

Rechtlicher Hinweis:

Die Begründungen dienen zu Informationszwecken und sind kein amtlicher Nachweis!

Planungsrechtliche Auskünfte können nur auf Grundlage der Originale erteilt werden.

Die Daten werden mit der zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben erforderlichen Sorgfalt geführt.

Es wird jedoch keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit dieser Daten übernommen.

Festgestellte Datenfehler sollten möglichst dem Stadtplanungs- und Bauordnungsamt mitgeteilt werden.

Die Weitergabe der Daten oder eines daraus erstellten Produktes bzw. die Einspeisung in Informationsnetze bedarf einer gesonderten Genehmigung.

Stadt Bochum

Begründung

Gemäß § 9 Absatz 8 Baugesetzbuch

Bebauungsplan Nr. 448 II - Krockhausstraße -

in der Fassung vom 01.10.2009

für ein Gebiet südlich der Krockhausstraße, westlich der Kernnader Straße, nördlich der Haarkampstraße und östlich des Grundstücks Krockhausstraße Nr. 11

Inhaltsverzeichnis

- 1. Planungsanlass und Ziele**
- 2. Räumlicher Geltungsbereich**
- 3. Planungsrechtliche Situation**
 - 3.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung
 - 3.2 Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, Landesentwicklungsprogramm
 - 3.3 Regionalplan
 - 3.4 Flächennutzungsplan
 - 3.5 Regionaler Flächennutzungsplan
 - 3.6 Verbindliche Bauleitpläne
 - 3.7 Landschaftsplan
 - 3.8 Wasserschutzgebiet „Sundern-Stiepel“ – Wasserschutzzone III A
 - 3.9 Bauungsplanverfahren
- 4. Bestandsbeschreibung**
 - 4.1 Städtebauliches Umfeld, bestehende Nutzungen
 - 4.2 Topographie
 - 4.3 Verkehr
 - 4.4 Soziale Infrastruktur und Nahversorgung
 - 4.5 Ver- und Entsorgung

5. Planinhalt

- 5.1 Städtebauliches Konzept
- 5.2 Art der baulichen Nutzung
- 5.3 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen
- 5.4 Erschließung, Stellplätze
- 5.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- 5.6 Örtliche Bauvorschriften
 - 5.6.1 Dachform/Dachneigung
 - 5.6.2 Dacheindeckung
 - 5.6.3 Dachaufbauten
 - 5.6.4 Vorgärten und Einfriedung
 - 5.6.5 Verlegung der Niederspannungs- und Fernmeldeleitungen
- 5.7 Kennzeichnungen
 - 5.7.1 Bergbau
 - 5.7.2 Ausgasungen
- 5.8 Hinweise
 - 5.8.1 Bodendenkmäler
 - 5.8.2 Kampfmittelfunde
 - 5.8.3 Wasserschutzgebiet „Sundern-Stiepel“ - Wasserschutzzone III A

6. Ver- und Entsorgung

- 6.1 Versorgung des Plangebiets
- 6.2 Entwässerung des Plangebiets

7. Immissionsschutz

8. Bodenverunreinigungen

9. Natur und Landschaft, Umweltbelange

- 9.1 Gesetzliche Grundlagen
- 9.2 Beschreibung und Zusammenfassende Bewertung des Eingriffs
- 9.3 Planungsrechtliche Festsetzungen zum Ausgleich und Ersatz
- 9.4 Kompensationsmaßnahmen

10. Baudenkmäler

11. Kosten

12. Bodenordnung/Durchführung

13. Überschlägige Flächenbilanz

14. Gutachten

15. Umweltbericht

- 15.1 Einleitung und Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes
- 15.2 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes
- 15.3 Angaben zum Standort sowie zu Art und Umfang des Vorhabens
- 15.4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens
 - 15.4.1 Status-quo-Prognose
 - 15.4.2 Schutzgut Mensch
 - 15.4.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere
 - 15.4.4 Schutzgut Boden
 - 15.4.5 Schutzgut Wasser
 - 15.4.6 Schutzgut Klima und Lufthygiene
 - 15.4.7 Schutzgut Landschaft
 - 15.4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter
 - 15.4.9 Schutzgüter-Wechselwirkungen
- 15.5 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und der umweltrelevanten Maßnahmen
 - 15.5.1 Schutzgut Mensch
 - 15.5.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere
 - 15.5.3 Schutzgut Boden
 - 15.5.4 Schutzgut Wasser
 - 15.5.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene
 - 15.5.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Ortsbild)
 - 15.5.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter
 - 15.5.8 Wechselwirkungen
- 15.6 Übersicht der umweltrelevanten Maßnahmen
 - 15.6.1 Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen
 - 15.6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- 15.7 Darstellung der wichtigsten geprüften anderwertigen Lösungsvorschläge
- 15.8 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben
- 15.9 Monitoring
- 15.10 Zusammenfassung des Umweltberichtes

16. Zusammenfassende Erklärung

1. Planungsanlass und Ziele

Auf einem Grundstück der Induboden GmbH & Co in Bochum Stiepel an der Krockhausstraße soll ein Wohngebiet mit ca. 14 - 16 Hauseinheiten errichtet werden. Der städtebauliche Entwurf sieht vor, auf dem leicht hängigen Gelände hochwertige freistehende Einfamilienhäuser in offener Bauweise und die Anlage einer Erschließungsstraße zu verwirklichen. Ziel des Bebauungsplans Nr. 448 Teil II ist die planungsrechtliche Sicherung der geplanten Wohnbebauung gemäß den Vorgaben des Baukonzepts. Im Einzelnen werden die folgenden Zielsetzungen verfolgt:

- die Realisierung von attraktiven Hauseinheiten,
- die Erschließung des Plangebiets über eine Anbindung von der Krockhausstraße,
- die Errichtung einer Versickerungsanlage zur Versickerung des Niederschlagswassers.

Die Bereitstellung von Wohnbauland innerhalb eines gewachsenen Wohnquartiers mit überdurchschnittlich guten Wohnverhältnissen trägt dem in § 1a Abs. 1 BauGB niedergelegten Ziel der „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ Rechnung. Die Entwicklung einer Wohnnutzung an diesem Standort bietet sich angesichts der umgebenden Nutzungen und der Erschließungssituation an.

Durch die Nutzung innerstädtischer Nachverdichtungspotenziale kann die vorhandene soziale und technische Infrastruktur effizienter genutzt und gleichzeitig die noch un bebauten Landschaftsräume vor der Inanspruchnahme durch Siedlungstätigkeit bewahrt werden.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 1,29 ha große Plangebiet liegt im Bochumer Stadtbezirk Süd, Stadtteil Stiepel, Ortsteil Haar, südlich der Straße Krockhausstraße, westlich der Kernader Straße und nördlich der Straße Haarkampstraße. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist durch die Planzeichnung eindeutig gekennzeichnet.

3. Planungsrechtliche Situation

3.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesentwicklungsprogramm (LEPro), in Landesentwicklungsplänen (LEP NRW) und im Regionalplan dargestellt. Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) hat sich die kommunale Bauleitplanung den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Diese Ziele sind u. a. in nach-folgend erläuterten Programmen und Plänen genannt.

3.2 Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, Landesentwicklungsprogramm

Nach dem LEP NRW vom 11.05.1995, Teil A, der erstmalig die Europäische Metropolregion Rhein-Ruhr konkretisiert, ist Bochum im Rahmen der zentralörtlichen Gliederung als Oberzentrum im Ballungskern Ruhrgebiet dargestellt (und hat damit zugleich die Funktion eines Entwicklungsschwerpunkts im Sinne des LEPro gemäß §§ 9 und 23 Abs. 2).

Im Schnittpunkt der großräumigen Entwicklungsachse von europäischer Bedeutung (Venlo, Duisburg, Essen-Dortmund, Kassel) und der die großräumigen Oberzentren verbindenden Entwicklungsachse (Wuppertal-Recklinghausen, Münster) gelegen, hat Bochum mit seinem

oberzentralen Einzugsbereich Anteil an den differiert strukturierten Gebieten der Emscher-, Hellweg- und Ruhrzone.

In den Ballungskernen stehen Ordnungsaufgaben, die zur Verbesserung der Flächenaufteilung und -zuordnung unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes führen, im Vordergrund der Bemühungen. So sind gemäß § 21 LEPro die Voraussetzungen für ihre Leistungsfähigkeit als Bevölkerungs-, Wirtschafts- und Dienstleistungszentren zu erhalten, zu verbessern und zu schaffen.

Im vorliegenden Fall geschieht dies durch die in § 21 LEPro genannte Förderung der städtebaulichen Entwicklung, durch siedlungsräumliche Schwerpunktbildung und den Schutz des Freiraums durch Innenentwicklung.

3.3 Regionalplan

Der Regionalplan legt auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms und des Landesentwicklungsplanes die regionalen Ziele der Raumordnung für die Entwicklung des Regierungsbezirks und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest (§ 19 Abs. 1 Landesplanungsgesetz (LPIG NW)).

Das Plangebiet liegt gemäß dem gültigen Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg - Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen innerhalb eines „Allgemeinen Siedlungsbereiches“. Die Nutzung von Innenbereichsflächen für den Wohnungsbau entspricht den Zielen der Regional- und Landesplanung.

3.4 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan hat die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke im Stadtgebiet vorzubereiten, eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten. Er soll dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern. Die Flächennutzungsplanung hat die in § 1 Abs. 5 BauGB allgemein gehaltenen Ziele konkretisiert und die für Bochum relevanten Ziele entwickelt.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bochum vom 31.01.1980 stellt in seiner rechtswirksamen Fassung für das Plangebiet überwiegend Wohnbaufläche und kleinteilig öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage dar. Der Bebauungsplan ist gemäß § 8 Abs. 2 BauGB als aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickelt anzusehen.

3.5 Regionaler Flächennutzungsplan

Der „Regionale Flächennutzungsplan“ (RFNP), der voraussichtlich Ende 2009 in Kraft tritt, wird den Flächennutzungsplan (FNP) und teilträumlich den Regionalplan ersetzen. Der RFNP fasst die zwei bislang getrennten Planungsebenen in einem integrierten Plan zusammen. Er ersetzt die sechs kommunalen Flächennutzungspläne und die entsprechenden räumlichen Ausschnitte der Regionalpläne für die Regierungsbezirke Arnsberg, Düsseldorf und Münster. Im RFNP ist der Geltungsbereich überwiegend als Wohnbaufläche und Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) im Randbereich zu Freiraum dargestellt. Eine gebietsscharfe Abgrenzung des Siedlungs- und des Freiraumbereiches ist aufgrund der Maßstabsebene des RFNP weder möglich noch planerisch gewollt.

Das Vorhaben ist daher aus dem künftig geltenden RFNP als entwickelt anzusehen.

3.6 Verbindliche Bauleitpläne

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 448 Teil II - Krockhausstraße – existiert kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan.

In der Umgebung befinden sich mehrere rechtskräftige Bebauungspläne: direkt im Westen: Bebauungsplan Nr. 448 I von 1992, Bebauungsplan Nr.190 südwestlich Haarkampstraße/ Kemnader Straße und Bebauungsplan Nr. 197 nördlich der Krockhausstraße.

3.7 Landschaftsplan

Der westliche und äußerste südwestliche Planbereich liegt innerhalb des rechtsgültigen Landschaftsplans Bochum Mitte/Ost, der hier das Landschaftsschutzgebiet L 33 (Hülsbusch/Berger Feld/Waßmegge/ Henkenberg/Kortwiger Feld/Haar/Rumbergs Berg /Königsbusch) festsetzt.

Besondere Festsetzungen (Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Aufforstungsmaßnahmen, Renaturierung von Bachläufen oder Wiederherstellung und Pflege naturnaher Lebensräume) für das Landschaftsschutzgebiet L 33 werden in diesem Teilbereich nicht festgesetzt.

Da der Bebauungsplan mit einem geringen Teil im rechtsgültigen Landschaftsplan Bochum Mitte/Ost liegt, wurde das Vorhaben mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmt. Der Ausgleich für den Verlust der Flächen des Landschaftsschutzgebietes erfolgt im Rahmen der Landschaftsplanänderung durch Ausweisung „Landschaftsschutz“ auf den Flächen „Am Josephsschacht“ (Flur 12, Gemarkung Linden).

Aus naturschutzrechtlicher und landschaftsplanerischer Sicht bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen den Bebauungsplan, da eine erhebliche, nicht ausgleichbare Beeinträchtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege nicht zu erwarten ist.

3.8 Wasserschutzgebiet „Sundern-Stiepel“ - Wasserschutzzone III A

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes „Sundern-Stiepel“. Zum Schutz der öffentlichen Trinkwasserversorgung sind die Bestimmungen der dazugehörigen Verordnung vom 08.02.1993 bei jeder weiteren Planung bzw. Handlung einzuhalten.

Gemäß § 4 der Wasserschutzgebietsverordnung „Sundern/Stiepel“ ist das Versickern von unbehandeltem Abwasser grundsätzlich verboten, ausgenommen schwach belastetes Niederschlagswasser der Dachflächen sowie von Straßenabwasser, wenn die Richtlinien für Bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag) eingehalten werden.

3.9 Bebauungsplanverfahren

Der erneute Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 448 Teil II erfolgte in der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung und Verkehr am 19.09.2006.

Zur Festlegung des Untersuchungsumfangs der Umweltprüfung wurde am 03.05.2006 ein Behördentermin (Scoping) abgehalten.

Gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand in der Zeit vom 03.08.2007 bis 31.08.2007 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit statt; eine Bürgerversammlung wurde am 16.08.2007 um 18.00 Uhr in der Aula der Gräfin-Imma-Schule, Kemnader Str. 218, Bochum durchgeführt.

Im Rahmen der Bürgerversammlung wurden Anregungen vorgetragen.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 07.11.2007.

In der Sitzung des Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr am 24.03.2009 wurde der Aufstellungsbeschluss geändert. Die Änderung hat folgenden Umfang:

Das Plangebiet wird an der südwestlichen Grenze erweitert, um hierüber eine fußläufige Wegeverbindung an das Naherholungsgebiet sowie an die Wendeanlage der Haarkampstraße sicherzustellen. Ferner wird die Sicherung einer Fläche für die Abwasserbeseitigung zur Haarkampstraße in den Geltungsbereich aufgenommen. Des Weiteren erfolgt an der westlichen Grenze eine Erweiterung des Plangebietes zur Sicherstellung einer Fläche für ein Regenrückhaltebecken. Die nördliche und östliche Grenze wird zurückgenommen, da sich in diesem Planabschnitt eine Anpassung an die Örtlichkeit ergeben hat; die planungsrechtliche Festsetzung der Straßenrandbebauung entlang der Krockhausstraße und der Kemnader Straße ist nicht erforderlich.

Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes erfolgte gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 01.07.2009 bis zum 03.08.2009.

Die förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 01.07.2009.

4. Bestandsbeschreibung

4.1 Städtebauliches Umfeld, bestehende Nutzungen

Nutzungen innerhalb des Plangebiets

Das Plangebiet ist heute überwiegend Grünlandfläche. Im Osten befindet sich noch Gartennutzung auf zwei rückwärtigen Grundstücksflächen. Bäume sind vorwiegend in den Grenzbereichen des Plangebietes zu finden.

Umgebung

Die nähere Umgebung des ca. 1,29 ha großen Plangebiets ist überwiegend durch Wohnbebauung an der Krockhausstraße, der Kemnader Straße und der Haarkampstraße geprägt. In unmittelbarer Nähe an der Kemnader Straße befinden sich Ladenlokale, welche der Nahversorgung dienen.

In der Krockhausstraße und der Haarkampstraße findet man vorwiegend ein- und zweigeschossige Einfamilienhäuser in aufgelockerter Bauweise, entlang der Kemnader Straße auch Mehrfamilienhäuser.

Im Südwesten grenzt das Plangebiet an einen größeren Grünzug, ein Waldgebiet mit Siepen (Knöselsbach), der nach Süden und Osten zum Ruhrtal hin abfällt.

Aufgrund der Nähe zu den landschaftsräumlich bedeutsamen Naherholungsbereichen und zur Nahversorgung stellt das Plangebiet einen attraktiven Wohnstandort dar.

4.2 Topographie

Das Gelände des Plangebiets fällt in südöstlicher Richtung zum Ruhrtal hin ab. Die Höhenunterschiede betragen zwischen der nordwestlichen Grundstücksgrenze (ca. 160,0 m ü.

NHN) und der südöstlichen Grundstücksgrenze (ca. 155,5 m ü. NHN) etwa 4,5 m. Zwischen der Krockhausstraße und der südlichen Plangebietsgrenze besteht ein Höhenunterschied von ca. 6 m.

4.3 Verkehr

Individualverkehr

Gebietscharakter und Siedlungstyp:

Die Krockhausstraße befindet sich im südlichen Stadtgebiet Bochums in unmittelbarer Randlage zum Ruhrtal. Die Krockhausstraße hat die Funktion einer Anliegerstraße zur unmittelbaren Erschließung der angrenzenden Wohnbebauung und ist daher als Wohngebietsstraße mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h versehen. Die Straße erschließt ca. 190 Wohneinheiten. Bei 387 Einwohnern (Stand 2009) ergibt sich eine mittlere Haushaltsgröße von 2,07 Einwohnern/Haushalt. Dieser Wert entspricht den allgemeinen statistischen Werten in gehobenen Wohngebieten im Bochumer Süden.

