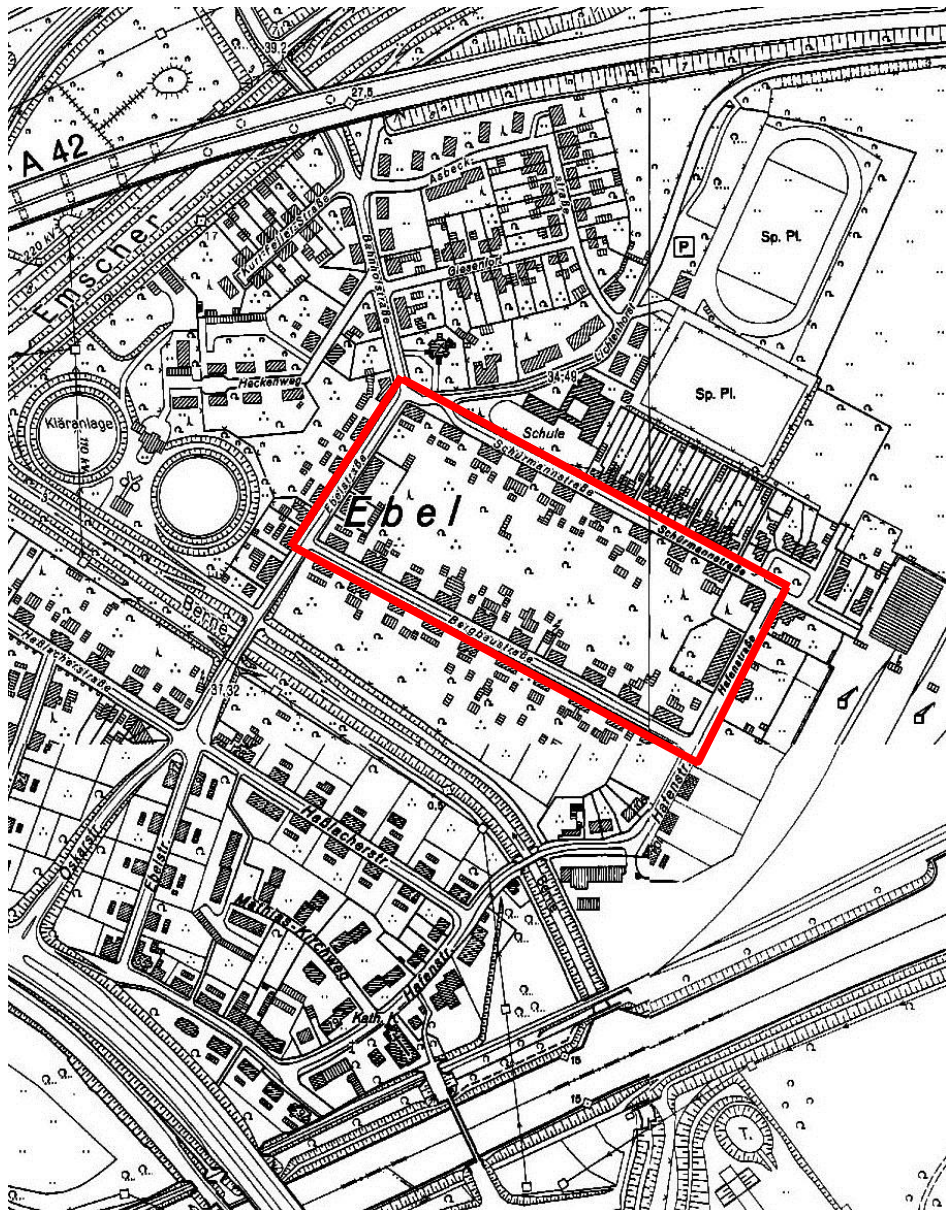


Bebauungsplan Nr. 5.08/2

„Schürmannstraße / Bergbaustraße“



Begründung

Stand 05.08.2013

Inhalt

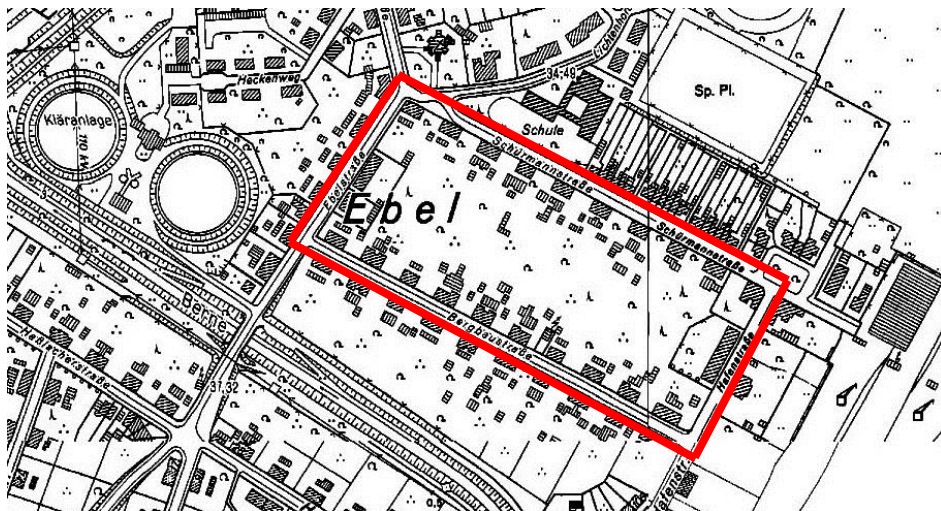
Entwurf der Begründung	1
A. Räumlicher Geltungsbereich	4
B. Anlass und Ziele der Planung	4
C. Planungsrechtliche Situation	5
1. Landes und Regionalplanung	5
2. Flächennutzungsplan	6
3. Landschaftsplan	6
4. Umweltleitplan	6
D. Beschreibung des Bestandes	6
1. Städtebauliche Situation	6
2. Verkehr	6
3. Umwelt	6
4. Altlasten	7
5. Gemeinbedarfseinrichtungen	9
6. Spielplätze	10
7. Ver- und Entsorgung	10
8. Denkmalschutz und Denkmalpflege	10
9. Betriebe nach Störfallverordnung	10
9.1 Tanklager der Ruhr Oel GmbH	11
9.2 TRIMET Aluminium SE	12
E. Städtebauliche Konzeption	13
F. Planinhalte – Begründung der Festsetzungen im Einzelnen	14
1. Planungsrechtliche Festsetzungen	14
1.1 Art der baulichen Nutzung	14
1.2 Maß der baulichen Nutzung	14
1.3 Höhe baulicher Anlagen	14
1.4 Bauweise, Baulinien und Baugrenzen	14
1.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	15
1.6 Erschließung	16
1.7 Hydrogeologie	16
1.8 Entwässerung	17
1.8.1 Niederschlagswasser der privaten Flächen	17
1.8.2 Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen	18
1.8.3 Schmutzwasser	19
1.9 Stellplätze	19
1.10 Schutz von Natur und Landschaft	20
1.10.1 Eingriffs – Ausgleichsbilanzierung – planexterne Maßnahmen	20
1.10.2 Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes	20
1.11 Immissionen	21
Lärmschutz	21
2. Landesrechtliche Festsetzungen gemäß §86 Bauordnung NW (BauO NW)	22
2.1 Dachgauben / Dachaufbauten	22
2.2 Nebengiebel	22
2.3 Äußere Gestaltung der Doppel- bzw. Reihenhäuser	23
2.4 Einfriedungen	23
2.5 Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Vorgärten)	24

3. Nachrichtliche Übernahmen – Stadterhaltung und Denkmalschutz	24
4. Kennzeichnungen	24
4.1 bergbauliche Einwirkungen	24
5. Hinweise	24
5.1 Kampfmittel	24
5.2 Umgang mit Bodendenkmälern	25
5.3 Umgang mit Bodenverunreinigungen	25
G. Bodenordnung	25
H. Planungsstatistik.....	25
I. Umweltbericht	26
1 Einleitung	26
1.1 Planungsvorhaben und Methodik	26
1.1.1 Planungsanlass und rechtliche Grundlagen	26
1.1.2 Geografische Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes	27
1.1.3 Kurzdarstellung der Ziele, Inhalte und Festsetzungen des Bebauungsplanes	27
1.2 Planungsvorgaben und Umweltziele.....	29
1.3 Methodik und technische Verfahren.....	30
2. Analyse der Umweltsituation	31
2.1 Naturräumliche Lage und Topografie	31
2.2 Aktuelle Nutzung	32
2.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Einwirkungsbereich	32
2.3.1 Schutzgut Mensch	33
2.3.2 Schutzgut Flora und Fauna	37
2.3.3 Schutzgut Boden / Relief	41
2.3.4 Schutzgut Wasser	42
2.3.5 Schutzgut Klima und Luft	44
2.3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	46
2.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	49
2.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	50
2.4 Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	50
2.4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	50
2.4.2 Ausgleichsmaßnahmen.....	51
2.5 Bewertung der Umweltverträglichkeit.....	54
2.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes im Plangebiet	55
2.7 Zusätzliche Angaben.....	55
2.7.1 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung des Umweltberichtes	55
2.7.2 Monitoring.....	56
J. Planungsgrundlagen.....	58
K. Städtebauliche Verträge.....	59

A. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Ebel und beinhaltet die Straßen Schürmannstraße im Norden, Bergbaustraße im Süden, Ebelstraße im Westen und Hafenstraße im Osten sowie das von diesen Straßen umgebene überbaute Gelände. Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 58.825m², wobei die Größe des überplanten Innenbereichs ca. 17.260m² beträgt. Der räumliche Geltungsbereich beinhaltet die Flurstücke 1, 216, 218, 336 – 353, 355– 377, 379 – 383, 415 – 418, 436 – 437 sowie die Flurstücke 18, 93, 187 und 226 (öffentlichen Straßen) des Flur 172 der Gemarkung Bottrop.

Der Geltungsbereich ist im nachfolgenden Übersichtsplan gekennzeichnet.



B. Anlass und Ziele der Planung

Die vorhandene Bebauung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist Bestandteil einer Zechensiedlung, die um die Jahrhundertwende des letzten Jahrhunderts gebaut worden ist.

Zur Erhaltung des städtebaulichen Erscheinungsbildes der Gesamtsiedlung wurde die Bergarbeitersiedlung Ebel 2004 unter Denkmalschutz gestellt.

Die vorhandenen Gebäude befinden sich überwiegend noch im Eigentum der Rhein Lippe Wohnen GmbH und werden zurzeit privatisiert.

Die vorhandene Bebauung ist geprägt durch Grundstücke mit einer Größe von bis zu 1200m² und Grundstückstiefen von ca. 65m. Aufgrund der Gebäudestellung und der Ausrichtung der vorhandenen Gärten ergibt sich ein großer zusammenhängender Innenbereich. Da derart große Grundstücke nicht mehr den Bedürfnissen heutiger Mieter entsprechen, ist es städtebaulich sinnvoll, eine behutsame Nachverdichtung für eine wohnbauliche Nutzung vorzunehmen.

Die innerstädtische Verdichtung stellt dabei eine besondere Aufgabe dar, da aus siedlungsstrukturellen Gründen der „Innenentwicklung“ Vorrang vor der Inanspruchnahme des unverbauten Außenbereichs gegeben werden soll. Ferner kann durch eine derartige Entwicklung ein größeres Spektrum an Gebäudentypen angeboten werden, denn neben den vielfach alten Gebäudebeständen können dann auch Neubauten angeboten werden. Ebel würde somit Bevölkerungsgruppen mit unterschiedlichen Ansprüchen an das Wohnen ansprechen und der Stadtteil an Attraktivität gewinnen.

Die Grundstücke an den genannten Straßen werden nach der Privatisierung und Teilung eine Tiefe von ca. 37m aufweisen. Die somit entstehenden Grundstücksgrößen besitzen mit ca. 670m² dann immer noch eine Größe, die weit über den heutigen üblichen Grundstücksgrößen für Doppelhaushälften liegt und dem ursprünglichen Charakter von Gebäuden mit großzügigen Freiflächen weiterhin gerecht wird.

Auch die Neubauten erhalten Grundstücksgrößen die in das Bild einer Bebauung mit großzügigen Grundstücken passen. Hier sind Grundstücksgrößen für Doppelhaushälften von ca. 400m², für die Reihenhäuser von ca. 270 – 370m² geplant. Somit kann sich die Planung in das vorhandene Siedlungsbild harmonisch einfügen.

Die Zielsetzung des Bebauungsplanes steht in Übereinstimmung mit den grundsätzlichen Planungszielen der Stadt Bottrop, im Rahmen der Bauleitplanung dem Wohnbedarf der Bevölkerung Rechnung zu tragen.

C. Planungsrechtliche Situation

1. Landes und Regionalplanung

Der Regionalplan Münster, Teilabschnitt Emscher Lippe, stellt den Planbereich als allgemeinen Siedlungsbereich dar.

2. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt den gesamten Bereich als Wohnbaufläche dar. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3. Landschaftsplan

Der Planbereich des Bebauungsplans ist nicht Bestandteil des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop.

4. Umweltleitplan

Der Umweltleitplan trifft zum Plangebiet keine spezifischen Zielaussagen.

D. Beschreibung des Bestandes

1. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Zechensiedlung, die um die Jahrhundertwende des letzten Jahrhunderts gebaut worden ist. Die Gebäude bestehen aus 1,5- und zum Teil aus zweigeschossigen Gebäuden aus Ziegelmauerwerk mit dahinter liegenden Wirtschaftsgebäuden und Grundstückstiefen von ca. 65m. Im Jahr 2004 wurde das Erscheinungsbild der Gesamtsiedlung, der baulichen Anlagen und der Straßenräume von der Stadt Bottrop unter Denkmalschutz¹ gestellt.

2. Verkehr

Das Plangebiet wird von der Borbecker Straße (L631) über die Ebelstraße erschlossen. Das Gebiet ist somit an den überörtlichen Verkehr (Bottrop – Essen) angeschlossen. Durch die Buslinie 261 mit den Haltestellen Ebelstraße, Bergbaustraße, Schürmannstraße und Lichtenhorst ist ebenfalls die Anbindung an die Innenstadt Bottrop durch den ÖPNV gewährleistet.

3. Umwelt

Der Innenbereich des Baublocks ist seit Entstehung der Zechensiedlung unbebaut gewesen. Die Grundstücke, der vorhandenen Bebauung an der Schürmannstraße und Bergbaustraße haben eine Tiefe von ca. 65m und grenzen fast mittig zwischen den beiden Straßenzügen aneinander. Auf der straßenabgewandten Seite der Wohnhäuser befinden sich Garagen und ehemalige Wirtschaftsgebäude. Der Versiegelungsgrad ist in diesen Bereichen als relativ hoch einzustufen. Ein an diese Flächen angrenzender, von beiden Seiten rund 30 Meter tiefer Gartenstreifen ist in schmale rechteckige Grundstückspartellen unterteilt und meist den vier Wohneinheiten der Häuser zugeordnet. In diesem sogenannten „Kernbereich“ des Plangebietes, der neu erschlossen

¹ Satzung der Stadt Bottrop für den „Denkmalbereich Bergarbeitersiedlung Ebel“, vom 27.04.2004

und bebaut werden soll, befindet sich ein Baumbestand von 96 Laub- und Nadelbäumen, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Bottrop fallen. Die Grundstücke selber werden oft kleinteilig differenziert als Zier- oder Nutzgärten bewirtschaftet. Teile der Gartenparzellen sind brach gefallen. In diesem Bereich verfügen die Gärten über einen sehr hohen Freiflächenanteil.

Nähere Angaben sind dem Erläuterungsbericht des landschaftspflegerischen Begleitplanes² zu entnehmen.

4. Altlasten

Auf den Flächen des Bebauungsplanes sind im Rahmen einer orientierenden Untersuchung des Oberbodens³ die Böden im Hinblick auf ihren Schadstoffgehalt charakterisiert worden.

Im Ergebnis dieser Untersuchungen wurden an 6 von 8 Entnahmebereichen mit Beprobungstiefen von 0,0–0,1m und 0,1–0,35m (insgesamt 16 Proben) ermittelt, dass der Prüfwert der BBodSchV (Bundesbodenschutzverordnung) für Arsen im Hinblick auf die Nutzungen Kinderspiel (Prüfwert: 25mg/kg) und Wohnen (Prüfwert 50mg/kg) überschritten wird. Folgende Arsengehalte wurden an den 8 Entnahmebereichen in Tiefen von 0,0 – 0,1m gefunden: 52mg/kg, 53mg/kg, 17mg/kg, 20mg/kg, 63 mg/kg, 44mg/kg, 13mg/kg, 33mg/kg. In Tiefen von 0,1 – 0,35m wurden folgende Arsengehalte gefunden: 70mg/kg, 52mg/kg, 18mg/kg, 29mg/kg, 67mg/kg, 41mg/kg, 11mg/kg, 34mg/kg.

Damit zeigen 11 von 16 Proben eine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV für Kinderspielflächen und 6 von 16 Proben eine Überschreitung des Prüfwertes nach BBodSchV für Wohngebiete.

In einem weiteren Gutachten⁴ zur bodenkundlichen Untersuchung im Bebauungsplangebiet wurde geklärt, dass es sich um ein natürlich vorkommendes (geogen gebundenes) Arsen handelt. Wesentlich für die Verteilung der Arsenbelastung des Bodens im Untersuchungsraum ist der Arseneintrag durch das Grundwasser und die Fixierung des Arsens durch Eisen(oxid)hydroxide im G(s)o-Horizont von Gleyböden. Dieser Prozess ist ein natürlicher Prozess, denn die Quelle des mit dem Grundwasser transportierten Arsens ist das im Untergrund anstehende Gestein, ein glaukonitführender kretazischer Mergelstein aus der sog. Emscher-Zeit der Oberkreide. Die Anreicherung von Arsen in Gleyböden findet also meist im Grundwasser-

² Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 5.08/2 „Schürmannstraße / Bergbaustraße“, Büro für Freiraumplanung, J. Reck, Landschaftsarchitekt, Mittelstraße 3, 46147 Oberhausen, Juni 2009

³ Gutachten zu orientierenden bodenchemischen Untersuchungen, Geotechnisches Büro Dr. Strotmann Umweltberatung GmbH, Bockumer Platz 5a, 47800 Krefeld, 30.09.2008

⁴ Bodenkundliche Untersuchungen im Bebauungsplangebiet „Schürmannstraße“, Institut für Stadtökologie und Bodenschutz, Alfred-Herrhausen-Straße 44, 58455 Witten, Oktober 2009

schwankungsbereich statt. Merkmale eines ehemaligen Grundwassereinflusses weist der Bodenkörper bereits ab 40 cm Bodentiefe auf. Im Planungsgebiet werden die heutigen Grundwasserstände durch künstliche Absenkung erzeugt und stabilisiert. Da im April (zum Ausgang des hydrologischen Winterhalbjahres – zu dieser Zeit wird in Deutschland unter natürlichen Verhältnissen der Grundwasserhochstand erreicht) Grundwasserstände von über 4m unter GOF gemessen wurden, ist unter heutigen Grundwasserverhältnissen nicht damit zu rechnen, dass Grundwasser von unten her bis in den Oberboden ascendierte und damit aus dem Grundwasser gelöste Stoffe, z.B. Eisen oder Arsen, ausfallen und sich im Boden anreichern können.

Zur Beurteilung der geogenen Anreicherung von Arsen im Untergrund hat das LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) wie folgt Stellung genommen:

Wirkungspfad Boden–Mensch:

Die Prüfwerte der BBodSchV beruhen auf der Annahme, dass das gesamte im Boden enthaltene Arsen im Magen–Darm–Trakt mobilisiert wird und für den Organismus zur Verfügung steht; dies entspräche einer Resorptionsverfügbarkeit von 100%.

