Großenbaumer Allee, der Straße Am Dickerhorst, Am Hauweg und Am Schellberg einschließlich der beiden bereits vorhandenen Erschließungsstichstraßen. Innerhalb des rund 0,85 ha großen Plangebietes ist die Errichtung von freistehenden Einzelhäusern vorgesehen.

Die für die Bebauung in Anspruch genommene Fläche ist Teil eines gewachsenen Siedlungsraumes und von Siedlungsnutzung umschlossen. Insoweit wird dem Gebot des Baugesetzbuches „sparsamer Umgang mit Grund und Boden“ Rechnung getragen.

Mit der Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bzw. durch bei der Bauvorbereitung und -ausführung zu beachtenden Vorschriften werden den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse Rechnung getragen und nachteilige Umweltauswirkungen auf an das zukünftige Wohngebiet grenzende Flächen gemindert.

Die geplante Nutzung entspricht den Zielen des Regionalplans GEP 99 und des Flächennutzungsplanes der Stadt Duisburg. Schutzgebiete, wie Naturschutzgebiete, §62-Biotope, FFH-Gebiete oder Trinkwasserschutzzonen, sind nicht betroffen. Das Gebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg. Die Planung ist, da sie nicht gegen die entsprechenden Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes verstößt, mit dem Artenschutzrecht vereinbar. Mit Ausnahme der Vorbelastung durch den Verkehrslärm aus der Umgebung werden für alle Umweltschutzgüter keine oder nur unerhebliche negative Umweltauswirkungen prognostiziert.

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung weist für das Plangebiet gemäß den Festsetzungen des B-Plans eine negative Bilanz von 22.150 Wertpunkten aus, die insbesondere auf der dauerhaften Versiegelung durch Verkehrswege und Bebauung, sowie dem Verlust spontaner Siedlungsvegetation zu Gunsten intensiv gepflegter Hausgärten resultiert. Diese Beeinträchtigung ist auszugleichen.

Eine Versickerung des Dachflächenwassers vor Ort ist aufgrund des höchsten anzunehmenden Grundwasserstandes nicht möglich. Die geplanten Gartenbereiche stehen zur Versickerung des Niederschlagswassers zur Verfügung.

Die vorhandenen günstigen bioklimatischen Verhältnisse werden durch die geplante lockere und offene Bebauung nicht negativ verändert. Von der geplanten Wohnbebauung gehen keine Konflikte hinsichtlich Schadstoffbelastung und Lärm aus. Es ist lediglich mit einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommen durch wohngebietsbezogenen Verkehr und allgemeinen Siedlungsgeräuschen zu rechnen. Zum Schutz der neuen Wohnbebauung vor den Lärmemissionen der westlich gelegenen Autobahn und Bahntrasse sind passive Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen der einzelnen Schutzgüter werden, unter Berücksichtigung der Umweltziele der maßgeblichen Fachgesetze und -pläne, wie folgt zusammenfassend bewertet:

Tabelle 6: Auswirkungen auf die schutzbezogenen Umweltbelange gemäß BauGB

Beurteilung der Umweltauswirkungen	Bewertung
Schutzgut Pflanzen und Tiere	
<ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen der Baufeldräumung kommt es zu einem weitgehenden Verlust von aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten als mittel- bis gering zu bewertenden Vegetationsstrukturen. Dem Verlust an Vegetationsstrukturen wird im Rahmen der Eingriffsregelung Rechnung getragen. - Die Beeinträchtigungen werden durch den Charakter der offenen Bebauung gemindert. - Es sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt, die dem Planvorhaben entgegenstehen würden. - Die Beeinträchtigung der Tierwelt während der Bauphase ist nur temporär. Die vorhandenen ubiquitären Arten können nach Fertigstellung und der anzunehmenden Bepflanzung der Gärten auf die Fläche zurückkehren. 	○
Schutzgut Boden	
<ul style="list-style-type: none"> - Dem Ziel des BNatSchG, durch Nachverdichtung weitere Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich zu vermeiden, wird Rechnung getragen. - Im Rahmen der Baumaßnahme kommt es im Bereich der Verkehrswege und Wohnbebauung zu einer Versiegelung mit Verlust aller Bodenfunktionen - Die vorhandenen Böden weisen jedoch durch anthropogene Überprägungen eine geringe Naturnähe auf. - Die versiegelten Flächen gehen als Retentionsraum für die Grundwasserneubildung verloren. Diese negative Beeinträchtigung wird durch die Festsetzung von Dachbegrünung gemindert. 	○
Schutzgut Wasser	
<ul style="list-style-type: none"> - Im Planungsraum sind keine Oberflächengewässer vorhanden. - Eine Versickerung des Dachflächenwassers ist wegen des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes nicht möglich. - Diese negative Beeinträchtigung wird durch die Festsetzung von Dachbegrünung gemindert. - Im Bereich der Gärten kann das Niederschlagswasser zur Versickerung gebracht werden. 	○
Schutzgut Klima	
<p>Die geplanten lockeren Bebauungsstrukturen führen zu keiner signifikanten Änderung des Bioklimas.</p>	○
Schutzgut Mensch	
<ul style="list-style-type: none"> - Das Plangebiet ist im Hinblick auf seine Luftschadstoffsituation als positiv zu bewerten. Von der geplanten Wohnbebauung gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen aus. Es ist allenfalls mit einer geringfügigen Erhöhung der Luftschadstoffe durch wohnortsbezogenen Verkehr und durch potenziellen privaten Hausbrand zu rechnen. - Es sind keine Konflikte mit den Zielaussagen der Stadtklimaanalyse 	○

Beurteilung der Umweltauswirkungen	Bewertung
der Stadt Duisburg zu erkennen. Die Ziele des Luftreinhalteplans westliches Ruhrgebiet sind nicht betroffen - Von der geplanten Wohnbebauung gehen keine erheblichen Lärmbelastungen aus. - Die durch den Baustellenverkehr zu erwartende Erhöhung der Staub- und Schadstoffbelastung tritt nur temporär auf. - Der Planungsraum ist jedoch durch umliegende Verkehrswege in einem Maß vorbelastet, der passive Schallschutzmaßnahmen notwendig werden lässt.	
Schutzgut Landschaft	
- Die Realisierung der Planung zum offen bebauten Wohngebiet mit großzügigen Hausgärten innerhalb des Siedlungsraumes führt zu keiner negativen Veränderung des visuellen Erscheinungsbildes.	○
Schutzgut Bodendenkmal	
- Es sind keine Bodendenkmäler betroffen.	○

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

4 Anlagen

- Landschaftspflegerischer Begleitplan



GFP · Dr. Gärtner und Partner GbR · Bürgerstraße 15 · 47057 Duisburg

GEBAG
Duisburger Gemeinnützige Baugesellschaft AG
Tiergartenstraße 24/ 25
47053 Duisburg