Das Plangebiet wird über die Krockhausstraße und Kemnader Straße an die benachbarten Ortsteile angebunden. Der Anschluss an das übergeordnete Erschließungs- und Hauptverkehrsstraßennetz erfolgt unmittelbar über die Kemnader Straße im Nordosten. Die Verbindung der Krockhausstraße zur Blankensteiner Straße und in das Ruhrtal hat eine verkehrlich untergeordnete Bedeutung, wenngleich ein geringer Anteil an Durchgangsverkehr von Ortskundigen in einer Verkehrsuntersuchung ermittelt wurde. Die Funktion der Krockhausstraße ändert sich hierdurch nicht.

Der Anschluss an das überregionale Straßennetz erfolgt in nördlicher Richtung über die Königsallee Richtung Bochum-Zentrum und Richtung Essen, nach Süden Richtung Hattingen und Witten zur Anschlussstelle Witten-Herbede (BAB 43) und nach Osten über die Universitätsstraße zum Autobahnkreuz BAB 43/BAB 44, Anschlussstelle Bochum Querenburg.

Bestandsanalyse und Verkehrserhebung:

Der Siedlungs- und Verkehrsstruktur entsprechend wurde im September/Oktober 2007 in einer Verkehrserhebung für die Krockhausstraße durch eine Verkehrszählung ein Verkehrsaufkommen von ca. 1.800 Kfz-Fahrten/Tag im Querschnitt ermittelt. Der Spitzenwert von ca. 180 Kfz-Fahrten/Spitzenstunde im Querschnitt entspricht dem Siedlungscharakter. Allgemeinen Tagesganglinien des Verkehrsaufkommens folgend, ist mit einer ausgeprägten Richtungsverteilung der Verkehrsströme zu rechnen. Morgens überwiegt der Quellverkehr in der Stundengruppe zwischen 6:00 Uhr und 8:00 Uhr mit ca. 140 Kfz-Fahrten/Std. (Quellverkehr); der Zielverkehr ist mit ca. 10 Kfz-Fahrten/Std. gering. Ausgeprägter ist die Nachmittagsspitze mit ca. 180 Kfz-Fahrten/Stunde (Quell- und Zielverkehr).

Die auf der Basis der Zählergebnisse 2007 ermittelten Spitzenstundenwerte entsprechen annähernd den von Bewohnern 2007 gezählten Kfz, so dass hier von einem plausiblen Ansatz des Verkehrsaufkommens im Bestand ausgegangen werden kann.

Das Verkehrsaufkommen entspricht dem Straßentyp der Anliegerstraße und somit dem Gebietscharakter. Zählwerte und Berechnungsansätze korrespondieren und unterstützen die zuvor getroffene Vermutung eines geringen Durchgangsverkehrsanteils am allgemeinen Verkehrsaufkommen.

Prognose des Neuverkehrs:

Der Bebauungsplan Nr. 448 II sieht eine Erweiterung des Siedlungsbestands um 16 Wohneinheiten vor. Für die Berechnung des Neuverkehrs werden folgende Ansätze auf der Grundlage aktueller statistischer Daten sowie allgemeiner Ansätze der Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR) verwendet, die den gebietstypischen Strukturen angepasst wurden.

Für 16 neue Wohneinheiten ergibt sich daher ein Neuverkehrsaufkommen von ca. 122 Kfz-Fahrten/Tag im Bewohner- und ca. 12 Kfz-Fahrten/Tag im Besucherverkehr, so dass ein Gesamtverkehrsaufkommen von ca. 134 Kfz-Fahrten/Tag + Querschnitt zu rechnen ist.

Das zu erwartende Neuverkehrsaufkommen liegt bei ca. 7,5 % des vorhandenen täglichen Verkehrsaufkommen. Das Prognoseverkehrsaufkommen entspricht sowohl dem Siedlungscharakter als auch der Straßentypisierung gemäß der Empfehlung zur Anlage von Erschließungsstraßen (EAE).

Das durch den Neubau von 16 Wohneinheiten auf der Krockhausstraße entstehende Neuverkehrsaufkommen von ca. 134 Kfz-Fahrten/Tag wird bei der vorhandenen Gesamtbelastung mit einem Anteil von ca. 7,5 % als geringfügig bewertet. Das von dem Planersteller ermittelte Verkehrsaufkommen von 96 Kfz-Fahrten/Tag wird aufgrund der besonderen Qualität des Neubaugebietes zwar erhöht, kann jedoch ohne Probleme im vorhandenen Straßennetz abgewickelt werden.

Auf der Krockhausstraße erhöht sich die Verkehrsmenge von 1.800 Kfz-Fahrten/Tag (Bestandsanalyse) auf 1.934 Kfz-Fahrten/Tag. Nach dem Rechenmodell der RLS-90 erhöhen sich dadurch die Lärmpegel um 0,3 ... 0,4 dB(A). Pegelerhöhungen um weniger als 1,0 dB(A) können als nicht relevant angesehen werden. Im Sinne der 16. BImSchV handelt es sich nicht um eine wesentliche Pegelerhöhung (mindestens 3,0 dB(A)). Zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen werden damit nicht erforderlich.

Die Berechnung der Lärmimmissionen berücksichtigt bereits eine Verkehrszunahme auf der Krockhausstraße von 12 % gegenüber der Verkehrsmenge 2007. Aufgrund kontinuierlicher Verkehrserhebungen ist im Stadtgebiet Bochum festzustellen, dass bereits seit ca. 10 Jahren die Verkehrsmengen auf den städtischen Straßen weitestgehend konstant geblieben sind. Daher ist in der Ermittlung der Lärmimmissionen der Zusatzverkehr bereits berücksichtigt.

Öffentlicher Nahverkehr

Das Plangebiet ist an den öffentlichen Personennahverkehr über die Linie 349 mit der Haltestelle „Krockhausstraße“ an das Stadtzentrum Bochum bzw. das Stadtteilzentrum Bochum Stiepel angebunden.

Haltestellen der StädteSchnellBuslinie SB 37 und des CityExpress CE 31 befinden sich auf der Königsallee in ca. 600 m Entfernung.

4.4 Soziale Infrastruktur und Nahversorgung

Soziale Infrastruktur ist in der nahen Umgebung vorhanden und nicht ausgelastet. Zwei Kindergärten liegen in ca. 800 m Entfernung im Norden an der Karl-Friedrich-Straße und im Süden an der Kemnader Straße. Grundschulen befinden sich im Norden in ca. 800 m Entfernung an der Natorpstraße und im Südosten an der Kemnader Straße in ca. 1.700 m Entfernung. Weiterführende Schulen sind ausreichend im gesamten Stadtgebiet vorhanden.

Kinderspielplätze liegen in ca. 600 m Entfernung an der Sandfuhrstraße oder nach Norden über die Straße Erbstollen bzw. Fußwege zum Spielplatz nördlich der Sportplatzanlage.

Die nächstgelegenen zentralen Versorgungsbereiche befinden sich in ca. 400 m Entfernung im Zentrum Weitmar-Mark entlang der Markstraße und der Karl-Friedrich-Straße bzw. in ca. 2 km Entfernung im Zentrum Stiepel zwischen den Einmündungen Ministerstraße und Haarholzerstraße entlang der Kemnader Straße. Vereinzelt sind auch in der direkten Nachbarschaft Ladenlokale zu finden.

Der Bevölkerung des Stadtteils stehen hervorragende Naherholungsgebiete zur Verfügung. Es existiert zukünftig eine direkte Wegeverbindung zum Landschaftsschutzgebiet „Hülsbusch/Berger Feld/Waßmegge/Henkenberg/Kortwiger Feld/Haar/Rumbergs Berg/Königsbusch“ im Südwesten des Plangebiets.

4.5 Ver- und Entsorgung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 448 II - Krockhausstraße - liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Ver- und Entsorgungsleitungen. Auf dem Gelände liegen lediglich Versorgungsleitungen (Telefon) für die dort vorhandenen Gebäude.

Die sonstigen Netze für die Kommunikation sowie für die Energie- und die Wasserversorgung sind in den umliegenden Siedlungsbereichen vorhanden und können bei Bedarf zur Versorgung des Plangebiets ausgebaut werden.

5. Planinhalt

5.1 Städtebauliches Konzept

Im Planbereich sind ca. 16 maximal zweigeschossige Einfamilienhäuser in offener Bauweise vorgesehen. Die Grundstücksgrößen können zwischen 520 m² und 1.050 m² liegen. Bei der baulichen Realisierung sind die notwendigen Stellplätze gemäß der Vorschriften des § 51 BauO NRW auf den jeweiligen Grundstücken nachzuweisen. Für die insgesamt etwa 16 Gebäude sind Garagen mit vorgelagerten Stellplätzen in den Seitenbereichen vorgesehen.

Die Erschließung der Wohngebäude erfolgt über eine 6,5 Meter breite befahrbare Erschließungsstraße, die an die Krockhausstraße angebunden wird. Eine Wendeanlage für Personenkraftwagen und Müllfahrzeuge ist am Ende der Stichstraße vorgesehen, sie kann gleichzeitig als kleinerer Platzbereich genutzt werden. Besucherstellplätze können in der neuen Stichstraße untergebracht werden.

Zur Wendeanlage der Haarkampstraße und zum benachbarten Waldgebiet ist entlang der westlichen Plangebietsgrenze eine fußläufige Wegeverbindung zur vorgesehen.

Die verkehrlichen Auswirkungen des Neubaugebiets können angesichts des überschaubaren Bauvolumens als gering angesehen werden. Geht man von den geplanten 16 Wohneinheiten aus, kann mit einer Gesamtbelastung von ca. 134 Kfz-Fahrten pro Tag gerechnet werden. Die Verkehrsbewegungen sind ausschließlich gebietsbezogener Ziel- und Quellverkehr. Für die angrenzenden Grundstücke sind keine unzumutbaren Störungen zu erwarten.

5.2 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet soll zukünftig vorwiegend zu Wohnzwecken genutzt werden.

Der Bebauungsplan Nr. 448 II - Krockhausstraße - setzt entsprechend der städtebaulichen Konzeption „Reine Wohngebiete“ (WR) gemäß § 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) fest. Folgende Festsetzung wird getroffen:

Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB:

Es wird Reines Wohngebiet (WR) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 3 BauNVO festgesetzt.

5.3 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung von maximalen Grundflächenzahlen (GRZ) und Geschossflächenzahlen (GFZ), der Zahl der zulässigen Vollgeschosse als Höchstmaß, sowie maximalen baulichen Höhen definiert. Zudem werden Festsetzungen zur Stellung baulicher Anlagen, zur Bauweise und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen.

Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl (GRZ) 0,3

Geschossflächenzahl (GFZ) 0,6

Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß II

FH: max. 8,7 m, Firsthöhe maximal 8,7 m über der mittleren Höhenlage der Straßenbegrenzungslinie zwischen öffentlicher Verkehrsfläche (verkehrsberuhigter Bereich) und dem Baugrundstück (als Beispiel)

GH: max. 8,0 m, Gebäudehöhe maximal 8,0 m über der mittleren Höhenlage der Straßenbegrenzungslinie zwischen öffentlicher Verkehrsfläche (verkehrsberuhigter Bereich) und dem Baugrundstück (als Beispiel)

TH: max. 4,5 m, Traufhöhe maximal 4,5 m über der mittleren Höhenlage der Straßenbegrenzungslinie zwischen öffentlicher Verkehrsfläche (verkehrsberuhigter Bereich) und dem Baugrundstück (als Beispiel)

Ziel ist die Schaffung eines städtebaulichen Rahmens, der eine möglichst exakte Umsetzung des geplanten Bauvorhabens garantiert und gleichzeitig Spielraum für mögliche kleine Anpassungsmaßnahmen lässt. In den Reinen Wohngebieten ist in Anpassung an die bestehende lockere Bebauung in der Nachbarschaft gemäß § 17 BauNVO eine GRZ von 0,3 und eine GFZ von 0,6 festgesetzt. Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird als Höchstmaß mit maximal zwei Vollgeschossen festgesetzt.

Durch die Geschossflächenzahl von 0,6 und eine maximal zweigeschossige Bebauung wird eine angemessene städtebauliche Verdichtung ohne negative Auswirkungen auf die städtebaulich gestalterische Qualität erreicht.

Im Rahmen dieser Festsetzungen werden die Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO eingehalten bzw. unterschritten. Somit ist davon auszugehen, dass die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe der Wohngebäude wird durch die maximale Trauf-, First- bzw. Gebäudehöhe definiert. Unterer Bezugspunkt für die Bemessung der Trauf-, First- und Gebäudehöhen ist die mittlere Höhenlage der Grenzlinie zwischen öffentlicher Verkehrsfläche (verkehrsberuhigter Bereich) und dem Baugrundstück. Die Höhe der Grenzlinie ergibt sich aus der im Höhenplan festgesetzten Straßenlängsachse. Das Quergefälle der Straße bleibt unberücksichtigt. So wird dem geneigten Gelände des Planbereichs Rechnung getragen.

Zur Verdeutlichung der Begriffe Trauf-, First- und Gebäudehöhe enthält der Bebauungsplan eine schematische Schnittzeichnung.

Folgende Festsetzung wird getroffen:

Höhe baulicher Anlagen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO:

Der obere Bezugspunkt für die maximal zulässige Höhe von Gebäuden wird definiert durch Trauf-, First- und Gebäudehöhen.

Die Traufhöhe wird definiert als die Schnittkante zwischen der Außenfläche der Gebäudeaußenwand und der Dachhaut. Die Dachhaut ist die nach außen gerichtete Oberfläche des Daches.

Abweichend hiervon bemisst sich die Traufhöhe bei Gebäuden mit Staffelgeschossen gem. § 2 Abs. 5 BauO NRW, die nicht Vollgeschosse sind, durch den oberen Abschluss der unterhalb des Staffelgeschosses aufgehenden Gebäudeaußenwände. Bestehen diese Gebäudeaußenwände aus Wandteilen unterschiedlicher Höhe, so ist der oberste Wandabschluss maßgebend. Bei der Traufhöhe sind die Brüstungen von Dachterrassen unabhängig von deren Materialien mitzurechnen.

Die Firsthöhe ist der maßgebliche obere Bezugspunkt für Gebäude mit Satteldächern. Die Firsthöhe wird definiert als die oberste Schnittkante der Dachflächen des Satteldaches.

Die Gebäudehöhe ist der maßgebliche obere Bezugspunkt für Gebäude mit Pult- oder Flachdächern. Die Gebäudehöhe wird definiert als der oberste Abschluss der Dachhaut.

Staffelgeschosse, die nicht Vollgeschosse sind, müssen mindestens 1,0 m von allen Außenwänden zurückgesetzt sein.

Unterer Bezugspunkt für die Bemessung der Trauf-, First- und Gebäudehöhen ist die mittlere Höhenlage der Straßenbegrenzungslinie zwischen öffentlicher Verkehrsfläche (verkehrsberuhigter Bereich) und dem Baugrundstück. Die Höhe der Grenzlinie ergibt sich aus der im Höhenplan festgesetzten Straßengradiente. Das Quergefälle der Straße bleibt unberücksichtigt.

Von der im Höhenplan festgesetzten Höhenlage der Verkehrsfläche (verkehrsberuhigter Bereich) kann in der Bauausführung um maximal 0,50 m abgewichen werden.

Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren sind auf den Dachflächen zulässig und werden nicht auf die maximal zulässige Gebäudehöhe angerechnet.

Höhenlage der öffentlichen Verkehrsfläche

Die o. g. Festsetzungen zur Gebäudehöhe werden durch Bezugspunkte bestimmt. Da die oberen Bezugspunkte (Gebäudeabschluss) nicht auf NHN (Normal-Höhe-Null) bezogen werden, ist die Bestimmung eines unteren Bezugspunktes erforderlich. Hierzu wird im Bebauungsplan die künftige Höhenlage der maßgeblichen Erschließungsstraße festgelegt. Die Ausführung der Straßenbaumaßnahmen erfordert in der Realität mitunter eine geringe Abweichung von der Planung. Um hier die erforderlichen Spielräume zu gestalten, wird die Möglichkeit einer Abweichung um maximal 0,50 m von der im Höhenplan festgesetzten Höhenlage der Verkehrsfläche festgesetzt.

Höhenlage der öffentlichen Verkehrsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 i. V. m. § 9 Abs. 3 Satz 1 BauGB:

Die künftige Höhenlage der maßgeblichen öffentlichen Verkehrsfläche (verkehrsberuhigter Bereich) wird durch die Straßengradiente im Höhenplan bestimmt.

Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Für das Reine Wohngebiet (WR) wird offene Bauweise mit Einzelhäusern mit seitlichem Grenzabstand vorgesehen. Durch die Festsetzung einer offenen Bauweise wird die vorgefundene Siedlungsstruktur aufgenommen und städtebaulich sinnvoll für das neue Baugebiet weiterentwickelt.

