

Bebauungsplan

„Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße – F 12b“

Stadtbezirk: I

Gemarkung: Fulerum

Begründung

Verfahrensstand: Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

Inhaltsverzeichnis

1. Räumliche und strukturelle Situation	3
2. Rechtliche Situation.....	4
2.1. Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP).....	4
2.2. Räumlich-Funktionales Entwicklungskonzept (RFEK)	4
2.3. Teilraumentwicklungskonzept Heißen.....	4
2.4. Rahmenkonzept Siedlung Heimaterde Mülheim an der Ruhr	4
2.5. Gestaltungsfibel.....	5
2.6. Denkmalbereichssatzung	5
2.7. Verbindliche Bauleitplanung	6
3. Ziele und Zwecke der Planung	6
4. Darlegung der Ziele und Zwecke.....	7
4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	7
4.2 Überbaubare Grundstücksfläche und Bauweise.....	9
4.3 Garagen, Stellplätze, Carports und Nebenanlagen	9
4.4 Erschließung	9
4.5 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	10
4.6 Begrünungs- und äußere Gestaltungsmaßnahmen	11
4.7 Sonstige Gestaltungsfestsetzungen i.S. der Landesbauordnung (BauO NRW).....	12
4.8 Denkmalbereich.....	13
5. Kennzeichnungen und Nachrichtliche Übernahmen	15
6. Flächenbilanz.....	15
7. Umweltbelange.....	15
7.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....	15
7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	16
7.2.1 Schutzgut Mensch	16
7.2.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Landschafts- und Ortsbild.....	19
7.2.3 Schutzgut Boden.....	25
7.2.4 Schutzgut Wasser	28
7.2.5 Schutzgut Klima und Luft	29
7.2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	30
7.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	31
7.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Abwägung der Umweltbelange	32

1. Räumliche und strukturelle Situation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße – F 12b“ umfasst den südwestlichen Randbereich der Siedlung Heimaterde, die nach dem 1. Weltkrieg in mehreren Bauabschnitten entstand. Träger der Siedlung war eine für Betriebsangehörige der Firma Krupp in Essen gegründete Genossenschaft. Die Gesamtanlage der Siedlung kann als mustergültige Arbeitersiedlung bezeichnet werden.

Die Siedlung Heimaterde liegt ca. 1 km südöstlich des Stadtteils Heißen in der Gemarkung Fulerum im Nordosten des Stadtgebietes Mülheim an der Ruhr. Der Kernbereich der Gesamtsiedlung mit Einrichtungen der öffentlichen und privaten Infrastruktur, wie z.B. Lebensmittelmarkt, Bäckerei, Apotheke, Arztpraxen und Grundschule, befindet sich am Sunderplatz. Weitere schulische Einrichtungen und Kindergärten befinden sich im Zentrum Heißen bzw. an der Gneisenaustraße.

Das ca. 13 ha umfassende Gebiet des ursprünglich eingeleiteten Bebauungsplanes „Kleiststraße/Schwarzenbergstraße – F 12“ erstreckt sich südöstlich dieses Kernbereichs. Das Bebauungsplanverfahren „Kleiststraße/Schwarzenbergstraße – F 12“ wurde nach der 1. Offenlage in zwei Teilbebauungsplänen fortgeführt.

Der Geltungsbereich des ca. 11 ha umfassenden Teilbebauungsplanes mit der Bezeichnung „Kleiststraße/Schwarzenbergstraße – F 12a“ wurde um den Innenbereich Max-Halbach-Straße/Felackerstraße/Schwarzenbergstraße sowie die südliche Straßenrandbebauung entlang der Schwarzenbergstraße reduziert und ist am 30.09.2008 in Kraft getreten.

Der verbleibende Geltungsbereich von ca. 2 ha wird unter der Bezeichnung „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße – F 12b“ nunmehr in einem separaten Verfahren weitergeführt. Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Straßenrandbebauung Kleiststraße 104-108
- im Osten durch die Felackerstraße bzw. die Bebauung Felackerstraße 2 bis 12
- im Süden durch die Schwarzenbergstraße sowie
- im Westen durch die Bebauung Schwarzenbergstraße 46, Max-Halbach-Straße 50- 64 sowie die Max-Halbach-Straße.

Der Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ umfasst damit keine siedlungstypische Bebauung, sondern wird von dieser nach Westen, Norden, Osten und Südosten umschlossen. Entlang der Max-Halbach-Straße, der Kleist-, der nördlichen und südlichen Felacker- und der Schwarzenbergstraße befindet sich eine ein- bis dreigeschossige Ein- bzw. Mehrfamilienhausbebauung.

Der unbebaute Innenbereich ist Bestandteil der Denkmalbereichssatzung für die Siedlung Heimaterde. Freiflächen dieser Art sollten ursprünglich nicht nur der Erholung dienen, sondern bewusst auch dem Nebenerwerb und der Selbstversorgung. Heute sind diese überwiegend einer gärtnerischen Freizeitnutzung vorbehalten.

Bei der innerhalb des Plangebietes liegenden Bebauung entlang der Schwarzenbergstraße 48 bis 77 handelt es sich um eine nicht historische Wohnbebauung in Form von freistehenden Einfamilienhäusern, Doppelhäusern und Hausgruppen in bis zu II-geschossiger Bauweise.

Das Plangebiet wird über die benannten öffentlichen Straßen erschlossen. Die Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz erfolgt über die Velauer Straße, die südlich des Plangebietes verläuft. Der öffentliche Personennahverkehr erfolgt über die Kleiststraße durch die Buslinien 136 (Essen Haarzopf – Oberhausen) und 138/NE9 (Heißen Kirche – Essen Frohnhausen).

2. Rechtliche Situation

2.1. Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)

Der seit dem 03.05.2010 rechtswirksame Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche/Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar.

Der Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße – F 12b“ lässt sich somit aus dem rechtswirksamen RNFP entwickeln.

2.2. Räumlich-Funktionales Entwicklungskonzept (RFEK)

Gemäß Räumlich-Funktionalem Entwicklungskonzept der Stadt Mülheim an der Ruhr vom 19.06.1984 ist das Plangebiet dem Teilraumzentrum Heißen (C-Zentrum) zugeordnet.

2.3. Teilraumentwicklungskonzept Heißen

Das Teilraumentwicklungskonzept Heißen vom Januar 2000 stellt für die Siedlung Heimaterde überwiegend Wohnbaufläche mit den entsprechenden Gemeinbedarfsflächen der Katholischen und Evangelischen Kirche und der Gemeinschaftsgrundschule dar. Die Siepentäler sind als Grünfläche dargestellt. Der Sunderplatz wird als E-Zentrum zur Wohnquartiersversorgung typisiert. Das Plangebiet liegt ausschließlich innerhalb der Wohnbaufläche.

2.4. Rahmenkonzept Siedlung Heimaterde Mülheim an der Ruhr

Für den Bereich der Siedlung Heimaterde wurde im Auftrag der Stadt Mülheim an der Ruhr vom Büro Pesch & Partner aus Herdecke auf Grundlage des Gutachtens des Rheinischen Amtes für Denkmalpflege vom 25.06.2004 ein Rahmenkonzept erstellt. Das Rahmenkonzept wurde am 13.12.2005 vom Planungsausschuss zur Kenntnis genommen und die Verwaltung damit beauftragt, auf dieser Basis die Siedlung Heimaterde weiterzuentwickeln.

Das Rahmenkonzept nimmt die Empfehlung des Rheinischen Amtes für Denkmalpflege auf, die Siedlung Heimaterde als Denkmalbereich auszuweisen. Darüber hinaus empfiehlt das

Rahmenkonzept, die Siedlung flächendeckend über Bebauungspläne mit detaillierten Gestaltungsfestsetzungen zu sichern.

2.5. Gestaltungsfibel

Für das Plangebiet wurde eine Gestaltungsfibel erarbeitet, die am 12.12.2006 vom Planungsausschuss beschlossen wurde. Diese Fibel dient dem Ziel, die Siedlung als Ganzes in ihrer städtebaulichen und kulturellen Bedeutung mit ihrem charakteristischen und geschlossenen Erscheinungsbild im Sinne des Denkmalschutzes zu erhalten. Mit detaillierten Beschreibungen der charakteristischen Haustypen dient die Fibel als Orientierungshilfe und soll den Eigentümern, Bauherren und Architekten als Leitfaden zum Erhalt des einheitlichen Siedlungsbildes an die Hand gegeben werden. Die Fibel selber hat keinen rechtsverbindlichen Charakter. Zukünftig werden jedoch die zwingenden Vorgaben der Fibel in den Textlichen Festsetzungen der Bebauungspläne rechtlich verankert.

2.6. Denkmalbereichssatzung

Die Denkmalbereichssatzung für die Siedlung Heimaterde wurde am 29.11.2007 vom Rat der Stadt Mülheim an der Ruhr als Satzung beschlossen und nach Genehmigung durch die Bezirksregierung Düsseldorf mit Datum vom 14.02.2008 am 14.03.2008 im Amtsblatt der Stadt Mülheim an der Ruhr öffentlich bekannt gemacht.

Aufgabe der Denkmalbereichssatzung ist die Benennung von Schutzzinhalten mit dem Ziel, die zukünftige bauliche Entwicklung des Denkmalbereichs so zu steuern, dass Veränderungen mit dem historischen Bestand verglichen, an den historischen Spuren gemessen und mit den denkmalpflegerischen Schutzziele abgestimmt werden können.

Diese Schutzziele sind:

- die Erhaltung der städtebaulichen Struktur, d.h. des von bestimmten Merkmalen geprägten, historischen Siedlungsgrundrisses,
- die Erhaltung des architektonisch besonders ausgebildeten Ensembles,
- die Erhaltung des Gesamtcharakters,
- die Erhaltung von Freiflächen und Blickbezügen.

Mit dem Inkrafttreten der Denkmalbereichssatzung Heimaterde am 14.03.2008 sind in ihrem Geltungsbereich nunmehr alle Maßnahmen, welche die siedlungstypischen Merkmale des Denkmalbereichs betreffen, gemäß § 9 Denkmalschutzgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (DSchG NRW) erlaubnispflichtig.

2.7. Verbindliche Bauleitplanung

Zum weitergehenden Schutz der Siedlung wurden in Teilbereichen bereits die Bebauungspläne

- „Gneisenaustraße/Velauer Straße/Kleiststraße - F 1 und F 1/I“ vom 23.10.1968,
- „Heimaterde - F 5“ vom 15.09.1980,
- „Amselstraße/Finkenkamp - F 8“ vom 19.07.1989,
- „Bromersfeld/Sunderweg - F 10“ vom 27.09.2007,
- „Max-Halbach-Straße/Kleiststraße - F 11“ vom 15.09.2008 und
- „Kleiststraße/Schwarzenbergstraße - F 12 a“ vom 15.09.2008
- „Sonnenweg/Sunderweg - F 13“ vom 23.09.2009

aufgestellt.

Um die Siedlung flächendeckend über Bebauungspläne abzudecken, wurde des Weiteren der Bebauungsplan „Kolumbusstraße/Finkenkamp - F 14“ eingeleitet und bereits öffentlich ausgelegt.