Dr. Gärtner und Partner GbR
Ingenieurbüro für Geotechnik
und Umweltplanung

Beratende Ingenieure der
Ingenieurkammer Bau NRW

Geschäftsleitung:
Dipl.-Ing. Youssef Farghaly¹⁾
Dipl.-Geogr. Judith Flieger
Dr. Lutz Gärtner
Dr. Peter Gehlen
Dipl.-Ing. Olaf Trautner¹⁾

¹⁾ Staatlich anerkannte Sachverständige
für Erd- und Grundbau

Unser Zeichen	Ihr Zeichen	Projektnummer	Datum
mg/ylf		0112.204	10.04.2012

Projekt: **Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – "Am Schellberg" für einen Bereich zwischen Am Dickerhorst, Am Schellberg, Am Hauweg und der Großenbaumer Allee**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Auftraggeber: **GEBAG**
Duisburger Gemeinnützige Baugesellschaft AG

Bearbeiter: **Dipl.-Geogr. Michaela Gehlen**

Seitenzahl: **24**

Anlagen: **2**

Verteiler: **GEBAG (3 x)**



Inhaltsverzeichnis

1.0 Einleitung	4
1.1 Untersuchungsraum.....	4
1.2 Beschreibung des Vorhabens.....	4
1.3 Planungsgrundlagen.....	7
2.0 Bestandserfassung und Bestandsbeurteilung der Schutzgüter von Natur und Landschaft	8
2.1 Schutzgut Boden.....	8
2.2 Schutzgut Wasser.....	9
2.2.1 Oberflächenwasser.....	9
2.2.2 Grundwasser.....	9
2.3 Schutzgut Klima.....	9
2.4 Schutzgut Luft.....	9
2.5 Schutzgut Biotope, Flora, Fauna.....	10
2.6 Schutzflächen.....	12
2.7 Schutzgut Landschaftsbild.....	12
2.8 Schutzgut menschliche Lebensraumqualität.....	12
2.9 Kultur und sonstige Sachgüter.....	13
3.0 Artenschutzrechtliche Beurteilung	13
4.0 Konfliktanalyse	14
4.1 Schutzgut Boden.....	14
4.2 Schutzgut Wasser.....	14
4.3 Schutzgut Klima.....	14
4.4 Schutzgut Luft.....	15
4.5 Schutzgut Biotope, Flora, Fauna.....	15
4.6 Schutzflächen.....	16
4.7 Schutzgut Landschaftsbild.....	16
4.8 Schutzgut menschliche Lebensraumqualität.....	16
4.9 Kultur und sonstige Sachgüter.....	16
5.0 Landschaftspflegerische Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	16
5.1 Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung.....	16
5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	18
6.0 Eingriffsregelung	18
6.1 Methodik.....	18
6.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs.....	19
7.0 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen	23

Projekt: Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Scheitberg“
Landschaftspflegerischer Begleitplan
Projektnummer: 0112.204
Auftraggeber: GEBAG Duisburger Gemeinnützige Baugesellschaft AG



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Kennwerte des Bebauungsplanentwurfes
Tabelle 2	Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs: Bestand
Tabelle 3	Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs: Planung

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1168
Abbildung 2	Umgebungslärm Bebauungsplan Nr. 1168

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Bestands- und Konfliktplan	M 1: 500
Anlage 2	Maßnahmenplan	M 1: 500



1.0 Einleitung

Die GEBAG Duisburger Gemeinnützige Baugesellschaft AG beabsichtigt im Blockinnenbereich zwischen der Straßenrandbebauung der *Großenbaumer Allee*, der Straßen *Am Dickerhorst*, *Am Hauweg* und *Am Schellberg* ein Wohngebiet aus altengerechten barrierefreien Bungalows und 1- bis 2-Familienwohnhäusern zu entwickeln.

Hierzu ist die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ erforderlich. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß §1 Absatz 7 des Baugesetzbuches (BauGB) die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander abzuwägen. Dabei ist gemäß §1a (3) BauGB die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen.

Um den gesetzlichen Auflagen gerecht zu werden, wurde das Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GFP auf der Basis eines Angebotes vom 12.08.2011 von der GEBAG mit der Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans beauftragt.

1.1 Untersuchungsraum

Das ca. 0,85 ha große Plangebiet liegt im Süden des Stadtgebietes von Duisburg im Ortsteil Buchholz und ist über die Straße „Am Schellberg“ und im Weiteren über die *Großenbaumer Allee* erreichbar (Abbildung 1). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1168 - Buchholz – „Am Schellberg“ umfasst die bisher baulich nicht genutzten Flächen im Blockinnenbereich zwischen der Straßenrandbebauung der *Großenbaumer Allee*, der Straße *Am Dickerhorst*, *Am Hauweg* und *Am Schellberg* einschließlich der beiden bereits vorhandenen Erschließungsstichstraßen. Er überdeckt in Teilbereichen den bestehenden Bebauungsplan Nr. 445.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die ursprünglich als Grabeland bzw. als Gärten genutzte Fläche des Bebauungsplangebietes wird aktuell in weiten Bereichen nicht mehr bewirtschaftet und stellt eine Brachfläche innerhalb des Siedlungszusammenhanges dar. Teilbereiche werden als Ziergärten genutzt.

Durch die Ausweisung einer neuen Baufläche soll mit Fortführung der vorhandenen Einfamilien-Wohnhausbebauung nördlich der Straße *Am Schellberg*, dieser baulich bisher nicht genutzte Blockinnenbereich durch den Neubau von freistehenden Wohnhäusern behutsam nachverdichtet werden [3].



Wesentliche Ziele des Bebauungsplanes sind:

- Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung innerhalb des noch un bebauten Blockinnenbereiches.
- Bereitstellung von Wohnflächen zur Deckung des Bedarfs an derzeit nachgefragten Wohnformen von Einfamilienhäusern und Bungalows.
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zum Neubau von barrierefreien und familienfreundlichen Wohnhäusern.
- Sicherung der Erschließung und Schaffung eines Quartiersplatzes.

Durch die behutsame Nachverdichtung wird dem Gebot des Baugesetzbuches „Sparsamer Umgang mit Grund und Boden“ Rechnung getragen.

Das Plangebiet ist als nahezu eben zu bezeichnen und liegt bei rund 34m üNN.