(o) offene Bauweise (E) nur Einzelhäuser zulässig

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt. Diese ermöglichen eine weitgehend nach Süden und Südosten orientierte Bebauung. Dies ermöglicht eine passive oder aktive solarenergetische Nutzung (z. B. durch Solarkollektoren oder Fotovoltaikzellen) ohne diese ausdrücklich festzusetzen. Die festgesetzte überbaubare Fläche legt grob die Lage der Gebäude auf dem Grundstück fest. Für die geplante Wohnbebauung werden nur Baugrenzen festgesetzt und somit auf eine einheitliche Bauflucht verzichtet.

Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan fest:

Überbaubare Grundstücksflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO:

In dem reinen Wohngebiet ist eine Überschreitung der gartenseitigen (von den Erschließungsflächen abgewandten) Baugrenzen durch Terrassen bis zu einer Tiefe von maximal 3,00 m zulässig, soweit landesrechtliche Vorschriften nicht entgegenstehen.

Um den zukünftigen Bauherren ausreichend Spielraum bei der Nutzung der Grundstücke einzuräumen, ist eine Überschreitung der rückwärtigen (straßenabgewandten) Baugrenzen durch Terrassen um 3 m zulässig.

Stellung baulicher Anlagen

Aufgrund der in der Umgebung zu findenden Hauptfirstrichtung wird für die straßenbegleitende Neubebauung traufständige Firstrichtung festgesetzt. Für die Grundstücke im Bereich der Wendeanlage ist die Gebäudestellung freigegeben.

Beschränkung der Zahl der Wohneinheiten

Die zulässige Zahl der Wohnungen je Wohngebäude wird für das gesamte Plangebiet eingeschränkt. Die Einschränkung ist aus städtebaulichen Gründen erforderlich, damit nicht einzelne Gebäude die Typologie von großzügigen Wohnungen in Einfamilienhäusern durchbrechen. Eine Freigabe der zulässigen Zahl der Wohneinheiten würde hier zudem zu großen Problemen beim Nachweis der erforderlichen privaten Stellplätze führen und die im Ziel- und Quellverkehr zu erwartenden Fahrzeugbewegungen innerhalb des Wohnquartiers erhöhen. Dies entspricht ausdrücklich nicht den Zielsetzungen des Bebauungsplans. In dem Reinen Wohngebiet sind demzufolge maximal 2 Wohneinheiten je Einzelhaus zulässig.

Anzahl der Wohneinheiten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB:

Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen je Gebäude ist auf max. 2 Wohneinheiten beschränkt.

5.4 Erschließung, Stellplätze

Erschließung

Die Krockhausstraße hat die Funktion zur Erschließung der angrenzenden Wohnbebauung und ist daher als Wohngebietsstraße mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h versehen.

Die Verbindung der Krockhausstraße zur Blankensteiner Straße und in das Ruhrtal hat eine verkehrlich untergeordnete Bedeutung, wenngleich ein geringer Anteil an Durchgangsverkehr von Ortskundigen in einer Verkehrsuntersuchung ermittelt wurde. Die Funktion der Krockhausstraße ändert sich hierdurch nicht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes erschließt das Plangebiet von der Krockhausstraße. Erschließungsvarianten über die Kernader Straße, die Haarkampstraße und die Straße „Dertmanns Feld“ wurden im Laufe des Planungsprozesses diskutiert und verworfen.

Die im Bebauungsplan vorgesehene Lösung – Erschließung von der Krockhausstraße – wird aus folgenden Gründen festgelegt:

Die Haarkampstraße ist als Anliegerstraße in Form einer Stichstraße ausgebaut. Aufgrund hohen Parkdrucks behindern seitlich parkende PKW teilweise die zweispurige Befahrung bzw. auch die Einsehbarkeit der gebogen verlaufenden Anliegerstraße.

Eine Erschließung, beginnend von der Wendeanlage Haarkampstraße ist verkehrstechnisch ungünstig und durch die vorhandene Topografie aufwendiger als eine Erschließung von der Krockhausstraße. Die Wendeanlage grenzt direkt an die steile Böschung des Landschaftsschutzgebietes.

Des weiteren ist eine Erschließung über die Haarkampstraße auch aus verkehrsregelnden Gesichtspunkten heraus nicht sinnvoll: mögliche Baustellen auf einem Abschnitt der Haarkampstraße oder auch des Plangebietes würden den gesamten Verkehr blockieren. Stichstraßen sollten daher so kurz wie möglich sein.

Eine fahrtechnische Verbindung zwischen Krockhausstraße und Haarkampstraße wird nicht favorisiert, da durch zusätzliche bauliche Maßnahmen die Erschließungskosten erhöht würden und die Nettobaulandfläche reduziert werden müsste. Daneben würde der größere Erschließungsaufwand einen weiteren Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet verursachen. Im Falle einer Realisierung würde möglicherweise die Verbindung als Zufahrt zur

Kemnader Straße genutzt, um die Einmündung Haarkamstraße / Kemnader Straße zu umgehen. Das würde für die Krockhausstraße eine stärkere Belastung bedeuten.

Eine Erschließung von der Kemnader Straße aus, über das Flurstück 95 (Haus Nr. 50), ist nicht in Betracht zu ziehen, da sich das Grundstück in Privatbesitz befindet. Abgesehen von der Frage der Verfügbarkeit der Flächen ist auch aus verkehrstechnischen Gründen eine Anbindung an dieser Stelle an die Kemnader Straße problematisch, da die benachbarten Kreuzungen zu nah beieinander liegen.

Die Erschließung über die Straße „Dertmanns Feld“ würde einen erheblich größeren Erschließungsaufwand erfordern und das benachbarte Landschaftsschutzgebiet deutlich stärker durchschneiden. Eine Entlastung der Krockhausstraße würde dadurch nicht erzielt, die Verkehrsvorgänge durch ab- und einbiegende Fahrzeuge würden bleiben, jedoch nur weiter nach Westen verschoben.

Die Verkehrsfläche der Planstraße und die Wendeanlage werden als besondere Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ (Zeichen 325 StVO) festgesetzt. Die Zufahrt zum Plangebiet von der Krockhausstraße erfolgt über einen zuerst 5,50 m bzw. weiter südlich 7,50 m breiten Stich. Dieser wird im rechten Winkel nach Osten zwischen den Gebäudezeilen in einer Breite von 6,50 m weitergeführt.

Der festgesetzte Straßenquerschnitt von 7,50 m bzw. 6,50 m ermöglicht einen verkehrsberuhigten Ausbau mit alternierend angeordneten öffentlichen Parkständen.

Eine 2,5 m breite fußläufige Wegeverbindung zur Wendeanlage der Haarkampstraße und zum benachbarten Waldgebiet ist entlang der südlichen Plangebietsgrenze vorgesehen.

Der Neubau der Erschließungsstraße bedarf gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 12 der Wasserschutzgebietsverordnung Sundern-Stiepel einer gesonderten Genehmigung der unteren Wasserbehörde. Diese wurde der Induboden GmbH mit Bescheid vom 25.11.2008 mit Nebenbestimmungen zum Schutz des Grundwassers erteilt.

Stellplätze und Garagen

Bei der Konzeption des Gebiets ist von zwei Stellplätzen je Wohngebäude ausgegangen worden. Die geplanten Garagen und Stellplätze sind innerhalb der im Plan gekennzeichneten Garagen- und Stellplatzflächen (GA, ST) oder innerhalb der Baufenster unterzubringen. Weitere Garagen und Stellplätze außerhalb der festgesetzten Flächen sind zum Schutz der privaten Gartenbereiche nicht zulässig.

Garagen sind entlang der Grenze zu öffentlichen Verkehrs- und/oder Grünflächen mit ihrer Längsseite mit einem Abstand von der Grundstücksgrenze von mindestens 1,0 m zu errichten, um die Anpflanzung einer Hecke als Übergang zum öffentlichen Bereich zu ermöglichen.

Darüber hinaus wird im öffentlichen Straßenraum eine ausreichende Anzahl an Besucherstellplätzen vorgesehen.

Nebenanlagen

Innerhalb des Plangebietes sind aus stadtgestalterischer Sicht in den Vorgärten (Grundstücksflächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Gebäudeflucht) keine Nebenanlagen zulässig. Der Bebauungsplan trifft folgende Festsetzung:

Nebenanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 Abs. 5 BauNVO:

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind im Vorgartenbereich (Grundstücksflächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Gebäudeflucht) unzulässig.

5.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Offene Stellplätze, Zufahrten und Wege sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB versickerungsfähig herzustellen, um eine Beeinträchtigung des Natur- bzw. Bodenwasserhaushaltes zu vermeiden. Der Bebauungsplan trifft folgende Festsetzung:

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

Straßenverkehrsflächen mit der Zweckbestimmung Fuß-/Radweg, private Stellplatzzufahrten, private Stellplatz- und Hofflächen, sowie öffentliche Stellplätze sind so herzustellen, dass eine Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist. Dabei darf ein Abflussbeiwert von 0,5 nicht überschritten werden.

5.6 Örtliche Bauvorschriften gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 86 BauO NRW

Die Festsetzungen des Bebauungsplans werden durch textliche Festsetzungen über örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 BauO NRW ergänzt. Eine geordnete städtebauliche Entwicklung erfordert über die planungsrechtlichen Festsetzungen hinaus auch den Erlass von maßvollen Vorschriften über die Gestaltung der baulichen Anlagen. Im Interesse eines städtebaulichen und architektonischen Gesamtbildes des neuen Wohnquartiers und im Hinblick auf eine harmonische Einfügung in die engere Nachbarschaft und weitere Umgebung werden Ordnungsprinzipien in gestalterischer Hinsicht festgesetzt, ohne dass dabei die Gestaltungs- und Baufreiheit des Einzelnen übermäßig beschnitten würde. Folgende örtliche Bauvorschriften werden gemäß § 86 BauO NRW als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen:

5.6.1 Dachform/Dachneigung

Dachflächen machen einen Großteil des gestalterischen Eindruckes eines Gebäudes aus. Nicht nur aus der Nähe vom Wohnweg sondern auch aus weiter Entfernung und besonders im geneigten Gelände sind Dächer gut sichtbar und prägen den Ortscharakter. Da in diesem Baugebiet ein hochwertiges und harmonisches Gesamtbild verwirklicht werden soll, sind im Bebauungsplan einige Festsetzungen getroffen, die darauf abzielen, eine geordnete und aufeinander abgestimmte Dachlandschaft zu erhalten.

Da aus gestalterischen Gründen eine möglichst zweckmäßige und gleichzeitig ansprechende Gestaltung der Dachlandschaft im Plangebiet realisiert werden soll, werden für die zukünftige Ausgestaltung der Dachflächen die ortsüblichen und in der näheren Umgebung bereits vorhandenen Dachformen zugelassen. Dies sind die Dachformen Sattel-, Pult- und Flachdach. Die Festsetzung dieses Spektrums von verschiedenen Dachformen ermöglicht den Grundstückseigentümern ein großes Maß an individueller gestalterischer Freiheit und gleichzeitig die Festsetzung von qualitativen Standards für die Dachflächengestaltung.

Für die Hauptgebäude sind Satteldächer mit einer Neigung von 30° - 45°, Pultdächer mit einer Neigung von 10°-15° und Flachdächer zulässig. Die Dächer der Garagen können als Flach- und Satteldachgaragen ausgeführt werden.

Dachform / Dachneigung

Es sind nur Sattel-, Pult- und Flachdächer zulässig.

Die Dächer der Garagen können als Flach- und Satteldach ausgeführt werden. Nebeneinanderliegende Garagen sind einheitlich mit Flach- oder Satteldach zu gestalten und in gleicher Höhe auszuführen.

Satteldach (SD), zulässige Dachneigung minimal 30° - maximal 45°

Pulldach (PD), zulässige Dachneigung minimal 10° - maximal 15°

Flachdach (FD), zulässige Dachneigung maximal 3°

5.6.2 Dacheindeckung

Als Farbtöne für die Dacheindeckungen werden in Anlehnung an die Dachfarben in der näheren Umgebung und entsprechend des angestrebten Charakters eines hochwertigen Wohngebiets die Farbtöne dunkelrot-bräunlich oder anthrazitfarben festgesetzt. Zur Förderung der regenerativen Energien ist die Verwendung von Photovoltaikanlagen und Wärmesolarkollektoren im Plangebiet generell zulässig. Der städtebauliche Grundsatz bei der Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren ist, dass diese in die Ausbildung der Dachflächen gestalterisch zu integrieren sind. Zudem ist eine extensive Begrünung der Dachflächen - z.B. bei der Anlage von Flachdächern (auch bei Garagen) - aus gestalterischen und auch aus kleinklimatischen Gründen zulässig und erwünscht.

Dacheindeckung

Satteldächer sind mit dunkelrot-bräunlichen oder anthrazitfarbenen Dachziegeln oder Dachsteinen einzudecken. (Ausnahme: Flachdächer für Garagen sind zu bekiesen oder zu begrünen).

Wärmesolarkollektoren und Photovoltaikanlagen sind grundsätzlich zulässig.

Für untergeordnete Bauteile sind Blechabdeckungen zulässig.

5.6.3 Dachaufbauten

Dachgauben, Dacheinschnitte und Zwerchgiebel müssen sich in der Dachfläche deutlich unterordnen. Die gesamte Breite aller Dachgauben und Zwerchgiebel darf die Hälfte der Trauflänge nicht überschreiten.

Sie müssen mindestens einen Abstand von 1,50 m vom nicht angebauten Ortgang haben. Unterhalb der Dachgauben und Dacheinschnitte muss die durchgehende Dachfläche mindestens 1 m ab Traufe betragen. Die Breite der einzelnen Dachgauben wird auf 1,80 m begrenzt. Der Abstand zum Dachrand / Ortgang muss mindestens 1,50 m betragen. Der Abstand zum First muss mindestens 1,00 m betragen.

Dachaufbauten

Dachaufbauten (Dachgauben), Dacheinschnitte, Dachflächenfenster und Zwerchhäuser/Zwerchgiebel sind in ihrer Summe bis maximal 50 % der Trauflänge/Firstlänge der entsprechenden Gebäudeseite zulässig. Dachüberstände werden nicht zur Trauflänge/Firstlänge gerechnet. Die vorgenannten Bauteile sind mit ihrem oberen Abschluss in einem Abstand von mindestens 1,0 m unter der Oberkante der baulichen Anlage einzubinden.

Sie müssen einen Mindestabstand von 1,25 m von den Gebäudeaußenwänden einhalten. Unterhalb der vorgenannten Bauteile muss die durchgehende Dachfläche mindestens 1,0 m ab Traufe betragen.

Die Festsetzung dieses Spektrums von verschiedenen Dachneigungen, Dachfarben und Materialien ermöglicht den zukünftigen Bauherren gleichwohl ein großes Maß an

individueller gestalterischer Freiheit und garantiert gleichzeitig die Festsetzung von qualitativen Standards für die Dachflächengestaltung.

5.6.4 Vorgärten und Einfriedungen

Gut gestaltete und begrünte Vorgärten sind wesentliche Gestaltungselemente in kleinteilig strukturierten Wohngebieten. Bis auf die für die Erschließung des Grundstücks notwendigen Wege, Zufahrten und Stellplätze sind daher die Vorgartenflächen (Grundstücksflächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Gebäudeflucht) zu begrünen und dauerhaft als Gartenflächen zu unterhalten.

Entlang der Grenzen zu den öffentlichen und privaten Straßen- und Grünflächen (Vorgärten) sind zwecks Aufwertung der Verkehrsflächen und zur Steigerung der gestalterischen und ökologischen Qualität der Grünflächen Einfriedungen nur als heimische und standortgerechte Hecken in einer maximalen Höhe von 1,00 m zulässig. Eingebunden in diese Hecken sind Maschendraht-/Drahtgitterzäune zulässig.

Der Bebauungsplan trifft folgende Festsetzung:

Vorgarten / Einfriedungen

Die Vorgärten (Grundstücksflächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Gebäudeflucht) sind mit Ausnahme der Zufahrten und notwendigen Wege (Hauszugang) unversiegelt anzulegen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft als Gartenflächen zu unterhalten.

Vorgarteneinfriedungen sind nur als heimische und standortgerechte Hecken bis zu einer maximalen Höhe von 1,00 m zulässig. Eingebunden in diese Hecken sind Zäune zulässig.

Aufgrund der festgesetzten GRZ mit 0,3 wird davon abgesehen, auch die Zugänge zu den Gebäuden mit einer maximalen Breite festzusetzen. Bei der Ermittlung der Grundfläche sind gemäß BauNVO neben der Fläche, die durch das Gebäude überdeckt wird, auch Garagen, Stellplätze und deren Zufahrten u. Nebenanlagen zu berücksichtigen.

5.6.5 Verlegung der Niederspannungs- und Fernmeldeleitungen

Die erforderlichen Niederspannungs- und Fernmeldeleitungen sind aus gestalterischen Gründen unterirdisch zu verlegen.

5.7 Kennzeichnungen

5.7.1 Bergbau

Das Plangebiet hat bergbaulichen Einwirkungen unterliegen.