Bei dem Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ handelt es sich um eine Teilfläche des ursprünglich als Bebauungsplan „Kleiststraße/Schwarzenbergstraße - F 12“ eingeleiteten Gesamtplanes. Der übrige Geltungsbereich wurde unter der Bezeichnung „Kleiststraße/Schwarzenbergstraße - F 12a“ fortgeführt, der bereits 2008 zur Rechtskraft gelangte (s.o.).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ liegt innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gneisenaustraße/Velauer Straße/Kleiststraße - F 1“. Der betroffene Teilbereich des bereits rechtskräftigen Bebauungsplanes F 1 wird mit Rechtskraft des neuen Bebauungsplanes entsprechend außer Kraft gesetzt.

3. Ziele und Zwecke der Planung

Der ursprüngliche Eigentümer der Siedlung Heimaterde hat bereits Teilbereiche der Siedlung privatisiert und weitere Privatisierungen bzw. Nachverdichtungen stehen bevor. Erfahrungsgemäß besteht die Gefahr, dass durch unterschiedliche und nicht aufeinander abgestimmte Einzelmaßnahmen der zukünftigen Grundstückseigentümer das einheitliche und zusammenhängende Siedlungsgefüge im Laufe der Jahre zerstört wird. Mit den Sicherungsmaßnahmen für die Siedlung Heimaterde werden daher die nachstehenden Ziele verfolgt:

- Erhaltung des Erscheinungsbildes der Siedlung und damit Unterstreichung der städtebaulichen Bedeutung,
- ordnender Eingriff in die Siedlungsstruktur im Rahmen der Privatisierung,

- Erhaltung und Verbesserung des Wohnwertes im Sinne des charakteristischen Siedlungsbildes durch detaillierte gestalterische Festsetzungen und verträgliche An- und Neubaumöglichkeiten.

Dieser Bedarf besteht insbesondere zur Harmonisierung der Siedlungsstrukturen in den Randbereichen der Siedlung Heimaterde sowie in Bereichen mit nicht mehr zeitgemäßen baurechtlichen Vorstellungen. So sieht der rechtskräftige Bebauungsplan „Gneisenaustraße/Velauer Straße/Kleiststraße - F 1“ für den heute noch unbebauten Innenbereich fünfgeschossigen Geschosswohnungsbau vor. Entlang der Felackerstraße ist die Errichtung von zwei Doppelhäusern möglich.

Diese Form der Innenentwicklung durch die Realisierung einer fünfgeschossigen Bebauung ist aus städtebaulicher Sicht nicht zeitgemäß. Daher sieht der Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ für den Innenblockbereich Max-Halbach-Straße, Felackerstraße, Schwarzenbergstraße (WR₁) eine Gliederung der Baukörper in drei Einheiten mit reduzierter Geschossigkeit auf eine maximal dreigeschossige Bauweise vor.

Die Reinen Wohngebiete WR₂ und WR₃ dienen im Wesentlichen der Bestandssicherung der nicht-historischen Bebauung. Dabei sollen maßvolle Anbaumöglichkeiten weiterhin möglich bleiben.

4. Darlegung der Ziele und Zwecke

4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die vorhandenen Bebauungs- und Nutzungsstrukturen sind als „Reines Wohngebiet“ einzustufen. Da eine Änderung der Art der baulichen Nutzung gegenüber dem heutigen Ist-Zustand städtebaulich nicht gewünscht ist, soll der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ entsprechend festgesetzt werden.

Bei der Festsetzung als „Reines Wohngebiet“ werden keine Einschränkungen getroffen, um einem entsprechenden möglichen Bedarf und Nutzungsspielraum innerhalb der vorhandenen Bebauungsstrukturen nicht generell entgegenzustehen. Demnach bleiben ausnahmsweise gemäß § 3 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

- Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebietes dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie
- Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke,

zulässig. Ferner sind gemäß § 13 BauNVO Gebäude und Räume für freie Berufe auch in Reinen Wohngebieten zulässig.

Für den noch unbebauten Innenblockbereich Max-Halbach-Straße/Felackerstraße/Schwarzenbergstraße (WR₁) sieht die Eigentümerin die Errichtung von barrierefreien Wohnungen vor, um hierüber den diesbezüglich in der Siedlung Heimaterde bestehenden Bedarf an Wohnformen für ältere Menschen auf zeitgemäßem Standard decken zu können. Das Reine Wohngebiet WR₁ wird daher als Fläche für Personen mit besonderem Wohnbedarf i.S. § 55 Abs. 3 Nr. 2, hier Altenwohnungen, Landesbauordnung (BauO NRW) festgesetzt. In diesem Fall ist aus städtebaulicher Sicht nur die Errichtung von Altenwohnungen erwünscht. Altenheime, Altenwohnheime und Altenpflegeheime sind nicht vorgesehen. Entsprechend sind auch die gesamte Anlage, Einrichtungen und die Wohnungen barrierefrei zu errichten. Diese Innenentwicklung wird dazu beitragen, die Alters- und Sozialstruktur der Siedlung Heimaterde aufrecht zu erhalten.

Das Konzept der Eigentümerin sieht die Errichtung von 56 Wohneinheiten mit jeweils rd. 60 m² Wohnfläche vor. Die Beschränkung auf diese Größenordnung ist aus städtebaulicher Sicht auch zur Gewährleistung einer nachhaltigen Erschließung des Innenbereiches erforderlich. Daher wurde die Beschränkung der höchstzulässigen Zahl der Wohnungen in den Wohngebäuden des Reinen Wohngebietes WR₁ auf maximal 60 Wohneinheiten als Festsetzung in den Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ mit aufgenommen.

Im Übrigen bestimmt sich das Maß der baulichen Nutzung über die Festsetzung der Grund- und Geschossflächenzahlen (GRZ und GFZ) sowie der Geschossigkeit. Diese liegt für die innerhalb des Reinen Wohngebietes WR₁ geplante zwei- bzw. dreigeschossige Bebauung bei einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 1,0 und orientiert sich damit an dem im näheren Umfeld vorhandenen Maß der baulichen Nutzung. Durch die von Norden nach Süden stark abfallende Topografie im Bereich der Felackerstraße fügt sich auch die geplante dreigeschossige Bebauung in die vorhandenen Strukturen ein. Die für diesen Baukörper entsprechend festgesetzte maximale Firsthöhe von 130,50m ü. NHN liegt unterhalb der Bestandshöhen der angrenzenden historischen Siedlungshäusern mit einer maximalen Firsthöhe von 131,15m ü. NHN an der Kleiststraße 108 und 132,24m ü. NHN an der Felackerstraße 2.

Für die Wohngebiete WR₂ und WR₃ orientiert sich das Maß der baulichen Nutzung mit einer GRZ von 0,3 und einer GFZ von 0,6 im Wesentlichen am Bestand. Moderate Anbaumöglichkeiten bleiben möglich.

Damit werden insgesamt die gemäß § 17 BauNVO für Reine Wohngebiete bestimmten Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 1,2 nicht überschritten und eine lockere Bebauungsdichte gewährleistet.

4.2 Überbaubare Grundstücksfläche und Bauweise

Die überbaubaren Flächen im Plangebiet werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Sie orientieren sich in den Baugebieten WR₂ und WR₃ an der vorhandenen Bebauung und lassen ferner einen individuellen Spielraum für Anbaumöglichkeiten.

Die überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des Wohngebietes WR₁ wurden so festgesetzt, dass sie sich in drei Baufelder innerhalb des Baugrundstückes verteilen und sich trauf- bzw. giebelständig parallel zur Max-Halbach-Straße bzw. Felackerstraße orientieren.

Übereinstimmend mit der Zielsetzung einer lockeren Bebauung wird für die Reinen Wohngebiete WR₁ und WR₃ die Festsetzung „offene Bauweise“ getroffen. Für das Wohngebiet WR₂ wird bestandsorientiert die Festsetzung „Hausgruppen“ gewählt.

4.3 Garagen, Stellplätze, Carports und Nebenanlagen

Garagen, Carports und Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Dabei berücksichtigen die entsprechenden zeichnerischen Festsetzungen innerhalb der Wohngebiete WR₂ und WR₃ die baurechtlich genehmigte Bestandssituation.

Innerhalb des Wohngebietes WR₁ sind die Stellplatz- und Carportflächen gemäß Planungskonzept in kleineren Gruppen entlang der privaten Erschließungsfläche angeordnet. Eine größere Carportanlage wurde von der Max-Halbach-Straße aus einfahrtsnah angeordnet, um die inneren Fahrstrecken so gering wie möglich zu halten. Diese ist aus schallschutztechnischen Gründen gekapselt auszuführen. (Näheres siehe u.a. Kapitel 4.5 dieser Begründung) Insgesamt können auf den so festgesetzten Flächen für den ruhenden Verkehr innerhalb des Wohngebietes WR₁ 45 Stellplätze errichtet werden. Darüber ergibt sich bei maximal 60 Wohneinheiten auch unter Berücksichtigung von Behindertenparkplätzen ein Stellplatzschlüssel von rd. 1:0,7. Die Abweichung von dem bauordnungsrechtlich üblichen Maß von 1:1,0 ist aufgrund der besonderen Zielsetzung „Altenwohnen“ städtebaulich vertretbar und ist erklärtes Planungsziel.

Die in der Planzeichnung mit „GGA/St“ bezeichnete Gemeinschaftsgaragen- und -stellplatzanlage an der Kreuzung Schwarzenbergstraße/Felackerstraße ist für die Bebauung Felackerstraße 17 bis 20 und Schwarzenbergstraße 80 bis 86 sowie die Zeilenbebauung Richard-Gerlach-Straße 1, 3, 5, 7, 9 und 11 bestimmt. Diese Zuordnung basiert auf den Festsetzungen des alten Bebauungsplanes „Gneisenaustraße/Velauer Straße/Kleiststraße - F 1 und F 1/I“ vom 23.10.1968 und wurde entsprechend übernommen.

4.4 Erschließung

Das Plangebiet wird über die bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen erschlossen. Zur Bündelung der inneren Erschließung wurde die dazu erforderliche Trasse entsprechend den Planungsvorstellungen des Eigentümers als Private Verkehrsfläche festgesetzt.

Die innerhalb des Bebauungsplanes zur Belastung mit einem Leitungsrecht festgesetzte Fläche an der Felackerstraße dient als Schutzstreifen für eine 110 kV-Leitung zugunsten des Versorgungsträgers. Das Leitungsrecht ist grundbuchlich zu sichern.

Die Ver- und Entsorgung der Bestandsbebauung innerhalb der Wohngebiete WR₂ und WR₃ mit Wasser, Abwasser, Gas, Strom, Telekommunikation etc. ist vorhanden. Das Wohngebiet WR₁ muss an die vorhandenen Systeme in den umliegenden Straßen angeschlossen werden.

Für die Regelung der Unterbringung der Abfallbehälter wird städtebaulich kein Bedarf gesehen, da die Abfallbehälter innerhalb der Gebäude des WR1 angeordnet sind.