Die Kennwerte des Bebauungsplanentwurfes sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1 Kennwerte des Bebauungsplanentwurfes [13]

Flächennutzung	B-Plan Nr. 1168
geplante Wohnbaufläche	5.931 m ²
vorhandene Erschließungsfläche	533 m ²
geplante Erschließungsfläche	1.830 m ²
Grünfläche (Quartiersplatz)	200 m ²
Summe	8.494 m²

Projekt: Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“
Landschaftspflegerischer Begleitplan
Projektnummer: 0112.204
Auftraggeber: GEBAG Duisburger Gemeinnützige Baugesellschaft AG

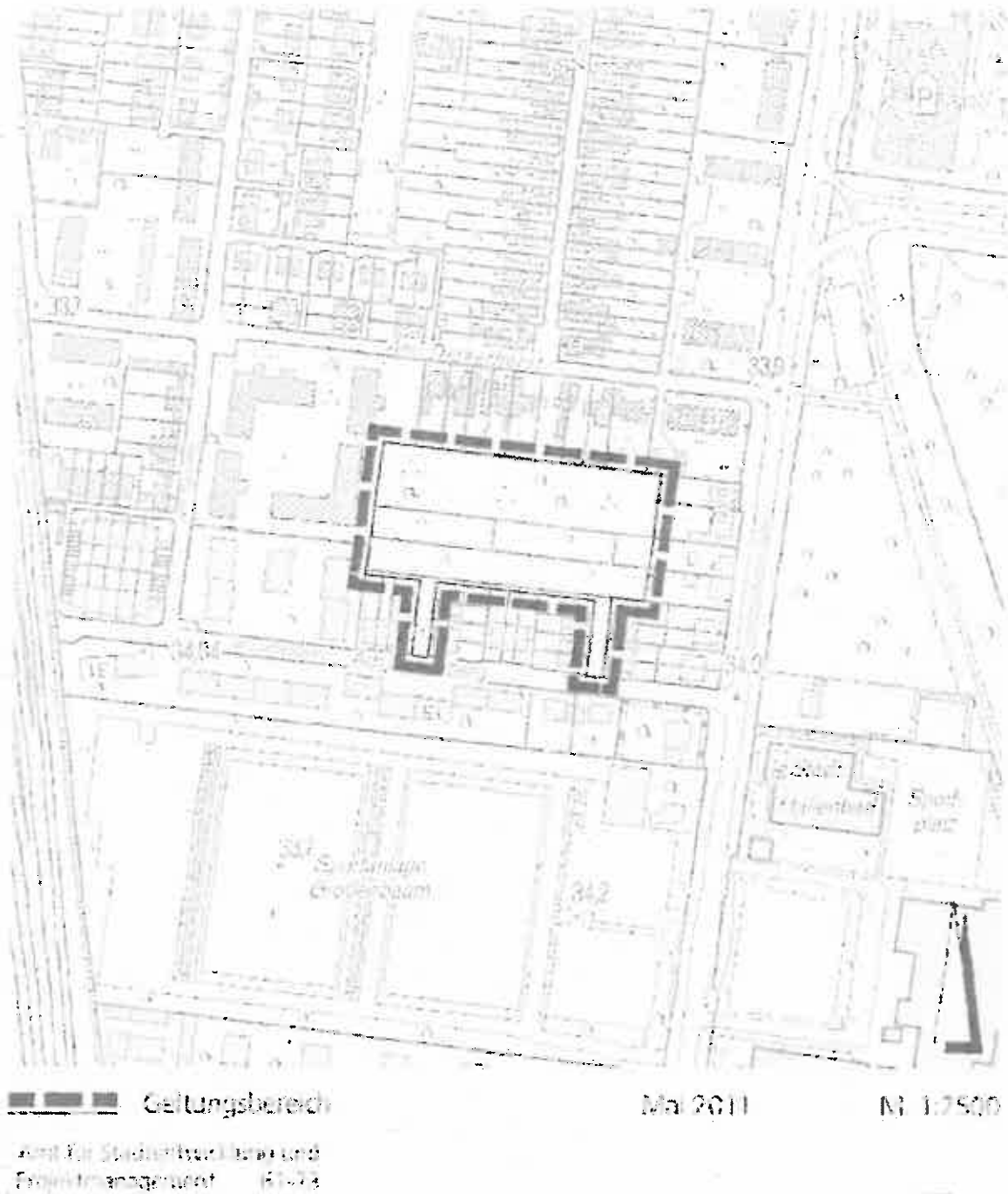


Abbildung 1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1168

1.3 Planungsgrundlagen

1.3.1 Fachgesetzliche Umweltschutzziele

Allgemein gültige Grundlagen für die Ziele des Umweltschutzes sind in den einschlägigen Fachgesetzen festgelegt. Hierzu gehören das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, das Bodenschutzgesetz, die Immissionsschutzgesetze sowie das Wasserhaushaltsgesetz.

1.3.2 Planerische Vorgaben

Bebauungsplan (B-Plan)

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des seit dem 25.08.1966 rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 445 [12]. Dieser weist das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 1168 als reines Wohngebiet (WR) aus. Der neu aufzustellende Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“ überdeckt in Teilbereichen den Bebauungsplan Nr. 445.

Flächennutzungsplan (FNP)

Im Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg [16] ist das Plangebiet als „Wohnfläche“ gekennzeichnet. Die geplanten städtebaulichen Zielsetzungen entsprechen somit den Entwicklungszielen des Flächennutzungsplanes.

Gebietsentwicklungsplan (GEP)

Nach den im Regionalplan GEP 99 [1] dargestellten Zielen der Landesplanung ist das Plangebiet als allgemeiner Siedlungsbereich ausgewiesen. Die beabsichtigte Nutzung entspricht somit den Zielen des GEP.

Landschaftsplan (LP)

Der Untersuchungsraum befindet sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg [17]. Das heißt, diese Flächen sind nicht von Festsetzungen des Landschaftsplanes betroffen.

Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg

Der Untersuchungsraum des Landschaftspflegerischen Begleitplans liegt im Bereich des Blattes 5494 Wedau des Biotopverbundkonzeptes der Stadt Duisburg [14] und ist den gemischten Bauflächen/Wohnbauflächen zugeordnet. Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Entwicklung des Bestandes bis zur Realisierung des rechtsgültigen B-Plans. Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 1168 stehen damit nicht im Widerspruch zu den Vorgaben des Biotopverbundkonzeptes.



Baumschutzsatzung der Stadt Duisburg

Die Baumschutzsatzung der Stadt Duisburg vom 06.08.2001 [15] schützt Bäume ab einem Stammumfang von mindestens 0,8 m, gemessen in einer Höhe von 1,0 m über dem Erdboden. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge 0,8 m und mehr beträgt und mindestens ein Stamm einen Mindestumfang von 0,3 m aufweist.

Von den aktuell auf der Fläche vorhandenen Bäumen sind 22 Bäume nach der Baumschutzsatzung als geschützt zu bewerten. Es handelt hierbei um zwei Baumgruppen aus Vogelkirsche, Esche, Birke, Pappel, Spitzahorn, Walnuss und Fichte, sowie drei Fichten im Bereich der vorhandenen Gärten.