Bei Untersuchungen in Oberbayern wurden für geogene Arsenanreicherungen, als in der Bodenmatrix gebundener Schadstoff, Resorptionsverfügbarkeiten von 9,4–36% ermittelt, wobei im Regelfall von einer Verfügbarkeit von 30% als Standardwert ausgegangen wird. Auf Grundlage dieser Ergebnisse hat die Regierung Oberbayern die Prüfwerte für den Gefährdungspfad Boden–Mensch angepasst:

Prüfwerte nach BBodSchV:

Kinderspielflächen	25mg/kg Trockenmasse
Wohngebiete	50mg/kg Trockenmasse

Angepasste Prüfwerte der Regierung in Oberbayern:

Kinderspielflächen	85mg/kg Trockenmasse
Wohngebiete	170mg/kg Trockenmasse

Der Kreis Coesfeld hat sich auf die Untersuchungsergebnisse aus Oberbayern bezogen, aus Vorsorgegesichtspunkten jedoch niedrigere Werte empfohlen:

Kinderspielflächen	50mg/kg Trockenmasse
Wohngebiete	125mg/kg Trockenmasse

Darüber hinaus ist die Flächennutzung ein entscheidendes Kriterium für das Aufnahmepotential. In Ziergärten mit einem dichten Rasen– oder Strauchbewuchs ist

eine wesentlich geringere orale Bodenaufnahme anzunehmen bzw. nahezu auszuschließen.

Wirkungspfad Boden–Pflanze:

Pflanzen nehmen Arsen aus dem Boden nicht oder nur in sehr geringem Umfang auf und spielen daher eine untergeordnete Bedeutung im Hinblick auf das Risikopotential, welches von hoch belasteten Standorten (6-stelliger mg/kg-Bereich) ausgeht. Gründe hierfür sind z.B. die geringe Löslichkeit unter oxidierenden Bedingungen oder Fällungsprozesse an Wurzeln. Verschiedene Untersuchungen u.a. der Abschlußbericht zur Ermittlung und Beurteilung des Mobilisierungspotentials von Arsen in Böden (Dez. 2008) der Universität Köln/Koblenz–Landau, belegen dies.

Die Verfügbarkeit von Arsen ist abhängig von den Boden-/Grundwasserverhältnissen. Bei reduzierenden Bedingungen mit Luftmangel, wie sie in zur Vernässung neigenden Böden zum Teil vorkommen, kann die Pflanzenverfügbarkeit von Arsen zum Teil höher sein. Alle bisherigen Vergleichsuntersuchungen, z.B. Kreis Borken, haben jedoch bisher keine bzw. geringe Pflanzenverfügbarkeit und Mobilität von Arsen ergeben. Auf Grund möglicher Bodenanhäufungen wird jedoch empfohlen, insbesondere Wurzelgemüse vor dem Verzehr gründlich zu waschen oder zu schälen.

Hinsichtlich der Nutzungsuntersuchungen ist zu bemerken, dass diese lediglich eine Momentaufnahme der Situation widerspiegeln und keine Allgemeingültigkeit besitzen. Bei Pflanzenuntersuchungen sind eine Reihe von Einflussgrößen zu berücksichtigen (z.B. Anbaubedingungen wie Bewässerung, Düngung, Pflanzenarten und Pflanzensorten, Anbauflächen usw.), die die Aussagekraft derartiger erhobener Daten erheblich einschränken können. So sind z.B. Untersuchungen innerhalb einer Vegetationsperiode – etwa auf Grund wechselnder klimatischer Einflüsse – nicht unbedingt für das folgende Anbaujahr aussagekräftig. Pflanzenuntersuchungen sind daher an strenge systematische Rahmenbedingungen zu knüpfen und somit zeitlich und finanziell äußerst aufwändig und nur in speziellen Einzelfällen sinnvoll.

Unter Heranziehen der Ausführungen des LANUV zur Entscheidungsgrundlage sind die im Bebauungsplangebiet festgestellten Arsenwerte nicht bedenklich und nicht als mögliche Gefährdung einzustufen.

5. Gemeinbedarfseinrichtungen

Nord-östlich des Plangebietes befindet sich an der Schürmannstraße die Ebelgrundschule, südlich des Plangebietes an der Hafenstraße die katholische Kindertageseinrichtung St. Matthias in fußläufiger Entfernung.

6. Spielplätze

Innerhalb des Gebietes des Bebauungsplanes ist kein Spielplatz vorgesehen. Die Grundstücke der geplanten Häuser mit Größen von ca. 270m² für die Reihemittelhäuser und bis zu ca. 370 – 400m² für die Doppel- und Reihenendhäuser bieten genügend Fläche für Kinderspiel im Kleinkindalter. Darüber hinaus wurde auf dem Grundstück der Ebelgrundschule an der Schürmannstraße ein Spielplatzbereich in jüngster Vergangenheit angelegt. Dieser kann von den Kindern der Nachbarschaft genutzt werden. Somit sind Spielplatzeinrichtungen in einer maximalen Entfernung von ca. 400m erreichbar.

7. Ver- und Entsorgung

Sowohl in der Hafenstraße als auch in der Ebelstraße ist ein Mischwasserkanal vorhanden. Aufgrund der Topographie soll der noch herzustellende Schmutzwasserkanal des Plangebietes in den Mischwasserkanal in der Ebelstraße entwässern.

Auf dem Flurstück 158 (Bergbaustraße) befindet sich ein Trafohäuschen. Dieses wird im Bebauungsplan berücksichtigt und entsprechend planungsrechtlich gesichert.

8. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Mit Ausnahme der Gebäude Ebelstraße 36, 38 und 40, Bergbaustraße 38, 40 und Hafenstraße 117, 119 und 121 liegen alle Bestandsgebäude im Plangebiet innerhalb der Denkmalbereichssatzung der Stadt Bottrop. Ziel dieser Satzung ist es, dass städtebauliche Erscheinungsbild des Siedlungsbereiches als Dokument des Bergarbeiterwohnungsbaus zu erhalten und Veränderungen zu vermeiden, die das charakteristische Bild des Siedlungsbereiches relevant beeinträchtigen würden. Nähere Auskünfte zum Umgang mit dem Denkmalbestand enthält auch die Gestaltungsfibel für den denkmalgeschützten Bereich in Ebel.

Die Innenentwicklung zwischen den Beständen an Schürmannstraße und Bergbaustraße wird als verträglich betrachtet, wenn die Struktur des Baugebietes sich in den Denkmalbereich einordnet (siehe E. städtebauliche Konzeption). Den denkmalrechtlichen Belangen wird somit im Verfahren Rechnung getragen.

9. Betriebe nach Störfallverordnung

Östlich und südlich-östlich des Bebauungsplangebietes befinden sich zwei Betriebe, die aufgrund der gelagerten Stoffe, unter die Störfallverordnung fallen. Es handelt sich hierbei um das Tanklager der Ruhr Oel GmbH und die Aluminiumhütte TRIMET Aluminium SE. Für beide Betriebe wurden durch die TÜV Systems GmbH & Co. KG Gutachten zur Verträglichkeit des Bebauungsplanes Nr. 5.08/2 mit den entsprechenden Betrieben unter dem Gesichtspunkt des §50BlmSchG / Art.12 Seveso-II erarbeitet.

9.1 Tanklager der Ruhr Oel GmbH

Östlich des Plangebietes befindet sich das Tanklager der Ruhr Oel GmbH sowie deren Schiffsverladung für raffinerietypische Produkte.

Gemäß §50 BImSchG ist sicherzustellen, dass im Bereich der Raumplanung den Zielen des Immissionsschutzrechts nachgekommen wird, indem unterschiedliche Nutzungen räumlich so zugeordnet werden, dass Immissionen auf Wohngebiete und andere schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Durch Einfügung des Passus „...und von schweren Unfällen... hervorgerufene Auswirkungen“ fallen seit geraumer Zeit ausdrücklich auch Auswirkungen von schweren Unfällen im Sinne der Seveso-II-Richtlinie unter diese Regelung.

Im KAS 18 Leitfaden zum „Land-Use-Planning“ der Kommission für Anlagensicherheit werden Anlagen in Abhängigkeit der gehandhabten gefährlichen Stoffe in bestimmte Abstandsklassen unterteilt. Der in der jeweiligen Klasse vorgesehene Abstand für bestimmte Anlagen ist im Sinne einer „Achtungsgrenze“ als Richtwert für den Planungsfall zu verstehen, der einen ausreichenden Schutz vor Gefahren durch Störfälle für die Bewohner benachbarter Wohngebiete sicherstellen soll. Dieser, im Sinne des Leitfadens KAS 18' durch das LANUV ermittelter Achtungsabstand "ohne Detailkenntnisse" erstreckt sich *nicht* über den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Da in dem Tanklager jedoch die Randbedingungen u. a. hinsichtlich der Betriebsdrücke zum Teil wesentlich von den Standardbedingungen im Leitfaden "nach oben" abweichen, wurde eine Untersuchung "mit Detailkenntnissen" durchgeführt. Hierzu wurde ein Gutachten zur Verträglichkeit des Bebauungsplanes Nr.5.08/2 „Schürmannstraße/Bergbaustraße“ mit dem Betriebsbereich „Tanklager der Ruhr Oel GmbH“ unter dem Gesichtspunkt des §50 BImSchG/Art. 12 der Seveso-II-RL erstellt⁵. Als im Sinne dieses Gutachtens wesentliches Gefahrenpotential wurde die Lagerung und Verladung großer Mengen brennbarer Flüssigkeiten sowie Propan und die daraus folgenden Auswirkungen hinsichtlich Wärmestrahlung infolge Brand bzw. Druckwellen infolge Explosion bestimmt.

Die Größe eines Abstandes und damit dessen Relevanz für die Planungen im Umfeld des Betriebsbereichs sind ausschließlich jeweils von dem größten, den Abstand bestimmenden Gefahrenpotential abhängig. Weitere kleinere Gefahrenpotentiale haben keinen Einfluss auf das Ergebnis; diese sind „abgedeckt“. Durch das Gutachten wurde ein angemessener Abstand von 200m ermittelt. Der ermittelte angemessene Abstand von 200m wurde dabei konservativ nicht von den tatsächlichen Orten der Gefahrenpotentiale aus betrachtet, sondern um das derzeit eingezäunte Areal des Betriebsbereiches. Darüber hinaus ist der ermittelte angemessene Abstand ergänzend um mögliche Erweiterungsflächen gezogen. Die ermittelten Abstände erstrecken sich *nicht*, auch unter

⁵ Gutachten zur Verträglichkeit des Bebauungsplanes Nr.5.08/2 „Schürmannstraße/Bergbaustraße“ der Stadt Bottrop mit dem Betriebsbereich „Tanklager der Ruhr Oel GmbH“ unter dem Gesichtspunkt des §50 BImSchG/Art. 12 der Seveso-II-RL, TÜV Nord Systems GmbH & Co.KG, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, März 2012

Berücksichtigung möglicher Erweiterungsflächen, auf das zu beurteilende Plangebiet, bzw. den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Es ergeben sich also für alle relevanten Gefahrenpotentiale angemessene Abstände, die jeweils kleiner sind als der Abstand zum zu beurteilenden Plangebiet.

Damit ist hinsichtlich der Vorgaben des §50 BImSchG bzw. des Art. 12 Seveso-II-Richtlinie keinerlei planerischer Konflikt zwischen dem untersuchten Betriebsbereich und den Planungen.

Über den angemessenen Abstand hinaus wird die Gefährdung – wie z.B. durch einen sogenannten exzeptionellen Störfall mit möglichen weiter reichenden Auswirkungen – als derart gering betrachtet, dass diese im Rahmen der aktuellen Bauleitplanung keine Berücksichtigung findet.

9.2 TRIMET Aluminium SE

Südlich des Rhein–Herne Kanals liegt auf Essener Stadtgebiet in ca. 500–900m Entfernung zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes das Betriebsgelände der „TRIMET Aluminium SE“.

Der Betriebsbereich unterliegt aufgrund der Handhabung großer Mengen Kryolith, einem bei der Aluminiumproduktion eingesetzten Schmelzsalz, der Störfallverordnung.

Durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein–Westfalen (LANUV) werden aufgrund weiterer gelagerter Stoffe Achtungsabstände – Betrachtung „ohne Detailkenntnisse“ – bis zu 1500 Metern im Sinne des Leitfadens KAS 18 veranschlagt. Demnach liegt der „Achtungsabstand“ nach KAS 18 Leitfaden deutlich über dem tatsächlich vorhandenem Abstand zwischen Plangebiet und Aluhütte.

Aus diesem Grund hat die TÜV NORD Systems GmbH & Co.KG ein Gutachten zur Verträglichkeit des Bebauungsplanes Nr. 5.08/2 „Bergbaustraße/Schürmannstraße“ mit dem Betriebsbereich der TRIMET unter dem Gesichtspunkt des §§50 BImSchG / Art. 12 Seveso-II–Richtlinie erarbeitet⁶.

Die Abarbeitung des Auftrags erfolgte mit Unterstützung des Betreibers des Betriebsbereichs, der bei der Sammlung und Zusammenstellung der Informationen über die zu betrachtenden Gefahrenschwerpunkte tätig geworden ist.

Als im Sinne dieses Gutachtens wesentliche Gefahrenpotentiale wurden die folgenden bestimmt:

- Chlor,
- Sauerstoff,
- brennbare Gase (Propan).

⁶ Gutachten zur Verträglichkeit des Bebauungsplans Nr. 5.08/2 „Schürmannstraße/Bergbaustraße“ der Stadt Bottrop mit dem benachbarten Betriebsbereich „TRIMET Aluminium SE“ unter dem Gesichtspunkt des §50 BImSchG/ Art. 12 Seveso-II–RL, TÜV Nord Systems GmbH & Co.KG, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, Mai 2013

Nach dem Gutachten des TÜV NORD Systems GmbH ergeben sich für alle relevanten Gefahrenpotentiale angemessene Abstände, die jeweils wesentlich kleiner sind als der Abstand zum zu beurteilenden Plangebiet.

Damit besteht hinsichtlich der Vorgaben des § 50 BImSchG bzw. des Art. 12 Seveso-II-Richtlinie keinerlei planerischer Konflikt zwischen dem untersuchten Betriebsbereich und den Planungen.

E. Städtebauliche Konzeption

Im Innenbereich des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist eine städtebaulich angemessene, der vorhandenen Bebauung angepasste Nachverdichtung geplant. Dazu ist die Realisierung von ca. 36 Wohneinheiten mit Doppelhäusern und Reihenhäusern vorgesehen. Die Gebäude sind in Abstimmung mit der Denkmalbehörde axial hinter den vorhandenen Gebäuden an der Schürmannstraße und Bergbaustraße angeordnet, so dass die Einblicke in den Innenbereich wie im ursprünglichen Zustand frei bleiben. Durch diese Anordnung entstehen Grundstücksbreiten, die sich an den Grundstücken der vorhandenen Bebauung orientieren. Es sind 1,5 - 2-geschossige Gebäude mit einer Grundstücksgröße von ca. 270m² für die Reihemittelhäuser und bis zu ca. 370-400m² für die Doppelhäuser und Reihenendhäuser geplant. Die vorhandenen Gebäude, deren Gartenbereiche für die Nachverdichtung verkleinert werden müssen, erhalten nach der Überplanung Grundstücksgrößen von ca. 670m². Somit bleibt das Erscheinungsbild einer Zechensiedlung mit großzügigen Grundstücksgrößen weiterhin gewahrt. Die Gebäude sind nördlich der Planstraße giebelständig geplant mit Ausrichtung nach Westen und Südwesten, die Gebäude südlich der Planstraße sind traufständig geplant. Das vorhandene Straßenbild mit ausschließlich traufständigen Gebäuden soll städtebaulich bewusst nicht kopiert werden.

Erschlossen wird das Plangebiet über eine Zufahrt von der Ebelstraße und der Hafenstraße.

Jedem Grundstück der geplanten Bebauung ist eine Garage und ein davor liegender Stellplatz zugeordnet (rechnerisch 2 Stellplätze auf privaten Grundstücken). Im öffentlichen Straßenraum befinden sich 30 weitere Parkplätze (rechnerisch 0,83 Parkplätze je Wohneinheit). Somit stehen für jedes geplante Gebäude zwei Stellplätze auf privatem Grundstück und für ca. je 1,2 Wohneinheiten ein Parkplatz auf der öffentlichen Straßenverkehrsfläche zur Verfügung. Dies entspricht rechnerisch 2,83 Stellplätzen bzw. Parkplätzen je Wohneinheit.

F. Planinhalte – Begründung der Festsetzungen im Einzelnen

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

Das geplante Baugebiet wird gemäß §4 BauNVO als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. In den mit WA I – IV gekennzeichneten Baugebieten sind gemäß §1 Abs.6 BauNVO die in §4 Abs. 3 genannten Nutzungen auch ausnahmsweise nicht zulässig.

Diese Nutzungen entsprechen nicht dem städtebaulichen Ziel des Bebauungsplanes, ein Wohngebiet zu entwickeln und sind daher unerwünscht.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

Für alle Bereiche (WA I – IV) wird entsprechend § 17 BauNVO eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Somit ist gewährleistet, dass ein ausreichend großer Spielraum zur Anlage von Terrassen, Wegen und Nebenanlagen besteht.

1.3 Höhe baulicher Anlagen

Um eine Höhenentwicklung der geplanten Gebäude zu erreichen, die sich an den vorhandenen Gebäuden orientiert und ein harmonisches Gesamtbild entstehen lässt, wird die maximale Zahl der Vollgeschosse für die Bereiche WA I–IV auf zwei beschränkt. Die Traufhöhe wird für die Bereiche WA II – IV auf maximal 6,5m begrenzt, die Firsthöhe auf max. 11,90m. Für den Bereich WA I wird die Traufhöhe auf maximal 4,9m, die Firsthöhe auf max. 10,50m festgesetzt. Somit wird gewährleistet, dass die Gebäude je Straßenseite mit einheitlichen Höhen errichtet werden, also ein harmonisches einheitliches Straßenbild entsteht. Da die Höhen je Straßenseite unterschiedlich festgesetzt sind, besteht gestalterischer Spielraum, trotzdem unterschiedliche Gebäude errichten zu können, ohne dabei den einheitlich Charakter zu vernachlässigen. Für die Bereiche der vorhandenen Bebauung innerhalb des Denkmalsbereiches sind Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung nicht erforderlich, da dies über den Denkmalschutz geregelt ist.

1.4 Bauweise, Baulinien und Baugrenzen

In dem neuen Baugebiet sind entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung in den Bereichen WA II und III Doppel- und Hausgruppen (Reihenhäuser) zulässig. In den mit WA I festgesetzten Bereichen sind Doppelhäuser und Einzelhäuser zulässig.

Für die Bereiche des Bestandes WA IV (Bebauung außerhalb der Denkmalsbereichssatzung) sind keine Festsetzungen bezüglich der Bauweise getroffen. Da hier im Bestand Mehrfamilienhäuser stehen, soll auch in Zukunft die Möglichkeit gegeben sein, Mehrfamilienhäuser zu realisieren.

Die übrige vorhandene Bebauung liegt innerhalb des Bereichs der Denkmalbereichssatzung. Hier sind Festsetzungen zur Bauweise nicht erforderlich, da dies über den Denkmalschutz geregelt ist.

Die überbaubaren Flächen werden gemäß §23 BauNVO über Baugrenzen und Baulinien geregelt. Für die bestehenden Gebäude wird die hintere Baugrenze ca. 3m hinter der rückwärtigen Gebäudeflucht festgesetzt. Den bestehenden Gebäuden wird damit die Möglichkeit gegeben, zum Garten einen Anbau an das Gebäude zu realisieren.