4.5 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Das Plangebiet ist durch Straßenverkehrslärm vorbelastet. Zur Beurteilung der erforderlichen Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen wurde ein Geräusch- und Immissionsgutachten erstellt. Die Untersuchungen des Straßenverkehrslärms ergaben, dass die Schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 zum Teil deutlich überschritten werden. Mögliche Schutzvorkehrungen unterscheiden sich in aktive und passive Schallschutzmaßnahmen.

Im vorliegenden Fall sind aktive Lärmschutzmaßnahmen, z.B. in Form der Errichtung von großflächigen Lärmschutzwänden oder -wällen, aufgrund der begrenzten Geländeverhältnisse nur sehr bedingt möglich, in ihrer Wirksamkeit stark eingeschränkt und zudem nicht denkmalkonform. Situationsgebunden kommen demnach bezogen auf den Verkehrslärm der umliegenden Straßen nur passive Schallschutzmaßnahmen in Betracht.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen bzgl. der Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr werden die zur Felackerstraße hin orientierten Gebäudefassaden als Lärmpegelbereiche IV (siehe Planzeichnung) festgesetzt. Die Anforderungen an das erforderliche resultierende bewertete Schalldämm-Maß $\text{erf.}R'_{w,\text{res}}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen wird in der DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau, Tabelle 8 - Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen - mit $\text{erf.}R'_{w,\text{res}} \geq 40 \text{ dB}$ festgelegt.

Für die Wohnhäuser im Lärmpegelbereich IV sind i.d.R. Schallschutzfenster mit einem erhöhten Schalldämm-Maß von $\text{erf.}R'_w \geq 35 \text{ dB}$ erforderlich.

Für Wohnhäuser in den Lärmpegelbereichen I bis III ergeben sich nach DIN 4109 Tabelle 10 - Erforderliche Schalldämm-Maße von Kombinationen von Außenwänden und Fenster - an die Schalldämmung der Fenster aufgrund der vorhandenen massiven Außenwände ($R'_w \geq 50 \text{ dB}$) und einem Fensterflächenanteil von $\leq 50\%$ keine besonderen Anforderungen. Hier beträgt das abgeleitete Schalldämm-Maß der Fenster $\text{erf.}R'_w \geq 30 \text{ dB}$.

Bei Beurteilungspegeln über 45 dB (A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Die betroffenen Fassaden sind der Anlage 1 zu diesen Textlichen Festsetzungen zu entnehmen. Bei Beurteilungspegeln über 50 dB (A)

sind zur Gewährleistung einer ausreichenden Be- und Entlüftung auch bei geschlossenem Fenster schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder alternative Maßnahmen bautechnischer Art für die Schlafräume vorzusehen.

Der Nachweis zur Einhaltung der erhöhten Auflagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen kann nur für baurechtlich genehmigungspflichtige Neu- und Anbauten gefordert werden. Vorhandene Fenster müssen nicht ersetzt werden. Unabhängig davon gilt die Empfehlung auch für die Bestandsbebauung.

Der Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ sieht innerhalb des Wohngebietes WR₁ die Bebauung des bislang unbebauten Innenblockbereiches vor. Durch die innere Erschließung wird es zu PKW-Geräuschen kommen. Zur Beurteilung der durch die Stellplatzanlage zu erwartenden Geräusche wurde ein entsprechendes Geräuschimmissionsgutachten erstellt. Als Ergebnis sind für die in ihrer Anordnung optimierten oberirdischen Stellplätze und Carports folgende Schallschutzmaßnahmen festgesetzt worden:

- Die einfahrtsnahe Stellplatzanlage ist in Form von gekapselten Carports auszuführen.
- Die innerhalb der Planzeichnung als „gekapselte Carports“ festgesetzten Flächen für den ruhenden Verkehr sind als überdachte Stellplätze mit Rückwand herzustellen. Für die Dach- und Wandflächen sind geschlossene Verkleidungen mit einer flächenbezogenen Masse von $m' \geq 30 \text{ kg/m}^2$ vorzusehen.
- An einer 4-er Stellplatzgruppe zur Max-Halbach-Straße sowie einer 2er Stellplatzgruppe zur Felackerstraße sind Schallschutzwände vorzusehen.
- Die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen sind als Lärmschutzwände mit einer Höhe von 2,5 m und einer flächenbezogenen Masse von $m' \geq 30 \text{ kg/m}^2$ auszuführen.

Weitere Details sind auch dem Kapitel 7.2.1 „Schutzgut Mensch“ zu entnehmen.

4.6 Begrünungs- und äußere Gestaltungsmaßnahmen

Die Siedlung Heimaterde weist aus ihrer historischen Entstehungsgeschichte einen gartenstadtähnlichen Charakter auf. Demnach sind sowohl die vorhandenen Hecken- und Baumstrukturen als auch die strukturreichen Garten- und Freibereiche von hoher stadtgestalterischer Bedeutung. Aus diesem Grund werden folgende Begrünungs- und äußere Gestaltungsmaßnahmen im Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße /Schwarzenbergstraße – F 12b“ festgesetzt:

- Für künftige Neu- und Anbauten sind pro angefangene 50 m² überbaubare Grundstücksfläche 1 mittelkroniger einheimischer Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 14 bis 16 cm bzw. 1 hochstämmiger Obstbaum mit einem Mindeststammumfang von 12 bis 14 cm oder 3 einheimische Sträucher zu pflanzen. Diese Maßnahme ist auf den Ausgleich nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr anrechenbar. Im Übrigen bleibt die Anwendung der Baumschutzsatzung der

Stadt Mülheim an der Ruhr in Bezug auf den Umgang mit dem bestehenden Baumbestand sowie insbesondere der Ausgleichspflicht bei Verlust unberührt.

Zur Berücksichtigung der siedlungstypischen Baum- und Heckenstrukturen werden für das Reine Wohngebiet WR₁ folgende Begrünungsmaßnahmen festgesetzt:

- Die privaten Zufahrten und Verbindungswege sind einseitig durch Heckenstrukturen mit einer Höhe von mindestens 1,5 m einzufrieden.
- Einfriedungen sind entlang der Grundstücksgrenzen zum öffentlichen Straßenraum nur in Form von bis zu 1,5 m hohen Hecken zulässig
- Die freistehenden Schallschutzwände, Carports und sonstigen Nebenanlagen sind dauerhaft fachgerecht zu begrünen.

Auf dem Grundstück Max-Halbach-Straße 48 befindet sich eine Stechpalme (Hülse, *Ilex aquifolium*), die in der Liste der Naturdenkmale der Stadt Mülheim an der Ruhr geführt wird. Diese steht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ und wurde entsprechend nachrichtlich mit aufgenommen (siehe Plan und Text).

Des Weiteren soll das anfallende Regenwasser weitestgehend wieder dem Grundwasser zugeführt werden. Dafür ist es erforderlich, befestigte Vorgartenflächen, Zufahrten, Stellplätze sowie private Erschließungswege mit einem wasserdurchlässigen Belag einschließlich Wasser aufnahmefähigem Unterbau auszubilden, um das anfallende Regenwasser zu versickern. Eine weitere Möglichkeit zur Rückführung des anfallenden Regenwassers in den natürlichen Wasserhaushalt ist die Ableitung und damit Versickerung in angrenzende Vegetationsflächen.

Weitere Details sind auch dem Kapitel 7.2.2 „Schutzgut Tiere und Pflanzen“ sowie „Schutzgut Landschafts- und Ortsbild“ zu entnehmen.

4.7 Sonstige Gestaltungsfestsetzungen i.S. der Landesbauordnung (BauO NRW)

Damit sich auch die nicht-historische Bestandsbebauung sowie die Neubauten im Übergang zur Siedlung Heimaterde in die siedlungstypischen Strukturen einfügen, gelten für folgende Bauelemente entsprechende Gestaltungsfestsetzungen:

Dachgestaltung

Das Siedlungsbild der Siedlung Heimaterde wird auch durch die Dachlandschaft entscheidend mitgeprägt. Zur Erhaltung dieses Gestaltungselementes sind Doppelhäuser, Hausgruppen sowie die Gebäude innerhalb des Reinen Wohngebietes WR₁ in Material und Dacheindeckung einheitlich zu gestalten. Hierbei sind die in der Siedlung Heimaterde typischen Pfannenfarben RAL-Farben 7016 anthrazitgrau oder 7022 umbragrau einzuhalten. Dacheindeckungen aus hochglänzenden Materialien sind im historischen Siedlungsbild untypisch und daher unzulässig. Innerhalb des Reinen Wohngebietes WR₁ sind zur

Unterstützung der harmonischen Dachlandschaft nur symmetrisch aufgebaute Dächer in Form von zwei parallelen Satteldächern mit verbindenden Flachdachelemente zulässig.

Fasadengestaltung

Die historischen Siedlungshäuser der Siedlung Heimaterde weisen Spritzputzfassaden in unterschiedlichen Beigetönen auf. Im Rahmen der gestalterischen Festsetzungen werden zur Erhaltung des einheitlichen Erscheinungsbildes der Siedlung Spritz- und Kratzputze in den RAL-Farben RAL 1001 beige, RAL 1002 sandgelb oder RAL 1014 elfenbein festgesetzt. Die Fassaden von Doppelhäusern und Hausgruppen sowie die Gebäude innerhalb des Reinen Wohngebietes WR₁ sind einheitlich zu gestalten.

Carports

Der ursprüngliche Siedlungsgrundriss sah weder Garagen noch Carports vor, so dass entsprechende Bauwerke nicht Bestandteil des historischen Siedlungsgrundrisses sind. Aufgrund der zeitlichen Entwicklung und der immer weiter steigenden Anzahl von PKW, sind zukünftig Stellplätze und Carports als siedlungsverträgliche Elemente zulässig. Um das durchlässige Siedlungsbild der Siedlung weitestgehend zu erhalten, sind Carports ausschließlich in einer offenen Holzkonstruktion auszubilden. Ausgenommen von dieser Festsetzung sind die aus schallschutztechnischen Gründen als „gekapselte Carports“ festgesetzten Anlagen für den ruhenden Verkehr im Einfahrtsbereich der Neubebauung an der Max-Halbach-Straße. Diese „gekapselten Carports“ sind als überdachte Stellplätze mit Rückwand herzustellen. Für die Dach- und Wandflächen sind geschlossene Verkleidungen mit einer flächenbezogenen Masse von $m' \geq 30 \text{ kg/m}^2$ vorzusehen.

Für die Bestandsbebauung entlang der Schwarzenbergstraße, die nicht mehr zum ursprünglichen Siedlungsgrundriss der Siedlung Heimaterde gehört, sind auch Garagen zulässig.

Einfriedungen

Die Siedlung Heimaterde weist aus ihrer historischen Entstehungsgeschichte einen gartenstadtähnlichen Charakter auf, wonach u.a. Heckenstrukturen von hoher stadtgestalterischer Bedeutung sind. Zur Erhaltung dieses Gestaltungselementes sind innerhalb des Reinen Wohngebietes WR₁ die privaten Zufahrten und Verbindungswege einseitig durch Heckenstrukturen mit einer Höhe von mindestens 1,5m einzufrieden. Einfriedungen entlang der Grundstücksgrenzen zum öffentlichen Straßenraum in Form von bis zu 1,5m hohen Hecken zulässig.