2.0 Bestandserfassung und Bestandsbeurteilung der Schutzgüter von Natur und Landschaft

Für die Beurteilung der Eingriffe in Natur und Landschaft durch die geplante Nutzungsänderung sind Angaben über die ökologischen Gegebenheiten unter Hervorhebung besonderer Werte und Funktionen des Naturhaushalts erforderlich. Hierzu wurde eine Bestandserfassung und -beurteilung des aktuellen Zustandes getrennt nach Schutzgütern durchgeführt.

2.1 Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt gemäß [5] in einem Bereich „meist brauner Lehme“ (Talboden in Form von oberflächlich humosem Lehm) über Sanden und Kiesen der Niederterrasse. Laut Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1:50000 [4] könnten Böden der Schutzklasse 1 = schützenswert auftreten.

Im Rahmen der als stichprobenhaft anzusehenden Felduntersuchungen [6] wurden in weiten Bereichen der Brachfläche anthropogen überformte Böden angetroffen, die für die frühere Nutzung als Nutzgärten/Grabeland typisch sind. Die Oberböden weisen zudem lokal Beimengungen u.a. aus Kohle, Beton, Glas und Ziegel auf.

Die Fläche ist, mit Ausnahme der beiden bereits vorhandenen Erschließungsstraßen im Süden des Plangebietes, unversiegelt und besitzt eine Funktion als Versickerungsfläche für Niederschläge.



2.2 Schutzgut Wasser

2.2.1 Oberflächenwasser

Im Gebiet des B-Plans sind keine Fließgewässer vorhanden.

2.2.2 Grundwasser

Der Untersuchungsraum liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Der höchste zu erwartende Grundwasserstand in unmittelbarer Nähe des Grundstücks wurde im Rahmen von [8] mit 32,5 mNN und damit rund 0,75 bis 1,4 m unter GOK ermittelt. Eine besondere Betrachtung der biotischen Verhältnisse aufgrund der Grundwasserverhältnisse ist nicht erforderlich.

2.3 Schutzgut Klima

Auswirkungen des Vorhabens auf das großräumige Klima sind nicht zu erwarten. Auf eine Beschreibung der makroklimatischen Verhältnisse wird daher verzichtet.

Lokalklimatisch liegt der Planungsraum in einem als „Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete“ gekennzeichneten Gebiet mit bioklimatisch positiv zu bewertenden Bebauungsstrukturen und Begrünung. Die Karte der Stadtbelüftung der Stadtklimaanalyse der Stadt Duisburg [18] weist das Untersuchungsgebiet als Bereich mittlerer Belüftung aus.

2.4 Schutzgut Luft

Das Bebauungsplan-Gebiet liegt nicht im Bereich der Umweltzone und ist im Hinblick auf seine Luftschadstoffsituation nicht auffällig. Die aktuellen Ampelkarten treffen für den Planungsraum keine Aussagen. An der ca. 1,2 km entfernt gelegenen LUQS-Messstation „Buchholz“ wurden für das Plangebiet flächenhafte Vorbelastungen gemessen, die mit 24,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für PM10 und 25,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für NO2 nur gering über den für Buchholz ermittelten Hintergrundwerten liegen [2].



2.5 Schutzgut Biotope, Flora, Fauna

Die Bestandserfassung der Vegetationsstrukturen im Untersuchungsgebiet wurde in Form einer Biotoptypenkartierung nach Methodik des LANUV [8] durchgeführt. Die Kartierung erfolgte durch GFP im August 2011. Im Folgenden werden die Biotoptypen des Bebauungsplangebietes beschrieben und nach dem Bewertungsschlüssel des LANUV [9] bewertet. Ihre Darstellung erfolgt in der Bestands- und Konfliktkarte (Anlage 1)

Biotope, Flora

Garten (HJ1)

Im nördlichen und östlichen Bereich des Bebauungsplangebietes befinden sich in Verlängerung der anschließenden Grundstücke Gartenparzellen, die im nördlichen Teilbereich über einen zum Teil dichten Gehölzbewuchs aus Fichte (*Picea* spp.), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Salweide (*Salix caprea*), Lärche (*Larix decidua*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Scheinzypresse (*Chamaecyparis* ssp.) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) verfügen. Im Osten befindet sich eine ehemals als Kleintiergehege genutzte größere Rasenfläche neben einem Ziergarten mit Fichte (*Picea* spp.), Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*), Gemeine Eibe (*Taxus baccata*) und Zierrasen.

Als Zier- und Nutzgarten mit < 50% einheimischen Gehölzen (Code 4.3) wird diesen Flächen der Grundwert A = 2 zugeordnet.

Gartenbrache (HJ4)

Der überwiegende Bereich des Bebauungsplans wird von einer Brachfläche eingenommen, die in der Vergangenheit als Grabeland genutzt wurde. Aktuell wird die Fläche von einem lückigen Brombeeraufwuchs mit einer ruderalen Vegetation aus z.T. nitrophilen Arten wie Brennessel (*Urtica dioica*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Zaun-Winde (*Calystegia sepium*), Floh-Knöterich (*Polygonum persicaria*) und Süßgräsern dominiert, in die einzelne Gartenarten wie Gartenbambus, Löwenmäulchen und Rittersporn einmischt sind. Einzelne Eschen im zentralen Bereich der Brache wurden gerodet und zeigen Stockausschlag. Ausgehend von den umliegenden Gärten und den angrenzenden Baumgruppen ist die Einwanderung von Eschen- und Pappeljungwuchs sowie von Rotem Hartriegel zu beobachten.

Als Siedlungsbrache (Code 5.1) ist diesem Bereich der Grundwert A = 4 zuzuordnen.



Baumgruppe (BF2)

Im nordwestlichen sowie im zentralen Bereich der ehemaligen Gräberlandparzelle befinden sich zwei Baumgruppen (geringes bis mittleres Baumholz) aus Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Sandbirke (*Betula pendula*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Hybrid-Pappel (*Populus spp.*), Gemeine Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Walnuss (*Juglans regia*) und Gemeine Fichte (*Picea abies*). Im Unterwuchs dominieren Brennnessel und Brombeere.

Als Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten < 50% und geringem bis mittlerem Baumholz (Code 7.3) wird diesen Flächen der Grundwert A = 4 zugeordnet.

Straßenbegleitgrün (BJ)

Im Rahmen der Anlage der beiden Erschließungsstraßen wurden innerhalb des Straßenkörpers jeweils zwei Einzelbäume (Feldahorn (*Acer campestre*)) gepflanzt.

Als Straßenbegleitgehölz (Code 2.3) ist diesem Bereich der Grundwert A = 4 zuzuordnen.

Bauliche Einrichtungen / sonstiges

Entlang der Südgrenze der Brache befindet sich als Abgrenzung zur anschließenden Wohnbebauung ein Zaun. Ein weiterer Zaun grenzt die von Norden in den Planungsbereich eingerückten Gärten von der Brache ab.