Eine Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone ist bis zu 1,5m und durch Erker und Wintergärten bis zu 1,0m ausnahmsweise zulässig.

Für die Gebiete WA II und III sowie WA I wird parallel zur Planstraße eine Baulinie festgesetzt. Die Festsetzung einer Baulinie wird gewählt, um die Einhaltung einer einheitlichen Gebäudeflucht im Straßenraum, wie sie auch im denkmalgeschützten Bestand zu finden ist, zu gewährleisten. Somit kann verhindert werden, dass sich die Gebäude an der hinteren Baugrenze orientieren und ein Vor- bzw. Zurückspringen der Gebäude entsteht.

Damit Gebäude realisiert werden können, die in ihrer Kubatur an die bestehenden Zechenhäuser angelehnt sind, d.h. Gebäude mit vorstehenden Gebäudeteilen wie Mittelrisaliten (Zwerghäuser), darf auf einer Länge von 50% der Gebäudefront der Baukörper um bis zu 0,5m vor die Baulinie vortreten, d.h. diese überschreiten.

Durch Festsetzung von einer Tiefe der überbaubaren Grundstücksfläche von 14m in den Bereichen WA II und WA III wird ermöglicht, dass Anbauten bzw. Wintergärten realisierbar sind. Da die Grundstückstiefen in den Bereichen WA II und III mit fast 31m weit aus größer sind als im herkömmlichen Einfamilienhausbau, ist die Möglichkeit einer Realisierung von Anbauten städtebaulich vertretbar.

Die Festsetzung der Geschoßflächenzahl ist nicht notwendig, da das Maß der baulichen Nutzung ausreichend über die GRZ und die zulässige bauliche Höhe bestimmt ist.

1.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Im Bereich der geplanten Bebauung wird die Zahl der Wohneinheiten für Doppel- und Reihenhäuser auf eine Wohneinheit beschränkt, da im Gebiet der Eigenheimbau gefördert werden soll. Nur für Einzelhäuser soll ausnahmsweise eine zusätzliche Einliegerwohnung zulässig sein. Eine darüber hinausreichend erhöhte Anzahl von Wohnungen ist unerwünscht, da eine höhere Ausnutzung zu einer höheren Belastung der geplanten Erschließung und des öffentlichen Parkraums führen würde. Lediglich für die festgesetzten Baufenster an der Ebelstraße und der Hafenstraße, die nicht im Bereich der Denkmalbereichssatzung liegen, ist die Errichtung von Gebäuden mit mehreren Wohnungen zulässig.

1.6 Erschließung

Die neu zu erstellende Straße wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Sie ist als Mischverkehrsfläche geplant. Die Straße soll in einer Gesamtbreite von 8m ausgebaut werden. Ihr Querschnitt setzt sich aus 5,5m Verkehrsfläche und 2,5m Parkstreifen (2m Parkstreifen plus 50cm Sicherheitsabstand zu den privaten Grundstücken zum bequemen ein- und aussteigen) zusammen. Im öffentlichen Straßenraum sind 30 Parkplätze geplant. Dies entspricht einem Parkplatzschlüssel von 0,83 Parkplätzen je Wohneinheit. Das Plangebiet wird mit insgesamt 2,83 Stellplatzmöglichkeiten auf privaten und öffentlichen Flächen dem steigenden Parkdruck mit ausreichend Parkmöglichkeiten begegnen können.

Des Weiteren ist ein öffentlicher Fußweg in einer Breite von 3m von der Bergbaustraße durch das Baugebiet zur Schürmannstraße geplant. Er soll Kindern des Baugebietes aber auch der umliegenden Bebauung die Möglichkeit geben, die Grundschule an der Schürmannstraße sowie den dort befindlichen Spielplatzbereich auf kurzem und möglichst sicherem Weg zu erreichen.

In den Einmündungsbereichen der Planstraße in die Ebel- und Hafenstraße sind Grünflächen vorgesehen, welche als Straßenbegleitgrün zur Einbindung der Planung in den Bestand mit Grünbereichen ausgebaut werden sollen und in denen das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen versickert werden soll. Diese Flächen sind im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Der genaue Ausbau der Flächen wird in der Ausbauplanung der Erschließung festgelegt und mit der Verkehrsplanung und dem Tiefbauamt der Stadt abgestimmt.

1.7 Hydrogeologie

Die Bodenverhältnisse wurden in einem hydrogeologischen Gutachten⁷ untersucht. Durch zwei Grundwassermessstellen (im Osten und Westen des Baugebietes) wurden durch die Auswertung der Messwertreihen, sowie der Messung einer Grundwassermessstelle von 1991 – 2006 östlich des Baugebietes für die Bemessung der Versickerungsanlagen folgende Bemessungsgrundwasserspiegel angenommen: Für den westlichen Bereich kann ein mittlerer Grundwasserflurabstand von 3,5m und für den östlichen Bereich ein mittlerer Grundwasserflurabstand von 3,3m angenommen werden. Der Bemessungswert ergibt sich nach den Richtlinien aus dem sogenannten mittleren Grundwasserhöchststand. Dieser kann kurzfristig und lokal auch durch die Beeinflussung von räumlich und zeitlich begrenzten Schichtenwasserlinsen überstiegen werden. Es wird aber gewährleistet, dass unter Berücksichtigung des zusätzlichen Sicherheitsabstandes von 1m, bei der vertikalen Versickerung des Niederschlagswassers unter den Versickerungsanlagen noch ein ausreichend großer Abstand bis zum Auftreffen auf den Grundwasserspiegel eingehalten wird.

⁷ Hydrogeologisches Gutachten, Geotechnisches Büro Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, Fritz-Peters-Straße 22, 47447 Moers vom 07.05.2008

Die Beprobung des Bodens hat ergeben, dass die stärker lehmigen Deckschichten insgesamt nur schwach durchlässig sind und gemäß DWA-A138 für eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht in Frage kommen. Bei den darunter befindlichen lehmfreien Mittelsanden kann mit einem Durchlässigkeitsbeiwert zur Bemessung der Anlagen von $K = 1 \times 10^{-4}$ gerechnet werden. Im Regelfall werden die versickerungsfähigen Mittelsande in einer Tiefen von 0,5 – 0,9m unter Geländeoberkante gefunden. Nur vereinzelt finden sich zwischen Mutterboden und versickerungsfähigen Mittelsanden schwach durchlässige Fein- bis Mittelsande (schwach lehmig, schwach schluffig), Lehm und eine Auffüllung.

Für eine ausreichend sichere Ableitung des Niederschlagswassers muss dafür gesorgt werden, dass die Versickerungsanlagen hydraulisch an die wasserdurchlässigen Sande angeschlossen werden. Werden in der Sohle der Versickerungsanlage Sande mit linsenförmig erhöhtem Schluff- oder Lehmgehalt angetroffen, so ist dort von einer Behinderung der vertikalen Versickerung auszugehen. Derartige Linsen und Lagen sollten durch lehmfreien Sand aus anderen Baugruben des Baugebietes ersetzt werden.

Entsprechend der Forderung des Landeswassergesetzes, § 51a „Beseitigung von Niederschlagswasser“, ist das Regenwasser zu versickern. Im Bebauungsplan „Schürmannstraße / Bergbaustraße“ soll entsprechend den Ergebnissen des hydrogeologischen Gutachten über Mulden und Rigolen versickert werden.

Laut Stellungnahme der Emschergenossenschaft ist durch den geplanten Gewässerumbau, d.h. der geplanten Renaturierung der Emscher und Berne nicht mit einer schädlichen Erhöhungen der Grundwasserstände (schädliche Erhöhung ab Anhebung von 50cm) zu rechnen.

1.8 Entwässerung

1.8.1 Niederschlagswasser der privaten Flächen

Für das Niederschlagswasser wird die Regelung des §51a Landeswassergesetz zugrunde gelegt, wonach die Grundpflicht besteht, das anfallende Niederschlagswasser erstmals bebauter Flächen vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnahe in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Dabei wird folgendes Konzept verfolgt:

Das Niederschlagswasser der Gebäude und der Garagen bzw. Carports wird über Rigolen bzw. Mulden auf den privaten Grundstücken versickert. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist in einem hydrogeologischen Gutachten geprüft worden (siehe Kapitel 1.7 Hydrogeologie). Die für die Versickerung zur Verfügung stehende Fläche ist im Bebauungsplan gekennzeichnet. Dabei ist das zur Verfügung stehende „Versickerungsfenster“ größer als die benötigte Versickerungsfläche. Somit ist

gewährleistet, dass genügend Spielraum zur individuellen Anordnung der Rigole bzw. Mulde besteht. Bei aneinandergrenzenden Reihen- und Doppelhäusern sollen gemeinsame Anlagen vorgesehen werden. Diese sind über Baulasten zu sichern.

Das Niederschlagswasser der privaten Stellplätze sowie ihrer Zufahrten soll über versickerungsfähiges Pflaster zur Verrieselung gebracht werden oder kann über die öffentliche Straße mit entwässert werden. Bei der Dimensionierung der Mulden für die Versickerung des Niederschlagswassers der öffentlichen Straße wurden diese Flächen berücksichtigt. Hauszuwegungen sollen ebenfalls wasserdurchlässig ausgeführt werden um zu gewährleisten, dass das Niederschlagswasser versickern kann.

Für die Versickerungsanlagen wurde, wie im § 53 (3a) Landeswassergesetz gefordert, der Nachweis der Gemeinwohlverträglichkeit⁸ der geplanten Versickerungsanlagen geführt. Dazu wurde im einzelnen nachgewiesen, dass

- der Grundwasserflurabstand dauerhaft ausreicht
- keine Altlasten der Versickerung entgegenstehen
- die Abstände von 2 m zur Grundstücksgrenze (mit Ausnahmen von Reihenhäuser, siehe oben) und von 6 m zu unterkellerten Gebäuden eingehalten werden
- die ordnungsgemäße Dimensionierung, gemäß Arbeitsblatt DWAA 138 durchgeführt wurde (bzw. möglich ist)
- die Überflutungssicherheit für ein 20-jähriges Regenereignis besteht.

1.8.2 Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen

Das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen soll in Versickerungsmulden in den öffentlichen Grünflächen nahe den Mündungsbereichen der Planstraße in die Ebelstraße und Hafenstraße versickert werden. Das Wasser versickert über die belebte Bodenzone. Die Größe der Mulden entsprechen dem Nachweis der Überflutungssicherheit für ein Regenereignis von $n=0,05/a$ (20-jähriges Regenereignis). Sie besitzen eine Tiefe von Sohle der Mulde bis Böschungsoberkante von ca. 50cm. Die Einstautiefe für einen Bemessungsregen von $n= 0,2$ (5-jähriges Regenereignis) liegt dabei bei 30 cm. Die Ableitung des Niederschlagswassers zu den Versickerungsmulden soll oberflächlich über Rinnen im Straßenquerschnitt erfolgen. Die Planung sieht vor, die Rinnen als flache Pflastermulde mit einer Breite von 100cm auszubilden. Sie wird im östlichen Plangebietsbereich am südlichen, im westlichen Plangebietsbereich am nördlichen Fahrbahnrand (zwischen Parkplätzen und Fahrbahn) geführt und quert an einer Stelle die Fahrbahn. Die Mulde ist für ein Regenereignis von $n=0,5/a$ (1 mal in 2

⁸ Genehmigungsplanning Entwässerungstechnische Erschließung mit Nachweis der gemeinwohlverträglichen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Baugebiet, ISO – Ingenieurbüro GmbH & Co. KG, Am Petersberg 4, 45770 Marl, April 2012

Jahren) dimensioniert und der Überflutungsnachweis für ein 20-jähriges Regenereignis durch die bauliche Ausführung der Rinne gewährleistet.

Die Mulden liegen im Bebauungsplan innerhalb der öffentlichen Erschließungsfläche. Ihre bauliche Ausführung sowie die Ableitung des Niederschlagswassers durch die Rinne zu den Mulden ist Gegenstand der Straßenausbauplanung.

Auch für diese Versickerungsanlagen wurde der Nachweis der Allgemeinwohlverträglichkeit geführt (siehe Kap. 1.8.1).

1.8.3 Schmutzwasser

Aufgrund der geringen Sohllentiefe des Mischwasserkanals in der Hafenstraße und dem Geländegefälle im Baugebiet kann der geplante Schmutzwasserkanal nur an den Mischwasserkanal in der Ebelstraße angeschlossen werden.

1.9 Stellplätze

Für jedes Gebäude wird die Möglichkeit zur Errichtung einer Garage oder eines Carports festgesetzt. Die Zufahrt kann dabei als weiterer Stellplatz genutzt werden. Um dem steigenden Aufkommen von Pkw's in Haushalten Rechnung zu tragen, dabei aber zu vermeiden, dass Bewohner dauerhaft Parkplätze im öffentlichen Straßenraum benutzen, soll die Möglichkeit gegeben sein, einen weiteren Stellplatz auf dem jeweiligen Grundstück zu realisieren. In den mit WA II und WA III festgesetzten Gebieten (südlich der Planstraße) darf zwischen überbaubarer Grundstücksfläche und den festgesetzten Flächen für Garagen und Carports ausnahmsweise ein weiterer Stellplatz je Wohneinheit errichtet werden. In den mit WA I festgesetzten Gebieten (nördlich der Planstraße) darf nur innerhalb der im B-Plan gekennzeichneten Vorgartenbereiche ebenfalls ein weiterer Stellplatz je Wohneinheit ausnahmsweise errichtet werden. Innerhalb der überbaubaren Flächen können ebenfalls Stellplätze realisiert werden. Bei voller Ausschöpfung der Möglichkeit zur Realisierung von Stellplätzen, können südlich der Planstraße für Reihenendhäuser und nördlich der Planstraße für die an die Planstraße grenzenden Doppelhaushälften 2 separat voneinander befahrbare Stellplätze plus die Garagen- bzw. Carportzufahrt als Stellplatz realisiert werden. Weiterführende Bestimmung siehe 2.4 – landesrechtliche Festsetzungen.

Um eine geordnete und möglichst flächensparende Unterbringung des ruhenden Verkehrs zu gewährleisten, dürfen außerhalb der entsprechend dafür festgesetzten Flächen, bzw. der überbaubaren Flächen keine Garagen, Carports oder Stellplätze errichtet werden.

Die im westlichen Bereich des Plangebietes im Zufahrtsbereich festgesetzten Flächen für Garagen und Carports mit insgesamt 5 Stellplätzen dienen dem Mehrfamilienhaus Ebelstraße 38/40. Für die Erschließung des Baugebietes muss die vorhandene Garagenanlage mit 5 Garagen entfernt werden.

Im Bereich des Bestandes an den Straßen Bergbaustraße, Schürmannstraße, Hafenstraße und Ebelstraße sind Stellplätze und Carports erst hinter der Flucht der Firstlinie, also im

Bereich der zur Straße abgewandten Gebäudehälfte zulässig. Garagen sind erst hinter der rückwärtigen Gebäudeflucht zulässig. Somit wird gewährleistet, dass das ursprüngliche Siedlungsbild mit großen Zwischenräumen zwischen den Bestandsgebäuden, so weit wie unter Berücksichtigung von heutigen Ansprüchen an das Wohnen möglich, erhalten bleibt.

1.10 Schutz von Natur und Landschaft

1.10.1 Eingriffs – Ausgleichsbilanzierung – planexterne Maßnahmen

Zu diesem Bebauungsplan wurde, um die Belange von Natur und Landschaft sachgemäß in die Abwägung einstellen zu können, eine Eingriff–Ausgleich–Bilanz⁹ erstellt.

Für die bestehenden Biotoptypen wurde ein ökologischer Gesamtwert von 142.550 Punkten ermittelt. Nach Umsetzung der Planung weist das Plangebiet einen Wert von 72.253 Punkten auf.

Im eingriffsrelevanten Plangebiet ist es bis auf die geplanten 14 Straßenbäume und die Anlage von Straßenbegleitgrün nicht möglich, Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Auf Festsetzungen zur Aufwertung der Gartenflächen mit heimischen Gehölzen wird verzichtet, da sich in der Vergangenheit die Umsetzung der Festsetzungen als schwierig und schlecht kontrollierbar erwiesen hat. Die Kompensation ist somit maßgeblich planextern zu erbringen. Dafür steht in räumlichem Zusammenhang eine Ökokontofläche des RVR (Regionalverband Ruhr) zur Verfügung, wo auf einer Ackerfläche an der Emscher eine Obstwiese angelegt worden ist (Gemarkung Bottrop, Flur 123, Flurstücke 11, 12, und 93 tlw.). Hierbei handelt es sich um eine Maßnahmenfläche von insgesamt 8.700 Quadratmetern, von der 5.200 Quadratmeter als planexterne Kompensationsmaßnahme für die Eingriffe des Bebauungsplanes Nr. 5.08/2 „Schürmannstraße / Bergbaustraße“ herangezogen werden können. Die Maßnahme ist mit dem RVR abgestimmt und vertraglich unterzeichnet. Das verbleibende Defizit von 70.700 Punkten kann somit vollständig ausgeglichen werden.

1.10.2 Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes:

Im öffentlichen Straßenraum der Planstraße sind in Verbindung mit den geplanten Parkplätzen 14 hochstämmige Bäume anzulegen. Die Bäume dienen der Neugestaltung des Ortsbildes und zur Wiederherstellung von Strukturen für Flora und Fauna. Es sollen heimische Laubbaumarten gepflanzt werden. Da es sich um Straßenbäume handelt, sind Sorten ausgewählt worden, die mit ihrem Wuchs und Wurzelwerk an die Standortbedingungen angepasst sind. Es sind Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Vogel-Kirsche oder Hainbuche zu verwenden. Gepflanzt werden müssen Hochstämme, 3 mal verpflanzt mit

⁹ Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 5.08/2 „Schürmannstraße / Bergbaustraße“, Büro für Freiraumplanung, J. Reck, Landschaftsarchitekt, Mittelstraße 3, 46147 Oberhausen, Juni 2009

Drahtballen und einem Stammumfang von 20 – 25cm. Der Pflanzabstand der Bäume wird durch die Anordnung der Pflanzbeete an den Stellplätzen vorgegeben.

Die Baumscheiben sollen mindestens in einer Größe von 2 x3 Metern hergestellt werden. Für die Bepflanzung der Baumscheiben sollen Fingerstrauch, Zwerg-Spiere, Heckenkirsche, niedrige Kranzspiere, Rosen oder Johanniskraut zum Einsatz kommen. Zum Schutz von Natur und Landschaft (und aufgrund der Lage im Denkmalbereich) sind die bestehenden Bäume im Bereich der Schürmannstraße zur Erhaltung festgesetzt.

1.11 Immissionen

Lärmschutz

Aufgrund der zu erwartenden Geräuschemissionen, verursacht durch den Schrottplatz der TSR östlich der Hafenstraße sowie der Autobahn A42 im Norden, der Borbecker Straße im Süden und den unmittelbar das Gelände umschließenden Straßen Schürmannstraße, Hafenstraße, Bergbaustraße und Ebelstraße wurde ein Lärmschutzgutachten¹⁰ für Gewerbe- und Verkehrslärm erstellt.

In Bezug auf den Verkehrslärm hat dieses Gutachten ergeben, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) an allen Aufpunkten überschritten werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16.BimSchV werden mit Ausnahme der nordwestlichen zwei Messpunkte, nur zur Tagzeit (59dB(A)) eingehalten. Die Beurteilungspegel im nord-westlichen Plangebiet betragen 60 und 61 dB(A). Verursacht werden die Geräuschpegel durch die Bundesautobahn. Zur Nachtzeit werden an allen Aufpunkten die Immissionsgrenzwerte der 16.BimSchV (49dB(A)) überschritten. Hier betragen die Beurteilungspegel Werte zwischen 51 bis zu 56 dB(A) zur Nachtzeit.