4.8 Denkmalbereich

Der als Reines Wohngebiet WR₁ im Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ festgesetzte bislang unbebaute Innenbereich liegt innerhalb der seit dem 14.03.2008 rechtskräftigen Denkmalbereichssatzung „Siedlung Heimaterde“.

Die Denkmalbereichssatzung III „Siedlung Heimaterde“ bezeichnet die für den Denkmalbereich charakteristischen Merkmale und beschreibt das Gebiet, in dem die Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes anzuwenden sind. In dieser Beschreibung werden u.a. Freiflächen, Wege und Hecken als wesentliche Bestandteile der Siedlung Heimaterde herausgestellt. In dem Planbereich des Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße – F 12b“ liegen ebenfalls als schützenswert gekennzeichnete Elemente dieses Denkmalbereichs.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind folglich gemäß § 1 Satz 3 DschG NW die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen.

Durch die geschaffene Bebauungsmöglichkeit wird die Erhaltung des Denkmalbereichs als Gesamtheit keineswegs in Frage gestellt. Die vorgesehene bauliche Veränderung von begrenzten Teilen ist nicht von vorneherein gleichzusetzen mit einer erheblichen Störung des Gesamterscheinungsbildes oder mit einem massiven Eingriff in den historischen Siedlungsgrundriss. Dies wäre z.B. dann der Fall, wenn die Planung im Siedlungsbild besonders hervorträte oder zum Vorbild für weitere Planungen auch an anderen Stellen der Siedlung werden könnte. Der Denkmalbereich der Siedlung Heimaterde insgesamt ist aber durch die bisher erfolgte Bauleitplanung vor einer Ausweitung der Bebauung weitgehend geschützt.

Die Eingriffe in den Denkmalbereich bleiben in ihrer Auswirkung lokal begrenzt. Der Bebauungsplan setzt u.a. die Neupflanzungen von ortstypischen Hecken für das Wohngebiet WR₁ fest, so dass auch nach der Bebauung im Siedlungszusammenhang typische Hecken, Wege und Freiflächen zwar an anderer Stelle, dennoch in ausreichendem Maße vorhanden sind. Weitere gestalterische Festsetzungen sorgen dafür, dass sich die Neubebauung an die historische Siedlungsstruktur anpasst. Des Weiteren liegt das Plangebiet in einer Randfläche der Siedlung, das von einer Durchgangs- und einer Nebenstraße eingefasst wird. Die vorgeschlagene Neubebauung tritt im vorhandenen Straßen- und Siedlungsbild untergeordnet in Erscheinung.

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Denkmalbereichssatzung III „Siedlung Heimaterde“ gestattete der bisher rechtskräftige Bebauungsplan in diesem Bereich der Heimaterde u.a. eine Überbauung mit einem fünfgeschossigen Wohnhaus. Das Gebäude wurde zwar noch nicht errichtet, ein entsprechender Bauantrag ist allerdings auf Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplanes genehmigt und wirksam. Die Errichtung des fünfgeschossigen Gebäudes hingegen würde zu einer erheblichen Veränderung der Siedlungsstruktur führen. Da sich diese Bauweise weder hinsichtlich der Gebäudehöhe noch als Gebäudetyp in die Siedlung einfügt, wäre sie in unangenehmer Weise auffällig und würde somit das zu schützende Erscheinungsbild der Siedlung erheblich stören. Der vorliegende Bebauungsplan ermöglicht die Errichtung von niedrigeren, in der äußeren Gestaltung besser an die vorhandene Baustruktur anpassbaren Gebäuden.

Zweifellos bedeuten Neubauvorhaben in einem Denkmalbereich aus Sicht der Denkmalpflege einen nicht wünschenswerten Eingriff in den Bestand. Im Rahmen der

Abwägung haben Belange des Denkmalschutzes jedoch keine vorrangige Stellung und sind gleichwertig mit anderen Belangen abzuwägen.

5. Kennzeichnungen und Nachrichtliche Übernahmen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ liegt im Einwirkungsbereich des ehemaligen Bergbaus. Das Plangebiet wurde entsprechend gekennzeichnet (siehe Text im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen).

Das Plangebiet liegt ferner innerhalb des Bauschutzbereiches des Verkehrsflughafens Essen - Mülheim sowie teilweise innerhalb der Denkmalebereichssatzung III Siedlung Heimaterde. Ferner befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches ein Naturdenkmal. Auf diese baurechtsrelevanten Sachverhalte wird im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen unter „Nachrichtliche Übernahme aufgrund anderer gesetzlicher Vorschriften“ hingewiesen.

6. Flächenbilanz

Wohnbauland	ca. 16.826 m ²
private Verkehrsfläche im WR ₁	ca. 907 m ²
Garagenhof	ca. 935 m ²
<hr/>	
Plangebiet gesamt	ca. 18.668 m ²

7. Umweltbelange

7.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Das Plangebiet umfasst einen Teilbereich der historischen Siedlung Heimaterde, die nach dem 1. Weltkrieg in mehreren Bauabschnitten entstand. Sie ist ein typisches Beispiel einer Arbeitersiedlung aus dem Anfang des letzten Jahrhunderts und daher von besonderer städtebaulicher Bedeutung. Im Rahmen der fortschreitenden Privatisierung und Nachverdichtung der Siedlung soll ordnend in die Siedlungsstruktur eingegriffen werden, um das siedlungstypische Erscheinungsbild weitestgehend zu erhalten bzw. den historischen Charakter bis in die Siedlungsrandbereiche zu sichern. Neubebauung ist grundsätzlich nur dort vorgesehen, wo bereits heute Baurecht besteht.

Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei der Planung in erster Linie um eine tatsächliche bzw. baurechtliche Bestandssicherung handelt, verursacht der Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ gegenüber den bestehenden Neu- und Anbaumöglichkeiten keine erheblichen neuen Umweltauswirkungen. Daher wurde das Bauleitplanverfahren auf das neue Planungsrecht umgestellt und der Bebauungsplan nach §

13a BauGB als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ weitergeführt. Es wird damit auf die Erstellung eines Umweltberichtes verzichtet. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden alle umweltrelevanten Auswirkungen geprüft und abgewogen. Die Ergebnisse sind nachfolgend aufgeführt.

7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

7.2.1 Schutzgut Mensch

Aspekt Lärm

Straßenverkehrslärm

Das Plangebiet ist als durch Verkehrslärm deutlich vorbelastet einzustufen. Hauptlärmverursacher innerhalb des Plangebietes ist der von der Felackerstraße und Kleiststraße ausgehende Straßenverkehr. Laut Schallimmissionsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr ist das Plangebiet in Teilen tagsüber mit Pegeln zwischen 50 und 60 dB(A), nachts zwischen 45 und 50 dB(A) belastet.

Im Rahmen des zu dem Gesamt-Bebauungsplan „Kleiststraße/Schwarzenbergstraße - F 12“ erstellten Schallschutzgutachtens wurde bestätigt, dass die allgemeine Geräuschsituation im Bereich des Plangebietes durch den Verkehr der an das Plangebiet angrenzenden Straßen bestimmt wird. Eine maßgebliche Geräuscheinwirkung durch die im Norden verlaufende BAB A 40 (Abstand > 700 m) liegt nicht vor.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18 005 für Reine Wohngebiete von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts größtenteils überschritten werden. Im Bereich des Kreisverkehrs an der Kleiststraße und im Bereich der Felackerstraße werden die Schalltechnischen Orientierungswerte deutlich überschritten. Bei Überschreitung der Schalltechnischen Orientierungswerte sollten Maßnahmen zur Lärminderung nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB mit in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Die Planung reagiert auf die in der schalltechnischen Untersuchung ermittelten, möglichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch. Zur Minderung der Verkehrsimmissionen erfolgt die Festsetzung des Lärmpegelbereichs IV entlang der Felackerstraße. Für die Wohnhäuser im Lärmpegelbereich IV sind i.d.R. Schallschutzfenster mit einem erhöhten Schalldämm-Maß von $\text{erf.}R'_w \geq 40 \text{ dB}$ erforderlich.

Die übrigen Wohnhäuser liegen innerhalb des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ in Lärmpegelbereichen I bis III. Hier ergeben sich an die Schalldämmung der Fenster auf Grund der vorhandenen massiven Außenwände ($R'_w \geq 50 \text{ dB}$) und einem Fensterflächenanteil von $\leq 50 \%$ keine besonderen Anforderungen; $\text{erf.}R'_w \geq 30 \text{ dB}$.

Bei Beurteilungspegeln über 45 dB (A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Die betroffenen Fassaden sind der Anlage 1 zu diesen Textlichen Festsetzungen zu entnehmen. Bei Beurteilungspegeln über 50 dB (A) sind zur Gewährleistung einer ausreichenden Be- und Entlüftung auch bei geschlossenem

Fenster schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder alternative Maßnahmen bautechnischer Art für die Schlafräume vorzusehen.

Der Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ befindet sich im südwestlichen Randbereich der Siedlung Heimaterde und wird weitgehend von siedlungstypischer Bebauung umschlossen. Daher würde die Errichtung von aktiven Schallschutzmaßnahmen in Form von entsprechend dimensionierten Lärmschutzwänden u.ä. den historischen Siedlungscharakter stark beeinträchtigen. Daher wird aus denkmalpflegerischen Gründen und aufgrund der nur eingeschränkten Wirksamkeit auf die Festsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen dieser Art zur Reduzierung der Gebietsvorbelastung verzichtet. Alternativ erfolgt als passive Lärmschutzmaßnahme die Festsetzung der Fassadenbereiche mit erhöhtem Schallschutzbedarf (siehe Plan und Text), für die Schallschutzfenster bzw. schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen sind. Der Nachweis zur Einhaltung der erhöhten Auflagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen kann für Neu- und Anbauten gefordert werden.

Verkehrslärm Stellplatz

In Ergänzung zu den Untersuchungen zum öffentlichen Straßenverkehr wurden durch den Schallgutachter Untersuchungen der durch die innerhalb des Reinen Wohngebietes WR₁ geplanten Stellplatzanlage im Bereich der Bestandsbebauung zu erwartenden Geräusche durchgeführt. Bei den Untersuchungen wurden folgende verschiedene Varianten hinsichtlich der Anordnung der geplanten Stellplätze untersucht:

- Variante 0 66 Stellplätze
- Variante 1 45 Stellplätze
- Variante 2 Errichtung von Lärmschutzwänden
- Variante 3 Verlegung der Stellplätze vom Einfahrts- in den Innenbereich
- Variante 4 35 Stellplätze
- Variante 5 Errichtung von 30 Stellplätzen in einer Tiefgarage sowie 15 oberirdisch
- Variante 5a Variante 5 mit zusätzlicher Lärmschutzwand
- Variante 6 Nutzungsfestlegung Max-Halbach-Straße 62/64 (Tagespflegestation)
- Variante 7 Errichtung von überdachten Stellplätzen mit Rückwand
- Variante 7a Optimierung Variante 7 durch Verlegung von einzelnen Stellplätzen und Errichtung von Lärmschutzwänden.