Auf der Brachfläche befinden sich ebenfalls Reste von Zaunanlagen, sowie Siedlungsmüll. Insbesondere die Bereiche unter den Baumgruppen wurde zur Ablagerung von Gartenabfälle und in kleineren Mengen Bauschutt benutzt.

Versiegelte Flächen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst zwei vorhandene Erschließungsstraßen.

Diesen versiegelten Flächen (Code 1.1) ist der Grundwert A = 0 zuzuordnen.

Dem gesamten Bebauungsplan-Bereich kommt aufgrund der starken anthropogenen Beeinflussung, dem Fehlen von strukturreichem oder altem Baumbestand, und der Lage innerhalb des Siedlungsbereiches für das Schutzgut Flora / Biotope nur eine mäßige Bedeutung zu.

Fauna

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse [7] wurden drei planungsrelevante Arten (Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Sperber) angetroffen, die das Gebiet je-

doch nur als Jagdgebiet nutzen bzw. auf dem Transferflug zwischen verschiedenen umliegenden Jagdhabitaten und/ oder dem Quartier waren.

Im Rahmen der Begehung zur Bestandserhebung (GFP) wurden lediglich, für den durchgrünten Siedlungsraum typische, ubiquitäre Vogelarten verzeichnet. Sie sind, wie alle heimischen Vogelarten, nach dem BNatSchG besonders geschützt.

2.6 Schutzflächen

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich eines Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebietes. Schutzgebiete, die einer gesonderten Betrachtung möglicher Auswirkungen des Planvorhabens bedürfen (z. B. europäisches Vogelschutzgebiet, FFH-Gebiet), liegen nicht in der Nähe des Plangebietes.

2.7 Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt inmitten einer lockeren und durchgrünten Wohnbebauung. Im Westen befindet sich eine Seniorenwohnanlage mit baumbestandenen Freiflächen. Aufgrund der Lage inmitten der Wohnbebauung mit einer eingeschränkten Sichtbarkeit kommt dem Schutzgut Landschaftsbild keine Bedeutung zu.

2.8 Schutzgut menschliche Lebensraumqualität

Erholung und Freizeitnutzung findet im Plangebiet nicht statt. Lärm und Gerüche gehen von der Fläche nicht aus. Auf der Brachfläche befinden sich Reste von Zaunanlagen sowie Siedlungsmüll. Insbesondere die Bereiche unter den Baumgruppen wurden zur Ablagerung von Gartenabfällen und in kleinen Mengen Bauschutt benutzt.

Der Planungsraum ist aus Sicht des Lärmaufkommens aktuell insbesondere im westlichen Bereich durch den Bahnbetrieb der ca. 250 m westlich gelegenen Bahntrasse Duisburg-Düsseldorf betroffen. Im östlichsten Teilbereich treten erhöhte Lärmbelastungen durch das hohe Verkehrsaufkommen auf der *Großenbaumer Allee* auf. Abbildung 2 zeigt die Lärmbelastungen im Bereich des Planungsraumes. Die weitergehende Sachstandsermittlung erfolgt in einem separaten Gutachten [11]. In relevanter Entfernung zum Plangebiet befinden sich keine emittierenden Betriebe.

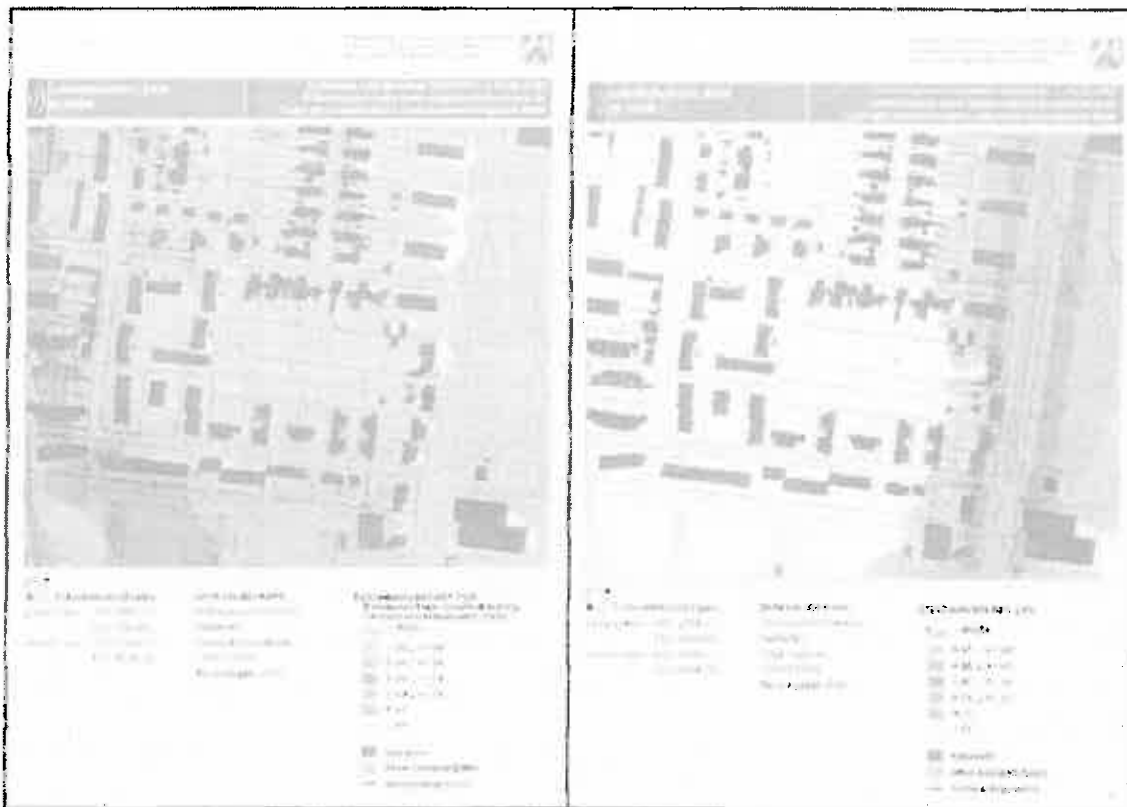


Abbildung 2 Umgebungslärm im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1168

2.9 Kultur und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet wurde eine archäologische Sachstandsermittlung durchgeführt [10]. Hierbei wurden keinerlei archäologischen Hinterlassenschaften gefunden.

3.0 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt in einem separaten Gutachten [7].



4.0 Konfliktanalyse

4.1 Schutzgut Boden

Mit der Umsetzung der Planung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geht eine Versiegelung eines Teils des Untergrundes einher, die in den betroffenen Bereichen zu einem Verlust aller Bodenfunktionen führt. Hier ist insbesondere die Funktion als Versickerungsfläche für Niederschläge von Bedeutung.