Zur Bestimmung der erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen wurden daher die Beurteilungspegel der Nachtzeit herangezogen. Die geplante Bebauung liegt somit maximal im Lärmpegelbereich IV. Im Lärmpegelbereich IV sind bei üblichen Fensteranteilen von 40% an der Außenwandfläche einzelner Räume Fenster der Schallschutzklasse 3 nach VDI 2719 ausreichend. Teilweise liegt die Bebauung zwar im Lärmpegelbereich III, es werden aber für das gesamte Gebiet Fenster der Schallschutzklasse 3 empfohlen.

Da Schallschutzfenster nur im geschlossenen Zustand wirksam sind, sind für Schlafräume (Schlaf- und Kinderzimmer) zusätzlich schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die eine Raumbelüftung bei geschlossenen Fenstern ermöglichen.

Die gleichen Vorgaben gelten für die bestehende Bebauung an der Schürmannstraße, der Bergbaustraße und der Hafenstraße. Lediglich die der Ebelstraße zugewandten Fassaden

¹⁰ Gutachten Geräuschemissionen durch Straßenverkehr und Gewerbe im Plangebiet Bergbaustraße / Schürmannstraße in Bottrop Ebel
TÜV Nord, 10.10.2007

der Häuser an der Ebelstraße befinden sich im Lärmpegelbereich V. Damit sind dort Fenster der Schallschutzklasse 4 erforderlich.

Die Geräuschimmissionen durch den vorhandenen Gewerbebetrieb führen nur am südöstlichen geplanten Wohnhaus zu einer geringfügigen Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm. (Immissionspegel 56 dB(A) tags, Orientierungs- und Richtwert 55 dB(A)). Im gesamten übrigen Plangebiet werden die Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte eingehalten.

Weitergehende Lärmschutzmaßnahmen sind nach Erachten des Gutachters nicht erforderlich.

2. Landesrechtliche Festsetzungen gemäß §86 Bauordnung NW (BauO NW)

Die landesrechtlichen Festsetzungen gelten für die Baugebiete WA I bis WA IV. Für das Baugebiet WA V (Bestand) sind gestalterische Vorschriften nicht erforderlich, da dies über die Denkmalbereichssatzung der Stadt Bottrop geregelt wird.

2.1 Dachgauben / Dachaufbauten

Dachgauben und sonstige Dachaufbauten sind nur bis zu 65% der jeweiligen Gebäudelänge zulässig. Der Eindruck eines weiteren Vollgeschosses soll somit vermieden werden.

Um den ursprünglichen Eindruck auch hinsichtlich der Dachflächen zu bewahren und auf die Neubebauung zu übertragen, sind im Bereich des Spitzbodens Dachgauben und Dacheinschnitte nicht zulässig.

2.2 Nebengiebel

Nebengiebel (Zwerchgiebel) sind nur bis zu 65% der jeweiligen Gebäudelänge zulässig. Der Eindruck eines weiteren Vollgeschosses soll somit ebenfalls vermieden werden. Um zu gewährleisten, dass sich Nebengiebel ansonsten ebenfalls dem eigentlichen Gebäude unterordnen, muss der First des Nebengiebels mindestens 50cm unter dem Hauptfirst liegen.

Bei den mit WA I festgesetzten Bereichen dürfen auf der nord-westlich orientierten Dachfläche Zwerchgiebel auch mit mehr als 65% der jeweiligen Trauflänge errichtet werden. Allerdings dürfen die Zwerchgiebel 80% der jeweiligen Trauflänge nicht überschreiten. Da auf diesen, dem Eingang abgewandten Seiten meistens Schlafräume und Kinderzimmer liegen, soll bei Festsetzung einer Traufhöhe von 4,9m sichergestellt werden, dass im Obergeschoss Räume mit gut nutzbaren Raumgrößen realisiert werden können. Um jedoch zu vermeiden, dass Nebengiebel ein Volumen bekommen, welches

zur baulichen Konkurrenz zum Hauptbaukörper tritt, wird festgesetzt, dass bei Überschreitung der Breite des Nebengiebels von mehr als 65% der Gebäudelänge, die Höhe des Nebengiebels nicht mehr als 6,5m betragen darf.

2.3 Äußere Gestaltung der Doppel- bzw. Reihenhäuser

Für die Doppel- und Reihenhäuser wird festgesetzt, dass die Haushälften in Bezug auf Dachform, Dachneigung sowie Trauf- und Firsthöhen aufeinander abgestimmt sein sollen. Um dem Anspruch einer harmonischen städtebaulichen Gestaltung gerecht zu werden, müssen die Fassaden verputzt werden. Damit aber genügend gestalterischer Spielraum auch hinsichtlich der Materialwahl besteht, dürfen bis zu 20% der Wandflächen, abzüglich Türen und Fenster, mit anderen Materialien gestaltet werden.

Um zu gewährleisten, dass die Neubauten sich hinreichend in den Denkmalsbereich einpassen, werden für die Fassaden RAL Töne bzw. Farbtöne nach NCS Werten vorgegeben. Es werden helle Farben in weiß, grau oder beige, wie sie auch an den denkmalgeschützten Häusern zu finden sind, verwendet.

Als Material für die Dacheindeckung sind Tonziegel oder Betonpfannen in der Farbe Anthrazit zu verwenden. Somit kann gewährleistet werden, dass der Planbereich, wie auch im denkmalgeschützten Bereich vorhanden, ein einheitliches Erscheinungsbild hinsichtlich der Materialwahl der Dachflächen erhält.

2.4 Einfriedungen

Im Bereich der mit WA II und WA III festgesetzten Gebiete (südlich der Planstraße) sind zur Einfriedung der Grundstücke im Vorgartenbereich nur Hecken mit einer Höhe von 1,2m zulässig. Zäune sind nicht zulässig. Somit soll vermieden werden, dass Sichtbarrieren entstehen, die gegebenenfalls den Sichtbereich im Straßenraum beeinträchtigen.

Im Bereich der mit WA I festgesetzten Gebiete (nördlich der Planstraße) sind an den Grundstücksgrenzen zur öffentlichen Verkehrsfläche Hecken bis zu 1,8m Höhe zulässig. Da die Gärten der Gebäude parallel zur Straße liegen, ist eine räumliche Abgrenzung zu den privaten Grundstücken vertretbar und für die uneingeschränkte Nutzbarkeit der künftigen Bewohner wichtig. Zäune sind in Verbindung mit einer Heckenpflanzung bis zu einer Höhe von 1,2m als optisch offener Zaun (Stahlgitterzaun) zulässig. Somit kann die beabsichtigte stadtgestalterische Qualität bewahrt bleiben.

Zur Einfriedung der Grundstücke sind ansonsten Hecken und begleitend oben beschriebene Zäune zulässig. Von diesen Regelungen ausgenommen sind Terrassen. Um sich dem Sichtbereich der Nachbarn im Terrassenbereich zu entziehen, sind geschlossene Elemente erlaubt.

Bei der Realisierung der ausnahmsweise zulässigen Stellplätze im Vorgartenbereich der mit WA I festgesetzten Gebiete (nördlich der Planstraße) sind diese zur Planstraße durch Heckenpflanzungen von mindestens 1,2m Höhe einzugrünen. Somit soll verhindert

werden, dass der Straßenraum in seiner Gestaltung gestört und durch weitere versiegelte Fläche optisch vergrößert wird.

Um ein harmonisches, dem Standort hinsichtlich seiner Bepflanzung angepasstes Straßenbild zu gewährleisten, dürfen in den im Bebauungsplan markierten Vorgartenbereichen, nur heimische Hecken gepflanzt werden. Verwendet werden dürfen gewöhnlicher Liguster, schwarzgrüner Liguster, Hainbuche und Rot-Buche.

2.5 Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Vorgärten)

Um einen ansprechenden gestalterischen Gesamteindruck der Vorgartenbereiche sicher zu stellen und versiegelte Flächen zu minimieren, sind die Vorgartenbereiche mit Ausnahme der Zuwegungen zum Gebäude sowie Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen bzw. Carports gärtnerisch anzulegen. Die als Vorgarten definierten Flächen sind im Bebauungsplan markiert.

3. Nachrichtliche Übernahmen – Stadterhaltung und Denkmalschutz

Der Gebäudebestand des Plangebietes liegt innerhalb der Denkmalbereichssatzung der Stadt Bottrop. Die Abgrenzung wird nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen.

4. Kennzeichnungen

4.1 bergbauliche Einwirkungen

Das Plangebiet kann bergbaulichen Einwirkungen unterliegen. Die Bauherren sind angehalten, im Zuge der Planung zwecks notwendig werdender Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen (§110 ff BBergG) mit der

Deutschen Steinkohle AG,
44620 Herne

Kontakt aufzunehmen. Der Bebauungsplan enthält eine entsprechende Kennzeichnung.

5. Hinweise

5.1 Kampfmittel

Die beim Kampfmittelräumdienst vorhandenen Luftbilder lassen in Teilbereichen (östlicher Bereich) vereinzelte Bombardierung, Bombenabwurfgebiet und einen vermutlichen Blindgänger erkennen.

Eine punktuelle Überprüfung dieses Feststellpunktes ist vor Beginn der Baumaßnahme erforderlich. Eine systematische Maßwertaufnahme der zu bebauenden Flächen und Baugruben ist erforderlich.

Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

5.2 Umgang mit Bodendenkmälern

Bei Erdarbeiten können Bodendenkmäler entdeckt werden. Dem entsprechend enthält der Bebauungsplan einen Hinweis auf die Verhaltensverpflichtung bei der Entdeckung von Bodendenkmälern.

5.3 Umgang mit Bodenverunreinigungen

Bei Erdarbeiten können Boden- und/oder Grundwasserverunreinigungen oder geruchliche Auffälligkeiten festgestellt werden. Dem entsprechend enthält der Bebauungsplan einen Hinweis auf die Verhaltensverpflichtung bei der Entdeckung von Verunreinigungen.

G. Bodenordnung

Die Fläche des Innenbereichs, d.h. der Fläche der Nachverdichtung befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Eine Umlegung ist daher nicht erforderlich.

H. Planungsstatistik

Größe des Plangebietes	58.825m ²	100%
Größe des überplanten Innenbereichs	17.727m ²	30,13%
Überbaubare Fläche des Innenbereichs	13.769m ²	23,41%
Überbaubare Fläche der Grundstücke entlang der vorhandenen Straßen	28.031m ²	47,65
Verkehrsfläche geplante Erschließung	3.958m ²	6,73%
Verkehrsfläche vorhandene Straßen	13.067m ²	22,21%

I. Umweltbericht¹¹

1 Einleitung

1.1 Planungsvorhaben und Methodik

1.1.1 Planungsanlass und rechtliche Grundlagen

Anlass der Planung ist die beabsichtigte Verdichtung der Wohnnutzung zwischen der Bergbaustraße und der Schürmannstraße. Hierbei handelt es sich um eine Bergarbeitersiedlung aus der Jahrhundertwende mit fast 1.200 m² großen Grundstücken. Zum Erhalt des Erscheinungsbildes wurde die Bergarbeitersiedlung Ebel 2004 unter Denkmalschutz gestellt. Die Wohnhäuser befinden sich noch überwiegend im Besitz der Rhein Lippe Wohnen GmbH, Dortmund und werden z.Zt. privatisiert.

Die Planung sieht vor, die z.T. nicht mehr genutzten hinteren Gartenflächen der rund 65 Meter tiefen Grundstücke durch eine in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Wohnstraße zu erschließen und beidseitig mit zwei Häuserzeilen aus insgesamt 15 Einzel-, Doppel- bzw. Reihenhäusern neu zu bebauen. Die Grundstücke werden neu aufgeteilt, die alten denkmalgeschützten Gebäude in ihrem Bestand gesichert. Eine Kurzbeschreibung der Planung erfolgt in Kap. 1.1.3.

In den Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden die bereits bebauten Wohnflächen zwischen Bergbaustraße und Schürmannstraße sowie die das Wohngebiet ringförmig umschließenden Straßen einbezogen. Das Plangebiet gliedert sich daher in einen Kernbereich „Neubebauung“ und den Randbereich „Bestand“. Für die Anwendung der Eingriffsregelung nach § 14 Abs. 1 BNatSchG ist nur der Kernbereich der „Neubebauung“ relevant. Die anderen Flächen sind nach § 34 BauGB zu bewerten. Zur Eingriffsbewertung und Planung der Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation liegt ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP, Büro für Freiraumplanung J. RECK, März 2011), sowie eine Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (Büro IVÖR, November 2010) vor.

Die Ergebnisse des LBP's und aller weiteren Fachgutachten gehen in die Umweltprüfung ein.

Gemäß § 2 (4) BauGB „Aufstellung der Bauleitpläne“ wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des

¹¹ Dipl.-Ing. Joachim Reck, Landschaftsarchitekt, Dipl.-Ing. Sabine Seeling-Kappert, Mittelstraße 3, 46147 Oberhausen, Stand 6. Oktober 2010

Umweltberichtes entsprechen der Anlage zu § 2a BauGB. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in dem nachfolgenden Umweltbericht zusammenfassend dargestellt. Der Umweltbericht gemäß § 2a BauGB bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.1.2 Geografische Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das rund 5,9 Hektar große Plangebiet liegt an der südlichen Grenze der Stadt Bottrop im Stadtteil Bottrop-Ebel. Es umfasst die Straßen Schürmannstraße im Norden, Bergbaustraße im Süden, Ebelstraße im Westen und Hafenstraße im Osten sowie das von diesen Straßen umgebende überbaute Gelände und die zugehörigen Gartenflächen.

Großräumig betrachtet wird die Bergarbeitersiedlung im Norden, Osten und Südosten von Gewerbe- und Industrieflächen umschlossen.

1.1.3 Kurzdarstellung der Ziele, Inhalte und Festsetzungen des Bebauungsplanes

Im Kernbereich des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist eine Nachverdichtung der Wohnflächen mit ca. 36 Wohneinheiten mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern vorgesehen. Die Flächen werden derzeit als Gärten der denkmalgeschützten Bergarbeitersiedlung genutzt. Der Bebauungsplan setzt für alle Wohnbauflächen als Art der Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) fest. Die Baugebiete sind in fünf Wohngebiete (WA I bis WA V) gegliedert.

Die Planung sieht vor, den Kernbereich zukünftig über eine in Ost-Westrichtung verlaufende Planstraße mit Anbindung an die Ebel- und Hafenstraße zu erschließen. Die geplante Bebauung, unterteilt in die Baugebiete WA I bis III, ist beidseitig der Erschließungsstraße vorgesehen. Mit Ausrichtung der Gebäude nach Westen und Südwesten sind die Häuser nördlich der Planstraße giebelständig, südlich der Planstraße traufständig zur Planstraße angeordnet. In Abstimmung mit der Denkmalbehörde werden die neuen Wohnhäuser axial hinter den vorhandenen Gebäuden an der Schürmannstraße und Bergbaustraße angeordnet, so dass die Einblicke in den Innenbereich soweit möglich erhalten bleiben. Die Grundstücke der alten Bergarbeitersiedlung werden zukünftig noch ca. 670 Quadratmeter umfassen, um auch weiterhin einen hohen Anteil an Grün- und Freiflächen in der Siedlung zu erhalten. Die Grundstücksbreiten der neuen Häuser orientieren sich an den vorhandenen Grundstücken und liegen bei ca. 270 Quadratmetern bei den Reihemittelhäusern und bei bis zu 370 – 400 Quadratmetern bei den Reiheneck- und Doppelhäusern. Die geplanten Gebäude sollen 1,5 bis 2-geschossig errichtet werden. Die GRZ wird für die Wohngebiete WA I bis WA III im Kernbereich des Plangebietes auf 0,4 festgesetzt.

Die alten denkmalgeschützten Häuser der Bergarbeitersiedlung an der Schürmannstraße und Bergbaustraße einschließlich der neu zugeschnittenen Grundstücke werden als WA V festgesetzt. Die vorhandenen Wohngebäude werden in diesem Bereich durch Baugrenzen im Bestand gesichert. Auf der straßenabgewandten Seite sind die Baugrenzen mit 3 m Abstand zum Gebäudebestand vorgesehen, damit bei Bedarf ein Anbau in Richtung Garten realisiert werden kann. Im denkmalgeschützten Gebäudebestand werden alle weiteren Festsetzungen durch die Satzung zum Denkmalschutz geregelt. Nicht denkmalgeschützter Gebäudebestand an der Ebelstraße wird als WA II und an der Hafenstraße als WA IV festgesetzt. Für beide Wohngebiete gelten eine GRZ von 0,4 und eine zweigeschossige Bauweise. Die Festsetzungen im Bereich der Bestände sind derart gewählt, dass lediglich Maßnahmen wie sie ohne Bebauungsplan nach §34 BauGB zulässig gewesen wären realisiert werden können.

Die vorhandenen, die Wohnbebauung umgebenden vier Straßen und die innere Erschließung im Bebauungsplan sind als Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Im öffentlichen Straßenraum der Planstraße sind 30 Stellplätze vorgesehen. Mit Ausnahme der Parkplätze im Zufahrtsbereich zur Ebelstraße sind sie in Längsaufstellung geplant, wobei immer zwei bzw. drei Stellplätze hintereinander angeordnet sind. Die Stellplätze werden beidseitig von Straßenbäumen eingerahmt. Die Parkplätze im Zufahrtsbereich zur Ebelstraße sind in Senkrechtaufstellung geplant. Zusätzlich zu den öffentlichen Stellplätzen sind pro Wohneinheit eine Garage bzw. Carport und ein davor liegender Stellplatz zu erstellen. Garagen und Carports sind im Kernbereich nur auf den im Bebauungsplan festgesetzten Flächen zwischen den Wohnhäusern zulässig. Private Stellplätze und Zufahrten sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie Natur- und Betonsteinpflaster mit breiten Fugen, Rasengittersteinen, wassergebundenen Decken oder wasserdurchlässigen Pflastersteinen zu befestigen.

Weiterhin ist ein Fußweg mit drei Metern Breite von der Bergbaustraße durch das Baugebiet zur Schürmannstraße geplant. Er soll insbesondere Kindern des Baugebietes und der umliegenden Bebauung ermöglichen, auf kurzem und sicherem Weg zu der Grundschule und dem dort befindlichen Spielplatz nördlich der Schürmannstraße zu gelangen. Der Weg soll mit einer wassergebundenen Decke hergestellt werden. Im Bebauungsplan ist der Weg als „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, Fußweg“ ausgewiesen.

Die Ver- und Entsorgung erfolgt über die bestehenden Netze. Ein im Bereich der Planstraße neu zu erstellender Schmutzwasserkanal soll an den Mischwasserkanal in der Ebelstraße angeschlossen werden. Für das oberflächlich von den privaten befestigten Flächen und Dächern ablaufende Niederschlagswasser setzt der Bebauungsplan in den

Privatgrundstücken eine Mulden-/Rigolenversickerung fest. Das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Regenwasser wird in den Grünflächen in den Einmündungsbereichen der Planstraße in die Ebel- und die Hafenstraße über die belebte Bodenschicht versickert. Die Versickerungsanlagen werden als Rasenmulden hergestellt, in die das Regenwasser über offene Rinnen seitlich der Straße eingeleitet wird. Der Flächenbedarf für die Versickerungsmulden beträgt 350 m². Die Versickerungsanlagen und Grünflächen sind Bestandteil der öffentlichen Verkehrsfläche.