Das Planungsvorhaben liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Prinzregent“ und über dem auf Eisenstein verliehenen Bergwerksfeld „Stolberg I“. Bergwerksfeldeigentümer ist die E.ON AG, Bruchstraße 5 c, 45883 Gelsenkirchen. Nach den vorhandenen Grubenbildern hat im Bereich des Plangebietes Gewinnung von Steinkohle im oberflächennahen und tiefen Bereich stattgefunden. Die Auswertung hat ergeben, dass im Bereich der Planungsmaßnahme mehrere Flöze unter einer geringmächtigen Lockermassenüberdeckung an der Karbonoberfläche ausstreichen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass innerhalb des Plangebietes auch widerrechtlicher Bergbau durch Dritte oder Bergbau vor der Anlegung von zeichnerischen Unterlagen im tagenahen Bereich umgegangen ist.

Innerhalb der Planfläche befindet sich folgende Tagesöffnung des Bergbaus: 2584/5701/013TÖB Luftscht, ehem. Grube Carl Friedrichs Erbstollen. Über die Art der Sicherung und den Zustand des Schachtausbaus ist nichts bekannt und somit ist er nicht als dauerstandsicher anzusehen.

Folgende allgemeingültige Hinweise zur Einwirkungsrelevanz der umgegangenen bergbaulichen Tätigkeiten sind zum jetzigen Zeitpunkt möglich:

- Nach der allgemeinen Lehrmeinung sind Bodenbewegungen auf Grund von Gewinnung, die im tiefen Bereich geführt wurde, spätestens fünf Jahre nach Einstellung der Gewinnungstätigkeiten abgeklungen. Daher ist mit bergbaulichen Einwirkungen auf die Tagesoberfläche aus diesen Gewinnungstätigkeiten nicht mehr zu rechnen.
- Die innerhalb des Plangebietes im oberflächennahen Bereich vorhandenen Hohlräume und/oder Verbruchzonen können zu einer Setzung der Tagesoberfläche führen.
- Sollten innerhalb des Plangebietes im tagesnahen Bereich weitere Hohlräume und/oder Verbruchzonen infolge widerrechtlichen Abbaus Dritter oder aber „Uraltbergbau“ vorhanden sein, so können diese eine Absenkung oder einen Einsturz der Tagesoberflächen zur Folge haben.
- Ein Nachsacken oder Abgehen der ggf. vorhandenen Verfüllsäule oder ein Einstürzen der im Plangebiet 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.

Folgende Kennzeichnung wird in den Bebauungsplan aufgenommen:

Bergbau

Das Plangebiet hat bergbaulichen Einwirkungen unterlegen. Das Planungsvorhaben liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Prinzregent“ und über dem auf Eisenstein verliehenen Bergwerksfeld „Stolberg I“. Bergwerksfeldeigentümer ist die E.ON AG, Bruchstraße 5 c, 45883 Gelsenkirchen.

Nach den vorhandenen Grubenbildern hat im Bereich des Plangebietes Gewinnung von Steinkohle im oberflächennahen und tiefen Bereich stattgefunden. Die Auswertung hat ergeben, dass im Bereich der Planungsmaßnahme mehrere Flöze unter einer geringmächtigen Lockermassenüberdeckung an der Karbonoberfläche austreichen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass innerhalb des Plangebietes auch widerrechtlicher Bergbau durch Dritte oder Bergbau vor der Anlegung von zeichnerischen Unterlagen im tagesnahen Bereich umgegangen ist.

Innerhalb der Planfläche befindet sich folgende Tagesöffnung des Bergbaus: 2584/5701/013TÖB Luftscht, ehem. Grube Carl Friedrichs Erbstollen.

Über die Art der Sicherung und den Zustand des Schachtausbaus ist nichts bekannt und somit ist er nicht als dauerstandsicher anzusehen. Die Bauherren sind gehalten, im Zuge der Planung zwecks eventuell notwendig werdender Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen (110 ff BBergG) mit dem Bergwerksfeldeigentümer Kontakt aufzunehmen.

Die Bergschäden werden komplett im Vorfeld der Vermarktung von Baugrundstücken saniert.

5.7.2 Ausgasungen

Die Stadt Bochum liegt in einem Bereich, in dem seit Mitte des 19. Jahrhunderts Methan(CH₄)-Zuströmungen an der Geländeoberfläche bekannt sind. Methan bildet sich bei der Zerstörung organischer Substanzen im Rahmen der Umwandlung von Torf zu Steinkohle (Inkohlung).

In Abhängigkeit von mehr oder weniger durchlässigen Deckschichten und den jeweiligen Grundwasserverhältnissen kann es sich im Kluftraum des Deckgebirges, in offenen, tagesnahen Grubenbauen, Stollen- und Tunnelsystemen sowie in vergleichbaren Hohlräumen ansammeln. Die Gaszuströmungen an der Oberfläche sind meist diffus. Es können aber auch Methan-Luft-Gemische mit erheblichen Konzentrationen auftreten. Solche Gasgemische sind bei Methananteilen zwischen 4,4 und 16,5 Vol% explosibel. Oberhalb dieser Grenze kann es beim Eintritt in die Atmosphäre zu Abflammungen kommen. Bei Ansammlung solcher Gemische in Bauwerken kommt es zu Sicherheitsproblemen. Für das Stadtgebiet Bochum ist festzustellen, dass diffuse Methan-Zuströmungen im Baugrund und an der Geländeoberfläche grundsätzlich überall möglich sind.

Folgende Kennzeichnung wird in den Bebauungsplan aufgenommen:

Ausgasungen

Das Plangebiet liegt in der Zone O der Karte der potentiellen Grubengasaustrittsbereiche im Stadtgebiet Bochum (Hollmann, November 2000; überarbeitet im April 2005). Gemäß dem Gutachten „Potentielle Gefährdungsbereiche aus Methanzuströmungen im Stadtgebiet Bochum“ sind in diesem Bereich nach dem bisherigen Kenntnisstand kritische, aus dem Steinkohlengebirge stammende Methanzuströmungen nicht zu erwarten.

Im nordöstlichen Plangebiet ist jedoch ein ehemaliger Bergbauschacht verzeichnet. Grundsätzlich muss im Bereich der Tagesöffnungen aller verlassenen Schächte des Steinkohlenbergbaus mit Methan(CH₄)-Zuströmungen gerechnet werden. In Abstimmung mit der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung für Bergbau und Energie, werden aufgrund der meist diffus auftretenden Gaszuströmungen bei Neubauvorhaben und bei Tiefbaumaßnahmen Vorsorgemaßnahmen erforderlich, die durch einen Sachverständigen zu konzipieren sind. Da es zur bautechnischen Beherrschung von Methanaustritten bislang keine technischen Normen oder einheitliche Ausführungsrichtlinien gibt, bieten das für die Ausführung von Gasflächendrainagen entwickelte „Handbuch Methangas“ der Stadt Dortmund und das „Handbuch zur bautechnischen Beherrschung von Methanaustritten mittels Geotextilien“ der TFH Georg Agricola“ in Bochum technische Lösungen an.

Hinsichtlich der Ausgasungs- und Standsicherheitssituation des Schachtes sowie bezüglich des für den Schacht verantwortlichen Bergwerkseigentümers, mit dem die baulichen Maßnahmen abzustimmen sind, sollte in jedem Fall mit der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung für Bergbau und Energie, Goebenstraße 25 in 44135 Dortmund, Kontakt aufgenommen werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren dient die Karte einer ersten Einschätzung der Gefahrenabschätzung für geplante Projekte.

5.8 Hinweise

5.8.1 Bodendenkmäler

Belange des Denkmalschutzes werden durch die Planung nicht berührt. Um das Vorgehen bei unerwartetem Auffinden von Bodendenkmälern zu klären, wird folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

Bodendenkmäler

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h., Mauern, alte Gräben, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 0 27 61/93 75 0; Fax: 0 27 61/24 66) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz NRW).

5.8.2 Kampfmittelfunde

Der Bebauungsplan liegt nicht im Bereich eines beim Staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst oder bei der örtlichen Ordnungsbehörde bekannten Bombenabwurfgebietes oder einer FLAK-Stellung. Eine Luftbildauswertung oder eine Sondierung ist daher nicht erforderlich, dennoch wird folgender Hinweis aufgenommen:

Kampfmittelfunde

Sollte bei Veränderungen der Erdoberfläche der Verdacht auf Kampfmittelfunde aufkommen, sind die vorgesehenen Bauvorhaben nur mit besonderer Vorsicht weiterzuführen, da das Vorhandensein von Kampfmitteln nie völlig ausgeschlossen werden kann. Weist der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände festgestellt, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Staatliche Kampfmittelbeseitigungsdienst über die Feuerwehr bzw. über die Polizei zu verständigen.

5.8.3 Wasserschutzgebiet „Sundern-Stiepel“ - Wasserschutzzone III A

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes „Sundern-Stiepel“. Zum Schutz der öffentlichen Trinkwasserversorgung sind die Bestimmungen der dazugehörigen Verordnung vom 08.02.1993 bei jeder weiteren Planung bzw. Handlung einzuhalten.

Gemäß § 4 der Wasserschutz-gebietsverordnung „Sundern/Stiepel“ ist das Versickern von unbehandeltem Abwasser grundsätzlich verboten, ausgenommen schwach belastetes Niederschlagswasser der Dachflächen sowie von Straßenabwasser, wenn die Richtlinien für Bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag)“ eingehalten werden.

Folgender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen:

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes „Sundern-Stiepel“. Zum Schutz der öffentlichen Trinkwasser-

versorgung sind die Bestimmungen der dazugehörigen Verordnung vom 08.02.1993 bei jeder weiteren Planung bzw. Handlung einzuhalten.

6. Ver- und Entsorgung

6.1 Versorgung des Plangebiets

Die Versorgungsnetze für Kommunikation sowie für die Energie- und Wasserversorgung sind in den umliegenden Siedlungsbereichen vorhanden und können bei Bedarf zur Versorgung des Gebiets ausgebaut werden.

6.2 Entwässerung des Plangebiets

Rechtliche Grundlagen

Das Verfahren für die Beseitigung des im Plangebiet anfallenden Abwassers muss gemäß der Bestimmungen der §§ 50 und 51 a Landeswassergesetz (LWG) vom 25. Juni 1995 in der zurzeit gültigen Fassung ausgewählt werden; unter dem Begriff Abwasser ist häusliches oder betriebliches Abwasser (Schmutzwasser) und gesammeltes Niederschlagswasser zu verstehen. Der Verschmutzungsgrad des Abwassers, die Untergrund- und Grundwasserverhältnisse, die Nähe zu Oberflächengewässern sowie bestehende behördliche Entwässerungsgenehmigungen und Wirtschaftlichkeitsansprüche müssen bei der Wahl des Entwässerungsverfahrens berücksichtigt werden.

Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, ist zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des ‚Wohls der Allgemeinheit‘ möglich ist. Die Gemeinde kann durch Satzung festsetzen, dass und in welcher Weise das Niederschlagswasser zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten ist. Dies kann auch durch die Festsetzungen eines Bebauungsplans erfolgen.

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III A des Wasserschutzgebietes Sundern-Stiepel. Gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 6 der Wasserschutzgebietsverordnung vom 08.02.1993 ist das Versickern von unbehandeltem Abwasser grundsätzlich verboten, ausgenommen schwach belastetes Niederschlagswasser der Dachflächen sowie Straßenabwasser, wenn die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag)“ eingehalten werden.

Schmutzwasserbeseitigung

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Trennsystem. Innerhalb des Plangebiets wird im Zuge der Erschließungsarbeiten deshalb eine neue Schmutzwasserkanalisation realisiert. In den umgebenden Straßen sind Mischwasserkanäle zur Entsorgung des Schmutz- und Niederschlagswassers vorhanden. Aus topografischen Gründen wird das Schmutzwasser zum westlichen Ende der Planstraße geführt und dann im Nahbereich der geplanten Wegeverbindung zum Mischwasserkanal in der Haarkampstraße geführt. Hierzu ist eine Geländeauffüllung im Bereich zwischen neuem Fußweg und Flurstück 247 erforderlich, damit der geplante Schmutzwasserkanal eine ausreichende Überdeckung erhält. Der Schmutzwasserkanal wird als Fläche für Abwasserbeseitigung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB festgesetzt.

Die Fläche des Plangebietes ist mit seinem Schmutzwasseraufkommen ausreichend im Mischsystem berücksichtigt. Alle erforderlichen Bauwerke sind realisiert worden (Ruhrverband Essen). Der Bereich gehört zum Einzugsgebiet der Kläranlage Hattingen.

Niederschlagswasserbeseitigung

Gemäß § 51 a des Landeswassergesetzes NRW (LWG) ist das 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 direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 6 der Wasserschutzgebietsverordnung vom 08.02.1993 ist das Versickern von unbehandeltem Abwasser grundsätzlich verboten, ausgenommen schwach belastetes Niederschlagswasser der Dachflächen sowie Straßenabwasser, wenn die "Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag)" eingehalten werden.

Das auf den Hausdächern und Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird über Sammelkanäle in der Erschließungsstraße gesammelt und zum westlichen Ende der Erschließungsstraße geführt. Im Bereich der Verkehrsfläche wird ein Leichtflüssigkeitsabscheider mit Schlammfang angeordnet, um der Vorgabe der Wasserschutzgebietsverordnung zu entsprechen.

Westlich der Wegeverbindung zwischen dem Erschließungsgebiet und der Haarkampstraße wird ein Versickerungsbecken als flache Mulde ausgeführt. Bedingt durch die Situation am Hang ergibt sich eine steile Böschung oberhalb des Beckens und eine flachere Böschung auf der Talseite.

Das Versickerungsbecken erhält einen Notüberlauf mit anschließender naturnah gestalteter Ablaufrinne, über die im Notabschlagsfall das Niederschlagswasser zum südwestlich gelegenen Siepen des Knöselsbachs geleitet wird. Die Ablaufrinne unterquert in einem Rohr den bestehenden Waldweg unmittelbar an der Siepenböschung. Zur Überwindung des Höhenunterschiedes zwischen der Rohrsohle und der Siepensohle von ca. 2 m wird eine Raubettrinne angeordnet. Für das Vorhaben wurde gemäß § 7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) mit Datum vom 25.11.2008 eine Einleitungsgenehmigung (wasserrechtliche Erlaubnis) bei der unteren Wasserbehörde erteilt.

Gemäß einem hydrogeologischen Gutachten von 1995 stehen unter einer etwa ein bis zwei Meter mächtigen Mutterboden- und Lösslehmüberdeckung verwitterte Ton- und Sandsteine des flözführenden Oberkarbons an. Es kommt zu dem Ergebnis, dass das auf den versiegelten Flächen der Grundstücke anfallende Oberflächenwasser im Untergrund versickert werden kann. Als sickerfähige Schicht ist der stärker verwitterte Fels anzusehen, der ab 0,80 m bis 2,80 m unter Gelände ansteht.

Die nördlich der Erschließungsstraße gelegenen Häuser können aufgrund der Hanglage das Oberflächenwasser der Dächer nicht in den hangaufwärts gelegenen Gärten zur Versickerung bringen. Dieses Niederschlagswasser wird daher gemeinsam mit dem gefassten Abfluss von der Erschließungsstraße über ein Regenwasserkanalsystem zur zentralen Versickerungsanlage abgeleitet. Das Regenwasser der südlichen Baureihe sollte auf den jeweiligen talwärts gelegenen Grundstücken versickert werden (kein Versickerungszwang), kann aber auch an den Regenwasserkanal angeschlossen werden. Die entstehenden Wassermengen sind mit berücksichtigt. (vgl. Gutachten zur Niederschlagswasserbeseitigung, Verf.: Bauplan GmbH, Gelsenkirchen, 30.07.08)

Bohrungen im Bereich des jetzt geplanten Versickerungsbeckens zeigen zuoberst künstlich angeschüttete Böden in Mächtigkeiten von ca. 1,1 m und 2,0 m, die aus natürlichen Bodenarten der Umgebung wie Oberboden und Lehm bestehen und vereinzelt mit Bauschuttanteilen durchsetzt sind. Die Sohle des zukünftigen Beckens wird bei einer Höhe von 151,80 m in den künstlich aufgefüllten Böden liegen. Diese weisen keine ausreichende Durchlässigkeit auf. Der Bodengutachter schlägt entweder die Tieferlegung der Beckensohle, einen Bodenaustausch bis zum verwitterten Fels mit sickerfähigem Material oder den Einbau von vertikalen Sicker-elementen (Rohrrigolen) vor. Das Entwässerungsgutachten sieht für den Bereich des Beckens einen Bodenaustausch vor.