Aus Sicht des Geräuschimmissionsschutzes ergibt sich hinsichtlich der untersuchten Varianten folgende Gesamtwertung:

Als günstigste sind die **Varianten 5 und 5a** anzusehen, die eine Anlegung einer Tiefgarage enthalten. Bei der Variante 5 verbleibt nur an einem Immissionsort eine Überschreitung des hier maßgeblichen Nacht-Immissionsrichtwertes. Um diese zu kompensieren, wurde im Bereich der Zufahrt an der Max-Halbach-Straße eine Lärmschutzwand eingeplant, die in der Variante 5a berücksichtigt wurde. Für die Variante 5a wird im Bereich der benachbarten

Wohnhäuser der Nacht-Immissionsrichtwert eingehalten. Dafür ist die Errichtung einer Tiefgarage bezogen auf den geplanten Personenkreis und die zu erwartende mangelnde Akzeptanz dieser Parkform mit einem nicht unerheblichen Aufwand verbunden.

Aus Sicht des Geräuschimmissionsschutzes ist ebenfalls die **Variante 2** als günstig einzustufen, die auf der Errichtung von massiven Lärmschutzwänden und Carports basiert. Auch bei dieser wird der maßgebliche Nacht-Immissionsrichtwert an allen benachbarten Wohnhäusern eingehalten. Aufgrund der Länge der geplanten Lärmschutzwände führt diese Variante zu einer starken Untergliederung des Grundstücks. Diese Beeinträchtigung des Siedlungsbildes wird aus städtebaulichen und denkmalpflegerischen Gründen nicht gewünscht.

Hinsichtlich der nächst günstigeren Varianten 6 und 7 ergibt sich keine klare Einstufung, da sich für diese an den nächst gelegenen Wohnhäusern Immissionsorte A bis C, je nach Anordnung der Stellplätze wechselseitig Überschreitungen des maßgeblichen Nacht-Immissionsrichtwertes ergeben. Die zwei Varianten 6 und 7 sind aus schalltechnischer Sicht den Varianten 0, 1, 3 und 4 vorzuziehen.

Hervorzuheben ist aber die **Variante 6**, bei der aufgrund einer ggf. geplanten Nutzungsänderung des Gebäudes Max-Halbach-Straße 62/64 in z.B. eine Tagespflegestation der Schutzanspruch auf den Tageszeitraum begrenzt wird. Hierdurch kann unabhängig von den weiteren Schallschutzmaßnahmen der Kreis der Schutzbedürftigen eingegrenzt werden, wodurch hier eine mögliche Konfliktsituation vermieden werden kann. Mit diesem Ansatz wäre ein erheblicher Eingriff sowie die Verdrängung der gewachsenen Sozial- und Nutzungsstrukturen verbunden.

Die optimierte **Variante 7a** basiert auf der Errichtung von eingehausten Carports und kleinteiligen Lärmschutzelementen sowie der Verlegung der Stellplätze zum Innenbereich. Bei dieser Variante werden die Immissionsrichtwerte im Bereich benachbarter Wohnhäuser mit wenigen Ausnahmen eingehalten. Die verbleibenden Überschreitungen betragen maximal $\ddot{U} = 1 \text{ dB (A)}$.

Das Bebauungsplangebiet soll aus städtebaulichen Gründen als Reines Wohngebiet festgesetzt werden, um die Art der baulichen Nutzung der Siedlung Heimerde zu erhalten. Hieraus resultiert ein gebietsbezogener Immissionsrichtwert nach TA Lärm nachts von 35 dB (A). Dieser Pegelbereich wird schon aufgrund des Verkehrslärms von den umliegenden Erschließungsstraßen im gesamten Plangebiet nicht eingehalten. Daher gilt das Plangebiet als verkehrslärmvorbelastet.

Aufgrund einer geringen nächtlichen Überschreitung von maximal 1 dB (A) wird eine Beeinträchtigung gesunder Wohnverhältnisse jedoch ausgeschlossen. Die vorliegenden Beurteilungspegel unterschreiten die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete nach TA Lärm Nr. 6.1 d) und die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete nach TA Lärm Nr. 6.1 c) deutlich. Da auch innerhalb von Mischgebieten bei Immissionsrichtwerten von tagsüber 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) ein Wohnen ohne besondere Einschränkungen

zulässig ist, sind gesunde Wohnverhältnisse auch innerhalb des Plangebietes gegeben.

Die Variante 7a stellt damit einen sachgerechten Interessenausgleich zwischen nachbarlichen sowie städtebaulichen, denkmalpflegerischen, gestalterischen und wirtschaftlichen Belangen dar.

Fluglärm

Das Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr ist weitgehend Flugerwartungsgebiet des Flughafens Düsseldorf International. Das zu den Auswirkungen der Routenänderung des Flughafens Düsseldorf International auf das Stadtgebiet erstellte Gutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GfL 2006) weist für das Plangebiet einen Lärmindikator L_{DEN} (Tag/Abend/Nacht-Pegel gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie) von $> 35 \text{ dB(A)}$ bis $< 40 \text{ dB(A)}$ aus. Trotz dieser - auf die verkehrsreichsten 6 Monate gemittelten - vergleichsweise niedrigen Immissionsbelastung ist vor Ort ein zeitweise auftretendes Belästigungspotential durch Fluglärm entlang der Abflugstrecken des Düsseldorfer Flughafens nicht auszuschließen.

Das Plangebiet fällt zugleich auch in den Einzugsbereich des Flughafens Essen / Mülheim. Die Daten aus der Lärminderungsplanung (Stand: 2000) von $\geq 45 \text{ dB(A)}$ $\leq 50 \text{ dB(A)}$ tags können als Maßstab für die vom Flughafen Essen / Mülheim ausgehende Belastung angesehen werden.

Ein Hinweis auf die Fluglärmbelastung des Plangebietes wurde im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Aspekt Erholung und Regeneration

Die städtebauliche Figur der Siedlung Heimaterde wird wesentlich durch die fünf schmalen und bis zu 15 Metern tiefen Bachtäler, die so genannten „Siepen“, bestimmt. Ferner werden dort, wo in der Vergangenheit durch das geltende Planungsrecht noch keine abweichenden Entwicklungsziele definiert wurden, die für die Siedlung Heimaterde charakteristischen großzügigen privaten Gärten nach Möglichkeit erhalten und tragen zur Durchgrünung und Aufenthaltsqualität des Plangebietes bei. Durch den Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ wird die Erholungs- und Regenerationsfunktion der Siedlung Heimaterde nicht negativ beeinflusst.

7.2.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Landschafts- und Ortsbild

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans beinhaltet keine Gebiete entsprechend der FFH-Richtlinie oder Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Landschaftsplans der Stadt Mülheim an der Ruhr vom 28.02.2005. Entsprechende Ziele und Festsetzungen liegen demnach nicht vor. In diesem Raum befinden sich auch keine geschützten Biotop gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. § 62

Landschaftsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LG NRW).

Aspekt Pflanzen

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages zu dem Bebauungsplan „Kleiststraße/Schwarzenbergstraße - F 12“ wurde eine Bewertung der Nutzungsstrukturen und Biotoptypen durchgeführt. Im betroffenen Untersuchungsgebiet sind überwiegend Wohnbauflächen mit Ziergärten und vereinzelt auch Nutzgärten anzutreffen. Die Gartenflächen sind relativ groß und werden i.d.R. intensiv genutzt. Der Gehölzbestand wird überwiegend durch Nadelgehölze geprägt.

Eine Stechpalme auf dem Grundstück Max-Halbach-Straße 48 ist als Naturdenkmal ausgewiesen. Diese ist dauerhaft zu erhalten. Da sich diese innerhalb des Plangebietes befindet, wurde ein entsprechender Hinweis im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen unter „Nachrichtliche Übernahme aufgrund anderer gesetzlicher Vorschriften“ in den Bebauungsplan aufgenommen.

Bei der Planung handelt es sich in erster Linie um eine tatsächliche bzw. baurechtliche Bestandssicherung. Daher verursacht der Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ gegenüber den bestehenden Neu- und Anbaumöglichkeiten keine erheblichen neuen Umweltauswirkungen. Das Bauleitplanverfahren wurde daher nach § 13a BauGB als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ weitergeführt. Hiermit gilt der Eingriff vom Gesetz her als ausgeglichen und es sind damit keine naturschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Da die Siedlung Heimaterde aus ihrer historischen Entstehungsgeschichte einen gartenstadtähnlichen Charakter aufweist und demnach sowohl die vorhandenen Hecken- und Baumstrukturen als auch die strukturreichen Garten- und Freibereiche eine hohe stadtgestalterische Bedeutung aufweisen, werden folgende Begrünungs- und äußere Gestaltungsmaßnahmen festgesetzt:

- Für künftige Neu- und Anbauten sind pro angefangene 50 m² überbaubare Grundstücksfläche 1 mittelkroniger einheimischer Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 14 bis 16 cm bzw. 1 hochstämmiger Obstbaum mit einem Mindeststammumfang von 12 bis 14 cm oder 3 einheimische Sträucher zu pflanzen. Diese Maßnahme ist auf den Ausgleich nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr anrechenbar. Im Übrigen bleibt die Anwendung der Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr in Bezug auf den Umgang mit dem bestehenden Baumbestand sowie insbesondere der Ausgleichspflicht bei Verlust unberührt.

Zur Berücksichtigung der siedlungstypischen Baum- und Heckenstrukturen werden für das Reine Wohngebiet WR₁ folgende Begrünungsmaßnahmen festgesetzt:

- Die privaten Zufahrten und Verbindungswege sind einseitig durch Heckenstrukturen mit einer Höhe von mindestens 1,5 m einzufrieden.
- Einfriedungen sind entlang der Grundstücksgrenzen zum öffentlichen Straßenraum nur in Form von bis zu 1,5 m hohen Hecken zulässig

- Die freistehenden Schallschutzwände, Carports und sonstigen Nebenanlagen sind dauerhaft fachgerecht zu begrünen.

Zudem wurden zu dem Aspekt Pflanzen im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen allgemeine Hinweise zum Baumschutz aufgenommen.

Aspekt Tiere

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) für Nordrhein-Westfalen hat eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-/für Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „planungsrelevante Arten“ genannt.

Unter den streng geschützten Arten gelten alle Arten als „planungsrelevant“, die in NRW mit rezenten Vorkommen vertreten sind oder regelmäßig als Durchzügler oder Wintergäste auftreten. Unter den europäischen Vogelarten gelten alle Rote-Liste-Arten der Gefährdungskategorien 0, 1, R, 2, 3, I sowie Koloniebrüter als „planungsrelevant“. In NRW ist für diese Arten eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. Alle übrigen europäischen Vogelarten befinden sich in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand, d.h. diese Arten sind bei herkömmlichen Planungsverfahren im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Ebenso ist bei ihnen grundsätzlich keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten.

Die planungsrelevanten Arten für das Plangebiet können dem Fachinformationssystem (FIS) des LANUV entnommen werden. Danach sind für das Untersuchungsgebiet Arten der folgenden Tiergruppen zu untersuchen:

- Säugetiere
- Amphibien
- Vögel.