Die im Planungsraum anstehenden Böden sind anthropogen stark überprägt und weisen lokal im Oberboden Fremd Beimengungen auf.

Für den Bereich der geplanten Bebauung bzw. der bereits vorhandenen Erschließungsstraßen wurde keine Vorbelastungen festgestellt, aus denen ein Risiko für die geplante Nutzung abzuleiten ist.

Während der Bautätigkeit kann es zu Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit, wie Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtung und die Zwischenablagerung von Stoffen kommen. Insbesondere in der direkten Umgebung der Bauflächen ist mit einer Verdichtung und Befestigung zu rechnen.

4.2 Schutzgut Wasser

Das geplante Vorhaben sieht unter anderem die Versiegelung von Flächen durch Wohnbebauung und Straßenbau vor. Dies führt zu einem Verlust an Retentions- und Versickerungsraum und damit verbunden zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung. Im Bereich des B-Plangebiets kann das Niederschlagswasser lediglich im Bereich der Gärten und der öffentlichen Grünfläche zur Versickerung gebracht werden. Eine Versickerung des Dachflächenwassers ist aufgrund des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes nicht möglich [6].

4.3 Schutzgut Klima

Durch die geplante lockere und durchgrünte Bebauung mit ihren stadtklimatisch günstigen Bauungsstrukturen und dem Erhalt von Einzelbäumen im Bereich der Gärten werden mögliche Beeinträchtigungen durch den weitgehenden Verlust des Baumbestandes gemindert. Zudem werden diese Beeinträchtigungen voraussichtlich durch die Bepflanzung der Gärten kompensiert. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich die mikro- und bioklimatische Situation nicht nachhaltig verschlechtert.



Baubedingt ist mit einer temporäre Verschlechterung der Luftqualität, vor allem durch Staubemission durch Baufahrzeuge zu rechnen.

4.1 Schutzgut Luft

Da die bioklimatisch positiv zu bewertenden vorhandenen Bebauungsstrukturen in der Planung fortgesetzt werden, ist in Verbindung mit den Zielen der Energieeinsparverordnung durch die geplante Bebauung ein Ansteigen der Luftschadstoffe und eine Beeinträchtigung des Stadtklimas nicht zu erwarten. Auch hinsichtlich der Faktoren Lärm und Licht gehen von der geplanten Wohnbebauung mit der Erschließungsstraße keine Konflikte aus. Es ist allenfalls mit einer geringen Erhöhung der Luft- und Lärmbelastung durch wohngebietsbezogenen Verkehr und allgemeinen Siedlungsgeräuschen zu rechnen.

4.5 Schutzgut Biotope, Flora, Fauna

Durch die geplante Bebauung und den Betrieb der Baustelle kommt es zu einem weitgehenden Verlust der Vegetation. Mit Ausnahme einiger weniger Bäume werden die bisherige Brachfläche, die beiden Baumgruppen sowie die angrenzenden Gärten durch eine lockere Wohnbebauung mit großem Anteil an Gärten ersetzt.

In der Begründung des Bebauungsplanes wird die Neuanlage eines begrünten Quartiersplatzes sowie die Vorgabe von Dachbegrünungen festgesetzt, um die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft zu mindern. Zudem sollen, soweit dies bautechnisch möglich ist, einzelne Bäume im Bereich der geplanten Gärten und der privaten Grünfläche erhalten werden.

Durch die Einrichtung, den Betrieb der Baustelle und bei der Lagerung von Baumaterial kann es potentiell zu Beeinträchtigung und Schädigung der zu erhaltenden Laubbäume kommen.

Durch die Nutzungsänderung werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Planungsraum vorgefundenen planungsrelevanten Fledermäuse zerstört [7]. Da die heutige Nutzung als potenzielles Jagdhabitat artenschutzrechtlich nicht relevant ist, werden durch die Entnahme des Gehölzbestandes und die Umnutzung keine artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände erfüllt.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die im städtischen Siedlungsraum häufigen, störungsunempfindlichen Arten das Gebiet wieder besiedeln können.



4.6 Schutzflächen

Schutzgebiete, die einer gesonderten Betrachtung möglicher Auswirkungen des Planvorhabens bedürfen, existieren im Bereich des Bauvorhabens und in der näheren Umgebung nicht.

4.7 Schutzgut Landschaftsbild

Dem Schutzgut Landschaftsbild kommt in diesem durch Bebauung geprägten Planungsraum nur keine Bedeutung zu.

4.8 Schutzgut menschliche Lebensraumqualität

Von der geplanten Wohnbebauung gehen keine Konflikte hinsichtlich Lärm- und Lichtbelastung aus. Es ist jedoch mit einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch wohngebietsbezogenen Verkehr und allgemeinen Siedlungsgeräuschen zu rechnen.

Während der Bauphase ist, insbesondere durch Baustellenfahrzeuge, mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen und damit erhöhten Schadstoffemissionen und einer erhöhten Lärm- und Staubbeklastung zu rechnen.

Auf das Plangebiet wirken jedoch aus dem umliegenden Straßen- und Schienenverkehr hohe Lärmimmissionen ein, die passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich machen.

4.9 Kultur und sonstige Sachgüter

Geschützte oder schützenswerte Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

Die Eingriffsflächen sind in der Bestands- und Konfliktkarte (**Anlage 1**) dargestellt.

5.0 Landschaftspflegerische Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen

5.1 Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung

Zum Schutz des Bodens sollte sich die Anlage von Baustelleneinrichtungen auf die zukünftig überbauten bzw. versiegelten Flächen beschränken. Bei den anstehenden Bauarbeiten sind



der oberflächlich vorhandene Müll, sowie die Reste ehemaliger Zaunanlagen getrennt aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Anfallendes Bodenmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Aus Vorsorgegründen sollte der eventuell anzuliefernde Fremdboden für die Herstellung der durchwurzelbaren Bodenzone die Vorsorgewerte gemäß BBodSchV einhalten.

Für zusätzliche Stellplätze sollten wasserdurchlässige Beläge verwendet werden, um weitere Versiegelungen zu vermeiden.

Die Auswirkungen der Niederschlagswassereinleitung in die öffentliche Kanalisation werden durch den Vorgabe extensiver Dachbegrünung gemindert.

Die Vorgaben des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet (Teilplan West) [2] sind zu beachten.

Während der Bauphase sollte sich der Baustellenverkehr im Bereich der angrenzenden Wohngebiete auf ein Mindestmaß beschränken. Der Bauzeitraum ist auf das notwendige Minimum zu beschränken.

Um eine direkte Schädigung (Verletzen, Töten) von Individuen während der Bauphase zu vermeiden, sollte die Gehölzentnahme möglichst außerhalb der Balz- und Fortpflanzungszeiten erfolgen.