Entwässerungsvarianten wurden im Laufe des Planungsprozesses diskutiert und sollen nicht zur Ausführung gelangen. Die vorgenannte Versickerungsvariante und nunmehr im Bebauungsplanentwurf vorgesehene Lösung wird aus folgenden Gründen festgelegt:

Alternativen der Regenwasserbeseitigung

Allgemeines

Als Alternative zu der geplanten zentralen Versickerungsanlage wurden folgende Möglichkeiten untersucht, jedoch aus nachfolgend dargelegten Gründen verworfen:

- Versickerung des Regenwassers von den privaten Flächen am Anfallort, auf den privaten Grundstücken
- Versickerung des Niederschlagswassers von der öffentlichen Straße dezentral über Versickerungseinrichtungen innerhalb/unterhalb des Straßenkörpers
- Ableitung des Niederschlagswassers im Mischsystem zur Haarkampstraße

Versickerung des Regenwassers von den privaten Flächen am Anfallort, auf den privaten Grundstücken

Die nördlich der Erschließungsstraße gelegenen Häuser können aufgrund der Hanglage das Oberflächenwasser der Dächer nicht in den hangaufwärts gelegenen Gärten zur Versickerung bringen. Die südlich der Erschließungsstraße gelegenen Häuser könnten ihr Regenwasser in ihren hangabwärts gelegenen Gärten versickern. Ein Zwang zur Versickerung ist jedoch nicht möglich, wenn für die nördliche Reihe eine Vorflut in Form eines Regenwasserkanals zur Verfügung gestellt wird.

Versickerung des Niederschlagswassers von der öffentlichen Straße dezentral über Versickerungseinrichtungen innerhalb/unterhalb des Straßenkörpers

Eine dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers von den Straßen kann erfolgen über:

- Versickerungsfähige Befestigungen
- Fugenpflaster,
- durchlässiges Pflaster
- Drainageasphalt
- Versickerungsfähige Flächen im Straßenraum (Tiefbeete)
- Versickerungsanlage unterhalb des Straßenkörpers (Rigole)

Versickerungsfähige Befestigungen

Versickerungsfähige Befestigungen sind in Wohnstraßen möglich, da die Verkehrsbelastung gering ist und somit die Nutzungsdauer bis sich die Versickerungsfähigkeit signifikant verringert (Reifenabrieb, Schmutz etc) ausreichend lang ist. Da das Erschließungsgebiet im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Sundern-Stiepel liegt, ist eine Behandlung des Regenwassers von Verkehrsflächen erforderlich. Die versickerungsfähige Befestigung allein stellt keine ausreichende Behandlungsstufe dar.

Das Niederschlagswasser von der Verkehrsfläche muss vor der Versickerung mindestens durch eine Passage durch eine belebte Bodenzone gereinigt werden.
=> Ausschlusskriterium für versickerungsfähige Befestigung der Verkehrsfläche

Versickerungsfähige Flächen im Straßenraum (Tiefbeete)

Die Versickerung des Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone in Tiefbeeten stellt eine ausreichende Reinigung des Wassers vor der Einleitung in das Grundwasser dar. Die erforderliche Fläche im Straßenraum kann jedoch nur durch Verzicht auf die Baumscheiben und eine weitere Einschränkung der Parkstände längs der Straße bereitgestellt werden. Tiefbeete sind nur geeignet zur Anpflanzung von Buschwerk, nicht von Bäumen. Die Tiefbeete am Straßenrand werden über Pflasterrinnen in der Straßenoberfläche beschickt. Eine Mittelrinne zur Entwässerung der Straße ist daher schwer realisierbar. Die Vorgabe zur Realisierung von alternierenden Parkständen zur Verkehrsberuhigung hätte zur Folge, dass die Tiefbeete ebenfalls alternierend angeordnet werden müssen und folglich die Straßenseitenneigung entsprechend wechseln muss. Zur alleinigen Entwässerung der Straße wären bei der Verwendung von Tiefbeeten zwar keine Straßenabläufe und Regenwasserkanäle erforderlich, aus Kapazitätsgründen müssten jedoch die Tiefbeete mit Überläufen und Rigolen verbunden werden. Sinnvoll wäre auch ein Notüberlauf zu einem Gewässer, wie bei der vorgesehenen zentralen Versickerungsanlage. Der Anschluss der Dachentwässerung der privaten Grundstücke kann an die Rigolen zwischen den Tiefbeeten erfolgen, Absetzschächte auf den privaten Grundstücken vorausgesetzt. Tiefbeete sind während der ersten Begrünungsphase „unansehnlich“. Sie erfordern aufgrund ihrer Kleinteiligkeit bei gewünschtem Pflanzenwuchs einen relativ hohen Pflegeaufwand (Laubauflesen usw.) zur Sicherstellung der Versickerungsleistung.

Versickerungsanlage unterhalb des Straßenkörpers

Zur Versickerung des Niederschlagswassers ist anstelle der Anordnung einer offenen Versickerungsmulde auch die Versickerung über geschlossene Rigolensysteme unterhalb des Straßenkörpers möglich. Voraussetzung ist jedoch, dass das Oberflächenwasser von der Verkehrsfläche gereinigt der Rigole zugeführt wird. Es wird eine Bodenpassage (siehe Tiefbeete) oder die Anordnung von Schlammfang/Abscheidern erforderlich. Bei einer alternativen dezentralen Behandlung über „selbstklärende Straßenabläufe“ werden mehrere Betriebspunkte, an jedem Straßenablauf, erforderlich. Die Speicherkapazitäten dieser Einheiten sind gering, so dass eine entsprechend häufige Kontrolle und Entsorgung erforderlich wird. Für den Betrieb günstiger stellt sich eine zentrale Reinigungseinheit aus Schlammfang+Abscheider dar. Eine Versickerung über Rigolen unterhalb des Straßenkörpers erfordern dann neben den sammelnden Regenwasserkanälen, die das Regenwasser zur Behandlungsanlage führen, auch Verteilerkanäle, die das Regenwasser wieder der Rigole zuführen. Geschlossene Rigolen unter Verkehrsflächen sind ohne Aufbrucharbeiten kaum zugänglich. Bei Anordnung einer leistungsfähigen Schlammfang+Abscheidereinheit und regelmäßiger Wartung ist die Gefahr einer „Verstopfung“ jedoch gering. Selbst die Verwendung von „Tunnel-Rigolen-Systemen“ oder „Gitterbox-Systemen“, die ohne Füllungen aus Kies/Schotter auskommen, würde im Bereich der Erschließungsstraße kein ausreichender Raum zur Verfügung stehen, um das Regenwasser von der Straße und der nördlichen Häuserreihe zu versickern (erforderliches Volumen $V_{\text{erf}} = 100 \text{ m}^3$: Länge 100m, Höhe 0,40 m, => erforderliche Breite = 2,5 m ist kaum in Straßenraum unterzubringen). Für die zusätzliche südliche Häuserreihe wäre aus Platzgründen keine Versickerung im Straßenkörper realisierbar.

Hier müsste ein Versickerungszwang auf dem eigenen Grundstück bestehen bleiben, obwohl die öffentliche Versickerungsanlage in der Straße den nördlichen Häusern zur Verfügung steht (ggfl. rechtliches Problem bei Klagen).

Ableitung des Niederschlagswassers im Mischsystem zur Haarkampstraße

Eine Ableitung im Mischsystem widerspricht den gesetzlichen Regelungen und wäre nur im Ausnahmefall zulässig. Da der Mischwasserkanal in der Haarkampstraße und die weitere

Vorflut nach Angaben der Stadtentwässerung zum Anschluss des Regenwassers aus dem Erschließungsgebiet keine ausreichende Kapazität aufweist, wird eine Ableitung des Regenwassers im Mischsystem ausgeschlossen und nicht weiter betrachtet.

Fazit

Die alternativen Möglichkeiten zur Regenwasserbeseitigung sind im vorliegenden Fall nicht anwendbar, bzw. stellen sich aufgrund der örtlichen Situation als ungünstig dar. Zur Ausführung kommen soll daher eine zentrale Versickerungsmulde am Westrand des Erschließungsgebietes. Gemäß DIN EN 752 wird ein Überflutungsnachweis für das Baugebiet geführt.

7. Immissionsschutz

Im Rahmen des Gutachtens „Geräuschemissionen und -immissionen durch Straßenverkehr im Bebauungsplangebiet Krockhausstraße der Stadt Bochum“ (Verfasser: TÜV NORD Systems GmbH & Co.KG, 14.06.07) wurde beurteilt bzw. untersucht, ob die auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrsräusche Schallschutzmaßnahmen erfordern.

Maßgebliche Geräuschemissionen gehen von der Kernader Straße und der Königsallee aus. Die Ausbreitungsberechnungen haben ergeben, dass am Ostrand des Plangebiets in einer Höhe von 6 m über dem Boden (1. OG) Mittelungspegel bis zu 53 dB(A) tags und 42 dB(A) nachts zu erwarten sind. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von tags 59 dB(A)/nachts 40 dB(A) für Wohngebiete werden im gesamten Plangebiet nicht überschritten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für reine Wohngebiete (tags 50 dB(A)/nachts 40 dB(A) werden auf den Freiflächen des Erdgeschosses nicht überschritten. Im 1. Obergeschoss sind im östlichen Plangebiet Überschreitungen um bis zu 3 dB(A) zu erwarten. Aktive Lärmschutzmaßnahmen werden seitens des Gutachters aufgrund der geringfügigen Überschreitungen nicht empfohlen, da handelsübliche Fenster einen ausreichenden Schallschutz bieten und der in DIN-18005-1 genannte Anhaltswert von 45 dB(A) für einen ungestörten Schlaf bei teilweise geöffneten Fenstern nicht überschritten wird.

Darüber hinaus wurden die Emissionen des prognostizierten Ziel- und Quellverkehrs (Planstraße) auf die vorhandenen Wohnhäuser in diesem Bereich ermittelt.

Für die Berechnung des Neuverkehrs werden in einer aktuellen Kalkulation folgende Ansätze auf der Grundlage aktueller statistischer Daten sowie allgemeiner Ansätze der Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR) verwendet, die den gebietstypischen Strukturen angepasst wurden: (Neue Wohneinheiten: 16 WE, Mittlere Haushaltgröße: 3,0 EW/HH (Neubaugebiet), Mobilitätsrate: 3,8 Wege / EW + Tag, Anteil MIV am Gesamtverkehr: 80 %, PKW-Besetzungsgrad: 1,2, Stellplätze / WE 2,0). Für 16 neue Wohneinheiten ergibt sich daher ein Neuverkehrsaufkommen von ca. 122 Kfz-Fahrten/Tag im Bewohner- und ca. 12 Kfz-Fahrten/Tag im Besucherverkehr, so dass ein Gesamtverkehrsaufkommen von ca. 134 Kfz-Fahrten/Tag + Querschnitt zu rechnen ist.

In der Morgenspitze sind daher 10 zusätzliche Kfz-Fahrten/Stunde und in der nachmittäglichen Spitzenstunde ca. 14 zusätzliche Kfz-Fahrten/Stunde zu erwarten. Das zu erwartende Neuverkehrsaufkommen liegt bei ca. 7 % des vorhandenen täglichen Verkehrsaufkommens. Das Prognoseverkehrsaufkommen entspricht sowohl dem Siedlungscharakter als auch der Straßentypisierung gem. den Empfehlungen zur Anlage von Erschließungsstraßen (EAE).

Die Berechnung der Emissionspegel hat ergeben, dass weder die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV noch die Orientierungswerte der DIN 18005 für reine Wohngebiete überschritten werden. Lärmschutzmaßnahmen sind demnach nicht erforderlich.

Da keine gewerblichen Betriebe in der näheren Umgebung vorhanden sind, sind auch keine gewerblich bedingten Emissionen zu erwarten.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes ist eine besondere Bedeutung zur Luftgeneration auszuschließen. Das Plangebiet liegt nicht in der Umweltzone (Luftreinhalteplan Ruhrgebiet, Teilplan Ruhrgebiet Ost). Auf Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie wurden keine relevanten Lärmwerte für das Plangebiet ermittelt (Quelle: Lärmkarten der Stadt Bochum, Stand Mai 2008).

8. Bodenverunreinigungen

Für das Plangebiet gibt es keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlicher Bodenveränderungen. Altlasten sind aufgrund der bisherigen Nutzungen auch nicht zu erwarten. Jedoch wurden im Rahmen der Baugrunduntersuchungen lokale Anschüttungen festgestellt, die am westlichen Rand des Plangebietes bis zu 2 m stark sind und überwiegend aus umgelagertem Boden und vereinzelt geringen Bauschuttanteilen bestehen. Da sich Informationssysteme dieser Art in ständiger Fortschreibung befinden, kann aus dieser Tatsache kein Anspruch auf Vollständigkeit abgeleitet werden.

Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen von fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt, so ist das Umweltamt der Stadt Bochum, Untere Bodenschutzbehörde, umgehend zu informieren.

Kontaminierte Aushubmaterialien sind nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz zu entsorgen. Sollte extern angelieferter Boden angedeckt werden, so muss dieser den gesetzlich festgelegten Vorsorgewerten der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung entsprechen. Ein entsprechender Nachweis ist dem Umweltamt der Stadt Bochum, Untere Bodenschutzbehörde, vorzulegen.

9. Natur und Landschaft, Umweltbelange

9.1 Gesetzliche Grundlagen

Die im Bebauungsplanverfahren zu erfassenden Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB als Abwägungsmaterial zu ermitteln und zu bewerten. Dies erfolgt in einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter ermittelt und in einem Umweltbericht (vgl. Pkt.15) beschrieben und bewertet werden. Gemäß § 2 a BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Die Aspekte der Bodenschutzklausel gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB sowie die Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind in den Umweltbericht zu integrieren. Da das Plangebiet mit seinem westlichen Teil (Erschließungsfläche) innerhalb des rechtsgültigen Landschaftsplanes Bochum Mitte/Ost (hier Landschaftsschutzgebiet L 33) liegt, stimmen die Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht mit den landschaftsrechtlichen Vorgaben des Landschaftsplanes überein. Entsprechend den Bestimmungen des Landschaftsplanes treten mit der Rechtskraft dieser Satzung (Bebauungsplan) widersprechende Festsetzungen des Landschaftsplanes außer Kraft. Der

Landschaftsplan wird entsprechend angepasst. Der Ausgleich für den Verlust der Flächen des Landschaftsschutzgebietes erfolgt mit der Ausweisung „Landschaftsschutz“ auf den Flächen „Am Josephsschacht“ (Flur 12, Gemarkung Linden).

9.2 Beschreibung und Zusammenfassende Bewertung des Eingriffs

Im Zuge des Verfahrens wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag in Auftrag gegeben, der den Eingriff in Natur und Landschaft untersucht, bewertet und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorschlägt. Mit der Realisierung der Gebäude, Verkehrsflächen und Gärten sind Auswirkungen auf Naturhaushalt und Ortsbild verbunden. Es erfolgt eine Versiegelung bzw. Verdichtung des Untergrundes.

Da im Plangebiet eine vollständige Versickerung von Regenwasser möglich ist (Versickerungsbecken), ist mit keiner wesentlichen Verringerung der Grundwasserneubildung zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasserangebot oder hiervon abhängige Biotope sind nicht zu erwarten. (vgl. hierzu Ziffer 15. Umweltbericht und Landschaftspflegerischer Fachbeitrag).

Klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind nicht zu befürchten.

In Bezug auf die vorhandene Vegetation ist von der Beseitigung des gesamten Biotopbestandes auszugehen. Betroffen sind zahlreiche Einzelbäume und Gehölzstreifen entlang der Plangebietsgrenze. Art und Umfang der durch die Baumaßnahmen betroffenen flächigen Biotoptypen sind den Bilanztabellen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags (Verfasser Umweltbüro Essen, 01. September 2008) zu entnehmen.

9.3 Planungsrechtliche Festsetzungen zum Ausgleich und Ersatz

Zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich werden im Bebauungsplan Festsetzungen in Form von Pflanzgeboten und zur Gestaltung von Freiflächen getroffen. Sie sind in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach § 19 BNatSchG – (Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)) berücksichtigt.

Straßenraumbegrünung

Im öffentlichen Straßenraum sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB mindestens 5 standortgerechte Bäume zu pflanzen. Diese Maßnahme dient zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation, zur Gestaltung des Straßenbildes und zur Gliederung der öffentlichen Stellplätze im Straßenraum.

Pflanzbindungen, Pflanzgebote gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a, b BauGB:

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens 5 standortgerechte, klein- bis mittelkronige Laubbäume in der Pflanzqualität „Hochstamm, 4 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 30 - 35 cm“ anzupflanzen. Die Baumbete müssen mindestens 2 m x 3 m groß sein und sind mit einer Oberfläche aus Dolomitsand oder gleichwertigem Material zu versehen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und ausfallende Bäume sind entsprechend nachzupflanzen.

9.4 Kompensationsmaßnahmen

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft, der gemäß BauGB § 1a und BNatSchG § 19 auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der ‚Ist-Situation‘ mit dem nach dem Bebauungsplan angestrebten Zustand von Natur und Landschaft.

Die ermittelten Werte sind dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen. Angesichts der Grundstücksgrößen von über 500 qm wird als Maximalversiegelung der Baugebiete durch Gebäude 50 % als versiegelte Flächen und 50 % als Ziergartenfläche zugrunde gelegt. Hieraus errechnet sich eine kompensierende Eingriffsintensität von 38.702 Punkten. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst fast ausschließlich die für die Bebauung vorgesehene Flächen und bietet dementsprechend kaum Möglichkeiten zu einer ökologischen Aufwertung vor Ort.

Für die Kompensation der Eingriffe wird entsprechend eine Fläche an der Kemnastraße unmittelbar südlich des Umspannwerks (Gemarkung Leithe, Flur 6, Flurstück 151) zur Verfügung gestellt. Die Fläche ist 9.837 qm groß und wird zurzeit ackerbaulich genutzt. Mittig verläuft eine Hochspannungsleitung über das Grundstück. Die Fläche ist im Eigentum der Induboden GmbH & Co.

Vorgesehen ist eine Entwicklung zu einem strukturreichen Biotopkomplex aus Wald/Waldrand und Sukzessionsfläche. Der Schutzstreifen beiderseits der Hochspannungsfreileitung wird in einer Breite von insgesamt 30 m von hoch aufwachsenden Bäumen frei gehalten und in der Art eines Lichtungsbereiches mit Strauchwerk bzw. als Sukzessionsfläche entwickelt. Auf der Fläche werden insgesamt 39.348 Punkte als anrechenbare Aufwertung nachgewiesen, womit ein vollständiger Ausgleich sichergestellt ist. Die Umsetzung der Maßnahmen werden in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

Details sind in einem Grüngestaltungsplan festzulegen, die vor der Umsetzung der Maßnahme der Unteren Landschaftsbehörde zur Abstimmung vorzulegen ist.

Der Ausgleich für den Verlust der Flächen des Landschaftsschutzgebietes erfolgt mit der Ausweisung „Landschaftsschutz“ auf den Flächen „Am Josephsschacht“ (Flur 12, Gemarkung Linden).

10. Baudenkmäler

Im Plangebiet sind keine Baudenkmäler vorhanden.

11. Kosten

Die Herstellung der Erschließungsanlagen erfolgt durch die Induboden GmbH & Co. Die Anlagen werden nach Errichtung an die Stadt Bochum übertragen und die entstandenen Kosten auf die Grundstückspreise der erschlossenen Grundstücke umgelegt.

12. Bodenordnung/Durchführung

Der überwiegende Teil des Plangebiets gehört derzeit einem privaten Eigentümer (Induboden GmbH & Co), zwei kleine rückwärtige Grundstücksabschnitte im Südosten liegen im Besitz privater Anlieger, und wird auf der Grundlage der städtebaulichen Planung und des Bebauungsplans in zweckmäßig bebaubare und erschlossene Parzellen aufgeteilt und einzeln vermarktet. Dazu sind nach derzeitigem Stand keine öffentlich-rechtlichen bodenordnenden Maßnahmen gemäß der §§ 45 ff. BauGB (Baulandumlegung) erforderlich.

Für die Durchführung werden entsprechende Städtebauliche Verträge / Erschließungsverträge mit der Stadt Bochum geschlossen. Die öffentlichen Flächen werden der Stadt Bochum zur dauernden Unterhaltung übereignet.

13. **Überschlägige Flächenbilanz**

Plangebietsgröße	1,29 ha
Wohnbaufläche	1,03 ha
Erschließungsfläche	0,18 ha
Entsorgungsflächen (Niederschlagswasser, Abwasser)	0,08 ha

14. **Gutachten**

Als Anlagen sind folgende Gutachten Bestandteil dieser Begründung:

- "Gutachterliche Stellungnahme zur Einleitung von Oberflächenwasser in den Untergrund" (Verf.: Ing. Büro Albrecht, Herne, 16.10.1995)
- „Ergänzende hydrogeologische Untersuchung zu den Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlagswasser“ (Verf.: Ing. Büro Albrecht, Herne, 18.08.2008)
- Schallgutachten (Verf.: TÜV Nord Systems, Essen, 14.06.2007)
- Erschließungsplanung (Verf.: bwp, Gelsenkirchen, 30.07.2008)
- Entwässerungsplanung (Verf.: bwp, Gelsenkirchen, 30.07.2008)
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit Bilanzierung (Verf.: Umweltbüro Essen – Bolle und Partner GbR, Essen, 01.09.2008)

15. **Umweltbericht**

15.1 **Einleitung und Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Im Rahmen der Planerstellung wurden die umweltbezogenen Auswirkungen der Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes geprüft. Grundlage der Ermittlungen sind insbesondere die folgenden Gutachten:

- Dr. Friedhelm Albrecht (1995): Gutachterliche Stellungnahme zur Einleitung von Oberflächenwasser in den Untergrund (mit Datum vom 16.10.1995);
- Geotec Albrecht Ingenieurgesellschaft GbR: Bauvorhaben Krockhausstraße in Bochum. Ergänzende Untersuchungen zu den Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlagswasser (mit Datum vom 18.08.2008);
- Umweltbüro Essen (2008): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (mit Datum vom 01.09.2008);
- TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG (2007): Gutachten Geräuschemissionen und -immissionen durch Straßenverkehr im Bebauungsplangebiet Krockhausstraße der Stadt Bochum. Gutachten STB-200/2007 vom 14.06.2007

15.2 **Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Bauleitpläne sollen nach § 1 (5) BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen sichern und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten.

Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den

allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege als zu berücksichtigende Belange genannt, sowie in § 1 a BauGB der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden vorgegeben.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Bochum-Mitte/Ost. Im westlichen Teil des Plangebietes ist Landschaftsschutzgebiet (L 33) festgesetzt. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes liegt geringfügig östlich der Grenze zwischen den Parzellen 150 und 248, also deutlich innerhalb des Plangebietes. Vor Ort ist die Grenze durch dichten Gehölzbestand gut nachzuvollziehen. Es liegen keine Pläne des Immissionsschutz- oder Abfallrechts vor.

Immissionsschutzrecht

Ziele des Immissionsschutzes ergeben sich aus dem rahmensetzenden Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und einer Reihe von Regelwerken, deren Anwendungsbereiche und Verbindlichkeitsgrade für die Bauleitplanung unterschiedlich sind.

Das wichtigste lärmtechnische Regelwerk für die Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau“ von 2002. Sie dient der planerischen Abschätzung von Verkehrs- und Gewerbeimmissionen. In ihrem Beiblatt 1 enthält sie schalltechnische Orientierungswerte, deren Einhaltung oder Unterschreitung „wünschenswert“ ist. Überschreitungen sind abwägend zu rechtfertigen.

Die DIN legt folgende Orientierungswerte differenziert nach Nutzungen sowie Tag und Nachtzeit fest (zweiter Nachtwert gilt nur für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm):

Nutzung	Tag	Nacht	Nutzung	Tag	Nacht
reine Wohngebiete	50 db(A)	40/35 db(A)	Mischgebiete	60 db(A)	50/45 db(A)
allg. Wohngebiete	55 db(A)	45/40 db(A)	Gewerbegebiete	65 db(A)	55/50 db(A)

Die 16. BImSchV legt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen Immissionsgrenzwerte fest, bei deren Überschreitung von schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen ist. In diesem Fall müssen geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Eine Abwägungsmöglichkeit besteht hier nicht. Die Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV zeigt die folgende Aufstellung in Abhängigkeit von der Gebietsausweisung:

Gebietsausweisung/Gebietsnutzung	Tageszeit	Nachtzeit
	06 ... 22 Uhr dB(A)	22 ... 06 Uhr dB(A)
Krankenhäuser, Schulen etc.	57	47
Reines Wohngebiet WR	59	49
Allgemeines Wohngebiet WA	59	49
Misch-/Dorfgebiet MI/MD	64	54
Gewerbegebiet GE	69	59

Im September 2002 sind Luftqualitätsrichtlinien der EU mit den neuen Luftreinhaltevorschriften (7. Gesetz zur Änderung des BImSchG; 22 VO zur Durchführung des BImSchG; VO über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft) in deutsches Recht umgesetzt worden. Mit diesen neuen Luftreinhaltevorschriften wurden neue und zugleich

niedrigere Immissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide und Blei sowie Feinstaub PM 10, Benzol und Kohlenmonoxid eingeführt, die spätestens ab 2005 bzw. 2010 nicht mehr überschritten werden dürfen.

Naturschutzrecht

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landschaftsgesetz Nordrhein Westfalen (LG-NW) legen als Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege fest, dass Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen sind. Besonders hervorgehoben wird, dass dies im besiedelten und unbesiedelten Bereich sowie in Verantwortung für zukünftige Generationen zu erfolgen hat.

Beeinträchtigungen sind zu vermeiden und soweit dies nicht möglich ist, durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen.

Wasserrecht

Das Landeswassergesetz wurde zur Ausfüllung der rahmenrechtlichen Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) erlassen. Beide Gesetze haben unter anderem die Aufgabe, den Wasserhaushalt als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die öffentliche Wasserversorgung und die Gesundheit der Bevölkerung zu ordnen. Geregelt werden insbesondere der Schutz und die Entwicklung von Oberflächengewässern und Grundwasser, zum Beispiel mit einem Verschlechterungsverbot, sowie die Abwasserbeseitigung.

Bodenschutzrecht

Der Bodenschutz ist auf Bundesebene als Querschnittsmaterie in anderen Gesetzen (u.a. BauGB, s. o.) geregelt. Ergänzend bestimmt das Bundesbodenschutzgesetz, dass die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und erforderlichenfalls wiederherzustellen sind. Im Mittelpunkt der gesetzlichen Regelungen steht der Aspekt der Gefahrenabwehr. Ergänzend zum BBodSchG wurde insbesondere hinsichtlich Verfahrensregelungen das Landesbodenschutzgesetz erlassen.

15.3 Angaben zum Standort sowie zu Art und Umfang des Vorhabens

Der Planungsraum liegt im Stadtteil Stiepel und grenzt mit seiner Kuppenlage an eines von zahlreichen Siepentälern an, die sich bis in das Siedlungsgebiet ziehen. Nach Südenwesten schließt sich überwiegend freie Landschaft an, ansonsten ist das Plangebiet von Siedlungsflächen mit einer meist lockeren Wohnbebauung umschlossen. Das Plangebiet ist überwiegend als Grünland genutzt und umfasst die Parzellen 248 und 743 sowie Teile von 373 und 372, Flur 3, Gemarkung Stiepel.

Der Bebauungsplanentwurf sieht die Errichtung von ca. 16 Einfamilienhäusern in Form von II-geschossigen Einzelhäusern vor. Die GRZ beträgt 0,3.

Die **Verkehrerschließung** soll von der Krockhausstraße aus über eine öffentliche Straße erfolgen, die sich zunächst nach Süden wendet, um nach ca. 75 m nach Osten abzuknicken. Längs der westlichen Plangebietsgrenze soll eine Verkehrsfläche planerisch gesichert werden, durch die die vorhandene Wegeverbindung gesichert wird, die bis zum Wendehammer Haarkampstraße reicht.

Die **Entwässerung** wird über ein Trennsystem gesichert. Das Schmutzwasser wird über einen Kanal in neuer Trasse zum Wendehammer Haarkampstraße geführt und dort in die

vorhandene Kanalisation eingeleitet. Für den neuen Kanal wird ein Leitungsrecht festgesetzt, die Trasse wird nach Abschluss der Bauarbeiten begrünt und bleibt frei von Schächten. Für das Regenwasser wird ein Versickerungsbecken am westlichen Rand des Plangebietes realisiert.

Die Gesamtanlage wird eine Fläche von ca. 700 m², das Becken allein ca. 540 m² benötigen. Die versickerungswirksame Fläche ist etwa 140 m² groß. Aufgrund der Hanglage des Beckens wird nach Norden eine steile Böschung (Neigung 1:2,5) und nach Süden eine Böschung mit Neigung 1:3 entstehen. Zur Sicherung der Versickerungsleistung wird örtlich vorhandenes Aufschüttungsmaterial, ausgetauscht.

15.4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

15.4.1 Status-quo-Prognose

Der aktuelle Zustand würde im Falle eines Verzichtes auf die Umsetzung der Planungsziele auch längerfristig erhalten bleiben.

15.4.2 Schutzgut Mensch

Lärmschutz

Das Plangebiet wird von Norden über die Krockhausstraße erschlossen. Sie hat die Funktion einer Anliegerstraße zur unmittelbaren Erschließung der angrenzenden Wohnbebauung und ist daher als Wohngebietsstraße mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h versehen. Die Verbindung der Krockhausstraße zur Blankensteiner Straße und in das Ruhrtal hat eine verkehrlich untergeordnete Bedeutung, wenngleich ein geringer Anteil an Durchgangsverkehr von Ortskundigen in einer Verkehrsuntersuchung ermittelt wurde. Hierdurch ändert sich die Funktion der Krockhausstraße nicht.

Auf das Plangebiet wirken auch Straßenverkehrsgeräusche der Kemnader Straße und der Königsallee ein, die mit täglichen Verkehrsbelastungen von fast 7.000 bzw. über 23.000 Kraftfahrzeugen (Verkehrszählungen 2004 bzw. 2005) bereits relevante Belastungen aufweisen.

Erholung und Freizeit

Über den südwestlichen Teil des Plangebietes führt von der Haarkampstraße aus ein öffentlich genutzter Weg (Trampelpfad) in das bewaldete Siepental westlich des Plangebietes. Eine explizite Erschließung für die Freizeitnutzung ist aber für den überwiegenden Teil des Plangebietes nicht vorhanden. Jedoch hat das Plangebiet Anteil an den für die Naherholung genutzten Räumen im Umfeld der bestehenden Siedlungsflächen.

15.4.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird durch eine Wiese eingenommen. Daneben treten Garten- und Gehölzflächen auf. Im Einzelnen sind folgende Biotoptypen ausgebildet:

Grünland

Das Plangebiet wird zu einem großen Teil von unterschiedlich genutztem Grünland bestimmt. Die größte Fläche nimmt eine Wiese ein, die an drei Seiten von Wohnbebauung umgeben und nach Südwesten durch Gehölzflächen von der freien Landschaft abgegrenzt wird. Die Wiese ist derzeit nur über einen schmalen Weg von Süden erschlossen.

Eine deutlich kleinere Weide liegt an der Krockhausstraße und ist Teil eines Areals, auf dem unterschiedlich genutzte Flächen für die Pferdehaltung kleinteilig abwechseln. Lediglich ein Streifen von ca. 6 m Breite liegt innerhalb des Plangebiets. Die Weide weist mit nur niedrigem und teilweise lückigem Grasbewuchs deutliche Spuren einer intensiveren Nutzung auf.

Gärten

Im östlichen Plangebiet finden sich zwei strukturreiche Gärten mit Obstbäumen und Nutzgartenflächen.

Die das Plangebiet an drei Seiten umschließenden Gärten bestehen zum größten Teil aus Rasenflächen und Ziersträuchern. Die meisten Bäume in diesen Gärten gehören zu den Nadelgehölzen (vor allem Fichten) und nur vereinzelt finden sich Laubbäume mit zum Teil großem Stammumfang (Blutbuche auf dem Grundstück Krockhausstraße 7).

Gehölze

Gehölze unterschiedlicher Ausprägung erstrecken sich an den Rändern der Grünlandflächen.

Am Rand der Wiese hat sich parallel der hinteren Gartengrenzen ein 1 bis 3 m breites Gebüsch mit niedrigen Brombeersträuchern entwickelt. Innerhalb dieses Gebüschstreifens befindet sich im Nordosten eine kleine Baumgruppe aus Pflaumenbäumen mit geringem Stammumfang.

Neben dem Gehölzstreifen am Rand der beiden strukturreicheren Gärten (s. o.) verläuft am südwestlichen Plangebietsrand ein breiter Gehölzstreifen aus Eichen, Bergahorn, Weiden, Eschen und Pappeln mit einem Unterwuchs aus Hasel und Brombeeren, der (außerhalb des Plangebietes) in den Wald übergeht. Dieser Gehölzstreifen liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes und markiert gleichzeitig dessen Grenze.

Im Nordwesten grenzt ein ca. 5,0 m breiter Gehölzstreifen aus Robinie, Hasel, Nadel- und Ziergehölzen die Weide zur Krockhausstraße ab.

Brachen

An der südwestlichen Plangebietsgrenze schließen zwei durch einen Gehölzstreifen von der Wiese getrennte Brachen an. Die eine Fläche ist eine Grünlandbrache (EE0), die sich aus Gräsern und Brombeersträuchern zusammensetzt. Auf dieser Fläche sind Anschüttungen von bis zu 2,0 m Mächtigkeit nachgewiesen. Daran schließt sich fließend eine Obstwiesenbrache (HK9) an, die über das Plangebiet hinausgeht. Gräser sind hier kaum noch vorhanden, es dominiert ein dichter Gehölzaufwuchs. Die Obstbäume sind zum Teil abgängig.

Unbefestigter Platz/Pferdekoppel

An das Plangebiet grenzt im Westen eine kleine Pferdekoppel an, die mit einigen Bäumen bestanden ist. Der Boden ist jedoch aufgrund der starken Nutzung fast vegetationslos.

Versiegelte und teilversiegelte Flächen

Das Plangebiet ist fast frei von versiegelten oder teilversiegelten Flächen. Lediglich die Zuwegung zur Wiese im Süden besteht aus einer leicht geschotterten oder

vegetationsfreien Fläche. Erst im Umfeld des Plangebietes finden sich asphaltierte Straßen und Gebäude.

Einzelbäume

Die meisten Einzelbäume sind Teil eines Gehölzstreifens und von mittlerer Wuchsstärke. Im südwestlichen Plangebiet gibt es eine markante Stieleiche. In einer Höhe von ca. 50 cm verzweigt sich der Stamm (ca. 80 cm Durchmesser) in drei Einzelstämme mit einem Durchmesser von je 30 bis 35 cm.

Außerhalb des Plangebietes fällt besonders eine Blutbuche mit einem Stammdurchmesser von ca. 110 cm auf. Sie steht in einem Abstand von ca. 6,50 m von der Plangebietsgrenze.

Angaben zur Fauna liegen nicht vor. Da die Freiflächen des Plangebietes jedoch im Norden und Westen unmittelbar an den Siedlungsrand anschließen und auch im Süden bzw. Südwesten weitere Gebäude in Einzellage zu finden sind, ist nicht mit dem Vorkommen von Tierarten zu rechnen, die einer besonderen planerischen Berücksichtigung bedürfen. Es liegen keine Hinweise auf das Auftreten streng geschützter Arten bzw. sogenannter „planungsrelevanter Arten“ vor.

Eine Beurteilung der Lebensraumfunktion ergibt für die Biotoptypen des Plangebietes überwiegend geringe bis mittlere bioökologische Wertigkeiten. Hiervon ausgenommen ist der Gehölzstreifen im westlichen Plangebiet mit auch älteren und gut ausgebildeten Einzelbäumen und einer abschirmenden Funktion für das sich unterhalb erstreckende Landschaftsschutzgebiet.

Die Ersetzbarkeit im Falle von Eingriffen ist aufgrund der geringen Reife und der nicht an bestimmte Standortbedingungen gebundenen Biotoptypen als grundsätzlich gut zu beurteilen.

Wegen ihres Alters ist lediglich bei einem Teil der Einzelbäume die Ersetzbarkeit als gering zu beurteilen.

Das Plangebiet ist aufgrund der im Norden und Nordosten vorhandenen Gehölzbestände im Verhältnis zur geringen absoluten Flächengröße als gut strukturiert zu bezeichnen.

Unter Biotopverbundgesichtspunkten kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung zu.

15.4.4 Schutzgut Boden

Das Entwicklungsgebiet ist nach Angaben der Bodenkarte 1:50.000 weit überwiegend durch Pseudogley aus Hang- oder Hochflächenlehm bestimmt, der stellenweise auch durch Staunässe geprägt sein kann. Die Südspitze des Plangebietes wird von Gley eingenommen.

Bei der hydrologischen Untersuchung (Dr. Friedhelm Albrecht, Beratender Geologe, 1995) wurde an der westlichen Plangebietesgrenze eine künstliche Anschüttung aus Bauschutt und Lehm bis zu einer Tiefe von 2,80 m erbohrt.

Altlasten sind im Entwicklungsgebiet nicht bekannt und aufgrund der bisherigen Nutzungen auch nicht zu erwarten. Jedoch wurden im Rahmen der Baugrunduntersuchungen lokale Anschüttungen festgestellt, die am westlichen Rand des Plangebietes bis zu 2 m stark sind und überwiegend aus umgelagertem Boden und vereinzelt geringen Bauschuttanteilen bestehen.

Nach der Einstufung des Geologischen Dienstes NRW und Auswertung der durchgeführten Untersuchungen sind überwiegend naturnahe Böden betroffen.

Es liegen Hinweise auf oberflächennahen Bergbau von vor 1900 vor (s. Pkt. 5.7.1).

Mit Bodenwertzahlen von überwiegend 35 bis 60 ist das Ertragspotenzial im Plangebiet als mittel zu bewerten, durch die Staunäseeinflüsse aber unsicher. Hinsichtlich der Lebensraumfunktion ist davon auszugehen, dass keine besonderen und damit planungserheblichen Ausprägungen des Bodens im Plangebiet vorliegen. Aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes, aber auch aufgrund der vergleichsweise starken Lössauflage ist von einer großen Leistungsfähigkeit zum Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen auszugehen.

Eine Versickerung ist möglich. Als sickerfähige Schicht ist insbesondere der stärker verwitterte Fels anzusehen, der ab 0,8 bis 2,8 m unter Flur ansteht. Es sind verschiedene Versickerungsverfahren, abhängig davon, ob dezentral oder semizentral versickert werden soll, möglich.

15.4.5 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet der Ruhr. Oberflächengewässer sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden. Unterhalb des Plangebietes liegt der Quellbereich des Knöselsbaches.

Bei zwölf durchgeführten Kleinbohrungen im Plangebiet konnte auch bis in Tiefen von 3,80 m kein Grundwasser erbohrt werden.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes „Sundern-Stiepel“. Zum Schutz der öffentlichen Trinkwasserversorgung sind die Bestimmungen der dazugehörigen Verordnung vom 08.02.1993 bei jeder weiteren Planung bzw. Handlung einzuhalten.

Der Anteil an dem für die Wassergewinnungsanlage Sundern Stiepel relevanten Grundwassereinzugsgebiet ist sehr klein und daher im Rahmen des Bebauungsplanes mengenmäßig zu vernachlässigen. Die Grundwasserneubildung ist zurzeit nicht beeinträchtigt, da keine Flächen an die Kanalisation angeschlossen sind.

Die Grundwasserschutzfunktion, die eine Fläche durch die Filterleistung des Bodens in Abhängigkeit von der Durchlässigkeit des Grundgesteins haben kann, ist aufgrund des hohen Flurabstandes als mittel bis hoch zu bezeichnen.

Gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 6 der Wasserschutzgebietsverordnung vom 08.02.1993 ist das Versickern von unbehandeltem Abwasser grundsätzlich verboten, ausgenommen schwach belastetes Niederschlagswasser der Dachflächen sowie Straßenabwasser, wenn die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag)“ eingehalten werden.

15.4.6 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Über den Planungsraum macht die „Klimaanalyse Stadt Bochum“ von 1991 Aussagen. Demzufolge ist im Plangebiet der Klimatotyp "Freilandklima" in der Ausprägung eher warmer Kuppenlagen ausgebildet. In den umgebenden Siedlungsflächen ist vom Klimatotyp "Stadtrandklima" in einer für sehr lockere Bebauung typischen Ausprägung auszugehen. Dieser weist zwar eine gegenüber der freien Landschaft erhöhte

bioklimatische und lufthygienische Belastung auf, die jedoch keinen planerischen Handlungsbedarf begründet. Somit ist im Umfeld des Entwicklungsgebietes kein spezieller Bedarf an klimatisch-lufthygienischem Ausgleich zu erkennen.

Eine Luftleitungsfunktion im engeren Sinne kommt dem Entwicklungsgebiet nicht zu. Jedoch ist davon auszugehen, dass die offene Struktur im Plangebiet dazu beiträgt, dass insbesondere Winde aus Süden und Südosten (Hauptwindrichtungen) für eine Durchlüftung im nördlich anschließenden Siedlungsbestand sorgen.

Eine besondere Bedeutung zur Luftregeneration ist wegen der geringen Größe auszuschließen. Die offenen Grünlandflächen werden auch nicht nennenswert zur nächtlichen Kaltluftproduktion beitragen, die zudem reliefbedingt überwiegend nach Süden in den unbelasteten Freiraum abfließen würde und keine wesentliche stadtklimatische Bedeutung erlangen könnte.

Aktuelle Daten zur Beurteilung der Immissionssituation im Entwicklungsgebiet liegen nicht vor. Starke Emittenten sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Es wird daher und weil das Entwicklungsgebiet zudem vergleichsweise windoffen liegt, angenommen, dass die Schadstoffbelastung weitestgehend der in der Region üblichen Hintergrundbelastung entspricht.

Die Fläche des Bebauungsplans befindet sich nicht in der Nähe einer Messstation für Luftschadstoffe. Es wurden auch keine Luftschadstoffberechnungen im Rahmen des Online-Screenings des Landes NRW (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, LANUV) durchgeführt.

15.4.7 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild im Planungsraum wird von der Siedlungsrandlage, der bewegten Topographie und den zahlreichen Gehölzbeständen bestimmt. Nach Norden, Osten und Süden prägen freistehende Einzelhäuser mit großen Gärten und teilweise älteren Gehölzbeständen das Bild. Trotz der Kuppenlage lassen die Siedlungsflächen sowie die sich nach Westen anschließenden Gehölzbestände keine weit reichenden Blickbeziehungen entstehen.

15.4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Städtebaulich bemerkenswerte Gebäude gibt es im Plangebiet nicht. Über besonders beachtenswerte Kultur- und Sachgüter im Plangebiet liegen keine Informationen vor.

15.4.9 Schutzgüter-Wechselwirkungen

Wechselwirkungen werden indirekt über die beschriebenen Ausprägungen der einzelnen Schutzgüter erfasst und beschrieben. Spezielle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu einer veränderten Wertung der einzelnen Standortfaktoren führen, sind jedoch nicht zu erkennen.

15.5 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und der umweltrelevanten Maßnahmen

15.5.1 Schutzgut Mensch

Im Rahmen des Schallgutachtens wurden für das Plangebiet Immissionswerte unter Berücksichtigung einer allgemeinen Steigerung des Verkehrsaufkommens berechnet. Demzufolge werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von tags 59 dB(A) und

nachts 49 dB(A) für Wohngebiete im Plangebiet an keiner Stelle überschritten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für reine Wohngebiete (tags 50 dB(A) / nachts 40 dB(A)) werden auf den Freiflächen nicht überschritten. In den oberen Geschossen sind allerdings im östlichen Plangebiet Überschreitungen um bis zu 3 dB(A) zu erwarten.

In der Bewertung dieser Berechnungsergebnisse kommt der Gutachter zu folgender Schlussfolgerung: *„Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind unseres Erachtens bei der innerstädtischen Lage und der geringfügigen Überschreitungen in den oberen Geschossen des östlichen Plangebietes nicht erforderlich. Passive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Innenräume sind bei diesen geringfügigen Überschreitungen ebenfalls nicht erforderlich, da handelsübliche Fenster einen ausreichenden Schallschutz bieten und der in DIN 18005-1 genannte Anhaltswert von 45 dB(A) für einen ungestörten Schlaf bei teilweise geöffneten Fenstern nicht überschritten wird.“*

Hinsichtlich der Auswirkungen des durch die Umsetzung der Planung zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrs (ca. 134 Kfz/Tag) wurden am Wohnhaus Krockhausstraße 7 Beurteilungspegel von $L_m = 46$ dB(A) (Tageszeit) bzw. $L_m = 37$ dB(A) zur Nachtzeit errechnet. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV wie auch die Orientierungswerte der DIN 18005 für reine Wohngebiete werden somit nicht überschritten und es werden keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Da alle anderen vom Ziel- und Quellverkehr betroffenen Wohnhäuser in einem größeren Abstand zur Krockhausstraße stehen, sind auch an diesen Wohnhäusern keine relevanten zusätzlichen Geräuschimmissionen zu erwarten.

Wesentliche Beeinträchtigungen von Erholungsflächen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die speziell und vornehmlich dem Gesundheitsschutz oder der Naherholung dienen, sind nicht vorgesehen.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als nicht erheblich anzusehen.

15.5.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Durch die Baumaßnahmen werden bisher unversiegelte Flächen in Anspruch genommen, die eine meist mittlere bioökologische Wertigkeit haben. Im Wesentlichen handelt es sich um fast 0,9 ha Grünlandfläche und 0,2 ha Gehölzbestände. Es ist von der Beseitigung des gesamten Biotopbestandes auszugehen.

Betroffen sind neben den flächigen Biotoptypen auch zahlreiche Einzelbäume mit Stammdurchmessern unter 25 cm (insbesondere in der Gartenbrache), die keiner besonderen planerischen Berücksichtigung bedürfen und ein markanter Einzelbaum (Stieleiche) am Rande des Landschaftsschutzgebietes.

Es liegen keine Hinweise darauf vor, dass Populationen sogenannter planungsrelevanter Arten durch die Realisierung des Vorhabens in ihrem Erhaltungszustand beeinträchtigt werden können oder Lebensstätten gemäß § 42 BNatSchG betroffen sind.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die speziell und vornehmlich dem Schutz oder der Entwicklung von Flora und Fauna dienen, sind im Plangebiet nicht vorgesehen.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere nur von begrenzter Bedeutung, da ökologisch weniger bedeutsame Flächen betroffen sind.

Zu beachten ist, dass mit den randlichen Gehölzbeständen und Brachen auch Flächen betroffen sind, die als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt sind.

15.5.3 Schutzgut Boden

Durch die Errichtung der Planstraße sowie neuer Wohngebäude erfolgt eine Versiegelung des Untergrundes, durch die alle Bodenfunktionen in diesem Bereich verloren gehen.

Darüber hinaus wird für die Versickerungsanlage eine Veränderung des Bodenaufbaus am Standort des Beckens sowie der Ablaufrinne mit Rauhbettgerinne erfolgen und ist im unmittelbaren Umfeld des Baugebietes mit weiteren Überlagerungen und Verdichtung zu rechnen.

Betroffen sind überwiegend naturnahe Böden, die eine weite Verbreitung aufweisen.

Gemäß den Hinweisen des Geologischen Dienstes NRW zum Bodenschutz in der Raumplanung sind Böden mit einer hohen Naturnähe (im Profilaufbau und ihren stofflichen Eigenschaften relativ ungestörte Böden) auch ohne Vorliegen sonstiger Kriterien mindestens als "schutzwürdig" (Schutzstufe 1) zu behandeln.

Dies gilt gerade im stark verdichteten Siedlungsraum des Ruhrgebietes da Böden, aufgrund ihrer langsamen Entwicklungszeit von einigen hundert Jahren, quasi nicht regenerierbar sind. Sie stellen daher ein einzigartiges Archiv unserer Erd- und Kulturgeschichte dar. Das Versickerungsbecken wird voraussichtlich auf einer Anschüttung mit bis zu 2 m Mächtigkeit entstehen, sodass ein Bodenaustausch erforderlich wird.

Geplante Maßnahmen

Durch eine Festsetzung zur Niederschlagswasserversickerung sollen die Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser verringert werden.
Folgende Festsetzung wird getroffen:

Regenwasserversickerung

Das auf den Hausdächern und Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird über Sammelkanäle in der Erschließungsstraße gesammelt und zum westlichen Ende der Erschließungsstraße geführt. Im Bereich der Verkehrsfläche wird ein Leichtflüssigkeitsabscheider mit Schlammfang angeordnet, um der Vorgabe der Wasserschutzgebietsverordnung zu entsprechen.

Westlich der Wegeverbindung zwischen dem Erschließungsgebiet und der Haarkampstraße wird ein Versickerungsbecken als flache Mulde ausgeführt. Bedingt durch die Situation am Hang ergibt sich eine steile Böschung oberhalb des Beckens und eine flachere Böschung auf der Talseite. Das Versickerungsbecken erhält einen Notüberlauf mit anschließender naturnah gestalteter Ablaufrinne, über die im Notabschlagsfall die Niederschlagswasser zum südwestlich gelegenen Siepen des Knöselsbachs geleitet wird. Die Ablaufrinne unterquert in einem Rohr den bestehenden Waldweg unmittelbar an der Siepenböschung. Zur Überwindung des Höhenunterschiedes zwischen der Rohrsohle und der Siepensohle von ca. 2,0 m wird eine Raubettrinne angeordnet. Für das Vorhaben wurde gemäß § 7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) mit Datum vom 25.11.2008 eine

Einleitungsgenehmigung (wasserrechtliche Erlaubnis) bei der unteren Wasserbehörde erteilt.

Offene Stellplätze, Zufahrten und Wege sind so herzustellen, dass eine Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist. Dabei darf ein Abflussbeiwert von 0,5 nicht überschritten werden.

Die Einhaltung der Regelungen zum Mutterbodenschutz bei der Flächenaufbereitung wird vorausgesetzt und bedarf keiner Festsetzung im Bebauungsplan.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden von begrenzter Bedeutung, da keine besonders schutzwürdigen Böden betroffen sind. Aufgrund des erheblichen Verlustes von natürlichen Bodenfunktionen sind die Auswirkungen aber dennoch als erheblich nachteilig einzustufen.

15.5.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet ist eine vollständige Versickerung von Regenwasser möglich, das auf den geplanten Bauflächen niedergeht. Durch die zukünftige Bebauung ist daher mit keiner wesentlichen Verringerung der Grundwasserneubildung zu rechnen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot oder Auswirkungen auf möglicherweise vom Grundwasser abhängige Biotope (insbesondere Quellen) sind somit nicht zu erwarten.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die speziell und vornehmlich dem Schutz oder der Entwicklung von Gewässern dienen, sind nicht vorgesehen.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als nicht erheblich anzusehen.

15.5.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Durch die Bebauung wird eine Verschiebung der siedlungsklimatischen Charakteristika dergestalt erfolgen, dass sich auch im Plangebiet der Klimatoptyp "Stadtrandklima" einstellen wird. Dieser Klimatoptyp darf als für Wohnzwecke gut geeignet gelten. Klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind nicht zu befürchten.

Die Gefahr von bedenklichen Schadstoffanreicherungen besteht nicht.

Da keine über das Plangebiet hinausreichenden Veränderungen der siedlungsklimatischen Verhältnisse zu erwarten sind, stellen sich die Auswirkungen der Planung diesbezüglich als nicht planungserheblich dar.

Während der Bauabwicklung kommt es außerdem zu einer Lärm- und Staubeentwicklung, wogegen Vorkehrungen im Rahmen der Baugenehmigung getroffen werden.

Geplante Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen unter stadtklimatischen Gesichtspunkten sind nicht vorgesehen. Jedoch werden auch die primär unter gestalterischen Aspekten vorgesehenen

Festsetzungen zur Grüngestaltung positive bzw. die Auswirkungen mindernde Wirkung in stadtklimatischer Hinsicht haben.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Lufthygiene als nicht erheblich anzusehen.

15.5.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Ortsbild)

Das Ortsbild wird sich durch die geplante Bebauung vollständig verändern. Diese fügt sich zwar in die nördlich, südlich und östlich bereits vorhandene Bebauung ein, jedoch wird der derzeit offene Charakter der Flächen zugunsten eines geschlossenen Siedlungsrandes verloren gehen.

Wesentliche Beeinträchtigungen von Erholungsflächen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Geplante Maßnahmen

Durch eine Festsetzung zur Straßenraumbegrünung soll eine Einbindung in die Landschaft erreicht werden.

Folgende Festsetzung wird getroffen:

Pflanzbindungen, Pflanzgebote gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a, b BauGB:

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens 5 standortgerechte, klein- bis mittelkronige Laubbäume in der Pflanzqualität "Hochstamm, 4 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 30 - 35 cm" anzupflanzen. Die Baumbeete müssen mindestens 2 m x 3 m groß sein und sind mit einer Oberfläche aus Dolomitsand oder gleichwertigem Material zu versehen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und ausfallende Bäume sind entsprechend nachzupflanzen.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Ortsbild als nicht erheblich anzusehen.

15.5.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

15.5.8 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen werden indirekt durch die beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und beurteilt. Als Wechselwirkung ist zum Beispiel die - bezogen auf den gesamten Grundwasserleiter - geringfügige Veränderung der Grundwasserneubildung und des Grundwasserdargebotes durch die zusätzliche Versiegelung zu nennen.

Mit darüber hinaus gehenden und für die Bewertung entscheidenden Wechselwirkungen ist nicht zu rechnen.

15.6 Übersicht der umweltrelevanten Maßnahmen

15.6.1 Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Die planerische Konzeption sieht eine fast vollständige Nutzung des Plangebietes für Verkehrsflächen und Gebäude vor. Dadurch wird ein weitgehender Verlust der verbliebenen Funktionen und Potenziale im Naturhaushalt ausgelöst.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen während der Bauphase werden im Rahmen der Realisierung ergriffen und sind nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

15.6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für die Ermittlung des für eine Vollkompensation notwendigen Umfangs von Kompensationsmaßnahmen wurde in dem zum Vorhaben erstellten landschaftspflegerischen Fachbeitrag das vereinfachte Verfahren gemäß "Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft" (MSKS et al., 1996) angewandt. Der Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass ein im Plangebiet nicht auszugleichender Kompensationsbedarf von 38.702 Punkten vorliegt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst fast ausschließlich die für die Bebauung vorgesehenen Flächen und bietet dementsprechend kaum Möglichkeiten zu einer ökologischen Aufwertung. Die Kompensation der Eingriffe ist daher außerhalb des Entwicklungsgebietes zu realisieren.

Eine vollständige Kompensation der Eingriffe soll auf einer Fläche an der Kemnastraße unmittelbar südlich des Umspannwerkes (Gemarkung Leithe Flur 6, Flurstück 151) nachgewiesen werden. Die Fläche ist insgesamt 9.837 m² groß (57 m breit und 175 m lang) und wird ackerbaulich genutzt. Mittig verläuft eine Hochspannungsleitung über das Grundstück. Östlich schließt ein Friedhof an. Vorgesehen ist eine Entwicklung zu einem strukturreichen Biotopkomplex aus Wald/Waldrand und Sukzessionsfläche. Der Schutzstreifen beiderseits der Hochspannungsfreileitung wird in einer Breite von insgesamt 30 m von hoch aufwachsenden Bäumen frei gehalten und in der Art eines Lichtungsbereiches mit Strauchwerk bzw. als Sukzessionsfläche entwickelt. Etwa alle 5 Jahre sind die „Lichtungsbereiche“ freizuschneiden. Der Randbereich des Friedhofes ist mit Bäumen und Sträuchern abzapflanzen.

Details sind in einem Grüngestaltungsplan festzulegen, der vor Umsetzung der Maßnahme der Unteren Landschaftsbehörde zur Abstimmung und Genehmigung vorzulegen ist. Bei einem Ausgangswert von 2 Punkten und einem Zielwert von 6 Punkten (Wertsteigerung 4 Punkte) werden auf der 9.837 m² großen Fläche insgesamt 39.348 Punkte (= 9.837 x 4 P.) als anrechenbare Aufwertung nachgewiesen, womit ein vollständiger Ausgleich sichergestellt ist.

15.7 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

Für das Plangebiet ist bereits seit vielen Jahren eine bauliche Entwicklung vorgesehen. Im Laufe des Planungsprozesses wurden unter Beachtung der grundsätzlichen Ziele Varianten mit verschiedenen Anordnungen der Gebäude und Verkehrsflächen entwickelt. Die nunmehr vorgesehene Variante verfolgt das Ziel, die erforderliche Infrastruktur optimal auszunutzen und greift daher in geringem Umfang auch in Gehölzbestände ein, die dem Landschaftsschutz unterliegen.

15.8 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es ergaben sich keine Schwierigkeiten.

15.9 Monitoring

Das Monitoring der Auswirkungen des Bebauungsplanes wird vorrangig im Rahmen der Fertigstellung des Vorhabens im Sinne einer Vollzugskontrolle/Abnahme der vorgesehenen Verminderungs- sowie Gestaltungsmaßnahmen und externen Kompensationsmaßnahmen gemäß Zuständigkeitsregelung innerhalb der Stadtverwaltung durchgeführt.

Weiterhin sind Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplanes zur Unterrichtung der Gemeinde verpflichtet, sofern nach ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Darüber hinausreichende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen sind nicht erforderlich.

15.10 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Es ist die Errichtung von ca. 16 Einzelhäusern geplant. Das Plangebiet wird derzeit weit überwiegend durch Grünlandfläche eingenommen.

Die Beurteilung der landschaftsökologischen Situation, der erkennbaren Auswirkungen des Vorhabens und der möglichen Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung von negativen Auswirkungen auf die Umwelt lassen erkennen, dass dem Vorhaben hinsichtlich der Schutzgüter einzelne erhebliche Umweltbelange entgegenstehen.

Ausschlaggebend für diese Einschätzung sind folgende Aspekte:

1. Es sind fast ausschließlich gewachsene naturnahe Böden betroffen, die weit verbreitete Charakteristika aufweisen und nicht zu den gemäß Bodenschutzrecht besonders schützenswerten Böden gehören.
Gerade im stark verdichteten Siedlungsraum des Ruhrgebietes sind solche noch vorhandenen naturnahen Böden aber als mindestens erhaltenswert- bzw. „schutzwürdig“ (Schutzstufe 1) einzustufen, weshalb die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden aufgrund des erheblichen Verlustes von natürlichen Bodenfunktionen als erheblich nachteilig einzustufen sind.
2. Wesentliche Veränderungen an Oberflächengewässern oder am Grundwasserstand sind infolge der Realisierung des Vorhabens nicht vorgesehen bzw. absehbar. Eine Beeinträchtigung von Hochwasserrückhalteräumen bzw. von Überschwemmungsflächen besteht nicht.
3. Die Gefahr von wesentlichen Schadstoffanreicherungen besteht nicht.
4. Die geringfügige Veränderung der geländeklimatischen Bedingungen beschränkt sich auf das Plangebiet. Eine Beeinträchtigung von lufthygienisch-klimatischen Ausgleichsfunktionen entsteht nicht.
5. Eine wesentliche Zunahme der Lärmbelastung in Wohnbereichen ist nicht zu erwarten.
6. Hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes ist der überwiegende Teil des Plangebietes von untergeordneter Bedeutung. Spezielle potenziell planungs-erhebliche faunistische Wechselwirkungen mit dem Umfeld sind nicht bekannt. Besonders wertvolle und unbedingt erhaltenswerte Biotoptypen sind nicht betroffen.

7. Aktuelle oder potenzielle Erholungsflächen sind nicht betroffen. Das Ortsbild wird durch die Neubebauung zwar vollständig verändert, jedoch fügt sich die geplante Bebauung ein.

Da im Plangebiet überwiegend Flächen von einer geringen bis sehr geringen landschafts-ökologischen Bedeutung in Anspruch genommen werden sollen, handelt es sich um einen - bezogen auf die Standortpotenziale - ausgleichbaren Eingriff in Natur und Landschaft, der durch Maßnahmen außerhalb des Plangebietes vollständig kompensiert wird.

Bei Verzicht auf die Realisierung des Vorhabens würde die derzeitige Nutzung wahrscheinlich erhalten bleiben.

Spezielle Maßnahmen zur Überwachung von Umweltauswirkungen sind nicht vorgesehen.

16. Zusammenfassende Erklärung

Vorbemerkung

Der Bebauungsplan verfolgt das Ziel, ein Wohngebiet mit ca. 14 – 16 hochwertigen freistehenden Einfamilienhäusern in offener Bauweise zu erstellen und die Anlage einer Erschließungsstraße zu verwirklichen. Er greift daher in geringem Umfang auch in Gehölzbestände ein, die dem Landschaftsschutz unterliegen.

Berücksichtigung der Umweltbelange

Nach der Festlegung des Untersuchungsraumes und des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durch die entsprechenden Fachbehörden wurde im Rahmen der Umweltprüfung ein Umweltbericht erarbeitet, der Bestandteil der Begründung ist.

Die planerische Konzeption sieht eine fast vollständige Nutzung des Plangebietes für Verkehrsflächen und Gebäude vor. Dadurch wird ein weitgehender Verlust der verbliebenen Funktionen und Potenziale im Naturhaushalt ausgelöst. Für die Ermittlung des für eine Vollkompensation notwendigen Umfangs von Kompensationsmaßnahmen wurde ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt. Der Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass ein im Plangebiet nicht auszugleichernder Kompensationsbedarf vorliegt. Die vollständige Kompensation der Eingriffe wird auf einer Fläche an der Kemnastraße unmittelbar südlich des Umspannwerkes (Gemarkung Leithe) nachgewiesen werden. Vorgesehen ist eine Entwicklung zu einem strukturreichen Biotopkomplex aus Wald/Waldrand und Sukzessionsfläche.

Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung und ihre Berücksichtigung

Als wesentliche Anregungen und Bedenken wurden im Laufe des gesamten Verfahrens folgende Punkte angesprochen:

- Es wurden Bedenken zur Verkehrsführung bzw. zur Anbindung der Planstraße vorgebracht. -
Alternative Verkehrsführungen wurden mangels städtebaulich vertretbarer Alternativen nicht berücksichtigt.
- Es wurden Bedenken zur Überlastung der Krockhausstraße vorgebracht. -
Das Verkehrsaufkommen auf der Krockhausstraße entspricht dem Straßentyp der Anliegerstraße und somit dem Gebietscharakter. Das Neuverkehrsaufkommen wird bei

der vorhandenen Gesamtbelastung zukünftig mit einem Anteil von 7 % als geringfügig bewertet.

- Es wurden Bedenken geäußert, dass zukünftig aufgrund des abfallenden Geländes das Schmutz- und Niederschlagswasser in den Kellern der Haarkampstraße zu Rückstau führe.-
Die neuen Schmutzwassermengen sind im städtischen Netz ausreichend im Mischsystem berücksichtigt. Dem Kanal in der Haarkampstraße wird lediglich das Schmutzwasser der geplanten ca. 16 Wohneinheiten zugeführt. Anfallendes Regenwasser wird zentral bzw. dezentral zur Versickerung (Regenrückhaltebecken) gebracht. Die Schmutzwassermenge ist im Hinblick auf Überflutungssicherheit als nicht relevant anzusehen.

Ergebnisse der Behördenbeteiligung und ihre Berücksichtigung

Die im Zuge der Behördenbeteiligung eingegangenen wesentlichen Stellungnahmen wurden wie folgt berücksichtigt:

- Hinweise zur Kampfmittelbeseitigung, zu Methanausgasungen und zur Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes „Sundern-Stiepel“ wurden aufgenommen.
- Die Anregung zur Freihaltung des Einmündungsbereichs wurde berücksichtigt.
- Der Anregung seitens der Bezirksregierung, von einer grundstücksbezogenen Versicherung aufgrund des umgegangenen Bergbaus Abstand zu nehmen, wurde gefolgt. Das auf den Hausdächern und Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird deshalb über Sammelkanäle zum westlichen Ende der Erschließungsstraße geführt und von dort in ein Versickerungsbecken geleitet. Das Versickerungsbecken erhält einen Notüberlauf mit dem im Notabschlagsfall das Niederschlagswasser zum südwestlich gelegenen Siepen des Knöselsbachs geleitet wird.
- In den Bebauungsplan sowie in die Begründung wird aufgrund der Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW – eine Kennzeichnung zum Bergbau aufgenommen.
- Die E.ON AG, Gelsenkirchen teilt das Vorliegen von Hinweisen auf vor dem Jahr 1900 oberflächennah geführte Abbauhandlungen (Bergbau) mit. Ferner wird mitgeteilt, dass sich im Geltungsbereich 3 Tagesöffnungen befinden, die Standorte werden lediglich vermutet. In den Bebauungsplan sowie in die Begründung wird aufgrund der Stellungnahme eine Kennzeichnung zum Bergbau aufgenommen.
- Das Plangebiet liegt mit einem schmalen Streifen im Westen innerhalb des rechtsgültigen Landschaftsplans Bochum Mitte/Ost, der hier Landschaftsschutzgebiet festsetzt. Es grenzt unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet L 33. Der Ausgleich für den Verlust der Flächen des Landschaftsschutzgebietes erfolgt im Rahmen der Landschaftsplanänderung durch Ausweisung „Landschaftsschutz“ auf den Flächen „Am Josephsschacht“.

Das Plangebiet wurde gegenüber dem Aufstellungsbeschluss an der südwestlichen Grenze erweitert, um hierüber eine fußläufige Wegeverbindung an das Naherholungsgebiet sowie an die Wendeanlage der Haarkampstraße sicherzustellen. Ferner wurde die Sicherung einer Fläche für die Abwasserbeseitigung zur Haarkampstraße in den Geltungsbereich aufgenommen. Des Weiteren erfolgte an der westlichen Grenze eine Erweiterung des Plangebietes zur Sicherstellung einer Fläche für ein Regenrückhaltebecken. Die nördliche

und östliche Grenze wurde zurückgenommen, da sich in diesem Planabschnitt eine Anpassung an die Örtlichkeit ergeben hatte; die planungsrechtliche Festsetzung der Straßenrandbebauung entlang der Krockhausstraße und der Kemnader Straße war nicht erforderlich.

Die zur Planung erstellten Fachgutachten („Gutachterliche Stellungnahme zur Einleitung von Oberflächenwasser in den Untergrund“ 16.10.1995, „Ergänzende hydrogeologische Untersuchung zu den Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlagswasser“ 18.08.2008, Schallgutachten vom 14.06.2007 (Ergänzungen 2008/09), Erschließungsplanung 30.07.2008, Entwässerungsplanung 30.07.2008, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit Bilanzierung (01.09.2008)) wurden mit den zuständigen Behörden abgestimmt und in die Planung integriert.

Darlegung der grundsätzlichen Abwägungsentscheidung

Die Bereitstellung von Wohnbauland innerhalb eines gewachsenen Wohnquartiers mit überdurchschnittlich guten Wohnverhältnissen trägt dem in § 1a Abs. 1 BauGB niedergelegten Ziel der „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ Rechnung. Die Entwicklung einer Wohnnutzung an diesem Standort bietet sich angesichts der umgebenden Nutzungen und der Erschließungssituation an.

Für das Plangebiet ist bereits seit vielen Jahren eine bauliche Entwicklung vorgesehen. Im Laufe des Planungsprozesses wurden unter Beachtung der grundsätzlichen Ziele Varianten mit verschiedenen Anordnungen der Gebäude und Verkehrsflächen entwickelt. Die nunmehr vorgesehene Variante verfolgt das Ziel, die erforderliche Infrastruktur optimal auszunutzen und greift daher in geringem Umfang auch in Gehölzbestände ein, die dem Landschaftsschutz unterliegen. Durch die Nutzung innerstädtischer Nachverdichtungspotenziale kann die vorhandene soziale und technische Infrastruktur effizienter genutzt und gleichzeitig die noch unbebauten Landschaftsräume vor der Inanspruchnahme durch Siedlungstätigkeit bewahrt werden.