Säugetiere

Es werden 7 Fledermausarten als planungsrelevant eingestuft. Im Hinblick auf das Vorkommen von Fledermäusen wurde für den Bereich der Heimaterde im Frühsommer 2008 eine kurze Einschätzung durch die biologische Station Westliches Ruhrgebiet vorgenommen. Im Zuge der Begehungen wurden im gesamten Siedlungsbereich Zwergfledermäuse festgestellt. Sie jagten sowohl entlang von Straßen, Wegen und den Rändern der Gehölze als auch in Gärten und um die Häuser. Die Summe im untersuchten Gebiet anwesender Tiere wurde auf 28 abgeschätzt.

Durch die Neubauf Flächen (WR_1) werden Gärten und Freiflächen in Anspruch genommen. Dadurch geht eine Teilfläche des Jagdreviers der Zwergfledermaus verloren. Quartiere sind von den Bauflächen nicht betroffen. Die Freiflächen sollten möglich gehölzreich durch Erhalt bzw. Neuanpflanzung gestaltet werden. Bei der Auswahl der Arten ist darauf zu achten,

dass sie nachtaktive Insekten anlocken. Im allgemeinen sind heimische Arten zu bevorzugen, weil sie meist von mehr Insektenarten besucht werden als fremdländische Gehölze.

Im Bereich der vorhandenen Bebauung (WR₂ und WR₃) wird das Jagdrevier durch die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ (Anbaumöglichkeiten an vorhandenen Häusern) kaum beeinträchtigt, da der größte Teil der Gärten nicht überplant wird. Es ist nicht ausgeschlossen, dass durch den Anbau an die vorhandenen Gebäude Fledermausquartiere verloren gehen oder gestört werden. Zur Sicherheit ist deshalb vor der Durchführung von Baumaßnahmen an den Gebäuden zu prüfen, ob eine Wohnstube oder ein Unterschlupf betroffen ist. In diesen Fällen sollten die Empfehlungen zum Schutz der Fledermäuse der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet berücksichtigt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch den Eingriff keine Biotope zerstört werden, die für dort wild lebende Tiere der streng geschützten Arten unersetzbar sind. Ebenso sind die Verbotstatbestände von § 42 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nicht erfüllt.

Amphibien

Es werden 4 Amphibienarten als planungsrelevant eingestuft. Durch den Eingriff werden keine Biotope zerstört, die für dort wild lebende Tiere der streng geschützten Arten unersetzbar sind. Ebenso sind die Verbotstatbestände von § 42 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nicht erfüllt.

Vögel

Es werden 22 Vogelarten als planungsrelevant eingestuft, die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachten sind.

Speziell für das Plangebiet liegen keine flächendeckenden Informationen über das avifaunistische Artenspektrum vor. Für die an die Heimaterde angrenzenden Parkanlagen liegen Informationen aus dem Biotopkataster des LANUV vor. Darin sind 25 Vogelarten aufgeführt. Bei diesen vorgefundenen Arten handelt es sich um typische Bewohner von gehölzreichen Parkflächen und Hausgärten. Aufgrund der Nutzungsstrukturen ist davon auszugehen, dass diese Arten zum Großteil auch in den Siedlungsbereichen als Brutvogel bzw. als Nahrungsgast auftreten können.

Von den aufgeführten Arten ist der Grünspecht als planungsrelevante Art eingestuft. Das LANUV hat zwar mit der Aktualisierung der Messtischblätter im Juli 2010 den Grünspecht nicht mehr als planungsrelevante Art definiert, aber dennoch wird er als solche behandelt. Auf Grund der Tatsache, dass der Grünspecht per Definition über die Bundesartenschutzverordnung grundsätzlich weiterhin als planungsrelevante Art einzustufen ist, wird er von der ULB auch weiterhin als solche gehandhabt.

Vor diesem Hintergrund wurde im März 2010 für das Plangebiet hinsichtlich des Vorkommens des Grünspechtes eine kurze Einschätzung durch die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e.V. (BSWR) vorgenommen. Während der Geländebegehung konnte kein Grünspecht nachgewiesen werden. Da die Vorortanalyse des Gebietes allerdings nachmittags erfolgte und Spechte allgemein nur eine geringe Ruffreudigkeit im Vergleich zu Singvögeln aufweisen, deutet dies nicht notwendigerweise auf die Abwesenheit der Art hin.

Auf dem Grundstück Schwarzenbergstraße 53 befindet sich ein Höhlenbaum (Trauerweide), den laut Aussage eines Anwohners ein Grünspechtpaar bis 2007 zum Brüten und zur Aufzucht ihrer Jungen genutzt hat. Bei der Begehung ließen sich frische Bearbeitungsspuren im Eingangsbereich der Höhlung durch die BSWR nachweisen, die auf das Vorhandensein des Grünspechtes schließen lassen. Hierfür sprechen auch die z.T. großflächigen Rasenflächen innerhalb des Bebauungsplanes F 12b und der näheren Umgebung, die als Grünspechthabitat insbesondere für den Nahrungserwerb gut geeignet sind. Da die Trauerweide selbst nicht von der geplanten Bebauung betroffen ist, und die Höhle auf der südsüdwestlichen, also der Baustellen abgewandten Stammseite liegt, muss der Baum in seiner Bedeutung für den Grünspecht keine Einbuße erleiden. Falls jedoch Einflugschneisen verbaut oder Störungen während der Bauphase zu stark werden sollten, könnte der Höhlenbaum aufgegeben werden. Ferner ginge durch die geplante Bebauung der Gartengrundstücke Nahrungsfläche verloren, so dass selbst bei einer nur geringen Beeinträchtigung des Höhlenbaums durch die Verschlechterung des Umfeldes dieser an Attraktivität für das Grünspechtrevier verliert. In den umgebenden Siedlungsflächen, wenn auch nicht in unmittelbarer Nähe zur Trauerweide, finden sich allerdings eine Reihe von potentiell geeigneten Höhlenbäumen (Weide, Pappel, Esche, Rosskastanie), die einen günstigen Stammumfang sowie Astansätze für die Anlage einer Höhle aufweisen und damit als adäquater Ersatz dienen könnten.

Um den bestehenden Höhlenbaum für den Grünspecht auch weiterhin attraktiv zu halten, verpflichtet sich der Investor, eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten und die nach der Neubebauung verbleibenden Freiflächen als Scherrasenflächen (besonders als Nahrungshabitat für den Grünspecht geeignet) anzulegen. Einzelheiten hierzu sind in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

Nach Aussage des Anwohners befindet sich innerhalb des Plangebietes zusätzlich als planungsrelevante Art die Waldohreule ebenfalls als Brutvogel. Bei der Begehung der BSWR wurde die Waldohreule aktuell jedoch nicht gesichtet und auch bei der Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags im März 2009 wurden keine Hinweise auf ihr Vorkommen festgestellt. Vorausgesetzt, sie würde als Brutvogel innerhalb des Plangebietes vorkommen und sich von der Neubebauung gestört fühlen, würde sie nach Aussage der BSWR genügend Ausweichmöglichkeiten (Koniferen) in den angrenzenden Siedlungsgebieten finden. Durch die im Städtebaulichen Vertrag vereinbarten Bauzeitenbeschränkung ist die Waldohreule während der Brutzeit gleichermaßen geschützt.

Von den übrigen durch die LANUV räumlich zugeordneten planungsrelevanten Arten kann ein Brutvorkommen der Rauchschwalbe in der alten Bausubstanz nicht ausgeschlossen werden. Deshalb sollte vor der Durchführung von Baumaßnahmen an den Gebäuden überprüft werden, ob Brutstätten betroffen sind. In diesen Fällen sollte die Baumaßnahme erst nach dem Verlassen der Nistplätze durchgeführt werden.

Für einige andere planungsrelevante Arten stellen die Gärten lediglich einen Teil ihres Nahrungshabitates dar.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch den Eingriff keine Biotope zerstört werden, die für dort wild lebende Tiere der streng geschützten Arten unersetzbar sind. Ebenso sind die Verbotstatbestände von § 42 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nicht erfüllt.

Zusammenfassung

Im Hinblick auf die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gelten die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten.

Nach fachlicher Einschätzung wird seitens des Gutachterbüros auf der Grundlage der vorliegenden Bestandsdaten und in Kenntnis der Planungsabsichten davon ausgegangen, dass ein Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG nicht erfüllt wird. Die ökologischen Funktionen der möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Planungsgebiet vorkommenden oder nicht sicher auszuschließenden artenschutzrechtlich relevanten Arten werden weiterhin im räumlichen Zusammenhang gewährleistet. Eine Unzulässigkeit nach § 19 Abs. 3 BNatSchG wird ebenfalls nicht angenommen, da unersetzbare Biotope streng geschützter Arten nicht zerstört werden.

Aspekt Landschafts- bzw. Stadtbild

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße – F 12b“ befindet sich im südwestlichen Randbereich der Siedlung Heimateerde. Das Umfeld ist geprägt durch heterogene Bebauungsstrukturen. Von Westen, Norden und Osten wird das Verfahrensgebiet durch siedlungstypische Bebauung in Form von I- bis II-geschossigen Doppelhäusern und Geschosswohnungsbau umschlossen. Bei der nicht-historischen Straßenrandbebauung im Süden entlang der Schwarzenbergstraße handelt es sich um freistehende Wohngebäude, Doppelhäuser, zwei kleinere Hausgruppen sowie einer Garagenhofanlage. Die im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages besonders erfassten straßenraumprägenden Baumreihen und Einzelbäume befinden sich - mit Ausnahme des Naturdenkmals - außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“. Das Naturdenkmal wurde in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

Die offene Straßenrandbebauung lässt damit Blickverbindungen in den noch unbebauten

Innenbereich zu. Dieser wird geprägt durch strukturarme Zier- und Nutzgärten mit Gehölzbestand. Ursprünglich vorhandene Wegeverbindungen haben heute aufgrund des geänderten Eigentums- und Nutzungsgefüges keine Funktion mehr.

Durch den Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ wird der rechtskräftige Bebauungsplan „Gneisenaustraße/Velauer Straße/Kleiststraße - F 1“ für den überlappenden Geltungsbereich außer Kraft gesetzt. Nach dieser alten Planung ist die Errichtung einer V-geschossigen Innenbebauung sowie der Schließung der Straßenrandbebauung an der nördlichen Felackerstraße mit zwei Doppelhäusern vorgesehen.

Demgegenüber werden die Änderungen für das Landschafts- und Stadtbild durch die neue Planung verringert:

- Gliederung der Baukörper in drei Einheiten
- Reduzierung der Geschossigkeit

Durch die für den Innenbereich (WR₁) festgesetzte Beschränkung auf ein für Reine Wohngebiete übliches Maß der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl von 0,4 können auf den nichtüberbaubaren Flächen neue Freiflächenstrukturen angelegt werden. Hierzu dienen auch die in den Bebauungsplan aufgenommenen Begrünungs- und Gestaltungsfestsetzungen. Dadurch werden die durch die Planung zu erwartenden Änderungen des Landschafts- bzw. Stadtbildes minimiert.