Die Planung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, dem im Rahmen der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz Rechnung getragen wird.

Der Eingriff in Natur und Landschaft wird durch den angestrebten Erhalt und die Sicherung einzelner Laubbäume, der Anlage eines begrünten Quartiersplatzes, der Pflanzung von einheimischen Bäumen im Bereich der öffentlichen Parkplätze, der Vorgabe von Dachbegrünungen, sowie der Anlage von Gartenbereichen gemindert. Wesentliche Aspekte werden nachfolgend näher betrachtet.

Maßnahme 1 (M1) Erhalt möglichst vieler Bestandsbäume im Bereich der neu angelegten Gärten und der privaten Grünfläche (Quartiersplatz)

Die zu erhaltenden Gehölze sind vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb zu schützen. Hierbei ist ein Schutz von Stämmen und Kronen vor Verletzungen sowie der Schutz des Wurzelbereiches vor Verletzung und Verdichtung sicherzustellen. Im Kronenbereich dürfen zum Schutz vor Verdichtungen keine Materialablagerungen erfolgen.



Maßnahme 2 (M2): Pflanzung von Gehölzen aus vorwiegend einheimischen Arten im Bereich der geplanten öffentlichen PKW-Stellplätze

Im Bereich der geplanten öffentlichen PKW-Stellplätze führt die Anpflanzung von einheimischen Einzelbäumen mit einer niedrigen Strauchunterpflanzung zu einer Aufwertung. Als mögliche Baumart bietet sich der schon in den Erschließungsstraßen gepflanzte Feldahorn oder andere kleinkronige Bäume zweiter Ordnung mit jahreszeitlich wechselnden Aspekten (auffallende Belaubung, Blüte, Früchte) [19] an.

Maßnahme 3 (M3): Anlage eines begrüntem Quartiersplatzes

Die Fläche wird als offene Rasenfläche angelegt, auf der sich eine zur Erhaltung festgesetzte Esche (*Fraxinus excelsior*) befindet.

Die oben beschriebenen Maßnahmen werden in **Anlage 2 (Maßnahmenkarte)** zeichnerisch dargestellt.

5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgt in Kapitel 6.2.

6.0 Eingriffsregelung

Nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander abzuwägen. Hierbei ist gemäß § 1a Absatz 3 BauGB auch die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen.

6.1 Methodik

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt auf Grundlage der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ [9]. Hierbei handelt es sich um ein vereinfachtes Bewertungsverfahren, bei dem davon ausgegangen wird, dass einem bestimmten Biotoptyp i. d. R. ein bestimmter ökologischer Verrechnungswert zugeordnet werden kann.

Grundlage für die Bewertung ist der Zustand des Geländes vor Beginn der Baumaßnahme.

Die Ermittlung des Eingriffsumfanges und des daraus resultierenden Ausgleichsflächenbedarfes erfolgt durch einen Vergleich des Biotópbestandes zum Zeitpunkt vor der Nutzungsänderung und des Zustandes des Untersuchungsraumes gemäß Planentwurf (Stand Januar 2012).

6.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes

Die Eingriffsfläche beträgt 8.494 m². Die Planung sieht 5.931 m² Wohnbaufläche im Blockinnenbereich vor. Bei der vorgesehenen Grundflächenzahl von 0,7 ergibt sich für die vorgesehenen Hausgärten zunächst eine Fläche von 1.739 m². Im Bereich der zweigeschossigen Häuser ist ein zweiter Abstellplatz für PKW's möglich, der mit einem begrunten Bodenanteil von 65% auszuführen ist. Bei Annahme, dass auf der Hälfte der Grundstücke von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht wird, verfallen 120 m² auf diese dem Grundwert P=1 zuzuordnenden, teilversiegelten Flächen. Für die Hausgärten ergibt sich damit eine Fläche von 1619 m², die mit dem Grundwert P = 2 in die Bewertung einfließt.

Die Berechnung des Kompensationsflächenbedarfes ist den Tabellen 2 und 3 zu entnehmen.

Projekt: Bebauungsplan Nr. 1166 – Buchholz – „Arm Scheilberg“
 Landschaftspflegischer Begleitplan
 0112 204
 Auftragnehmer: GEBAG Duisburger Gemeinnützige Baugesellschaft AG

Tabelle 2: Ausgangszustand des Planungsraumes

1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp entsprechend der Biotoptypenwertliste	Fläche (m ²)	Grundwert A	Auf- / Ab- wertung	Gesamt- wert (Sp 4 + Sp.5)	Einzelflächen- wert (Sp 3 x Sp.6)
1.1	Versiegelte Fläche (Erschließungsstraßen)	517	0	0	0	0
2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand	16	4	0	4	64
4.3	Zier- und Nutzgarten mit < 50% heimischen Gehölzen	2.628	2	0	2	5.256
5.1	Siedlungsbrache, Gehölzanteil < 50%	4.012	4	0	4	16.048
7.3	Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten < 50%	1.321	3	1	4	5.284
Summe		8.494				26.652

* die Aufwertung der Baumgruppe um eine Wertstufe erfolgt aufgrund des Vorkommens von geringerem bis mittlerem Baumholz

Projekt: Bebauungsplan Nr. 1188 - Buchholz - „Am Schellberg“
 Landschaftspflegischer Begleitplan
 Projektnummer: 0112.204
 Auftraggeber: GEBAG Duisburger Gemeinnützige Baugesellschaft AG

Tabelle 3 Zustand gemäß Planungsentwurf

1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp entsprechend der Biotoptypenwertliste	Fläche (m²)	Grundwert P	Auf- / Ab- wertung	Gesamt- wert (Sp.4 + Sp.5)	Einzelflächen- wert (Sp.3 x Sp.6)
1.1	Versiegelte Fläche (Erschließungsstraßen, Gebäude) 1.1.1 vorhandene Erschließungsstraßen (- vorhandene Bäume) 1.1.2 geplante Verkehrsflächen, Parkplätze (- Straßenbegleitgrün) 1.1.2 Gebäude versiegelte Zuwegung etc.)	517 1770 4.152	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
1.3	Teilversiegelte Flächen (Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster)	120	1	0	1	120
2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand 2.3.1 vorhandenes Straßenbegleitgrün 2.3.1 geplantes Straßenbegleitgrün	16 60	4 4	0 0	4 4	64 240
4.3	Zier- und Nutzgarten mit < 50% heimischen Gehölzen	1.619	2	0	2	3.238
4.5	Grünanlage (Quartiersplatz) inklusive zu erhaltender Esche	200	2	1*	3	600
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch	40	5	1**	6	240
Summe		8.494				4.502

* die Aufwertung des Quartiersplatzes um eine Wertstufe erfolgt aufgrund des Vorkommens von heimischen Gehölzen

** die Aufwertung der Einzelbäume um eine Wertstufe erfolgt aufgrund des Vorkommens von geringem bis mittlerem Baumholz



Auf der Basis der Bestandskartierung im August 2011 wurde für die in Tabelle 2 aufgelisteten Biotoptypen ein ökologischer Wert von 26.652 Bilanzwertpunkten errechnet.