Der Bebauungsplan setzt in der öffentlichen Verkehrsfläche seitlich der Pkw-Stellplätze die Pflanzung von 14 hochstämmigen Bäumen mit einem Stammumfang von 20 – 25 cm fest. Als Baumart sind alternativ Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Vogel-Kirsche Sorte „Plena“ oder Hainbuchen zu pflanzen. Die Baumscheiben müssen mindestens 2 x 3 m groß angelegt werden. Darüber hinaus sieht der Bebauungsplan optional in den als Vorgartenfläche gekennzeichneten Bereichen vor, dass Hecken aus standortheimischen Gehölzarten als Einfriedung angepflanzt werden. Bei den giebelständigen Häusern ist eine maximale Höhe der Hecken von bis zu 1,8 Metern, bei den traufständigen Häusern von bis zu 1,2 Meter zulässig. Für die Pflanzung sind ausschließlich die im Bebauungsplan angegebenen Arten zu verwenden. An der Schürmannstraße setzt der Bebauungsplan 16 alte Linden mit einem Stammumfang von 2,2 bis 2,9 Metern aufgrund ihrer Bedeutung für das historische Ortsbild der denkmalgeschützten Siedlung als zu erhaltenden Baumbestand fest.

Im gesamten Plangebiet sind passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Diese werden in Kap. 2.3.1 näher erläutert.

Die alte Bergarbeitersiedlung zwischen Schürmannstraße und Bergbaustraße einschließlich der dazugehörigen Gartengrundstücke, die im hinteren Teil neu bebaut werden sollen, ist im Bebauungsplan gemäß § 172 Abs. 1 Nr. 1 BauGB („Erhaltung baulicher Anlagen und der Eigenart von Gebieten, Erhaltungssatzung“) lt. nachrichtlicher Übernahme als Denkmalbereich gekennzeichnet. Der Abbruch, die Änderung, die Nutzungsänderung oder die Errichtung baulicher Anlagen bedürfen einer Genehmigung.

1.2 Planungsvorgaben und Umweltziele

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop stellt den gesamten Bereich des Bebauungsplanes als Wohnbaufläche dar. Die Planung entspricht somit den städtebaulichen Entwicklungszielen.

Der Landschaftsplan der Stadt Bottrop ist von der Planung nicht betroffen, da das Plangebiet außerhalb des Geltungsbereiches liegt.

Der Regionalplan (Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Emscher-Lippe, Stand 12.11.2004) als Landschaftsrahmenplan, der die Ziele für die kommunale Planung zeigt, weist das Plangebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich aus. Die beabsichtigte Wohnnutzung ist somit konform mit den Zielen des Landschaftsrahmenplans.

Von der Planung sind keine ausgewiesenen Schutzgebiete oder geschützten Landschaftselemente i.S. des Landschaftsgesetzes NW betroffen.

Die für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den einschlägigen Fachgesetzen (u. a. Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz NW, Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz, Bundes- und Landesbodenschutzgesetz, Bundeswaldgesetz und Landesforstgesetz, die Bodenschutzklausel und das Immissionsschutzrecht). Insbesondere sind dabei die sich aus dem jeweiligen Fachrecht ergebenden Ausgleichspflichten, hier der naturschutzrechtliche Ausgleich, zu beachten. Mit der Umnutzung der Gartenflächen wird dem Grundsatz Rechenschaft getragen, mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Die Nachverdichtung der Bebauung im Innenbereich ist grundsätzlich einer Neubebauung im Außenbereich vorzuziehen. Die Ergänzung der Bebauung wird unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes (Denkmalschutzgesetz NRW, Erhaltungssatzung Bergarbeitersiedlung Bottrop-Ebel, 2004) geplant.

1.3 Methodik und technische Verfahren

Die Beschreibung und Bewertung der Umwelt erfolgt auf Grundlage der Auswertung der schutzgutbezogenen Daten aus vorliegenden Gutachten und Grundlagenkarten sowie des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) ¹² und der Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.¹³ Die Bewertung der Biotopfunktion erfolgt im LBP nach der Bewertungsmethode von D. LUDWIG unter Anwendung der Listen der Stadt Bottrop „Biotop und Nutzungstypen, Wertigkeit der Biotoptypen“, Umweltamt der Stadt Bottrop (Amt 68/1), Stand 08.2005. Die Bestandsbeschreibung und -bewertung ist auf die potentiellen Wirkfaktoren, die von der geplanten Nutzungsänderung ausgehen können, ausgerichtet. Grundlage für die Bestandsbewertung ist die Biotoptypenkartierung vom Oktober 2007. Darüber hinaus werden zur Bewertung der Schutzgüter Klima, Lufthygiene und Flora die Daten der Klimaaanalyse der Stadt Bottrop (Synthetische Klimafunktionskarte, RVR Essen, 2006), des Grünentwicklungsplans Bottrop (GREP, Karte 5: Entwicklungsräume) und die Biotop- und Nutzungstypenkartierung der Stadt Bottrop, Stand 2006 ausgewertet.

¹² Büro für Freiraumplanung J. RECK, Oberhausen März 2011

¹³ Büro IVÖR, Düsseldorf, November 2010

Die Erheblichkeit der zu erwartenden Schallemissionen wird auf Basis eines Schallgutachtens bewertet. Die Emissionsprognosen basieren auf Verkehrszahlen der Stadt Bottrop und Schallmessungen im Plangebiet. Für das Plangebiet wurden ein Baugrundgutachten und ein Hydrogeologisches Gutachten zur Untersuchung der Versickerungsfähigkeit der Böden erstellt (Geotechnisches Büro DR. KOPPERBERG & GERDES GmbH). Hierfür sind insgesamt 36 Rammkernbohrungen mit einer Tiefe von maximal 4 bis 5 Metern unter Geländeoberkante ausgeführt worden. Außerdem wurden 2 tiefe Bohrungen im Westen und im Osten des Baugebietes bis jeweils 8,2 m unter Gelände hergestellt. Diese wurden zu Grundwassermessstellen ausgebaut. Da seitens des Umweltamtes der Stadt Bottrop der Verdacht auf Altlasten bzw. oberflächennahe Bodenbelastungen bestand, wurde zur Bewertung der Altlastensituation ein weiteres Gutachten von dem Büro Dr. STROTMANN Umweltberatung GmbH erstellt. Die Geländearbeiten der Altlastenuntersuchung wurden zusammen mit den Untersuchungen des Büro DR. STROTMANN & GERDES durchgeführt, da die Bohrungen für die Untersuchung mit ausgewertet wurden. Zwei Mischproben der Auffüllung bzw. des anthropogen beeinflussten Oberbodens wurden auf die entsprechenden Parameter (LUA NRW) zur Gefährdungsabschätzung der Gesundheit untersucht. Insgesamt 6 Bohrungen wurden zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut, die Bodenluft beprobt und auf Lösemittelanteile untersucht.

Die Bewertung der Erheblichkeit der voraussichtlichen Auswirkungen auf die natürlichen Schutzgutfunktionen erfolgt in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse. Dabei wird der Wert des Bestandes, der anhand einer vierstufigen Skala in gering, mittel, hoch und sehr hoch bewertet wird, mit dem Grad der Auswirkungen durch das Vorhaben – ebenfalls in vier Stufen bewertet – verknüpft. Das Ergebnis zeigt die Umwelterheblichkeit für die einzelnen Schutzgutfunktionen.

2. Analyse der Umweltsituation

2.1 Naturräumliche Lage und Topografie

Das Plangebiet liegt im Bereich der westfälischen Tieflandsbucht (Einheit 54) im Emscherland (543). Es kann dem südlichen Ausläufer der Untereinheit „Emschertalung“ (543.2) zugeordnet werden (Naturräumliche Gliederung, BÜRGENER u. MEYNEN, 1976).

Das Plangebiet ist fast eben. Es besitzt ein optisch praktisch nicht wahrnehmbares Gefälle in nordöstlicher Richtung (Ecke Schürmannstraße/Hafenstraße). Die niedrigsten Höhen im Plangebiet liegen bei 34,47 ü.NN, die höchsten bei ca. 35,90 ü.NN. Das Plangebiet weist keine topografischen Besonderheiten auf.

2.2 Aktuelle Nutzung

Das Plangebiet gehört größtenteils zum Denkmalbereich „Bergarbeitersiedlung Ebel“. Die 1,5- und 2-geschossigen Doppelhäuser mit alter Backsteinfassade aus der Jahrhundertwende sind traufständig an der Bergbaustraße und Schürmannstraße angeordnet. Die Grundstücke, die eine Tiefe von rund 65 Metern haben, grenzen fast mittig zwischen den beiden Straßenzügen aneinander an. Auf der straßenabgewandten Seite der Wohnhäuser befinden sich Garagen und ehemalige Wirtschaftsgebäude. In diesem Bereich sind die Grundstücke großflächig befestigt und versiegelt. Bei den Nebengebäuden handelt es sich nur zu einem geringen Teil um instandgesetzte ehemalige Wirtschaftsgebäude der Bergarbeitersiedlung, die – wie die Wohnhäuser – mit einer alten Backsteinfassade versehen sind. Häufig sind die Wirtschaftsgebäude durch Fertiggaragen oder durch in Eigenbau errichtete Nebengebäude ersetzt oder ergänzt worden.

Ein daran angrenzender, von beiden Seiten rund 30 Meter tiefer Gartenstreifen ist in schmale rechteckige Grundstückspartellen unterteilt und den vier Wohneinheiten der Häuser zugeordnet. In diesem sogenannten „Kernbereich“ des Plangebietes, der neu erschlossen und bebaut werden soll, befindet sich ein Baumbestand von 96 Laub- und Nadelbäumen, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Bottrop fallen. Die Grundstücke selber werden oft kleinteilig differenziert als Zier- oder Nutzgärten bewirtschaftet. Teile der Gartenpartellen sind verwildert und mit Brombeergebüschen bewachsen. In dem Kernbereich sind die Gärten nur zu einem geringen Teil versiegelt.

2.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Einwirkungsbereich

Gegenstand der Umweltprüfung ist die Bewertung des Bestandes und der zu erwartenden Veränderungen der Umwelt durch die Realisierung der Planung. Im Folgenden wird zuerst anhand geeigneter Kriterien der Bestandswert für die Schutzgüter basierend auf einer vierstufigen Skala als gering, mittel, hoch und sehr hoch beurteilt. Die Wertigkeit des Bestandes steht gleichermaßen für die Empfindlichkeit der Schutzgüter im Plangebiet gegenüber Veränderungen. Dann werden die möglichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgutfunktionen ermittelt und bezüglich ihrer Erheblichkeit bewertet. Die Erheblichkeit wird ebenfalls in einer vierstufigen Skala für negative Auswirkungen (keine, geringe, hohe oder sehr hohe Umwelterheblichkeit) oder als positive Veränderung (positiv) bewertet.

Als Bestand wird die aktuelle Nutzung zugrunde gelegt. Die Auswirkungen der Planung werden basierend auf den Festsetzungen des Bebauungsplanes prognostiziert.

Folgende Gutachten liegen für das Plangebiet vor:

- Baugrundgutachten (Geotechnisches Büro Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, 03.06.2008, Moers),
 - Hydrogeologisches Gutachten (Geotechnisches Büro Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, 07.05.2008, Moers),
 - Lärmschutzgutachten (TÜV Nord, 10.10.2007, Essen),
 - Altlastenuntersuchungen (Büro Dr. Strotmann Umweltberatung GmbH, 20.09.2008, Krefeld),
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan (Büro für Freiraumplanung J. Reck, Oberhausen März 2011)
- Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (Büro IVÖR, Düsseldorf November 2010).

2.3.1 Schutzgut Mensch

2.3.1.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Das Plangebiet wird bereits als Wohngebiet genutzt. Die Wohnhäuser sind entlang der Straßen angeordnet. Die Gartengrundstücke der denkmalgeschützten Bergarbeitersiedlung haben eine Größe von ca. 1.200 Quadratmetern und grenzen fast mittig zwischen der Schürmannstraße und Bergbaustraße aneinander. Während der vordere Teil der Grundstücke durch Nebengebäude und Erschließungsflächen über einen hohen Versiegelungsgrad verfügt, wird der hintere Teil der Grundstücke meist gärtnerisch als Zier- und Nutzgarten bewirtschaftet. Rund 96 Bäume, die durch die Baumschutzsatzung der Stadt Bottrop geschützt werden, stehen im hinteren Teil der Gärten. In diesem Bereich ist der Freiflächenanteil insgesamt relativ hoch.

Aspekt Siedlungsraum

Unter dem Aspekt „Siedlungsraum“ wird die Bedeutung des Plangebietes für den Menschen und die vorhandene Infrastruktur bewertet. Das Wohngebiet ist Bestandteil des Siedlungsraumes und besitzt damit eine hohe Bedeutung für den Menschen. Im Plangebiet befinden sich 1,5- und zweigeschossige Doppel- und Mehrfamilienhäusern. Die erforderlichen Infrastruktureinrichtungen für die geplante Erweiterung der Wohnbebauung sind aufgrund der innerstädtischen Lage vorhanden. Das Plangebiet ist über die Borbecker Straße und über den ÖPNV an das Zentrum von Bottrop und den Einzelhandel angebunden. Eine Grundschule mit angegliedertem Spielplatz liegt unmittelbar nordöstlich des Plangebietes.

Der Aspekt Siedlungsraum kann für das vorhandene Wohnquartier als hoch eingeschätzt werden.

Aspekt Verkehr und Lärm

Die Wohnnutzung im Plangebiet wird von den vier Straßen Hafenstraße, Bergbaustraße, Ebelstraße und Schürmannstraße eingerahmt. Großflächig betrachtet wird das Plangebiet im Osten und Süden von Gewerbe- und Industrieflächen eingerahmt. Nördlich des Plangebietes verläuft die Autobahn A 42. Auf allen vier Straßen ist die Geschwindigkeit für Pkw und Lkw auf Tempo 30 beschränkt. Die Ebelstraße und Schürmannstraße werden als Zufahrtsstraßen zum östlich gelegenen Schrottplatz der Firma TSR genutzt, was sich auch in den Verkehrszahlen¹⁴ deutlich niederschlägt. Die Schürmannstraße ist mit 46 Verkehrsbewegungen pro Stunde relativ gering belastet. Der Anteil an Lkw's beläuft sich jedoch tagsüber fast auf ein Viertel des Verkehrsaufkommens. Die Hafenstraße und Bergbaustraße sind mit rund 33 Bewegungen pro Stunde und einem Lkw-Anteil von 11 bis 14% demgegenüber deutlich geringer belastet. Die Ebelstraße nimmt offensichtlich auch überörtliche Verkehre auf. Die Belastung liegt bei 246 Verkehrsbewegungen pro Stunde mit einem Lkw-Anteil von rund 9%.

In einem Gutachten wurden die Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr und Gewerbe¹⁵ untersucht. In Abhängigkeit zu der geplanten Gebietsausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) werden als Orientierungswert der DIN 18005 55 dB(A) tags und 45/40 dB(A) zur Beurteilung der Schallimmissionen zugrunde gelegt. Im Gutachten werden die Immissionsrichtwerte für Verkehr und Gewerbe noch weiter spezifiziert.

- *Straßenverkehrsgeräusche*

Lt. Schallgutachten gehen wesentliche Geräuschemissionen von Straßenverkehr von der Autobahn A 42 im Norden und der Borbecker Straße im Süden aus. Darüber hinaus kommt es aber auch zu Schallemissionen von den unmittelbar das Gelände umschließenden Straßen, wobei die Ebelstraße über das größte Verkehrsaufkommen verfügt. Die Berechnungen des Gutachters basieren auf Verkehrszahlen der Stadt Bottrop.

Das Ergebnis der Untersuchungen zeigt, dass an der Nordseite des Plangebietes die höchsten Geräuschimmissionen auftreten, die insbesondere durch die Geräusche der Bundesautobahn verursacht werden. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Plangebiet überall überschritten. Gleiches gilt für die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV, die an allen Berechnungspunkten des Gutachters während der Nachtzeit ebenfalls überschritten werden.

- *Lärm durch Gewerbebetriebe*

Die Geräuschimmissionen durch den vorhandenen Gewerbebetrieb führen nur am südöstlichsten geplanten Wohnhaus zu einer geringfügigen Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.

¹⁴ Angaben Stadt Bottrop, verwendet im Schallgutachten vom TÜV

¹⁵ TÜV NORD, Gutachten SEB-262/07 vom 10.10.2007

Im gesamten übrigen Plangebiet werden die Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte eingehalten (TÜV NORD, Gutachten SEB-262/07 vom 10.10.2007)

Die Vorbelastung des Plangebietes durch Schall und Verkehr kann an der Ebelstraße als sehr hoch, im Bereich der Schürmannstraße aufgrund des hohen Lkw-Aufkommens als hoch und an den anderen Straßen sowie im Kernbereich des Plangebietes als mittel eingestuft werden.

Aspekt Altlasten

Auf den Flächen des Plangebietes wurden der Oberboden im Rahmen einer orientierenden Untersuchung im Hinblick auf den Schadstoffgehalt vom Büro Dr. STROTMANN UMWELTBERATUNG GmbH¹⁶ gutachterlich untersucht und bewertet. Im Ergebnis wurde an 6 von 8 Entnahmestellen mit Beprobungstiefen von 0,0–0,1 m und 0,1 bis 0,35 m (16 Proben) das der Prüfwert der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für Arsen im Hinblick auf die Nutzungen Kinderspiel und Wohnen überschritten wird.

In einem weiteren Gutachten vom Institut für Stadtökologie und Bodenschutz ¹⁷ wurde geklärt, dass es sich um ein natürlich vorkommendes (geogen gebundenes) Arsen handelt. Nach einem Abstimmungsverfahren zwischen der unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Bottrop und dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) wurde von der unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Bottrop festgestellt, dass die ermittelten Arsenwerte nicht bedenklich und nicht als mögliche Gefährdung einzustufen sind¹⁸.

Aspekt Erholung, Land- und Forstwirtschaft

Im Plangebiet findet keine Erholungsnutzung statt. Aufgrund der innerstädtischen Lage hat es keine Bedeutung für die Forst- und Landwirtschaft. Der Aspekt Denkmalschutz wird bei dem Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ berücksichtigt.

Schutzgut	Begründung	Wert des Bestandes (Empfindlichkeit)
Mensch	– Hohe Bedeutung als Siedlungsraum – mittlere bis sehr hohe Belastung	mittel

¹⁶ Büro Dr. Strotmann Umweltberatung GmbH, Projekt-Nr. BOT 015/2008 HB, 20.09.2008, Krefeld

¹⁷ Bodenkundliche Untersuchung im Bebauungsplangebiet "Schürmannstraße", Institut für Stadtökologie und Bodenschutz, Alfred-Herrhausen-Straße 44, 58455 Witten, Oktober 2009

¹⁸ Stadt Bottrop, untere Bodenschutzbehörde, Schreiben vom 30.07.2010, Aktenzeichen 68.61.76.03–05.08/2

	durch Verkehr und Schall –keine Bedeutung Erholung, Land- u. Forstwirtschaft	
--	--	--

2.3.1.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen durch den Bebauungsplan äußern sich in den unterschiedlichen Aspekten entsprechend der Bestandsbewertung. Veränderungen sind durch die geplante Neubebauung des Kernbereiches zu erwarten, die zu einer Verringerung von Freiflächen und einer Erweiterung der Wohnnutzflächen führt. Die Erweiterung der Wohnbebauung führt unter dem **Aspekt Siedlungsraum** zu einer Versiegelung und Überbauung von ca. 8.500 Quadratmetern. Trotz der mit ca. 650 Quadratmetern Größe verhältnismäßig großzügig bemessenen Grundstücke der alten Bergarbeitersiedlung nimmt der Freiflächenanteil in der Siedlung ab. Weiterhin kommt es zu einem Verlust von über 90 Bäumen, die unter die Baumschutzsatzung fallen. Positiv zu bewerten ist die verbesserte Auslastung der vorhandenen Infrastruktureinrichtungen.

Unter dem **Aspekt Verkehr und Lärm** ist zu bewerten, dass es bei einer Realisierung des geplanten Wohnquartiers zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen innerhalb des Plangebietes und einer Erhöhung der Kfz-Belastung auf den umgebenden Straßen kommen wird. Da es sich lediglich um die Nachverdichtung mit 36 Wohneinheiten handelt, kann das zusätzliche Verkehrsaufkommen sowohl in Bezug auf die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Straßen als auch für die Anwohner als verträglich eingestuft werden. Bei dem Gutachten zur Schallentwicklung¹⁹ wurde bereits die Erhöhung der Verkehrsbelastung berücksichtigt. Die Beurteilung der Straßenverkehrsgeräusche ergab – insbesondere durch den Verkehr der A 42 nördlich des Plangebietes – eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 im gesamten Plangebiet. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden nachts ebenfalls überall überschritten. Im gesamten Plangebiet sind daher passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. An der Ebelstraße sind Fenster entsprechend der Schallschutzklasse 4, im sonstigen Plangebiet der Schallschutzklasse 3 erforderlich. In den Schlafräumen sind zusätzlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen zu installieren. Die Aspekte Erholung, Land- und Forstwirtschaft sind im Plangebiet nicht repräsentiert. Sie haben auch nach der Realisierung der geplanten Wohnnutzung keine Bedeutung.

¹⁹ TÜV NORD, 23.10.2007

Schutzgut	Auswirkung durch das Vorhaben	Umwelterheblichkeit
Mensch	- geringes zusätzliches Verkehrsaufkommen durch Erweiterung der Wohnbebauung, - passive Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet erforderlich,	gering

2.3.2 Schutzgut Flora und Fauna

2.3.2.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Das Plangebiet wird als Wohngebiet genutzt. Der Kernbereich des Plangebietes, der mit Wohnhäusern verdichtet werden soll, wird mehrheitlich als Zier- und Nutzgarten bewirtschaftet. Teile der Gärten sind verwildert und mit Brombeergebüschen bewachsen. Im Kernbereich des Plangebietes stehen 96 Bäume, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Bottrop fallen. Die Bäume haben ein mittleres, z.T. auch starkes Baumholz. Neben einigen Fichten und Tannen handelt es sich bei dem Baumbestand mehrheitlich um Birken und Ahorn. Die aktuelle Nutzung des Plangebietes wurde im Oktober 2007 anhand einer Biotoptypenkartierung erfasst. Sie ist im Bestandsplan zum LBP (Büro für Freiraumplanung J. RECK, Oberhausen, März 2011) dargestellt und wird im Textteil zum LBP ausführlich erläutert.

Die Stadt Bottrop verfügt über eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung²⁰, die die straßenzeilige Wohnbebauung einschließlich der rückseitig angrenzenden Hof- und Freiflächen als Biotoptyp HN2100 („Blockbebauung, Zeilenbebauung, Einfamilien- und Reihenhausbau, intensiv genutzt, geringer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil“) zeigt. Die Straßenzüge sind – ausgenommen der Straßenbäume – als Biotoptyp HY1 („befestigte Flächen des Straßen- und Luftverkehrs“) dargestellt. In der Ebelstraße befindet sich an der westlichen Straßenseite eine Baumreihe mit geringem Baumholz, in der Schürmannstraße an der nördlichen Straßenseite mit mittlerem Baumholz. Die Straßenbäume an der Bergbaustraße sind z.T. neu gepflanzt und nicht als Baumreihe in der Kartierung erfasst. Bei den Freiflächen zwischen den Wohnbauflächen handelt es sich um Gartengrundstücke, die aufgrund ihrer Nutzung und des Gehölzbestandes in drei Gartentypen unterschieden werden. Im nordwestlichen Teil des Plangebietes sind die Gärten als Biotoptyp HJ110 (vorwiegend Nutzgärten, mittlerer Laubholz-, geringer

²⁰ Stadt Bottrop, Umweltamt (68/1), Biotop- und Nutzungstypenkartierung der Stadt Bottrop 2006, Bereich Ebel

Nadelholzanteil), im südwestlichen Plangebiet als Biotoptyp HJ200 (Ziergärten, geringer Laub- und Nadelholzanteil) und im größeren östlichen Teil als Biotoptyp HJ210 (Ziergärten, mittlerer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil) erfasst. Zwischen den Wohnhäusern an der Schürmannstraße steht eine Baumreihe aus Linden, wobei immer zwei Bäume zusammen stehen. Die Linden sind als Einzelbäume in der Kartierung hervorgehoben. Die Biotoptypenkartierung differenziert die Gärten anhand des Baumbestandes und der Nutzung als Zier- und Nutzgarten weiter.

Im Grünentwicklungsplan Bottrop²¹ ist das Plangebiet Bestandteil des Entwicklungsraumes E IV „Gewerbe- und Industriegebiete“. Die Flächen zeichnen sich lt. Grünentwicklungsplan durch ... *„stark veränderte Böden in Verbindung mit unzugänglichen Freiflächen“* aus. ... *„Für den Biotop- und Artenschutz ergeben sich auf Grund der starken anthropogenen Überformung in Verbindung mit der hohen Dynamik durch den Industriebetrieb sowohl positive Effekte durch das Auftreten seltener und gefährdeter Arten als auch negative Effekte durch großflächiges Vorkommen nicht heimischer Arten“*. Die Einschätzungen im Grünentwicklungsplan beziehen sich insbesondere auf die umgebenden Gewerbe- und Industrieflächen, so dass keine speziellen Informationen zum Plangebiet gegeben werden.

Bezüglich der potentiellen natürlichen Vegetation liegt das Plangebiet im Grenzbereich des Standortes eines Flattergras-Buchenwaldes und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwaldes bzw. Eichen-Buchenwaldes (Karte „Vegetation“, TRAUTMANN et al., 1976). Hauptbaumarten wären im Flattergras-Buchenwald neben der Rot-Buche die Stiel-Eiche, Hainbuche, Espe und Salweide. Im Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald würde die Stiel-Eiche dominieren. Zusätzlich zu den oben genannten Baumarten würden die Moor-Birke und Vogelbeere vorkommen. Die derzeitige Nutzung hat nur eine geringe Übereinstimmung mit der potentiellen natürlichen Vegetation.

Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung wurde für 49 planungsrelevante Arten die Wahrscheinlichkeit eines aktuellen Vorkommens im Plangebiet unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der Art, der vorhandenen Qualität und Größe artspezifischer Habitatstrukturen und zugänglicher Verbreitungskarten abgeschätzt. Im Zweifel wurde ein potenzielles Vorkommen angenommen. Für 35 Arten konnte ein Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Für 14 Arten konnte das Vorkommen im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Hierbei handelt es sich um 6 Säugetierarten (Fledermäuse) und 8 Vogelarten.

Für die folgenden Fledermausarten lässt sich ein Vorkommen im Plangebiet sowie im unmittelbaren Umfeld nicht ausschließen:

²¹ Stadt Bottrop, Grünentwicklungsplan Bottrop (GREP), Karte 5: Entwicklungsräume

Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus.

Allen hier aufgeführten Fledermausarten dient das Plangebiet als (potenzielles) Jagdgebiet. Als potentielle Sommer- u. Winterquartiere sind Altholzbestände im geringen Umfang im Plangebiet vorhanden, Gebäudequartiere sind im Umfeld vorhanden.

Für 8 Vogelarten lässt sich ein Vorkommen im Plangebiet nicht ausschließen:

Gartenrotschwanz, Rauchschwalbe, Kleinspecht, Sperber, Kuckuck. Waldkauz, Mehlschwalbe, Wanderfalke

Potentiell dient das Plangebiet diesen Arten als Nahrungsraum. Nur für den Gartenrotschwanz und den Kuckuck (genauer den Wirtseltern) kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese Arten auch im Plangebiet brüten.

Folgende Aspekte werden für das Schutzgut bewertet:

Aktuelle Nutzung	geringe Übereinstimmung mit der pot.nat.Veg
Besondere Habitatstrukturen	hoher Wert im Kerngebiet durch Baumbestand
Biologische Vielfalt	durch anthropogene Überprägung mit intensiver Gartennutzung meist gering, in Gartenflächen ohne Nutzung als „mittel“ zu bewerten
Vorkommen geschützter Arten	Potentielle Nutzung als Nahrungshabitat, für zwei Arten Nutzung auch als Brutraum möglich
Vorhandene Schutzgebiete	keine

Schutzgut	Begründung	Wert des Bestandes (Empfindlichkeit)
Flora und Fauna	Das Plangebiet weist bis auf den Baumbestand einen geringen Wert für das Schutzgut auf. Insgesamt kann der Wert als „mittel“ eingeschätzt werden.	mittel

2.3.2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Bei einer Realisierung der Erweiterung der Wohnnutzung steigt der Grad an versiegelter bzw. überbauter Fläche um ca. 8.500 Quadratmeter. Die Gärten der neuen Wohnhäuser werden gegenüber der aktuellen Nutzung aufgrund der Grundstücksgrößen von 220 bis 370 Quadratmetern zukünftig deutlich intensiver genutzt werden. Der Baumbestand im Kernbereich des Plangebietes wird voraussichtlich vollständig entfernt werden. Dadurch kommt es zu einem Verlust an Habitatstrukturen für die Fauna. Für die vorhabensbedingt betroffenen planungsrelevanten Arten sind die im Plangebiet liegenden Flächen als Jagd- und Nahrungsbereiche nicht essenziell. In der Regel ist ein Ausweichen in benachbarte Landschaftsräume möglich. Durch die Anlage der Obstwiese wird außerdem verbesserter Nahrungs- und Jagdraum geschaffen. Zur Eingriffsminderung für die potentiell vorkommenden Fledermausarten und Vogelarten ist die Fällung der Bäume in der Zeit von Oktober bis Februar und eine Besatzkontrolle vor Beginn der Rodungsarbeiten vorgesehen. Als Ausgleich für den Verlust von möglichem Brutraum des Gartenrotschwanzes dienen die planexterne Anlage einer Obstwiese und das Anbringen von Nistkästen. Es stehen geeignete Lebensräume im unmittelbaren Umfeld in geeigneter Qualität und ausreichender Zahl zur Verfügung. Somit können der Kuckuck sowie auch seine potenziellen Wirtsvögel ausweichen. Zur weitergehenden Minderung des Eingriffs ist in der Planstraße die Pflanzung von 14 Bäumen geplant. Darüber hinaus werden in verringertem Umfang neue Gehölzstrukturen in den Gärten entstehen.

Schutzgut	Auswirkung durch das Vorhaben	Umwelterheblichkeit
Flora und Fauna	Verlust vorh. Baumstrukturen; Minderung des Eingriffs durch Jahreszeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten und Besatzkontrolle. Minderung durch Neuanspflanzung von Bäumen im Straßenraum und Schaffung neuer Gehölzstrukturen in den Gärten Ausgleich für den potentiellen Verlust von Brutraum durch Anlage einer Obstwiese und Anbringen von Nistkästen.	mittel

2.3.3 Schutzgut Boden / Relief

2.3.3.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Unter geologischen Gesichtspunkten betrachtet liegt das Plangebiet im süd-westlichen Ausläufer der Emschermulde²². Das Plangebiet weist eine sehr geringe Reliefenergie auf. Es liegt zwischen 34.4 ü. NN und 35.9 Metern ü. NN.

Lt. der Bodenkarte NRW (MAAS und MÜCKENHAUSEN, 1970) handelt es sich bei den Böden in der Region um Parabraunerden und Gley-Parabraunerden, die meist gut basenhaltig sind. Die Bodenart wird von lehmigem Sand und sandigem Lehm mit schwerem Unterboden bestimmt. Entstanden sind die Böden im Holozän durch fluviatile Talsedimente. Die Böden sind tiefgründig, gut wasserhaltend, selten wasserstauend. Es handelt sich damit für die Landwirtschaft um wertvolle Böden. Im Plangebiet sind keine besonders schutzwürdigen Böden vorhanden (Digitale Karten der schutzwürdigen Böden und oberflächennahe Rohstoffe, GEOLOG. LANDESAMT NRW, Krefeld 1998).

Die Böden im Plangebiet sind durch die langjährige Gartennutzung anthropogen überprägt. Vor allem in den hinteren Gartenflächen sind lokale Auffüllungen mit Kompost und Bauschutt bei der Untersuchung des Baugrundes²³ gefunden worden.

Folgender Schichtenaufbau wurde festgestellt:

- Mächtiger humoser Oberbodenhorizont (0,4 bis 0,8 m Tiefe, an einer Bohrungsprobe sogar bis 1,6 m Tiefe)
- Übergangsschicht aus Fein- bis Mittelsand mit wechselnden Lehmgehalten (tlw. annähernd lehmfreie Sande, aber auch stärker lehmige Lagen und Linsen in stark wechselnder Tiefe, tlw. bis 0,7 m unter Flur, tlw. auch bis zu einer Tiefe von 2,6 m)
- Feinsand, schwach schluffig, lagenweise schluffig (Schluffgehalte wechselnd, keine eindeutige Grenzziehung zwischen den Schichten möglich, Tiefe wechselt stark, Vorkommen bis ca. 5 m unter Flur)
- Sand, lehmig, kiesig (tieferer Untergrund, gebildet von sandig-mergeligen Ablagerungen aus der Kreidezeit, Tiefe ab ca. 5 m)

Im Umfeld der Wohnhäuser und Wirtschafts-/Nebengebäude sind die Böden zu einem größeren Flächenanteil versiegelt. Besondere Funktionen des Schutzgutes oder eine besondere Bedeutung kann anhand folgender Kriterien eingeschätzt werden:

²² Karte Geologie NRW, DAHM, DEUTLOFF et al., 1975

²³ Dr. KOPPELBERG & GERDES GmbH, Moers 03.06.2008

Seltenheit / Schutzstatus:	liegt nicht vor
Natürlichkeitsgrad:	oberflächig überprägt
Landschaftsgeschichtliche Urkunde:	nicht bekannt
Pufferfunktion für Wasserhaushalt:	mittel, GW-Flurabstände bei max. 3,6 m unter Flur
Extremstandorte für Lebewesen:	gering

Schutzgut	Begründung	Wert des Bestandes (Empfindlichkeit)
Boden / Relief	Überprägung durch Gartennutzung, keine besonders schutzwürdigen Böden	gering

2.3.3.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Erweiterung der Wohnnutzung führt im Kernbereich zu einer Neuversiegelung von rund 8.500 Quadratmetern. Versiegelte Flächen verlieren ihre natürlichen Lebensraumfunktionen. Das vorhandene Relief wird durch die Planung nicht wesentlich verändert. In den vorhandenen Wohnbauflächen sind keine Umweltauswirkungen durch die Planung oder evtl. positive Auswirkungen zu erwarten, da durch die verringerten Grundstücksgrößen möglicherweise großzügig befestigte Hofflächen zurückgebaut werden.

Schutzgut	Auswirkung durch das Vorhaben	Umwelterheblichkeit
Boden / Relief	Neuversiegelung von Gartenflächen	mittel

2.3.4 Schutzgut Wasser

2.3.4.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Der Landschaftsfaktor Wasser wird von dem Grund- und Oberflächenwasser bestimmt. Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Emscher verläuft in größerem Abstand nördlich des Plangebietes und ist von der geplanten Bebauung nicht betroffen, so dass das Schutzgut im vorliegenden Fall nur durch das Grundwasser repräsentiert wird.

Grundwasser

Lt. der Hydrogeologischen Karte NRW (Planungsatlas NRW, DEUTLOFF et al., 1978) sind ergiebige Grundwasservorkommen in lokalen Porenaquiferen oder nicht zusammenhängenden Porenaquiferen zu erwarten. Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen²⁴. Auf Wasser ist der Gutachter bei den Tiefenbohrungen im Rahmen der Erstellung des Hydrogeologischen Bodengutachtens bei 3,6 und 4,7 m Tiefe gestoßen. Hierbei handelt es sich nicht um den Grundwasserleiter, sondern um Schichtenwasser mit mehr oder weniger geschlossenem Wasserspiegel, der nach unten unmittelbar in den Grundwasserspiegel übergeht. Nach Berechnungen des Gutachters liegt der mittlere Flurabstand im Westteil des Baugebietes bei >3,5 m, im Ostteil bei ca. 3,3 m.

Die Werteinschätzung der Bedeutung des Grundwassers für die Lebensraumfunktionen im Plangebiet wird aufgrund folgender Kriterien vorgenommen:

Grundwasserflurabstand:	geringe Gefahr von Stoffeinträgen, da Abstand deutlich größer als 1 m (Sicherheitsabstand)
Lage in Trinkwasserschutzgebieten:	nein
Grundwasservorkommen:	hohe Bedeutung, da ergiebige GW-Vorkommen im Untergrund

Die Kriterien zeigen die Gefahr von Stoffeinträgen und die Empfindlichkeit gegenüber möglichen Einträgen auf. Den beiden ersten Kriterien kommt im Plangebiet eine geringe Bedeutung zu. Die ergiebigen Grundwasservorkommen sind durch die starke Bodenüberdeckung vor Stoffeinträgen gut geschützt.

Schutzgut	Begründung	Wert des Bestandes (Empfindlichkeit)
Wasser	Ergiebige Grundwasservorkommen im Untergrund, die jedoch durch starke Überdeckung wenig gefährdet sind	gering

2.3.4.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Im Kernbereich des Plangebietes, wo die Wohnbebauung erweitert werden soll, kommt es zu einer Neuversiegelung von Gartenflächen. Zur Vermeidung der Reduzierung der

²⁴ Übersichtskarte der Wasserschutzzonen, Regierungsbezirk Düsseldorf, Stand Oktober 2000

Grundwasserneubildungsrate setzt der Bebauungsplan für die Privatgrundstücke fest, dass das ablaufende Niederschlagswasser dezentral zu versickern ist bzw. wasserdurchlässige Beläge zu verwenden sind. Im Hydrogeologischen Gutachten (DR. KOPPELBERG & GERDES GmbH, 07.05.2008) wird der Nachweis geführt, dass eine Versickerung des Niederschlagswassers generell möglich ist. Bei der geplanten Mulden und Mulden-/Rigolenversickerung ist ggfs. durch einen Austausch lehmiger Schichten der Anschluss an die hydraulisch wasserdurchlässigen Sande im Untergrund herzustellen.

Das Niederschlagswasser der Verkehrsflächen wird in Mulden im Straßenbegleitgrün versickert. Somit kann das Niederschlagswasser der neu befestigten Flächen dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt werden.

Schutzgut	Auswirkung durch das Vorhaben	Umwelterheblichkeit
Wasser	Keine Auswirkungen durch die Neubebauung, da das Niederschlagswasser der neu versiegelten Flächen versickert wird. Durch starke Überdeckung des Grundwasserspiegels keine Gefahr von Stoffeinträgen.	Keine

2.3.5 Schutzgut Klima und Luft

2.3.5.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Das Großklima ist ozeanisch geprägt. Verhältnismäßig kühle Sommer und milde Winter kennzeichnen die Situation. Die Hauptwindrichtung ist Südwesten. Die mittlere Niederschlagsmenge liegt bei 750 mm pro Jahr. Die mittlere Lufttemperatur beträgt im Januar 1,5 bis 2,0°C, im Juli zwischen 17 und 18°C.

Die „Synthetischen Klimafunktionskarte“²⁵ zeigt für den Siedlungsbereich Ebel ein „Vorstadtklima“. Dies bedeutet lt. Angabe des Autors: *„Die Siedlung steht im Einfluss des Freilandes. Überwiegend günstiges Bioklima, leichte Dämpfung der Klimaelemente Temperatur, Feuchte, Wind und Strahlung“*. Die Signatur des Vorstadtklimas wird zusätzlich mit der Darstellung eines „Kaltluftsammlgebietes und Niederungsbereiches“ überlagert. Dies bedeutet: *„Bildung von nächtlichen Bodeninversionen und erhöhte Bodennebelgefahr. Luftleitbahn“*. Unter Berücksichtigung der Lage des Plangebietes ist jedoch keine direkte lufthygienische Bedeutung des Plangebietes für den Innenstadtbereich von Bottrop zu erkennen. In dem „Grünentwicklungsplan Bottrop“

²⁵ Klimaanalyse der Stadt Bottrop, RVR 2006

(GREP) ist das Plangebiet Bestandteil des Teilraumes E IV „Gewerbe- und Industriegebiete“²⁶. Für das Stadtklima und die Lufthygiene werden folgende Entwicklungsziele genannt:

- Reduzierung der Emissionen
- Erhalt / Förderung großer Freiflächen.

Folgende Aspekte werden bei der Bestandsbewertung berücksichtigt:

Lufthygienische Voraussetzung für Wohnnutzung: **günstig**
Lufthygienische/klimatische Bedeutung für Umgebung: **mittel**

Schutzgut	Begründung	Wert des Bestandes (Empfindlichkeit)
Klima und Luft	Günstige Voraussetzung für Wohnnutzung, lufthygienische/klimatische Funktion als Kaltluftammelgebiet u. Niederungsbereich	mittel

2.3.5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Der höhere Versiegelungsgrad im Plangebiet nach Realisierung der Wohnbebauung und die Fällung von rund 90 Bäumen führen zu einer erhöhten Aufwärmung der Flächen im Vergleich zu den jetzt gärtnerisch genutzten Freiflächen. Die Wärme wird tagsüber gespeichert und in den Nachstunden verstärkt abgegeben. Die Auswirkungen werden jedoch nur lokal innerhalb des Wohnquartiers auftreten. Die erhöhte Aufwärmung der Flächen wird durch die neu entstehenden Gartenflächen gemindert.

Der zusätzliche Verkehr der 36 geplanten Wohneinheiten wird zu keiner nennenswerten Veränderung der lufthygienischen Situation führen. Das Plangebiet wird auch nach der Erweiterung des Wohnquartiers weiterhin ein Vorstadtklima mit günstigen lufthygienischen Bedingungen aufweisen.

Die potentiell klimatisch wirksamen Freiflächen sind allseitig von der vorhandenen, z.T. zweigeschossigen Wohnbebauung umgeben, so dass ein Luftaustausch mit den angrenzenden, teilweise ebenfalls bebauten Flächen, nur eingeschränkt möglich ist. Das Entwicklungsziel des „Grünentwicklungsplans“ zum Erhalt / Förderung großer Freiflächen ist für das Plangebiet nicht sinnvoll anwendbar.

²⁶ Grünentwicklungsplan der Stadt Bottrop, Karte 5 „Entwicklungsräume“

Schutzgut	Auswirkung durch das Vorhaben	Umwelterheblichkeit
Klima und Luft	Nur mikroklimatische Veränderung durch Erhöhung des Versiegelungsgrades	gering

2.3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

2.3.6.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Das Landschaftsbild / Ortsbild wird im Plangebiet von der zuvor beschriebenen Wohn- und Gartennutzung geprägt. Die optische Wahrnehmung der denkmalgeschützten Siedlung beschränkt sich auf den Einblick von den vier umgebenden Straßen. Eine in Ost-Westrichtung verlaufende Erschließung der hinteren Gartenflächen ist nicht vorhanden, so dass dieser Teil der Gärten für den Betrachter kaum wahrnehmbar ist. Lediglich der Baumbestand, der auf einigen Grundstücken sehr dicht ist, lässt größere Freiflächen vermuten. An der Schürmannstraße wird das Ortsbild von jeweils paarweise zwischen den Wohnhäusern angeordneten alten Linden bestimmt, die inzwischen einen Stammumfang von 2,2 bis 2,9 Metern aufweisen. Zwischen den Linden grenzen Ligusterhecken die Privatflächen zu den öffentlichen Flächen ab. Die Bäume und Hecken zeigen das historische Ortsbild der Siedlung. Sie werden aufgrund ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild im Bebauungsplan zusätzlich zum Schutz durch die Baumschutzsatzung als „zu erhaltender Baumbestand“ festgesetzt.

Dem Betrachter fallen von den Straßen die z.T. großzügig befestigten Hofflächen im Umfeld der Häuser auf. In diesem Bereich sind zahlreiche Nebengebäude und Garagen ohne erkennbare städtebauliche Ordnung entstanden. Das Bild der Bergbausiedlung mit den jeweils parallel hinter den Wohnhäusern angeordneten ehemaligen Wirtschaftsgebäuden, die ursprünglich mit der gleichen Klinkerfassade wie die Wohnhäuser versehen waren, ist durch die Errichtung zusätzlicher Nebengebäude und die Sanierung bzw. Veränderung der alten Wirtschaftsgebäude gestört.

Die vier Straßenzüge des Plangebietes sind an der außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches gelegenen Straßenseite mit zwei- und dreigeschossigen Wohnhäusern bebaut. Großflächig ist die Wohnbebauung im Osten und Süden von Industrie- und Gewerbeflächen umgeben, die teilweise auch keiner Nutzung mehr unterliegen. Nordwestlich des Plangebietes befindet sich eine ehemalige Kläranlage, welche im Rahmen der Kulturhauptstadt 2010 landschaftsplanerisch umgenutzt wurde. Wohnbebauung grenzt im Westen an das Plangebiet an, die überwiegend noch zum Denkmalbereich der „Bergbausiedlung Ebel“ gehört.

Das Plangebiet erfüllt keine Funktionen für die öffentliche Erholungsnutzung. Innerhalb des geplanten Wohngebietes gibt es auch keine öffentlichen Erschließungsflächen. Daher kann diese Schutzgutfunktion bei der weiteren Eingriffsbewertung vernachlässigt werden.

Zur Ermittlung des landschaftsästhetischen Eigenwertes (Bestandswert) werden folgende Kriterien bewertet:

- **erlebbare Vielfalt**
- **erlebbare Naturnähe**
- **Eigenart**
- **Ruhe / Geruchsarmut.**

Vielfalt

Die erlebbare Vielfalt des Plangebietes wird von den unterschiedlichen Gartennutzungen bestimmt. Weitere Teilaspekte wie das Relief und Strukturen, die den Wert der Vielfalt mit beeinflussen, sind nicht vorhanden. Da die Gärten nur in geringem Maße von der Straße aus einsehbar sind, ist die erlebbare Vielfalt als „gering“ einzuschätzen.

Naturnähe

Die Naturnähe kann in den Gartenflächen insgesamt als „gering“ bewertet werden.

Eigenart

Der Wert der Eigenart wird umgekehrt proportional zum Verlust von ästhetisch wirksamen Strukturen bewertet. Je geringer der Eigenartsverlust einer Landschaft ist, desto höher wird der Wert der Eigenart eingeschätzt. Als Bezugszeitraum wird eine Zeitspanne von 50 Jahren berücksichtigt. Die Bergarbeitersiedlung stammt aus der Jahrhundertwende. Durch den Denkmalschutz soll genau der Aspekt der Eigenart dieser Siedlung erhalten werden. Aufgrund der bereits erfolgten Veränderungen an den Nebengebäuden wird der hohe Wert der Eigenart der Siedlung auf „mittel“ reduziert.

Ruhe und Geruchsarmut

Im Vorhabengebiet sind keine besonderen Ruheräume vorhanden. Besondere Geruchsbelastungen sind nicht bekannt, können jedoch aufgrund der umgebenden Industrieanlagen und der Nähe zur Kieranlage nicht ausgeschlossen werden. Dem Aspekt „Ruhe und Geruchsarmut“ ist im Plangebiet insgesamt eine geringe Bedeutung beizumessen.

Schutzgut	Begründung	Wert des Bestandes (Empfindlichkeit)
Landschafts- und Ortsbild	Wert der Vielfalt, Naturnähe aufgrund des eingeschränkten Sichtfeldes gering, Wert der Eigenart mittel Aspekt Ruhe und Geruchsarmut von untergeordneter Bedeutung	Gering

2.3.6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die neue Wohnbebauung an der Planstraße ist axial auf die denkmalgeschützte Wohnbebauung ausgerichtet, um Sichtkorridore wie bisher in die Gartenflächen freizuhalten. Darüber hinaus orientieren sich die neuen Gebäude in der Geschossigkeit des Gebäudebestands. Die geplante Bebauung soll jedoch als neues Wohnquartier sichtbar bleiben, so dass in der Gebäudestellung nördlich der Planstraße eine giebelständige Anordnung der Häuser vorgesehen ist. Die ergänzende Bebauung wird zu einer Reduzierung des Grünanteils und der Bäume in der Siedlung führen, nicht jedoch zu einer Beeinträchtigung des Gesamtbildes, da die Planung in Abstimmung mit dem Denkmalschutz erfolgt. Im Straßenraum sind 14 neue Bäume anzupflanzen. Darüber hinaus werden die Einfriedungen zur Planstraße der traufständigen Häuser nur auf Hecken standortheimischer Arten bis zu einem Meter Höhe, der giebelständigen Häuser bis zu 1,8 Metern Höhe begrenzt. Bei den giebelständigen Häusern sind begleitend zu den Heckenpflanzungen Zäune bis zu 1,2 Metern zulässig. Die vorgenannten Maßnahmen dienen der Neugestaltung des Straßenraumes. Auf Pflanzgebote in den Privatgärten wird im Rahmen der Bauleitplanung verzichtet.

Schutzgut	Auswirkung durch das Vorhaben	Umwelterheblichkeit
Landschafts- und Ortsbild	Entfernen von Bäumen und Grünstrukturen im Erweiterungsbereich der Wohnbebauung, Neugestaltung des Straßenraumes durch Pflanzgebote und Beschränkung der Einfriedungen der Vorgärten auf Hecken; bei den giebelständigen Häusern ist zusätzlich zu den Hecken eine niedrige Einfriedung der Vorgärten mit Zäunen möglich	keine

2.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.3.7.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Unter dem Begriff „Kultur- und Sachgüter“ werden Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung wie kulturelle Objekte, Naturdenkmäler, Bodendenkmäler und Sachgüter unterschiedlicher Art verstanden. Das Plangebiet liegt im Denkmalbereich der „Bergarbeitersiedlung Ebel“. Zur Bergarbeitersiedlung gehören neben den Wohnhäusern an der Schürmannstraße und Bergbaustraße (Geltungsbereich B-Plan) auch Wohnhäuser an der Haßlacher Straße, Bernestraße, Ebelstraße und Hafenstraße südwestlich des Plangebietes. Am 27.04.2004 wurde von der Stadt Bottrop die Satzung zum Erhalt des städtebaulichen Erscheinungsbildes der Bergarbeitersiedlung beschlossen. Die Bebauung des Bereiches der späteren Siedlung „Ebel“ begann im Jahre 1899 durch die „Arenberg'sche Actien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb“ auf gesellschaftseigenen Grundstücken. Der Bergarbeitersiedlung Ebel lag kein ganzheitlicher städtebaulicher Entwurf zugrunde. Auf der Basis eines simplen orthogonalen Rasters und gegebener Gartentiefen wurde eine Reihenfolge und Kombination von Haustypen vorgegeben. Diese zeigen jedoch – bei einer Beschränkung auf die Verwendung von Ziegeln – eine große architektonische Vielfalt und differenzierten Grundriß- und Erschließungssystemen. In der Satzung zum Denkmalbereich Ebel sind die Faktoren, die das Erscheinungsbild der Siedlung prägen, detailliert aufgeführt.

Schutzgut	Begründung	Wert des Bestandes (Empfindlichkeit)
Kultur- und Sachgüter	Bestandteil des Denkmalbereiches	hoch

2.3.7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Sicherung des Erscheinungsbildes der historischen Bergarbeitersiedlung als Denkmalbereich wird die Unteren Denkmalbehörde bei Veränderungen der Nutzung oder der Gebäude sowie bei der Errichtung baulicher Anlagen im Genehmigungsverfahren beteiligt. Hierdurch ist gewährleistet, dass auch bei der geplanten Neubebauung die Belange des Denkmalschutzes gewahrt werden. Die Bebauung erfolgt in Abstimmung mit dem Denkmalschutz, so dass davon auszugehen ist, dass keine umwelterheblichen Auswirkungen entstehen werden. Nur unter besonderer Berücksichtigung der denkmalgeschützten Bebauung ist eine Erweiterung des Wohnquartiers denkbar.

Schutzgut	Auswirkung durch das Vorhaben	Umwelterheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Abstimmung mit dem Denkmalschutz	Keine

2.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig beeinflussen. Die Realisierung der geplanten Bebauung wird zu einem erhöhten Versiegelungsgrad und zu der Fällung von rund 90 Bäumen im Plangebiet führen. Dies kann negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora und Fauna, Boden, Wasser und Klima haben. Die Veränderungen wurden schutzgutbezogen in den vorangegangenen Kapiteln 2.3.1 bis 2.3.7 erläutert. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen (kumulative Effekte) ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

2.4 Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Im Besonderen werden auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem § 14 Abs. 1 BNatSchG Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild beurteilt und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich entwickelt. Die zu erwartenden Eingriffe können als Ganzes nicht vermieden werden, ohne die Ziele des Bebauungsplanes aufzugeben.

Das Plangebiet lässt sich generell in drei Teilräume unterteilen: Zum einen die das Plangebiet rechtwinkelig umgebenden vier Straßenzüge, daran angrenzend der vorhandene Gebäudebestand der denkmalgeschützten Bergarbeitersiedlung mit den verkürzten Gartengrundstücken sowie der Kernbereich im Zentrum des Plangebietes, der neu bebaut werden soll. Für die Eingriffsbilanzierung ist nur der Kernbereich relevant, so dass auch nur für diesen Bereich Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation vorgesehen werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes im bereits bebauten Bereich dienen maßgeblich der Sicherung des Gebäudebestandes.

2.4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan²⁷ werden Maßnahmen zur Risikovermeidung/-minderung für Natur und Landschaft aufgezeigt. Die nachfolgend erläuterten Maßnahmen sind als textliche Festsetzungen im Bebauungsplan enthalten.

²⁷ Büro J. RECK, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Oberhausen März 2011

Risikomindernde Maßnahme 1: Versickerung des oberflächlich von den befestigten Flächen und Dächern ablaufenden Regenwassers über die belebte Bodenschicht

Zur Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf ist das oberflächlich von den befestigten und überbauten Flächen ablaufende Regenwasser über die belebte Bodenschicht zu versickern. Der Bebauungsplan setzt für die Privatgärten und im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche die Versickerung über ein Mulden-/Rigolensystem fest. Durch die Versickerung kann ein Eingriff in den Wasserhaushalt vermieden werden.

Risikomindernde Maßnahme 2: Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten zu Garagen und Carports mit wasserdurchlässigen Materialien

Private Stellplätze, Zufahrten zu Garagen und Carports sind zum Schutz der natürlichen Boden-, Wasser- und Klimafunktionen mit wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen. Dazu sollen Rasenpflaster, Rasengittersteine, versickerungsfähiges Pflaster oder vergleichbare wasserdurchlässige Materialien verwendet werden. Die Maßnahme unterstützt die Vorgaben von § 51 a Landeswassergesetz NW, wonach anfallendes Oberflächenwasser in erster Linie auf den Baugrundstücken selbst zu entsorgen ist.

Risikomindernde Maßnahme 3: Einfriedung der Vorgärten mit Hecken

Zur Neugestaltung des Straßenbildes setzt der Bebauungsplan u.a. fest, dass die Vorgärten (s. Kennzeichnung Bebauungsplan) der traufständigen Gebäude nur mit Hecken aus standortheimischen Gehölzen bis zu einer Höhe von 1 Meter, bei den giebelständigen Häusern bis zu einer Höhe von 1,8 Metern zulässig sind. Zusätzlich zu den Hecken dürfen nur in den Vorgärten der giebelständigen Häuser Zäune bis zu 1,2 Metern Höhe angebracht werden.

Risikomindernde Maßnahme 4: Jahreszeitliche Beschränkung von Baumfällungen und Besatzkontrolle

Durch die Beschränkung der Baumfällungen auf den Zeitraum Oktober bis Februar kann die Tötung einzelner Individuen (Gartenrotschwanz und Fledermäuse) weitestgehend ausgeschlossen werden. Das Vorkommen von Winterquartieren von Fledermäusen ist unwahrscheinlich. Trotzdem ist bei Fällungen im Winter rechtzeitig vor Beginn der Rodungsarbeiten im verbleibenden Zeitfenster eine Höhlensuche mit Besatzkontrolle durchzuführen.

2.4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Im eingriffsrelevanten Plangebiet ist es bis auf die geplante Pflanzung von 14 Straßenbäumen und der Anlage von Straßenbegleitgrün nicht möglich, grünplanerische Maßnahmen durchzuführen. Das im Plangebiet verbleibende Defizit wird planextern auf

einer Ökokontofläche des RVR durch Anlage von 5.050 Quadratmetern Streuobstwiese (Flurstücke 11, 12, und 93 tlw. in Flur 123 Gemarkung Bottrop) kompensiert. Der diesbezügliche Vertrag mit dem RVR ist seitens der Vivawest bereits geschlossen. Die Maßnahme wurde vom RVR in der Vergangenheit bereits gepflanzt. Auf Festsetzungen zur Aufwertung der Gartenflächen mit heimischen Gehölzen wird auf Wunsch der Stadt Bottrop verzichtet, da sich in der Vergangenheit die Umsetzung der Festsetzungen als schwierig und schlecht kontrollierbar erwiesen hat.

Im Plangebiet ist die Anpflanzung von 14 Laubbäumen, die Bepflanzung der Baumscheiben (Maßnahme 1 LBP) und die Anlage von Straßenbegleitgrün sowie der Versickerungsmulden im öffentlichen Straßenraum vorgesehen (Maßnahme 2 LBP). Die Pflanzbeete und Baumscheiben sind in einer Größe von mindestens 2 x 3 Metern herzustellen und zu begrünen. Für die Pflanzung sind Arten aus der Pflanzlisten des LBP's zu verwenden. Die Maßnahmen dienen der Neugestaltung des Straßenraumes und der Wiederherstellung von Gehölzstrukturen für Flora und Fauna. Die Bäume sind in der Qualität als Hochstamm mit Drahtballierung mit einem Stammumfang von 20 – 25 cm anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Da im Plangebiet nur in sehr geringen Maße Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden können, ist die Kompensation maßgeblich planextern zu erbringen. Dafür steht in direktem räumlichem Zusammenhang eine Ökokontofläche des RVR (Regionalverband Ruhr) zur Verfügung, wo auf einer Ackerfläche an der Emscher eine Obstwiese angelegt werden soll (s. Abb. 2.4.1 und 2.4.2, Flurstücke 11, 12, und 93 tlw. in Flur 123 Gemarkung Bottrop). Hierbei handelt es sich um eine Maßnahme von insgesamt 8.700 Quadratmetern, von der 5.200 Quadratmeter als planexterne Kompensationsmaßnahme für die Eingriffe des Bebauungsplanes Nr. 5.08/2 „Schürmannstraße / Bergbaustraße“ als Streuobstwiese hergestellt werden. Zusätzlich sind 6 Nistkästen für den Gartenrotschwanz vorzusehen. Die Maßnahme ist mit dem RVR abgestimmt. Die Umsetzung der Maßnahme wird vom RVR betreut.

Abbildung 2.4.1: Übersicht Lage Plangebiet / externe Kompensationsfläche

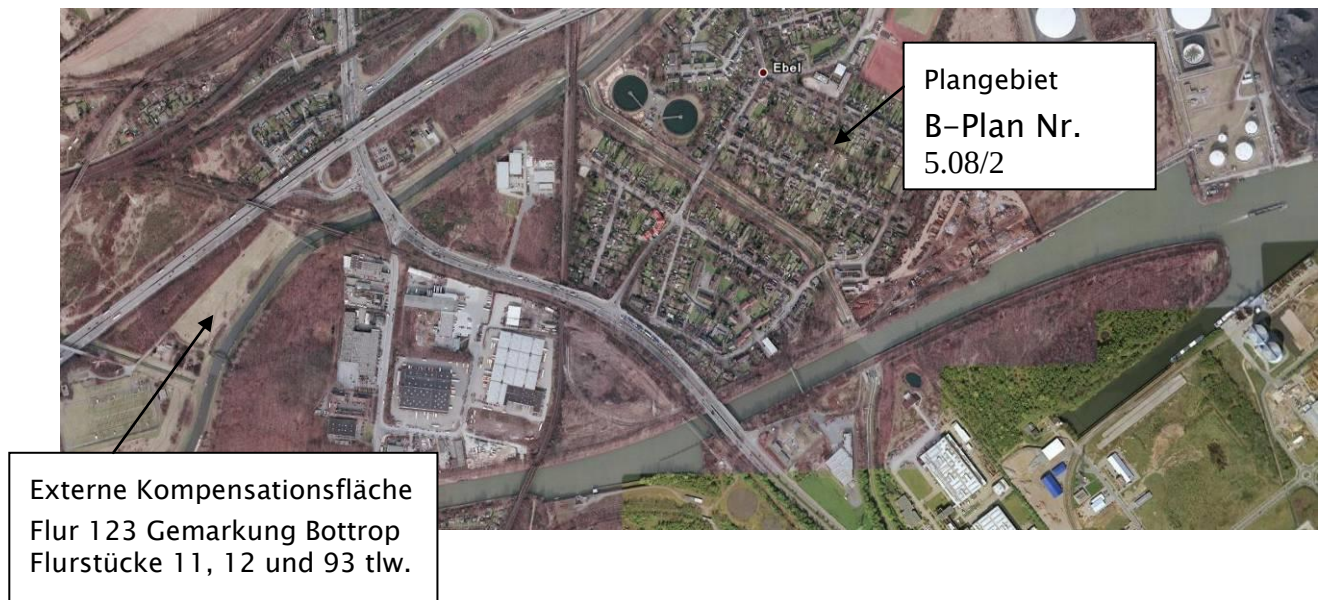
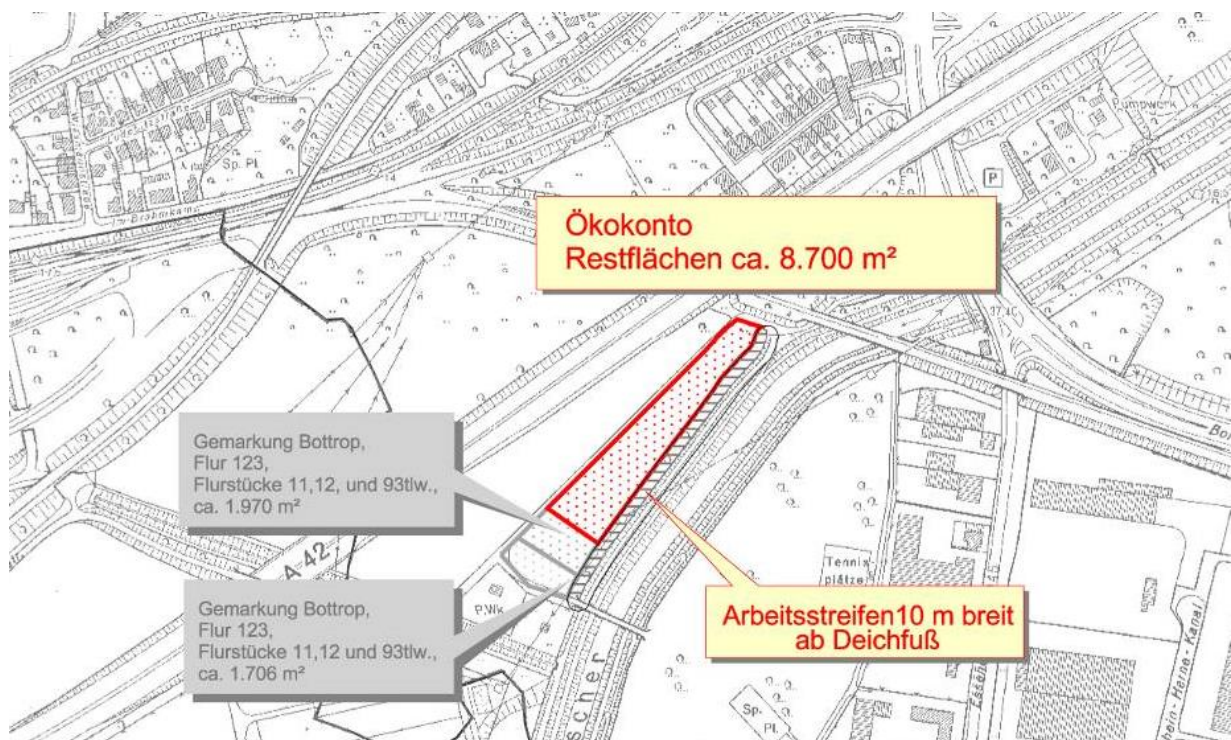


Abbildung 2.4.2: Fläche für externe Kompensationsmaßnahme



Quelle: Liegenschaftskarte des RVR, Stadt Bottrop
Regionalverband Ruhr, Bereich Umwelt, Referat 12 „Flächenmanagement“
Team 12-4 Ökologisches Bodenfondsmanagement

Die Bilanzierung wird nach dem Bewertungsmodell D. LUDWIG (Hrsg. Froelich u. Sporbeck, 1991) unter Anwendung der Listen der Stadt Bottrop „Biotop- und Nutzungstypen, Wertigkeit der Biotoptypen²⁸“ durchgeführt.

Der Bestandwert wird auf Grundlage der im Oktober 2007 durchgeführten Biotoptypenkartierung ermittelt. Der Baumbestand der Grundstücke, der überwiegend unter die Baumschutzsatzung der Stadt Bottrop fällt, wird bei der Biotoptypenbewertung über einen erhöhten Flächenwert mit berücksichtigt.

Für die Planung wird in einem ersten Schritt der Wert des Plangebietes nach Realisierung der Wohnbebauung anhand der Festsetzungen des Bebauungsplanes ermittelt, um dann in einem zweiten Schritt den planexternen Kompensationsbedarf zu beziffern. Die Bilanzierung wird nur für den neu zu bebauenden „Kernbereich“ des Plangebietes durchgeführt, da für die anderen Flächen bereits Baurecht besteht.

Nach Durchführung der Maßnahmen im Plangebiet verbleibt ein Kompensationsdefizit von rund 72.700 Punkten, das durch die Anlage der geplanten Streuobstwiese auf einer Ackerfläche mit einer Größe von 5.200 Quadratmetern vollständig ausgeglichen werden kann. Durch die geplanten Baumpflanzungen und die Anlage von Straßenbegleitgrün wird der öffentliche Straßenraum neu gestaltet.

2.5 Bewertung der Umweltverträglichkeit

In den vorangegangenen Kapiteln wurden die umwelterheblichen Folgen für die Schutzgutfunktionen durch die geplante Änderung des Bebauungsplanes ermittelt. Unter Berücksichtigung der risikomindernden/-meidenden Maßnahmen in Kap. 2.4.1 sind folgende Schutzgüter von erheblichen Änderungen betroffen:

- Schutzgut Flora / Fauna
- Schutzgut Boden / Relief

Für die Schutzgüter zeigt das Ergebnis der Umweltprüfung eine mittlere Umwelterheblichkeit, die auf den Verlust des Baumbestandes und die Neuversiegelung von rund 9.630 Quadratmetern zurückzuführen ist. Für die anderen Schutzgüter werden geringe oder keine Umweltauswirkungen durch die geplante Erweiterung des Wohnquartiers prognostiziert.

Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen kann der Funktionsverlust am Eingriffsort (nur in geringem Maße möglich) und auf einer nahe zum Eingriffsort planexternen Fläche wiederhergestellt werden. Der Ausgleich wird durch die Neuanlage

²⁸ Stadt Bottrop, Umweltamt (68/1) „Biotop- und Nutzungstypen, Wertigkeit der Biotoptypen“, Stand 08.2005

einer Streuobstwiese, die u.a. auch den Ausgleich für das Entfernen der Bäume und den potentiellen Verlust von Brutraum des Gartenrotschwanzes kompensiert, erbracht. Die Neuversiegelung wird bei der Bilanzierung über die Biotoptypenbewertung berücksichtigt. Ein separater Ausgleich für das Schutzgut Boden / Relief, z.B. durch Entsiegelungsmaßnahmen, ist im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht möglich.

2.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes im Plangebiet

Bei Durchführung der Nutzungsänderung sind die in Kap. 2.3 beschriebenen Umweltauswirkungen für das Plangebiet zu erwarten.

Bestandteil der Umweltprüfung ist eine Untersuchung, ob zum geplanten Vorhaben alternative Maßnahmen oder Möglichkeiten bzw. andere Standorte innerhalb des Plangebietes zur Verfügung stehen. Gleiches gilt auch für eine Nullvariante, bei der hypothetisch die Entwicklung des Plangebietes ohne die Realisierung des Bauvorhabens dargestellt wird.

Würde auf die Nutzungsänderung im Plangebiet verzichtet werden (Nulllösung), so ist zu erwarten, dass die Gartengrundstücke wie bisher weiter genutzt werden bzw. teilweise weiter verbuschen, da keine Nutzung stattfindet. Der Baumbestand könnte sich – soweit keine Gefahren für die Gartennutzer von den Bäumen ausgehen – weiter entwickeln. Bei der Nullvariante bleibt jedoch zu berücksichtigen, dass zur Befriedigung der Nachfrage an Bauflächen in der Regel auf Flächen im Außenbereich ausgewichen wird. Dies hätte für alle Schutzgüter deutlich höhere negative Umweltauswirkungen.

Alternative Standorte zu dem geplanten Vorhaben innerhalb des Plangebietes sind nicht gegeben. Die geplante Wohnbebauung wurde unter den Aspekten einer Verdichtung innerstädtischen Wohnraums (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) unter Berücksichtigung der denkmalgeschützten Siedlung erstellt, so dass keine weiteren Alternativen zu erkennen sind. Für die denkmalgeschützten Häuser der Siedlung bleiben die Grundstücke mit ca. 650 Quadratmetern Fläche weiterhin großzügig bemessen, so dass ein hoher Grünanteil im Wohnquartier sowie der Erhalt des Erscheinungsbildes gewahrt bleiben.

2.7 Zusätzliche Angaben

2.7.1 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung des Umweltberichtes

Bei der Durchführung der Umweltprüfung bestanden keine Schwierigkeiten, da alle umweltrelevanten Informationen und Daten zur Verfügung standen.

2.7.2 Monitoring

Das Monitoring dient der Überwachung der erheblichen negativen Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung der Änderung des Bebauungsplanes entstehen können. Für die Schutzgüter Flora / Fauna und Boden / Relief sind Auswirkungen von mittlerer Umwelterheblichkeit zu erwarten. Diese Einschätzung basiert auf dem Verlust des Baumbestandes und der Neuversiegelung von Freiflächen. Für alle weiteren Schutzgutfunktionen sind keine oder nur geringe Veränderungen zu erwarten. Nach dem aktuellen Kenntnisstand sind keine Überwachungsmaßnahmen im Rahmen eines Monitorings durchzuführen.

Auf die Unterrichtungspflicht der Behörden gem. § 4 (3) BauGB wird hingewiesen.

2.8 Zusammenfassung

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5.08/2 Schürmannstraße /Bergbaustraße“ ist die Absicht, die tiefen Gartengrundstücke zwischen der Schürmannstraße und der Bergbaustraße durch eine in Ost–Westrichtung verlaufende Planstraße zu erschließen und das Wohnquartier um ca. 36 Wohneinheiten in Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern im Kernbereich des Plangebietes zu erweitern.

Die vorhandenen Wohnhäuser an der Schürmannstraße und Bergbaustraße sowie die überplanten Gärten der Siedlung gehören zu dem Denkmalbereich „Bergarbeitersiedlung Ebel“. Die Gartengrundstücke werden durch die Planung von rund 1.200 Quadratmetern auf 650 Quadratmeter Größe reduziert. Das Plangebiet umfasst neben dem überplanten Kernbereich der Gärten auch die vorhandenen Wohnbebauung, die von der Hafenstraße, Bergbaustraße, Ebelstraße und Schürmannstraße rechtwinkelig umgeben wird sowie die Straßenzüge selber. Der Kernbereich des Plangebietes, der als allgemeines Wohngebiet (WA) und öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen werden soll, umfasst eine Größe von ca. 17.600 Quadratmetern. In diesem Bereich stehen 96 Bäume, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Bottrop fallen. Es ist davon auszugehen, dass alle Bäume für die geplante Wohnbebauung gefällt werden müssen.

Die Planung sieht vor, den Kernbereich zukünftig über eine in Ost–Westrichtung verlaufende Planstraße mit Anbindung an die Ebel- und Hafenstraße zu erschließen. Die geplante Bebauung ist beidseitig der Erschließungsstraße vorgesehen. Im öffentlichen Straßenraum, der als verkehrsberuhigter Bereich ausgestaltet werden soll, sind 30 Stellplätze vorgesehen. Weitere Pkw–Stellplätze sind auf den Privatgrundstücken vor den Carports bzw. Garagen vorgesehen. Ein Weg mit wassergebundener Wegedecke verbindet die Bergbaustraße und die Schürmannstraße fußläufig in Nord–Südrichtung. Das oberflächlich ablaufende Regenwasser der Hauserschließungen und Dächer ist auf den Privatflächen über Mulden/Rigolen zu versickern. Das ablaufende Niederschlagswasser

der Straße wird in Mulden/Rigolen in den Grünflächen des Straßenbegleitgrüns zur Versickerung gebracht. Zur Verringerung des Versiegelungsgrades sind die Zufahrten zu den Garagen bzw. Carports mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. Darüber hinaus wird der Versiegelungsgrad im Bereich der Neubebauung durch die GRZ des Bebauungsplanes auf 0,4 festgesetzt. Im Straßenraum werden 14 Bäume neu angepflanzt, die Baumscheiben begrünt und ca. 770 Quadratmeter Straßenbegleitgrün angelegt.

Für die Schutzgüter Flora / Fauna und Boden / Relief zeigt das Ergebnis der Umweltprüfung eine mittlere Umwelterheblichkeit, die auf den Verlust des Baumbestandes und die Neuversiegelung von rund 9.630 Quadratmetern zurückzuführen ist. Für die anderen Schutzgüter werden geringe oder keine Umweltauswirkungen durch die geplante Erweiterung des Wohnquartiers prognostiziert. Die Genehmigung der geplanten Wohnhäuser erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für die denkmalgeschützten Wohnhäuser zu erwarten sind.

Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen kann der Funktionsverlust nur zu einem geringen Teil am Eingriffsort wiederhergestellt werden. Das im Plangebiet verbleibende Defizit wird planextern auf einer Ökokontofläche des RVR durch Anlage von 5.200 Quadratmetern Streuobstwiese (Flurstücke 11, 12, und 93 tlw. in Flur 123 Gemarkung Bottrop) in der näheren Umgebung kompensiert. Die Umsetzung der Maßnahme wird vom RVR betreut. Die Maßnahme dient auch dem Ausgleich für das Entfernen der Bäume und den potentiellen Verlust von Brutraum des Gartenrotschwanzes. Die Neuversiegelung wird bei der Bilanzierung über die Biotoptypenbewertung berücksichtigt. Ein separater Ausgleich für das Schutzgut Boden / Relief, z.B. durch Entsiegelungsmaßnahmen, ist im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht möglich.

Alternative Standorte für eine Wohnbebauung sind nicht gegeben. Bei einer Nullvariante würde das Grundstück weitgehend wie bisher gärtnerisch genutzt werden und der Baumbestand könnte sich weiter entwickeln. Da die Verdichtung der Wohnnutzung im innerstädtischen Raum zu einem deutlich geringeren Eingriff als eine Neuausweisung eines Wohngebietes im Außenbereich führt, stellt die Nullvariante keine Alternative dar.

Ein Monitoring ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht erforderlich.

J. Planungsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** i.d.F der Bek. V. 23.9.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 20. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- **Baunutzungsverordnung BauNVO** – Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)
- **Landesbauordnung BauO NRW** – BauO NRW in der Fassung vom 01.03.2000 (GV. NRW. S. 256) zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2011 (GV. NRW. S. 729)
- **Planzeichenverordnung** – Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58, BGBl. III 213–1–6) zuletzt geändert durch G.v. 22.7.2011 (BGBl. I S. 1509)
- **Satzung zum Schutz des Baumbestandes** der Stadt Bottrop vom 13.10.87
- **Satzung der Stadt Bottrop für den „Denkmalbereich Bergarbeitersiedlung Ebel“**, vom 27.04.04.
- **Baugrundgutachten** – Neubau von 18 Doppelhaushälften und 18 Reihenhäusern, Geotechnisches Büro Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, Fritz-Peters-Straße 22, 47447 Moers, 03.06.2008
- **Hydrogeologisches Gutachten** – Dachflächenentwässerung über Versickerungsanlagen Geotechnisches Büro Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, Fritz-Peters-Straße 22, 47447 Moers, 07.05.2008
- **Lärmschutzgutachten** – Geräuschemissionen durch Straßenverkehr und Gewerbe im Plangebiet Bergbaustraße/Schürmannstraße in Bottrop Ebel, TÜV Nord, Geschäftsstelle Essen, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, 10.10.2007
- **Landschaftspflegerischer Begleitplan**, Büro für Freiraumplanung J.Reck, Landschaftsarchitekt, Mittelstraße 3, 46147 Oberhausen, Juni 2009
- **Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung** zum B-Plan Nr. 5.08/2 Schürmannstraße/Bergbaustraße in Bottrop Ebel, Institut für Vegetationskunde, Ökologie und Raumplanung, Volmerswerther Straße 80–86, 40221 Düsseldorf, November 2010
- **DIN 18005**, Teil 1, Ausgabe Juli 2002, Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- **16.BImSchV** – 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmverordnung – 16.BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl., Jahrgang 1990, S. 1036–1052) Bundesimmissionsschutzverordnung
- **Gutachten zu orientierenden bodenchemischen Untersuchungen**, Geotechnisches Büro Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, Fritz-Peters-Str. 22, 47447 Moers, 30.9.2008

- **Bodenkundliche Untersuchungen im Bebauungsplangebiet „Schürmannstraße“**, Institut für Stadtökologie und Bodenschutz, Alfred-Herrhausen-Straße 44, 58455 Witten, Oktober 2009
- **BBodSchV** – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999. (Bundesgesetzblatt Nr. 36, 1554 – 1582)
- **Gutachten** zur Verträglichkeit des Bebauungsplans Nr. 5.08/2 „Schürmannstraße/Bergbaustraße“ der Stadt Bottrop mit dem benachbarten Betriebsbereich „Tanklager der Ruhr Oel GmbH“ unter dem Gesichtspunkt des §50 BImSchG/ Art. 12 Seveso-II, März 2012
- **Gutachten** zur Verträglichkeit des Bebauungsplans Nr. 5.08/2 „Schürmannstraße/Bergbaustraße“ der Stadt Bottrop mit dem benachbarten Betriebsbereich „TRIMET Aluminium SE“ unter dem Gesichtspunkt des §50 BImSchG/ Art. 12 Seveso-II, Mai 2013

K. Städtebauliche Verträge

- Planvorbereitungsvertrag vom August 2007
- städtebaulicher Vertrag notariell beurkundet Mai 2013
- Erschließungsvertrag zu unterschrieben im August 2013

05. August, 2013