7.2.3 Schutzgut Boden

Aspekt Geologie

Regionalgeologisch befindet sich das Gebiet am nördlichen Rand des Rheinischen Schiefergebirges. Die Festgesteinsbasis bilden Schichten des flözführenden Oberkarbons, die hier als Ton-, Schluff- und untergeordnet als Sandsteine (Sprockhöveler Schichten, Namur C) zu erwarten sind. Diese Schichten sind im Bereich des Untersuchungsgebietes von ca. 2-4 m mächtigen quartären Schichten aus Verwitterungsprodukten der Sprockhöveler Schichten und von Löß überlagert.

Aspekt Bodenarten

Im Plangebiet liegen im Wesentlichen Parabraunerden vor. In den Siepentälern sind die Böden stellenweise als Gley und Anmoorgley zu klassifizieren.

Aspekt Versiegelung

Das Plangebiet weist heute für eine Wohnsiedlung eine relativ niedrige Versiegelung auf. Die Gartenstadtidee mit den großzügigen privaten Freibereichen führt in der Regel zu einer Grundflächenzahl von 0,2 bis 0,4. Die geringe Versiegelung hat zur Folge, dass die natürlichen Bodenfunktionen (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Speicher, Filter und Puffer für Nähr- und Schadstoffe sowie Lebensraum für Tiere und Pflanzen) weitestgehend

noch vorhanden sind.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist aufgrund der vorliegenden Planung als gering einzustufen. Für den Eingriff sollen für private Stellplätze, Zufahrten und Zuwegungen regenwasserdurchlässige Befestigungsmaterialien verwendet werden. Die entsprechende Festsetzung dient dazu, Niederschlagswasser direkt zu versickern und damit in Teilbereichen des Plangebietes einen Teilaspekt der natürlichen Bodenfunktionen (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Speicher, Filter) zu fördern.

Aspekt Bergbau

Das Plangebiet liegt im Einwirkungsbereich des ehemaligen Bergbaus.

Laut Auskunft der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8 Bergbau und Energie in NRW in Dortmund, liegt das Plangebiet über den auf Steinkohle verliehenen, inzwischen erloschenen, Bergwerksfeldern „Bernhard“ und „Johann Wilhelm I“. Ebenfalls liegt das Plangebiet im Bereich des ehemaligen, auf Steinkohle verliehenen Längenfeldes „Prinz Friedrich“. Die letzten Eigentümer der Bergwerksfelder „Bernhard“, „Johann-Wilhelm I“ bzw. des Längenfeldes „Prinz Friedrich“ sind heute nicht mehr erreichbar.

Die Auswertung der vorhandenen Grubenbilder hat ergeben, dass einer Projektion zufolge im südlichen Bereich des Plangebietes das Flöz „Hauptflöz“ unter einer geringmächtigen Lockermassenüberdeckung von ca. 5 m an der Karbonoberfläche ausstreicht.

Aufgrund der v.g. Lagerstättenverhältnisse kann nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden, dass im Ausgehenden des vorgenannten Flözes „Uraltbergbau“ oder aber widerrechtlicher Abbau durch Dritte im tagesnahen Bereich geführt worden ist. Gestützt wird diese Vermutung durch die Veröffentlichung „Die Steinkohlenzechen im Ruhrrevier“ von Joachim Huske (Deutsches Bergbau-Museum, Nr. 40, Bochum 1987). Demgemäß ist bereits in den Jahren bis 1860 in dem Steinkohlenlängenfeld „Prinz-Friedrich“ Bergbau betrieben worden.

Weitere Unterlagen über den o.g. Bergbau im Bereich des Plangebietes liegen allerdings bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8 Bergbau und Energie in NRW nicht vor, so dass eine Aussage über Lage und Ausdehnung des möglichen Bergbaus von dort aus nicht erfolgen kann. Ob derartiger Bergbau geführt wurde, kann allerdings erst nach Durchführung entsprechender Erkundungsmaßnahmen (z.B. Bohrungen) abschließend beantwortet werden.

Unmittelbar außerhalb des Plangebietes, auf dem Grundstück Felackerstraße 17, befindet sich derzeit folgende Tagesöffnung des Bergbaus:

2566/5699/012 TÖB.

Die bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8 Bergbau und Energie in NRW vorhandenen Erkenntnisse über die „Tagesöffnung des Bergbaus“ sind den entsprechenden „SATÖB-Auszügen“ zu entnehmen.

Die Mittelpunktkoordinaten der stillgelegten Tagesöffnungen des Bergbaus wurden anhand der bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8 Bergbau und Energie in NRW vorhandenen Grubenbilder ermittelt. Die Genauigkeit der Mittelpunktkoordinaten der erfassten stillgelegten Tagesöffnungen des Bergbaus beträgt in der Regel ca. +/- 1 m bis ca. +/- 25 m und ist abhängig von der Genauigkeit des jeweils zugrunde liegenden Grubenbildes sowie dessen Einpassungsfähigkeit in die heutige Tagessituation.

Zu den bergbaulichen Gegebenheiten der im Bereich des Plangebietes vorhandenen Tagesöffnung ist ausweislich der Unterlagen zu bemerken, dass Angaben über eine Verfüllung und Sicherung nicht vorhanden sind. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Standsicherheit des Fundschachtes (2566/5699/012 TÖB) nicht gegeben ist.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme der ibg-Ingenieurgesellschaft für Bodenmanagement und Geotechnik mbH aus Bochum die lichte Weite des Schachtgefährdungsbereichs rechnerisch ermittelt. Das Ergebnis dieser Berechnung zeigt, dass der Schachtgefährdungsbereich selbst unter Berücksichtigung der Lagegenauigkeit im für den Bebauungsplan ungünstigsten Fall außerhalb des Plangebietes liegt. Eine entsprechende Kennzeichnung im Rahmen des Bebauungsplanes ist daher nicht erforderlich.

Folgende allgemeingültige Hinweise zur Einwirkungsrelevanz der o.g. umgegangenen bergbaulichen Tätigkeiten sind vom jetzigen Zeitpunkt seitens der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8 Bergbau und Energie in NRW möglich:

- Ein Nachsacken oder Abgehen der ggf. vorhandenen Verfüllsäule oder ein Einstürzen der im östlichen Bereich (etwa 15 m außerhalb) des Plangebietes gelegenen Tagesöffnung lässt sich auf Dauer nicht ausschließen. Bei einem Eintritt eines solchen Ereignisses muss in der näheren Umgebung der Tagesöffnung mit einem Einbruch und/oder einer Absenkung der Tagesoberfläche gerechnet werden.
- Sollten innerhalb des Plangebietes im tagesnahen Bereich möglicherweise Hohlräume oder Verbruchzonen in Folge widerrechtlichen Abbaus Dritter oder aber „Uraltbergbau“ vorhanden sein, so können diese ebenfalls eine Absenkung oder einen Einsturz der Tagesoberflächen zur Folge haben.
- Es werden die bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8 Bergbau und Energie in NRW bekannten „Tagesöffnungen des Bergbaus“ (mit Kennziffer) dargestellt.
- Es werden die projektierten Ausbisslinien der Flöze lagemäßig dargestellt; hier: Flöz „Hauptflöz“. Die Genauigkeit der Darstellung beträgt bestenfalls ca. +/- 20 m.
- Es gibt eine Aufstellung (Ergebnisliste „Tagesöffnungen des Bergbaus“; SATÖB-Auszug; hier: - 2566/5699/012 TÖB -) der bergbaulich bedingten Tagesöffnung (Stand 08.12.2009).

Im Rahmen des Verfahrens und vor der Durchführung von Baumaßnahmen besteht die Möglichkeit, die bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8 Bergbau und Energie in NRW befindlichen Grubenbilder einzusehen und sich über die bergbauliche Situation zu

informieren. Die Einsichtnahme ist bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8 Bergbau und Energie in NRW, schriftlich zu beantragen und kann auch von einem beauftragten Sachverständigen durchgeführt werden.

Vor diesem Hintergrund wurde das Plangebiet als Flächen, unter denen der Bergbau umgeht, gekennzeichnet.

Aspekt Altlasten und schädliche Bodenveränderungen

Für das Plangebiet liegen im Altlastenverdachtsflächenkatasters der Stadt Mülheim an der Ruhr keine Eintragungen vor. Weitere Untersuchungen sind daher nicht erforderlich.

Aspekt Kampfmittelbeseitigung

Im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen wurde ein allgemeiner Hinweis zur Kampfmittelbeseitigung in den Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße – F 12b“ aufgenommen.

7.2.4 Schutzgut Wasser

Aspekt Oberflächengewässer

Natürliche offene Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden und daher von der Planung nicht betroffen.

Aspekt Grundwasser

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten für die Trinkwassergewinnung.

Aspekt Abwasser

Das anfallende Abwasser innerhalb des Plangebietes ist in die vorhandene Abwasserkanalisation einzuleiten.

Aspekt Niederschlagswasser

Für die Beseitigung des Niederschlagswassers wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ein hydrogeologisches Gutachten erstellt.

Gemäß § 51a Landeswassergesetz ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Das hydrogeologische Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte genau im Grenzbereich liegen. Also ist auf einigen Grundstücken eine Versickerung gemäß ATV-Richtlinie gerade noch möglich, auf anderen gerade nicht mehr. Im Bebauungsplan wird darauf hingewiesen, dass eine Einleitung des

Niederschlagswassers in die Kanalisation erst nach Ausschöpfung aller Möglichkeiten der alternativen Regenwasserbewirtschaftung genehmigt wird. Versickerungsmaßnahmen sind mit dem Amt für Umweltschutz-Abwasserbeseitigung abzustimmen.

Um dennoch den natürlichen Wasserkreislauf positiv zu beeinflussen, wurde folgende Festsetzung getroffen:

Das anfallende Regenwasser befestigter Vorgartenflächen, der Zufahrten, Stellplätze sowie privater Erschließungswege ist über einen wasserdurchlässigen Belag einschließlich Wasser aufnahmefähigem Unterbau zu versickern oder auf angrenzende Vegetationsflächen abzuleiten.

Im Anschluss an die textlichen Festsetzungen wurden zudem allgemeine Hinweise zur Niederschlagswasserbeseitigung aufgenommen.

7.2.5 Schutzgut Klima und Luft

Schutzgut Klima

Die Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr mit Stand von 2003 weist für das Plangebiet den Planungshinweis „Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete“ aus, d.h. Bebauungsstrukturen und Begrünung sind bioklimatisch positiv zu bewerten. Es wird daher empfohlen, die günstigen Bebauungsstrukturen zu erhalten. Grundsätzlich sind weitere Verdichtungen innerhalb des Siedlungsraumes bei Beachtung der vorhandenen Bebauungsstrukturen möglich.

Die lokalklimatische Situation im Plangebiet ist aufgrund der lockeren Bebauung und der großzügigen privaten Freiflächen insgesamt als günstig zu bewerten. Da insgesamt die durch die Planung ausgelösten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima nur von geringer Bedeutung sind, erfolgen keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung der (ohnehin geringen) klimatischen Auswirkungen.