Der ökologische Wert der vorgesehenen Maßnahmen für die neu geplanten Biotoptypen wird in Tabelle 3 dargestellt. Aufgrund der Bewertung der Planung wurde ein ökologischer Wert von 4.502 Bilanzwertpunkten errechnet.

Durch die in der Planung angesetzten Maßnahmen ergibt sich somit eine insgesamt negative Bilanz von 22.150 Bilanzwertpunkten, die auszugleichen ist. Der Fehlbetrag wird mit der im Bebauungsplan Nr. 965 A –Wanheim-Angerhausen- für den Bereich zwischen Obere Kaiserswerther Straße, Neuenhofstraße, Düsseldorfer Landstraße und südlicher Grenze der Kasernenfläche ausgewiesenen positiven Bilanz verrechnet.

H. Gehlen

- Gehlen -

Farghaly

- Farghaly -



7.0 Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

- [1] Bezirksregierung Düsseldorf (2000): GEP. 99 - Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf. Stand November 2011.
- [2] Bezirksregierung Düsseldorf: Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Teilplan Ruhrgebiet West (http://www.umweltzonen-nrw.de/02_Luftreinhalteplaene/Luftreinhalteplan_Ruhrgebiet/Luftreinhalteplan_Ruhrgebiet-West/LRP_Ruhr_West.pdf).
- [3] GEBAG Duisburg (2011): Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“, Stand 07.02.2012.
- [4] Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (2004): Karte der schützenswerten Böden im Maßstab 1:50.000.-Auskunftssystem BK 50 (CD-ROM), Krefeld.
- [5] Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen: Geologische Karte im Maßstab 1:25.000, Blatt 4506 Duisburg.- Krefeld 1988.
- [6] GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2011): Neubau von 16 Bungalows, Am Schellberg in Duisburg-Buchholz.- Baugrundbeurteilung / Gründungsberatung und Versickerungsuntersuchung; Duisburg 2011.
- [7] Hamann & Schulte (2011): B-Plan Nr.1168 – Großenbaum – „Am Schellberg“- Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse; Gelsenkirchen 2011.
- [8] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen; Recklinghausen 1996.
- [9] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen 2008.
- [10] Martin Wurzel Archäologie und Umwelttechnik GmbH (2011): Technischer Grabungsbericht mit vorläufiger Auswertung. Kreisfreie Stadt Duisburg, Buchholz Am Schellberg; Stahnsdorf 2011.
- [11] Peutz Consult (2011): Schall- und lichttechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1168 – Großenbaum – „Am Schellberg“ in Duisburg.- Düsseldorf 2011.
- [12] RATKA KORNETTKA GbR (2011): Protokoll zum Scoping-Termin am 19.04.2011 im Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement der Stadt Duisburg.
- [13] Stadt Duisburg: Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz- „Am Schellberg“ für einen Bereich zwischen Am Dickerhorst, Am Hauweg und der Großenbaumer Allee.- Begründung zum städtebaulichen Entwurf - Stand 06.12.2011.
- [14] Stadt Duisburg: Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg, Blatt 5494 Wedau.- Duisburg Stand 2008.
- [15] Stadt Duisburg (2001): Baumschutzsatzung der Stadt Duisburg (http://www.duisburg.de/micro2/duisburg_gruen/medien/bindata/Baumschutzsatzung_2011.pdf).
- [16] Stadt Duisburg (2001): Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg.
- [17] Stadt Duisburg (1992): Landschaftsplan der Stadt Duisburg (http://www.stadt-duisburg.de/micro2/duisburg_gruen/medien/bindata/Festskartescan707.pdf)

Projekt: Bebauungsplan Nr. 1168 – Buchholz – „Am Schellberg“
 Landschaftspflegerischer Begleitplan
 Projektnummer: 0112.204
 Auftraggeber: GEBAG Duisburger Gemeinnützige Baugesellschaft AG



- [18] Stadt Duisburg (2009): Stadtklimaanalyse der Stadt Duisburg (http://www.duisburg.de/micro2/umwelt/medien/bindata/planungshinweise_stadt_duisburg_21_juli_2009.pdf).
- [19] Stadt Duisburg (2011): Gestaltungseifaden Grün: Auswahl Hausbäume (http://www.duisburg.de/micro/dsg/dir-1/Gestaltungseifaden_reduziert_72dpi.pdf).

Anhang

Geholztabelle: Auswahl einheimischer Laubbäume

Pflanzenart	
Deutscher Name	Botanischer Name
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Schwedische Mehlebeere	<i>Sorbus intermedia</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Mehlebeere	<i>Sorbus aria</i>
Rotdorn	<i>Crataegus monogyna</i> "Kermesin-plena"

Diese Begründung gehört zum Bebauungsplan Nr. 1168 - Buchholz - "Am Schellberg".

Die Aufstellungsvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 9 (8) Baugesetzbuch wurde am 10.12.2012 vom Rat der Stadt beschlossen.

Duisburg, den *17.12.2012*

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag


Grupe



Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 1168 - Buchholz - "Am Schellberg" für einen Bereich zwischen Am Dickerhorst, Am Schellberg, Am Hauweg und Großenbaumer Allee im Ortsteil Buchholz,

1. Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange

Zur Ermittlung der möglicherweise beeinträchtigten Umweltbelange und des voraussichtlichen Untersuchungsaufwandes fand gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) am 19.04.2011 ein Scopingtermin statt, an dem die relevanten Fachbehörden teilnahmen. Im Rahmen dieses Scopingtermines wurden Untersuchungsbedarf und -umfang der Fachgutachten festgelegt.

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

Soweit diesbezüglich Regelungen erforderlich waren, erfolgten diese in zeichnerischer oder textlicher Festsetzungen.

2. Art und Weise der Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB – zugleich Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein – Westfalen (GO NW) erfolgte am 26.05.2011.

Die öffentliche Auslegung im Sinne des § 3 Abs. 2 BauGB wurde in der Zeit vom 06.07.2012 bis 10.08.2012 einschließlich durchgeführt.

Die Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung sind in das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1168 - Buchholz - "Am Schellberg" eingeflossen.

3. Art und Weise der Berücksichtigung der Ergebnisse der Behördenbeteiligung

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 13.02.2012 gemäß § 4 Abs. 2 BauGB von der Planung unterrichtet und zur Stellungnahme aufgefordert sowie mit Schreiben vom 02.07.2012 über die öffentliche Auslegung informiert.

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

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

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

Duisburg, den 23.01.2013


Johanna Mai