Schutzgut Luft

Das Plangebiet wird dem „Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete“ zugeordnet. Aufgrund dieser Zuordnungen und dem bioklimatisch wertvollen innerstädtischen Ausgleichsraum ist eine hohe Immissionsbelastung hier nicht zu erwarten.

Emissionsbelastungen werden innerhalb des Plangebietes vorrangig durch die Verkehrsbelastung der umliegenden Straßen hervorgerufen. Die verkehrsbedingte Luftschadstoffbelastung wurde für das Stadtgebiet mit Hilfe eines Screeningprogramms (Immis-Luft) ermittelt. Es wurden Berechnungen für PM10 und NO2 durchgeführt, welche sowohl die städtische Hintergrundbelastung als auch die lokale Situation in den Straßen (Verkehrsbelastung, Ausbreitungsbedingungen) erfasst. Hierbei ergaben sich für die an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Straßen keine Grenzwertüberschreitungen. Die Luftschadstoffimmissionsbelastung im Plangebiet wird daher im Wesentlichen von der

städtischen Hintergrundbelastung geprägt.

Aufgrund des positiven Luftaustausches innerhalb des Plangebietes ist von einer geringen Luftschadstoffbelastung auszugehen.

7.2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Objekte zu verstehen, die von gesellschaftlicher Bedeutung sind. Hierbei kann es sich um architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze handeln, deren Nutzbarkeit bzw. Wertigkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Das Plangebiet liegt im Randbereich des Denkmalbereichs III Siedlung Heimaterde der Stadt Mülheim an der Ruhr. Aufgabe der Denkmalbereichssatzung ist die Benennung von Schutzzinhalten, mit dem Ziel, die zukünftige bauliche Entwicklung der historischen Arbeitersiedlung so zu steuern, dass Veränderungen mit dem historischen Bestand verglichen, an den historischen Spuren gemessen und mit den denkmalpflegerischen Schutzziele abgestimmt werden können.

Diese Schutzziele sind:

- Erhaltung der städtischen Struktur, d.h. des von bestimmten Merkmalen geprägten, historischen Siedlungsgrundrisses,
- Erhaltung des architektonisch besonders ausgebildeten Ensembles,
- Erhaltung des Gesamtcharakters,
- Erhaltung von Freiflächen,
- Erhaltung von Blickbezügen.

Die Siedlung Heimaterde wurde vom Rheinischen Amt für Denkmalpflege als denkmalwürdig eingestuft. Um den ursprünglichen Siedlungsgrundriss und Siedlungscharakter zu erhalten, ist der Erlass einer Denkmalbereichssatzung unerlässlich. Die Denkmalbereichssatzung bietet im Zusammenhang mit dem Rahmenkonzept und den Bebauungsplänen ein umfassendes Schutzprogramm zum Erhalt der historischen Arbeitersiedlung.

Zusätzlich zur Ausweisung des Denkmalbereichs werden im Bebauungsplan detaillierte Gestaltungsfestsetzungen auf Grundlage der erstellten Gestaltungsfibel getroffen, um so einen ausreichenden Schutz zum Erhalt der Siedlung zu gewährleisten.

Die Denkmalbereichssatzung wurde im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich übernommen. Im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen wurden weitere allgemeine Hinweise zur Meldepflicht von Bodendenkmälern und der Zuständigkeit für die Genehmigung von Grabungserlaubnissen sowie zu vorhandenen Leitungen im Plangebiet aufgenommen.

7.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Gneisenaustraße/Velauer Straße/Kleiststraße - F 1“ sieht für den Innenbereich Max-Halbach-/Kleist-/Felacker-/Schwarzenbergstraße eine fünfgeschossige Bebauung vor. Diese ist aus städtebaulicher Sicht nicht mehr zeitgemäß. Ein Verzicht auf den Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ wäre damit auch ein Verzicht auf eine Neuplanung, die sich nach heutigen städtebaulichen, denkmalpflegerischen und gestalterischen Erwägungen in die vorhandenen Siedlungsstrukturen einfügt.

Die Eigentümerin plant für den Innenbereich WR₁ die Errichtung von Mietwohnungen, die durch ihre barrierefreie Ausstattung speziell ältere Menschen ansprechen werden. Die Eigentümerin hat glaubhaft gemacht, dass aufgrund der vorhandenen und noch zu erwartenden Altersstruktur in der Siedlung Heimaterde für eine Neubaumaßnahme der vorliegenden Form Bedarf und Nachfrage besteht. Die Beibehaltung der Bestandssituation (Nulllösung) wäre damit auch ein Verzicht auf diese Möglichkeit, den Erhalt der siedlungstypischen Sozialstrukturen zu unterstützen.

Zudem hat die Eigentümerin auf der Basis des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gneisenaustraße/Velauer Straße/Kleiststraße - F 1“, eines positiv beschiedenen Vorbescheides sowie eines Bauantrages vom 16. Februar 2009 eine gefestigte Rechtsposition. Unabhängig davon besteht bei der Überplanung von bereits beplanten Gebieten, die Gefahr, in die Eigentumsgarantie des Grundgesetzes und Entschädigungsansprüche gem. § 39ff BauGB auszulösen.

Die vorliegende Planungsvariante stellt einen sachgerechten Interessenausgleich zwischen städtebaulichen, denkmalpflegerischen, gestalterischen, nachbarlichen - insbesondere schallschutztechnischen - sowie wirtschaftlichen Belangen dar.

Eine Reduzierung des Maßes der baulichen Nutzung schließt sich aufgrund des bestehenden Bedarfes an neuzeitlich ausgestatteten barrierefreien Wohnungen, Wirtschaftlichkeitsaspekten sowie der Notwendigkeit des höhenmäßigen Einfügens in den Lückenschluss an der Felackerstraße aus. Eine höhere Verdichtung ist zum Erhalt der vorhandenen Siedlungsstrukturen und im Hinblick auf das damit zu erwartende Verkehrsaufkommen nicht gewünscht und sinnvoll.

Für die Reinen Wohngebiete WR₂ und WR₃ stellt der Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ im wesentlichen eine Bestandssicherung dar.

Vor dem Hintergrund der städtebaulich gewünschten Innenentwicklung sowie Harmonisierung der Bebauung und Gestaltung im Randbereich der Siedlung Heimaterde sind andere Planungsmöglichkeiten für diesen Bereich nicht erkennbar.

7.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Abwägung der Umweltbelange

Die Siedlung Heimaterde soll aufgrund ihres denkmalwürdigen Charakters dauerhaft in ihrem Erscheinungsbild erhalten bleiben. Dies bedingt insbesondere in den Randbereichen sowie in Bereichen alten Baurechts städtebauliche Regelungsbedarfe.

Schutzgut Mensch

Das Plangebiet gilt als durch den Verkehrslärm der vorhandenen Erschließungsstraßen vorbelastet. Daher wurden für die Errichtung von Neu- und Anbauten passive bautechnische Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Verkehrs- und Stellplatzflächen innerhalb des Reinen Wohngebietes WR₁ stellen nunmehr für die Bestandsbebauung eine weitere Schallquelle dar. Die Planung wurde zur Minimierung dieser Beeinträchtigungen optimiert und stellt nunmehr einen sachgerechten Interessenausgleich zwischen nachbarlichen sowie städtebaulichen, denkmalpflegerischen, gestalterischen und wirtschaftlichen Belangen dar.

Das Plangebiet ist ferner durch Fluglärm vorbelastet. Ein entsprechender Hinweis wurde im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Landschafts- und Ortsbild

Die geplanten Neubaumaßnahmen werden für die vorhandene Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschafts- und Ortsbild gegenüber dem geltenden Baurecht zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG sind nicht erfüllt. Die ökologischen Funktionen der möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Planungsgebiet vorkommenden oder nicht sicher auszuschließenden artenschutzrechtlich relevanten Arten werden weiterhin im räumlichen Zusammenhang gewährleistet. Eine Unzulässigkeit nach § 19 Abs. 3 BNatSchG wird ebenfalls nicht angenommen, da unersetzbare Biotope streng geschützter Arten nicht zerstört werden.

Die Empfehlungen des Gutachters zu Fledermäusen und Rauchschwalben wurden im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen unter Hinweise aufgenommen.

Die vom Gutachter empfohlene Bauzeitenbeschränkung zum Schutz des Grünspechtes wurde im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages mit dem Investor vereinbart.

Schutzgut Boden, Wasser, Klima und Luft

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft hat sich die Beurteilungssituation gegenüber dem geltenden Baurecht nicht wesentlich verändert.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Für das Schutzgut Sach- und Kulturgüter ergeben sich ausschließlich positive Änderungen, da mit dem Bebauungsplan auch die Zielsetzung verfolgt wird, den Siedlungsrand in seinem Erscheinungsbild zu harmonisieren.

Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand ergeben sich bei der Umsetzung der mit dem Bebauungsplan angestrebten Vorhaben insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Durch das Bebauungsplanverfahren „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ wird die Öffentlichkeit insbesondere auch auf die Belange

- Schallschutz
- Denkmalschutz
- Bergbau
- Bauschutzbereich gemäß Luftverkehrsgesetz
- Abfallentsorgung
- Baumschutz
- Kampfmittelbeseitigung
- Niederschlagswasserentsorgung
- Löschwasserversorgung
- vorhandene Leitungen und Kanäle im Plangebiet
- Barrierefreiheit
- Fluglärm sowie
- Artenschutz (Fledermäuse, Rauchschwalben, Grünspecht)

aufmerksam gemacht.

Folgende **Gutachten und gutachterliche Stellungnahmen** liegen als Grundlage für den Bebauungsplan „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ vor:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan „Kleiststraße/Schwarzenbergstraße - F 12“, Büro für Landschafts- und Freiraumplanung Leser, Albert, Bielefeld GbR, Bochum, Abschlussbericht Juli 2008
- Kurze Einschätzung vom Vorkommen von Fledermäusen für den Bereich der Heimaterde, Biologische Station Mülheim an der Ruhr, Bearbeitungsstand Frühsommer 2008
- Kurze Einschätzung zum Vorkommen des Grünspechtes in einem Teilbereich der Siedlung Heimaterde in Mülheim an der Ruhr, Biologische Station Mülheim an der Ruhr, Bearbeitungsstand März 2010
- Geräusch-Immissionsgutachten 1.-5. Ergänzung, Ing.-Büro für Akustik und Lärm-Immissionsschutz, Hagen, letzter Stand 14.01.2010
- Gutachterliche Untersuchung „Möglichkeiten der dezentralen Versickerungen von Regenwasser aus Dachflächenentwässerungen“, Ostermann & Partner, Umweltgeologie u.a., Wuppertal, Stand 30.10.2007.
- Ermittlung des Schachtgefährdungsbereichs – Fundschacht von Prinz Friedrich nahe östlich des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße - F 12b“ in Mülheim an der Ruhr, ibg – Ingenieurgesellschaft für Bodenmanagement und Geotechnik

mbH, Bochum, Stand März 2010

Mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Max-Halbach-Straße/Schwarzenbergstraße – F 12b“ tritt das von diesem Geltungsbereich betroffene geltende Baurecht des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gneisenaustraße/Velauer Straße/Kleiststraße - F 1“ außer Kraft: