

Bebauungsplan Nr. 1/07

„Prinz-Friedrich-Straße/Phönixhütte“

Stadtbezirk: VIII

Stadtteil: Kupferdreh

Begründung

Fassung vom 26.09.2011

gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.09.2004 (BGBl. I S.2414) in der derzeit gültigen Fassung

Amt für Stadtplanung und Bauordnung



**STADT
ESSEN**

Inhalt:

I. Räumlicher Geltungsbereich	5
II. Anlass der Planung und Entwicklungsziele	6
1. Anlass der Planung	6
2. Entwicklungsziele	6
III. Planungsrechtliche Situation	9
1. Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)	9
2. Bebauungspläne	9
3. Landschaftsplan	9
4. Sonstige Planungen	10
IV. Bestandsbeschreibung	12
1. Städtebauliche Situation	12
2. Verkehr	12
3. Natur und Landschaft	13
4. Infrastruktur	13
5. Technische Infrastruktur	14
6. Boden und Grundwasser	14
7. Bergbau	15
8. Deilbach	16
9. Immissionen	17
V. Städtebauliches Konzept	20
1. Entwurfsbeschreibung	20
2. Erschließung	21

3. Variantenherleitung	24
4. Realisierungsphasen der Konzeption /Stufenkonzept	24
5. Auswirkungen der Planung	25
VI. Planinhalte	28
1. Planungsrechtliche Festsetzungen	28
2. Landesrechtliche Festsetzungen	42
3. Kennzeichnungen	44
4. Nachrichtliche Übernahmen	45
5. Hinweise	46
VII. Städtebauliche Kenndaten	50
VIII. Umweltbericht	51
1. Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan	51
2. Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes	52
3. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes, der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen sowie der umweltrelevanten Maßnahmen	56
4. Methodik der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung	74
5. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	74
6. Zusammenfassung des Umweltberichtes	74
IX. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte	77
1. Gewerbestandort	77
2. Hepertalbahn (HTB)	78
3. Verkehr	78
4. Umweltauswirkungen	79

X. Bodenordnung	81
XI. Entwicklung aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP)	82
XII. Aufhebung rechtsverbindlicher Festsetzungen	83
XIII. Kosten und Finanzierung	83

I. Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 5,9 ha große Plangebiet liegt im Süd-Osten des Stadtgebietes von Essen im Stadtteil Kupferdreh im Stadtbezirk VIII.

Das Plangebiet ist begrenzt:

- im Westen durch das Gelände der historischen Hespertalbahn,
- im Norden durch den Deilbach und durch die im Zusammenhang mit der Realisierung der mit dem Planfeststellungsbeschluss zur Höherlegung der S-Bahnlinie von 1996 festgeschriebenen Konzeption bereits naturnah ausgebauten Flächen,
- im Osten durch die Prinz-Friedrich-Straße (nördlicher Zweig), einschließlich der teilweise bereits ausgebauten Fuß- / Radwegeachse zwischen den Flurstücken 184 und 185 östlich der Prinz-Friedrich-Straße,
- im Süden durch die südliche Straßenbegrenzung der Prinz-Friedrich-Straße (westlicher Zweig) und die bewaldeten Hänge der Dilldorfer Höhe, wobei im Südwesten ein kleiner Teilbereich des Waldes in den Planbereich einbezogen ist.

Mit der vorgenommenen Abgrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes kann die angestrebte städtebauliche Neuordnung planungsrechtlich geregelt werden.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist durch entsprechende Signatur im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzt.



Abb. 1.: Übersichtsplan o. Maßstab

II. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

1. Anlass der Planung

Am 03.02.2000 hat der Ausschuss für Stadtentwicklung und Stadtplanung (ASP) und im Vorlauf dessen die zuständige Bezirksvertretung (BV) VIII die Verwaltung beauftragt, einen Bebauungsplan für den Bereich „Prinz-Friedrich/Phönixhütte“ aufzustellen.

Hintergrund dieser Beschlusslage war u. a. die Aufgabe der Zementfabrik, die seit ihrer Gründung 1883 die bestimmende Nutzung auf dem südwestlichen Teil des Plangebietes darstellte. Die Zementherstellung wurde völlig eingestellt und im Jahre 2003 erfolgte letztlich die komplette Freilegung der etwa 3,6 ha großen Fläche am Ufer des Baldeneysees.

Die Öffnung dieser Flächen zum See ist umso bedeutender, da mit der derzeit in Umsetzung befindlichen Höherlegung der S-Bahn die direkte und barrierefreie Anbindung Kupferdreh an den Baldeneysee als Planungsziel verfolgt wird. Mit der Aufgabe der Zementfabrik und der Höherlegung der Bahntrasse sind zwei wesentliche Barrieren und Zäsuren aufgehoben.

Im Juli 2003 beschlossen der ASP und die BV die Erarbeitung eines städtebaulichen Rahmenplanes, der als Grundlage für das weitere bauplanungsrechtliche Handeln sowohl kurz- als auch langfristige Entwicklungspotenziale aufzeigen sollte.

Durch den Aufstellungsbeschluss vom 15.07.2004 wurden die Planungsziele präzisiert und der o. g. Aufstellungsbeschluss aus dem Jahre 2000 aufgehoben.

Auf Grundlage der in Varianten erarbeiteten Rahmenplanung (s. Pkt. 2. Entwicklungsziele) wurde am 16.11.2006 beschlossen, die Planung durch ein städtebauliches Konzept zu konkretisieren.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens hat sich gezeigt, dass für das östlich der Prinz-Friedrich-Straße gelegene gewerblich geprägte Gelände kein Regelungsbedarf bzw. Notwendigkeit für eine bauleitplanerische Neuordnung besteht. Auch das östlich der Straße Phönixhütte gelegene Wohngebiet wird unverändert erhalten. Der nun vorliegende verringerte Verfahrensbereich entspricht den angestrebten Nutzungs- und Regelungsabsichten. Mit einer Teilaufhebung des allgemeinen Aufstellungsbeschlusses vom 15.07.2004 wird eine entsprechende Anpassung der bisherigen Beschlusslagen vorgenommen.

Für einen großen Teil des Geländes zwischen der Prinz-Friedrich-Straße und dem o. g. Gelände hat im Laufe des Verfahrens ein Eigentümerwechsel stattgefunden und die Fläche der ehemaligen Zementfabrik Nardjes & Bender in Seenähe wurde zum Ende des Jahres 2008 erneut veräußert. Die derzeitigen Eigentümer der Fläche der ehemaligen Zementfabrik und auch der angrenzenden, überwiegend gewerblich genutzten Fläche engagieren sich sehr für eine der Lagegunst des Plangebietes angemessene, hochwertige städtebauliche Entwicklung.

2. Entwicklungsziele

Rahmenplanung

Die Basis der aktuellen städtebaulichen Konzeption bilden die Inhalte einer zuvor erarbeiteten und abgestimmten Rahmenplanung aus dem Jahr 2006. Hierbei wurden folgende planerische Prämissen berücksichtigt:

- Nutzungsoption Wohnen bzw. „Wohnen am Wasser“ soll als hochwertige Flächenentwicklung möglich sein;
- Berücksichtigung der vorhandenen Betriebe und Steuerung der gewerblichen Entwicklung im Sinne einer hochwertigen, das Wohnumfeld nicht erheblich störenden Nutzung;
- Steuerung der Einzelhandelsentwicklung;
- Herstellung einer Fuß- und Radwegeachse zur Anbindung des Ortskerns Kupferdreh an den Baldeneysee;
- Sicherung des Bestandes der Hespertalbahn;
- Berücksichtigung der Maßnahmen der Planfeststellung insbesondere hinsichtlich der Höherlegung der S-Bahntrasse.

Die mit **Planfeststellungsbeschluss** von 1996 festgeschriebene Gesamtkonzeption für den S-Bahn-Ausbau und die damit verbundenen Zielsetzungen für die städtebauliche Aufwertung des Ortskerns umfasst die Westverschiebung der Bahntrasse und Aufhebung des höhengleichen Bahnübergangs (Hochlage der neuen S-Bahn-Station), den Ausbau des Busbahnhofs einschließlich P+R-Anlage, den naturnahen Ausbau des Deilbaches, die Durchstreckung der Straße Kampmannbrücke zur Poststraße, die Anbindung des Gewerbegebietes Prinz-Friedrich an die A 44 und die Aufwertung des Gebietes durch Erschließungsmaßnahmen.

Die **Rahmenplanung** ist in Varianten erarbeitet worden. Die Varianten unterscheiden sich hauptsächlich in der Schwerpunktlegung und Verteilung der Nutzungen Gewerbe, gemischte Nutzung und Wohnen. Bei allen Varianten ist die Achse zum See Gegenstand der Planung.

Der dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Entwurf entspricht im Wesentlichen der Variante II der Rahmenplanung. Die Variante ist durch folgende Inhalte gekennzeichnet:

Die Fläche der ehemaligen Zementfabrik in unmittelbarer Seelage wird als Wohnbaufläche entwickelt. Die Fläche im zentralen Bereich des Plangebietes wird größtenteils mit Einrichtungen des tertiären Sektors höherwertig gewerblich genutzt; ist z. T. aber auch mit Wohnbebauung durchsetzt. Im Bereich der Prinz-Friedrich-Straße werden aufgrund der Lärmimmissionen nicht störende gewerbliche Nutzungen angesiedelt. Die Situation zwischen der Prinz-Friedrich-Straße (nördl. Abzweig) und der aufgeständerten S-Bahnlinie bleibt unverändert und erfordert daher keinen Regelungsbedarf.

Städtebauliches Konzept

Die Rahmenplanung ist mit dem städtebaulichen Entwicklungskonzept konkretisiert worden. Das Konzept ermöglicht nunmehr eine städtebauliche Neuordnung und Entwicklung dieses stadtentwicklungspolitisch bedeutsamen Standortes in unmittelbarer Nähe zum Baldeneysee und der Nachbarschaft zum Zentrum des Stadtteils Kupferdreh.

Die Erschließung des Plangebietes ist für das in Seenähe geplante Wohnquartier über den westlichen Zweig der Prinz-Friedrich-Straße mit interner dezentraler Verzweigung in die geplanten Wohngebiete und für den gewerblichen Bereich und das Mischgebiet über den nördlichen Zweig der Prinz-Friedrich-Straße gesichert.

Um die Planungsziele Wohnen und Stadtteilanbindung umsetzen zu können, ist die Verlagerung des Reparaturbetriebes und der Ausbau der Gleisanlagen der historischen Hespertalbahn an einem anderen Standort, eine wesentliche Voraussetzung.

Mit der Planung wird dem im Stadtgebiet bestehenden Angebotsdefizit in der Verfügbarkeit von Grundstücken zur Eigentumsbildung entgegengewirkt. Derzeit besteht weiterhin eine hohe Nachfrage nach individuellen Wohnformen im mittleren und oberen Preissegment. Der Standort liegt hierbei im begehrten Essener Süden, unmittelbar am Baldeneysee. Mit dem Thema „Wohnen am Wasser“ wird zudem ein beliebtes und attraktives Wohnthema aufgegriffen, wodurch die Fläche einen für eine Wohnungsbauentwicklung besonderen Reiz aufweist.

Im Jahr 2006 hat das Büro InWIS (Institut für Wohnungswesen, Immobilienwirtschaft, Stadt- und Regionalentwicklung, Bochum) hierzu eine Markt- und Standortanalyse in Hinblick auf die geplante Wohnbaulandentwicklung durchgeführt. Empfohlen wurde damals ein Mix aus Eigentumswohnungen sowie Einfamilienhäusern verschiedener Produktsegmente.

Seither haben sich die Wohnungsmärkte aus verschiedenen Gründen heraus verändert und eine Aktualisierung der in 2006 erstellten Analyse erforderlich gemacht.

Vor dem Hintergrund der aktualisierten „InWIS- Markt- und Standortanalyse“ vom August 2009 kann auch heute eine Bebauung in Form von Einfamilienhäusern und Eigentumswohnungen bestätigt werden, wobei Einfamilienhäuser sowohl als Doppelhaushälften, aber auch als Reihenhaustypen möglich sind. Das Gutachten kommt zu der Aussage, dass Eigentumswohnungen an diesen Standort die höchsten Anforderungen stellen und den Premiumlagen auf der Fläche vorbehalten sein sollten. Insgesamt geht das Gutachten von einer gehobenen Grundkonzeption in Bezug auf Architektur, Städtebau und Ausstattung aus.

Daher leistet die Planung durch die Entwicklung einer zusätzlichen Wohnbaufläche, insbesondere in dieser Qualität einen Beitrag dazu, Abwanderungen aus dem Stadtgebiet einzudämmen und Zuwanderungen zu fördern.

III. Planungsrechtliche Situation

1. Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)

Der Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) der Städte Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen ist am 03.05.2010 wirksam geworden. Er übernimmt seitdem für diese beteiligten Städte gleichzeitig die Funktion eines gemeinsamen Flächennutzungsplanes und eines Regionalplanes. Insofern wird für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes sowohl die flächennutzungsplanerische Darstellung als auch die regionalplanerische Festlegung des RFNP benannt.

Der Regionale Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1/07 „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ auf flächennutzungsplanerischer Ebene gemischte Baufläche und regionalplanerisch „Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)“ dar.

Die Anwendung des RFNP als Entwicklungsrahmen für die verbindliche Bauleitplanung hat sowohl dem rechtlichen Rahmen des Entwicklungsgebotes des BauGB als auch den raumordnerischen Regelungen im Hinblick auf die Funktion des RFNP als Regionalplan Rechnung zu tragen. Durch den beim Regionalen Flächennutzungsplan vorgegebenen Maßstab von 1:50.000 und der daraus resultierenden Darstellungsschwelle von 5 ha auf der Grundlage der Topographischen Karte 1:50.000 (TK50) können in der verbindlichen Bauleitplanung neben den ihnen nach BauNVO zugeordneten Baugebieten auch andere Flächen unterhalb der Darstellungsschwelle entwickelt werden, wenn der Charakter der Baufläche in Funktion und Wertigkeit gewahrt bleibt und Anforderungen des Immissionsschutzes bzw. das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme dem nicht entgegen stehen.

Neben den zeichnerischen Darstellungen und Festlegungen umfasst der Textteil des RFNP formulierte Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die in nachgelagerten Planverfahren zu beachten bzw. zu berücksichtigen sind.

Bezogen auf die vorgesehene gemischte Nutzung folgt die Planung den übergeordneten Zielen der Raumordnung. Es handelt sich um die Wiedernutzung einer vormals gewerblich genutzten Fläche, die derzeit zu Teilen brach liegt und damit um eine klassische Maßnahme der Innenentwicklung. Somit können die Festsetzungen des Bebauungsplanens als aus dem RFNP entwickelt angesehen werden.

2. Bebauungspläne

Für das Plangebiet existiert bisher kein Bebauungsplan.

3. Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Essen. Lediglich der äußerste südliche Rand liegt in dessen Geltungsbereich und ist als Landschaftsschutzgebiet Nr. 3.4.51 „Hammer Mark - Mossbachtal“ festgesetzt. Westlich des Geltungsbereiches grenzt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 3.4.47 „Baldeneysee und Werdener Ruhraue“ unmittelbar an. Am südlichen Rand des Plangebietes lag eine kleine Teilfläche im Geltungsbereich der Landschaftsschutzverordnung von 1974 (Landschaftsschutzgebiet „Rodborg-Hespertal-Fischlaken“ (Nr. 33 der „Verordnung zum Schutz von Landschaftsbestandteilen im Bereich der Stadt Essen“ vom 8. August 1974)). Diese hatte bereits vor dem Landschaftsplan Bestand und wurde mit Rechtskraft des Landschaftsplanes „versehentlich“ nicht aufgehoben. Gleichwohl die Inhalte obsolet waren, musste dennoch ein offizielles Entlassungsverfahren durchgeführt werden und solange die Fläche nachrichtlich in den Bebauungsplanentwurf aufgenommen werden.

Für die Fläche ist das Entlassungsverfahren bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen worden. Mit der Aufhebung erlischt die Notwendigkeit für eine nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan. Von daher wird die Übernahme gänzlich aus der Planzeichnung und Legende herausgenommen. Dies erfolgte mittels einer blauen (redaktionellen) Änderung zum Satzungsbeschluss.

4. Sonstige Planungen

4.1 Planfeststellung S-Bahn

Für den östlichen Randbereich des Plangebietes (Fuß- / Radwegeachse) ergeben sich Planungsvorgaben aus der Planfeststellung für den S-Bahn-gerechten Ausbau der Nahverkehrslinie N 9 zwischen der Theodor-Heuss-Brücke und der Stadtgrenze Hattingen der Bahnstrecken Wuppertal Hbf- Kupferdreh - Essen - Haltern a. See in der Stadt Essen, Ortsteil Kupferdreh durch die Deutsche Bahn AG vom 03.04.1996 einschließlich der in Kapitel II (Anlass der Planung und Entwicklungsziele) beschriebenen, für das Plangebiet relevanten, Maßnahmen.

Die Planfeststellung hat u. a. folgende Ziele:

- Kurzer Zugang zum Baldeneysee durch Aufhebung der Barrierewirkung der Bahnlinie;
- Offenlegung des heute unter dem Gewerbegebiet in einem Gewölbe verlaufenden Deilbachs mit naturnahem Ausbau in einem neuen Verlauf;
- Aufwertung des Gewerbegebietes Prinz-Friedrich durch eine neue direkte Anbindung an die B 227 (mittlerweile A 44) und unmittelbarer Lage an der neuen Deilbachtrasse;
- Reduzierung des LKW- und Busverkehrs im Ortskern von Kupferdreh;
- Optimale Verknüpfung von Bahn, Buslinien und Individualverkehr an der S-Bahn-Station;
- Neugestaltung und Verkehrsberuhigung des Kupferdreher Marktes als zentraler Platz im Ortskern.

Einige der genannten Ziele wurden von der Stadt Essen im Rahmen der so genannten vorlaufenden Maßnahmen bereits erreicht oder stehen kurz vor der Vollendung:

- Die neue Phönixhütte zwischen der A 44 und Gewerbegebiet wurde im Herbst 2001 dem Verkehr übergeben.
- Als erster Bauabschnitt des zukünftig offen gelegten Deilbachs wurde an der Sporthalle Kupferdreh ein Biotop fertig gestellt.
- Nach dem Bau des Regenüberlaufbeckens unter dem Kupferdreher Markt und dem Abschluss des ersten Bauabschnittes der neu gestalteten Oberfläche findet der traditionelle Wochenmarkt seit August 2002 wieder dort statt.
- Das Mineralienmuseum hat durch den für die Verbreiterung der Kreuzung Poststraße/ Kupferdreher Straße notwendigen Umbau einen Zugang von der Kupferdreher Straße aus erhalten.
- Die Deutsche Bahn hat ihrerseits mit dem Bau eines provisorischen Bahnhofes und der Fertigstellung und Elektrifizierung des Baugleises die Voraussetzungen für den Bau der hochgelegten Bahntrasse und den S-Bahn-Verkehr während der Bauphase geschaffen. Seit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2003 fährt die S 9 nun auch im Abschnitt Essen - Wuppertal.

- Aus- und Umbau der Kupferdreher Straße zwischen Bender- und Anstockstraße; die Straßenarbeiten sind abgeschlossen, die Bepflanzung zur Aufwertung des Straßenraumes erfolgte Ende 2006.
- Der Brückenbau der A 44 / verlängerte Poststraße wurde Ende 2006 fertig gestellt.
- Im Sommer 2010 erfolgte die Verkehrsfreigabe der unter dem Brückenbauwerk der A 44 verlängerten und an die Straße Kampmannbrücke angebundenen neuen Poststraße. Damit konnte die Prinz-Friedrich-Straße zwischen der Gaststätte LUKAS und dem Bahnübergang am Markt als Voraussetzung für die seit Sommer 2010 laufenden Arbeiten zur Aufständigung der S-Bahntrasse aufgehoben werden. Im südlichen Abschnitt ab Bahnübergang bis in Höhe des Grundstückes Haus Nr. 3 ist die Prinz-Friedrich-Straße bereits seit Anfang 2010 für die Aufständigungsarbeiten aufgehoben.

Da dem Planungsziel entsprochen werden soll, eine Fuß- und Radwegeachse in ansprechender Breite vom Ufer des Baldeneysees bis zum Kupferdreher Markt zu gewährleisten, ist der Bereich des schon heute im Rahmen der Planfeststellung ausgebauten Fußweges im Osten des Plangebietes in den Verfahrensbereich aufgenommen worden. Für diese Maßnahme kommt es somit zu einer Überlagerung der Geltungsbereiche des Bebauungsplanes und des Planfeststellungsverfahrens im östlichen Abschnitt der geplanten Fuß- und Radwegeachse. Die Festsetzung des Bebauungsplanes bestätigt die fachplanerisch getroffene Festsetzung und ergänzt diese um zusätzliche Flächen für eine künftige Verbreiterung der Achse. Im Bebauungsplan ist die Fachplanung durch eine nachrichtliche Übernahme aufgenommen worden.

4.2 Historische Hespertalbahn (HTB), Verfahren nach § 18 AEG (Allgemeines Eisenbahngesetz)

Entlang des Seeufers zwischen Baldeneysee und Plangebiet liegt die Trasse der historischen Hespertalbahn, die bis Anfang der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts die Schachanlage Pörtingsiepen mit dem Bahnhof Kupferdreh verband.

Um die Planungsziele Wohnen und Stadtteilanbindung umsetzen zu können, ist die Verlagerung des Reparaturbetriebes an einen anderen geeigneten und verträglichen Standort eine wesentliche Voraussetzung. Dies geht einher mit der Errichtung eines Lokschuppens, damit die notwendigen Reparaturarbeiten in einer geschützten Halle stattfinden können. Nach eingehender Prüfung hat sich der Standort zwischen dem Gelände des Eisenbahner- Sportvereins Kupferdreh 1933 e.V. (ESV) und der renaturierten Fläche an der Sporthalle als geeignet gezeigt.

Die bestehenden Haltepunkte „Lukas“ (an der Gaststätte Lukas, ehem. Bahnhof Kupferdreh) und der Bahnsteig Zementfabrik (auf Höhe des Plangebietes) werden weiterhin genutzt und beibehalten.

Für die Verlegung des Standortes ist eine detaillierte Planung erarbeitet worden, die mit Antrag zur Durchführung eines Verfahrens nach § 18 AEG (Allgemeines Eisenbahngesetz) bei der Bezirksregierung Düsseldorf eingereicht und bis zum Satzungsbeschluss dieses Bebauungsplanes genehmigt wurde.

IV. Bestandsbeschreibung

1. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet befindet sich im Süd-Osten des Stadtgebietes von Essen im Stadtteil Kupferdreh. Kupferdreh ist einer der südlichsten Stadtteile Essens, südöstlich des Baldeneysees an der Ruhr gelegen.

Der Stadtteil Kupferdreh ist 1875 aus den alten Bauernschaften Hinsbeck und Rodberg hervorgegangen. Baugeschichtlich betrachtet besitzt Kupferdreh keinen homogen gewachsenen Ortskern. Aus der Anfangszeit des letzten Jahrhunderts stammen die Wohn- und Geschäftshäuser, die entlang der Kupferdreher Straße und des Marktes das Geschäftszentrum bilden.

Die Siedlungsstruktur des 11.187 Einwohner (Stand 30.09.2010) zählenden Stadtteils wird durch seine Topographie bestimmt. Deutlich erkennbar ist das Gebiet dem "bergisch-sauerländischen Unterland" zuzuordnen. So wird die Bebauung durch die nach Süden ansteigenden Hänge oberhalb des Ruhrtals und des Deilbachs begrenzt.

Als markante Strukturen Kupferdrehs sind vor allem die Gewerbebebauung im Deilbachtal und Ruhrtal, die zum Teil verdichtete Bebauung im inneren Ortsbereich und am West- und Osthang zu nennen.

Der Stadtteil wird maßgeblich durch die aufgeständerte Autobahn A 44 und die S-Bahnstrecke der S 9 geprägt; eine räumliche Zäsur, die mit den westlich angrenzenden zumeist gewerblichen Nutzungen den Stadtteil von dem Landschaftsraum der Ruhr abtrennt.

Das Plangebiet liegt westlich vom Stadtteilzentrum Kupferdreh und grenzt unmittelbar an das Seeufer der aufgestauten Ruhr.

Auf der Trasse der historischen Hespertalbahn verkehrt zurzeit der von einem gemeinnützigen Verein betriebene Museumszugverkehr mit historischen Wagen sowie historischen Diesel- und Dampflokomotiven.

Im Süden des Plangebietes grenzen die bewaldeten Hänge des Phönixberges an. Auf dem Plateau der Dilldorfer Höhe ist ein neues Wohngebiet entstanden, das eine der größten Wohnungsbaumaßnahmen der letzten Jahre im Essener Stadtgebiet ist.

Historisch betrachtet geht die gewerbliche Nutzung des Bereiches Prinz-Friedrich-Straße/Phönixhütte auf den Steinkohleabbau im Ruhrgebiet zurück. Der Bergbau begünstigte die Ansiedlung von Hüttenbetrieben, wie es auch in diesem Gebiet der Fall war. Daran erinnert noch heute der Name Phönixhütte. Die bei der Eisenerzeugung anfallende Schlacke ist ein wichtiger Grundstoff für die Erzeugung des so genannten Portlandzementes. Dieser Umstand führte 1883 zur Gründung der Zementfabrik „Nardjes und Bender“, aus der später die „Ready-mix-Zementwerke“ hervorgegangen sind. Durch Einstellung der Produktion und mittlerweile auch Abriss des Zementwerkes ist die in unmittelbarer Nähe des Baldeneysees gelegene Fläche verfügbar und kann einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Der weitere gewerbliche Bestand der betrieblichen Anlagen im übrigen Plangebiet stellt eine Mischung aus Handel-, Büro- und Lagerflächen sowie kleinerer Handwerksbetriebe dar.

2. Verkehr

Durch den S-Bahnhaltepunkt „Kupferdreh“ der Linie S 9 sowie die Erreichbarkeit mehrerer Buslinien mit Haltepunkt am Kupferdreher Markt, wird eine sehr gute Anbindung des Plange-

bietet an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) gewährleistet. Die Essener City bzw. der Essener Hauptbahnhof ist mit der S 9 im 20-Minuten-Takt in 13 Minuten zu erreichen.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt für den motorisierten Individualverkehr aus südlicher Richtung über die bestehende Straße Phönixhütte. Aus dem Plangebiet heraus ist eine gute Anbindung an das überregionale Straßennetz gewährleistet.

Östlich des Plangebietes verläuft die ehemalige Bundesstraße B 227. Die Bundesstraße ist Anfang 2010 zur Autobahn 44 aufgestuft worden. Im Zuge dieser Umstufung ist auch das westliche Teilstück der Nierenhofer Straße mit der direkten autobahnähnlichen Auf- und Abfahrt auf die BAB 44 an der Zufahrt zum Plangebiet ausgebaut worden. Hierdurch bietet sich die Möglichkeit, das Essener Stadtzentrum auf direktem Wege in ca. 10 bis 20 Minuten zu erreichen. Auch das bergische Land ist auf diese Weise sehr gut an den Standort angebunden.

3. Natur und Landschaft

Das Plangebiet ist etwa zu einem Drittel von der derzeit brach liegenden Fläche des ehemaligen Zementwerkes eingenommen. Der geschotterte Untergrund weist hier erstes Vegetationsaufkommen auf, es überwiegen aber noch vegetationsfreie Flächen. Das restliche Plangebiet ist meist gewerblich oder als Verkehrsfläche genutzt, also versiegelt. Der Grünbestand beschränkt sich somit auf Ziergrün, schmale Ruderalsäume mit Stauden und Sträuchern (meist an Nutzungsgrenzen) sowie eine mit Stauden und Sträuchern bestandene Böschung, die als Wald im forstrechtlichen Sinne zu betrachten ist, aber nur wenige höhere Bäume aufweist.

Oberhalb der Böschung und eines Hangweges erstreckt sich auf dem steilen Hang des Phönixberges Wald im Sinne des Forstrechtes.

An der östlichen Grenze des Plangebietes verläuft der Deilbach, einer der großen Zuflüsse der Ruhr, und quert in einem unterirdischen Gewölbe den nord-östlichen Planbereich.

Innerhalb des Gewölbes besteht ein wichtiger Ganzjahreslebensraum (Quartier) für Wasserfledermäuse. Das Gewölbe muss daher aus artenschutzrechtlichen Gründen zumindest teilweise erhalten werden. Maßnahmen zum Fledermausschutz, sind in der Planfeststellung zur S-Bahn festgelegt worden.

Detailliertere Aussagen zur Biotopstruktur, zur artenschutzrechtlichen Relevanz des Plangebietes und zu den Auswirkungen der Planung sind dem Umweltbericht (Kap. VIII) zu entnehmen.

4. Infrastruktur

Kupferdreh ist im Einzelhandelskonzept der Stadt Essen als C-Zentrum eingestuft. Rund um den Kupferdreher Markt, aber auch entlang der Kupferdreher Straße finden sich eine Vielzahl von Einzelhandels- und gastronomischen Betrieben. Auf dem Kupferdreher Markt wird zusätzlich der Wochenmarkt abgehalten. Vom Plangebiet aus ist der Kupferdreher Markt in wenigen Minuten fußläufig erreichbar.

Im Gebäude des ehemaligen Bahnhof Kupferdreh existiert mit der Gaststätte Lukas nur unweit der nördlichen Plangebietsgrenze eine Einrichtung, deren Gastronomie und kulturelle Angebote (Kabarett, Open-Air-Kino, Konzerte etc.) im gesamten Stadtgebiet und darüber hinaus bekannt sind.

Eine hervorragende Anbindung an eine Vielzahl von weiteren Freizeit- und Sportmöglichkeiten ist durch die Lage am Baldeneysee und die Nähe zur „Museumslandschaft Deilbachtal“ gegeben.

Östlich der Kupferdreher Straße befinden sich über den Stadtteil verteilt zwei Grundschulen, mehrere Kindertagesstätten und Jugendeinrichtungen. Ein weiterführendes Schulangebot ist allerdings im Stadtteil Kupferdreh nicht vorhanden.

5. Technische Infrastruktur

Im vorhandenen Straßennetz sind alle Elemente der technischen Infrastruktur (Wasser, Abwasser, Gas, Kommunikation) vorhanden und können weiter ausgebaut werden.

Die Entsorgung des Schmutzwassers von den derzeit bereits gewerblich genutzten Flächen erfolgt heute mit einem Anschluss an die Kanalisation in den nördlichen Abzweig der Prinz-Friedrich-Straße. Im Einmündungsbereich der Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte wird das Schmutzwasser gesammelt und dann mittels einer Druckleitung und temporären Pumpstation in den vorhandenen Schmutzwasserkanal in der Prinz-Friedrich-Straße (nördl. Abzweig) eingeleitet.

Die derzeitig gewerblich genutzten Flächen bis zur Prinz-Friedrich-Straße (nördl. Abzweig) werden privat über den öffentlichen Kanal in der Prinz-Friedrich-Straße (nördl. Abzweig) entwässert.

Die Niederschlagswasserbeseitigung auf den heute auch schon gewerblich genutzten Flächen erfolgt über die Einleitung in den Deilbach bzw. den Baldeneysee. Hierzu wird das anfallende Niederschlagswasser in getrennten Regenwasserkanälen (Straßen- und Dachentwässerung) ungedrosselt und für die Straßenentwässerung mit vorhergehender Reinigung mittels eines Benzin- bzw. Ölabscheiders, sofern dies erforderlich ist, eingeleitet.

6. Boden und Grundwasser

Boden

Das Plangebiet ist über mehr als 150 Jahre nahezu flächendeckend gewerblich (Zeche Prinz-Friedrich, Hüttenwerk Phönix und Zementwerk „Nardjes und Bender“ mit ihren jeweiligen Nebenanlagen) genutzt gewesen. Alle Flächen im Plangebiet sind somit, soweit nicht ohnehin überbaut oder befestigt, bodenkundlich durch Überlagerungen, Umlagerungen und Verdichtungen gekennzeichnet. Natürliche oder zumindest naturnahe Böden sind nicht mehr erhalten. Die fast flächig vorhandenen Anschüttungen erreichen eine Stärke von bis zu 11,5 m.

Das gesamte Plangebiet ist im Altlastenkataster der Stadt Essen erfasst. Die Fläche der ehemaligen Zementfabrik ist im Altlastenkataster unter der Nr. 32/2.16 mit der Bezeichnung „Anschüttung: Zementfabrik Nardjes und Bender“ verzeichnet, das restliche Plangebiet unter der Nr. 32/1.01 mit der Bezeichnung „Zeche Prinz-Friedrich, Eisenhütte und Verfüllung“.

Zur Einschätzung der Untergrundverhältnisse liegen zahlreiche Berichte und Gutachten vor, die meist nur Teilflächen einzelner Eigentümer oder konkrete Bauvorhaben betreffen. Diese Gutachten wurden in einer aktuellen Studie (Erdbaulaboratorium Essen (ELE)(2010): Quartier Prinz-Friedrich Essen-Kupferdreh. Bebauungsplanverfahren 1/07 Prinz-Friedrich-Straße/Phönixhütte. Baugrundbeurteilung, Gefährdungssituation und Einschätzung der bergbaulichen Situation. Gutachten im Auftrag der nessler Hopf IEG Kupferdreh GmbH & Co KG und Timpe GmbH & Co KG vom 29.10.2010. Essen) zusammenfassend dargestellt, punktuell um neue Untersuchungen ergänzt und in Hinblick auf die Gefährdungssituation, die Auswirkungen des Bergbaus sowie den Baugrund bewertet.

Im Ergebnis stehen die Belange des Bodenschutzes einer Umsetzung der städtebaulichen Ziele nicht entgegen. Gefährdungen durch bestehende Schadstoffbelastungen lassen sich im Abgleich mit den geplanten Nutzungen bereits durch vergleichsweise einfache Maßnahmen vermeiden. Hinsichtlich detaillierter Aussagen wird auf den Umweltbericht und die Darstellung der Planinhalte (Kap. VIII und VI) verwiesen.

Grundwasser

Der Grundwasserstand schwankt aufgrund der Nähe zum Baldeneysee bzw. zur Ruhr in Abhängigkeit von deren Wasserstand. Grundsätzlich ist ein Grundwasserflurabstand von mehr als 3 m vorhanden, womit das Grundwasser teilweise innerhalb der Aufschüttungen steht.

Im Plangebiet gibt es zwei städtische Grundwassermessstellen. Bei Beprobungen in früheren Jahren wurden deutliche Schadstoffbelastungen nachgewiesen. Im Rahmen des Untersuchungsprogramms „Essener Ruhrtal“ wurden in 2009 und 2010 bei der untersuchten Grundwassermessstelle keine relevanten Belastungen mehr festgestellt. Die Beobachtung des Grundwassers wird aber seitens der Stadt Essen weiterhin für erforderlich erachtet, so dass die vorhandenen Grundwassermessstellen erhalten bzw. falls erforderlich versetzt werden.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der Vornutzung des Geländes ausgeschlossen.

7. Bergbau

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 1/07 Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte befindet sich auf den auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldern „Flor VIII“, „Heisinger Vereinigung“, „Prinz-Friedrich“ und „Vereinigte Grünthal“. Nach Auskunft der Bezirksregierung Arnsberg hat nach den dort vorhandenen Grubenbildern die Gewinnung von Steinkohle im tiefen- bzw. oberflächennahen Bereich durch die bereits 1973 stillgelegte Zeche „Carl Funke“ stattgefunden. Der oberflächennahe Abbau fand demnach im äußersten, südlichen Bereich, unmittelbar außerhalb des Bebauungsplangebietes statt. Tagesnaher Bergbau fand teilweise durch das ehemalige Bergwerk „Hellersberg in Osten“ statt, welches nach vorliegenden Informationen im Bereich des Phönixberges gelegen hat.

Nach vorliegenden Unterlagen hat im Bereich des Bebauungsplans Bergbau im tiefen Bereich durch die Zeche „Carl Funke“ stattgefunden.

Für das Grundstück der ehemaligen Zementfabrik Nardjes & Bender wurden weiterhin mehrere Bergwerksfelder auf Eisenstein verliehen, die jedoch inzwischen erloschen sind. Nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen ist im Rahmen dieser Bergbauberechtigungen kein Bergbau im Bereich des Grundstücks umgegangen. Daher ist hieraus nicht mit bergbaulichen Einwirkungen zu rechnen.

Die bergbaulichen Tätigkeiten wurden im Untersuchungsbereich 1973 eingestellt.

Auswirkungen aus dem Bergbaubetrieb sollten bereits abgeklungen sein, so dass hieraus nicht mehr mit Senkungen im Bereich der Tagesoberfläche zu rechnen ist.

Zur Beurteilung ob Uraltbergbau stattgefunden weisen ältere topografische Karten sowie die preußische Uraufnahme von 1843 das Gelände des Bebauungsplans als „Wiesengelände“ aus, durch das der Deilbach in seiner ursprünglichen Form in einer nach Norden gerichteten Schleife verläuft, bevor er am nordwestlichen Fuß des Phönixberges in die Ruhr einmündet. Im Bereich der Ruhrwiesen sind nach geologischen Aufschlüssen mehrere Meter mächtige Schichten aus Flussschotter (Sand und Kies) abgelagert. Der Untergrund weist eine hohe Durchlässigkeit auf. Der Grundwasserstand korrespondiert mit dem Wasserstand der Ruhr.

Das Ausgehende der Flöze Plaßhofsbank und Girondelle liegt unter den erprobten Schotter-schichten und unterhalb des Grundwasserspiegels. Es ist daher davon auszugehen, dass aufgrund der damals nicht verfügbaren technischen Möglichkeiten die Kohlenflöze dem bergmännischen Zugriff entzogen waren. Kohlengröberei und Pingenabbau sind in dieser Region daher auszuschließen.

Als „wilder Abbau“ werden Abbautätigkeiten umschrieben, die in Notzeiten (nach dem 1. und 2. Weltkrieg) ohne Betriebsplan umgegangen sind. Es handelt sich dann überwiegend um zusätzlichen, ungenehmigten Abbau in bereits bestehenden Zechen oder Stollen.

Ein solcher Abbau ist nur im Bereich südwestlich der Stollenrösche denkbar. Da das Gelände jedoch damals bereits zum Betriebsgelände der Kupferhütte bzw. der Zechen Prinz-Friedrich gehörte, ist ein wilder Abbau unwahrscheinlich.

Zusammenfassend ist unter Berücksichtigung der topographischen und geologischen Situation und den bergbaulichen Gepflogenheiten tagesnaher und wilder Abbau auszuschließen.

Den vorliegenden Unterlagen ist zu entnehmen, dass sich östlich außerhalb des Plangebietes zwei stillgelegte Tagesöffnungen des Bergbaus befinden, die mit ihren Schachtschutzbereichen, in den östlichen Planbereich hineinragen.

Bei der Tagesöffnung 1 (2575/5695/5013/TÖB) handelt es sich um einen Schacht der ehemaligen Schachanlage Carl Funke „ Carl Funke 3“ mit einem kreisförmigen Schachtschutzbereich von 13,80 m, gemessen vom Schachtmittelpunkt. Innerhalb dieses Schutzbereiches, der außerhalb des Verfahrensgebietes liegt, dürfen aus Gründen der Standsicherheit keine baulichen Anlagen errichtet werden. Der Schacht Carl Funke 3 ist 1973 verfüllt und 1976 mit einer Stahlbetonplatte abgedeckt worden. Innerhalb eines kreisförmigen Schachtschutzbereiches mit einem Radius von 25 m – gemessen vom Schachtmittelpunkt – sind im Falle einer Nutzung Vorsorgemaßnahmen gegen mögliche Ausgasungen dieses Schachtes vorzunehmen. Dieser Schutzbereich ragt geringfügig in den östlichen Planbereich (GE-Gebiet 3). Der Schacht muss jederzeit zur Kontrolle und Nachverfüllung zugänglich sein.

Eine zweite Tagesöffnung des Bergbaus (2575/5695/013/TÖB) befindet sich ebenfalls außerhalb des Planbereiches, angrenzend an den süd- östlichen Bereich des Plangebietes. Die Tagesöffnung wird als „Mundloch einer ehemaligen Stollenrösche“ bezeichnet.

Eine Rösche diente zum Abführen von zu sitzendem Gebirgswasser im Stollenbergbau. Da nur von oberhalb der Stollensohle zuströmendes Wasser abgeleitet werden kann, ist davon auszugehen, dass der zugehörige Stollen in Streichrichtung des Flözes Girondelle nach Südwesten in den Phönixberg hinein ausgerichtet worden ist.

Es ist weiterhin davon auszugehen, dass das abgeführte Wasser in den Deilbach eingeleitet wurde, der in diesem Bereich zwischen 1926 und 1936 überwölbt wurde.

Für die Tagesöffnung 2 wird bzgl. der vorliegenden Mittelpunktkoordinaten eine Lageunge- nauigkeit von ca. 20 m zugrunde gelegt. Von den Mittelpunktkoordinaten ausgehend wurde ein Schachtschutzbereich von 20 m angenommen. Sollte der Schutzbereich genutzt werden, ist ein Standsicherheitsnachweis im Rahmen der geplanten baulichen Maßnahme erforderlich. Die Schachtschutzbereiche beider Tagesöffnungen sind entsprechend im Bebauungsplan gekennzeichnet.

8. Deilbach

Das nord-östliche Plangebiet querend verläuft der Deilbach in einem unterirdischen Gewölbe. Aus südöstlicher Richtung kommend streift der unterirdisch verlaufende Abschnitt des Baches das Grundstück-Prinz-Friedrich-Straße Haus Nr. 20. In nördlicher Richtung verläuft das Gewässer weiterhin unterirdisch entlang des östlichen Randes der Grundstücke Prinz-Friedrich-Straße Haus Nr. 26 und 28 (Freie Akademie der bildenden Künste FADBK). Nördlich des Plangebietes geht das unterirdisch verlaufende Gewässer in den offenen Deilbach über, um anschließend in den Baldeneysee zu münden.

Das Verfahren der Planfeststellung zur Höherlegung der Bahn regelt unter anderem die Verlegung des Deilbaches in ein neues, offenes Profil auf Flächen überwiegend unmittelbar angren-

zend an das Plangebiet. Mit Umsetzung der Maßnahme wird die Gewässereigenschaft im Bereich des Gewölbes zwar aufgehoben, dieses muss aber zum Schutz einer Fledermauspopulation zumindest teilweise erhalten bleiben.

9. Immissionen

Auf das Plangebiet wirken verschiedenste Immissionen ein:

- Lärmimmissionen bedingt durch gewerbliche und verkehrsbedingte Schallquellen sowohl außerhalb des Plangebietes wie z. B. die Museumseisenbahn Hespertalbahn, die S-Bahn-Linie 9 und die A44 sowie verschiedene Gewerbebetriebe, als auch innerhalb des Gebietes durch Erschließungsstraßen und Gewerbebetriebe;
- Luftschadstoffe bedingt durch Straßenverkehr und die Hespertalbahn
- Gerüche bedingt durch die Hespertalbahn.

Zur Bestimmung der Immissionssituation wurden zahlreiche Gutachten erarbeitet.

Zu Beginn des Planverfahrens wurde zunächst in Hinblick auf die Emissionssituation der Hespertalbahn eine Ersteinschätzung in Form einer schalltechnischen, Luftschadstoff- und Geruchsuntersuchung (Schalltechnische, Luftschadstoff- und Geruchsuntersuchung „Prinz-Friedrich-Straße/Phönixhütte“ vom 20.07.2009, Verf. Peutz Consult Düsseldorf), vorgenommen. Hierbei wurde bereits die o. g. Verlagerung des Reparaturbetriebes der Museumseisenbahn zu einem neuen Standort nördlich des Plangebietes berücksichtigt, die Gegenstand eines eigenständigen Genehmigungsverfahrens ist. Durch die Ersteinschätzung wurde die grundsätzliche Machbarkeit zur Umsetzung der geplanten städtebaulichen Maßnahmen vor dem Hintergrund der Immissionen, die am Verlagerungsstandort an der Sporthalle vom Reparatur- und Fahrbetrieb der Hespertalbahn ausgehen, sowohl im Hinblick auf die Auswirkungen auf den in unmittelbarer Nähe angesiedelten Eisenbahner- Sportverein Kupferdreh 1933 e.V. (ESV) als auch auf die geplante Wohnbebauung für das Plangebiet „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ bestätigt.

Zur weiteren Konkretisierung der Immissionssituation und zur Herleitung gegebenenfalls im Rahmen der verschiedenen Planungen (u. a. auch des Neubaus des Lokschuppens) erforderlicher Maßnahmen, wurden weitere Gutachten erarbeitet. Hervorzuheben sind die Gutachten zum Thema Gewerbe- und Verkehrslärm (Teil 1 – Gewerbe- und Verkehrslärm, Schalltechnische, Luftschadstoff- und Geruchsuntersuchung zum Bebauungsplan „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ in Essen, Bericht C 5052-5, vom 01.03.2011, Verf. Peutz Consult Düsseldorf) sowie zum Thema Luftschadstoffe und Gerüche (Teil 2 – Luftschadstoffe und Gerüche, Schalltechnische, Luftschadstoff- und Geruchsuntersuchung zum Bebauungsplan „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ in Essen, Bericht C 5052-6 vom 02.03.2011, Verf. Peutz Consult; Düsseldorf). In diese beiden Gutachten sind auch die Ergebnisse weiterer Untersuchungen eingeflossen, unter denen die Untersuchungen zum Plangenehmigungsverfahren für den Neubau des Lokschuppens (Schalltechnische Untersuchung zur Planfeststellung des Neubaus eines Lokschuppens für die Hespertalbahn in Essen- Kupferdreh, Bericht VL 6712-1, vom 03.02.2010, Verf. Peutz Consult; Düsseldorf und Luftschadstoffuntersuchung zur Planfeststellung des Neubaus eines Lokschuppens für die Hespertalbahn in Essen – Kupferdreh, Bericht C 5052-3, peutz consult, Düsseldorf 24.06.2010) besonders zu nennen ist.

In die Beurteilung der Luftschadstoffsituation sind sowohl der Kraftfahrzeugverkehr als auch der schienengebundene Verkehr der Hespertalbahn und der S-Bahnstrecke eingeflossen. Bei der Hespertalbahn wurde noch zwischen der Belastung aufgrund des Aufheizvorganges und der durch den Fahrbetrieb entstehenden Belastung unterschieden.

Zu den Geruchsmissionen, die aus dem Fahrbetrieb von Dampf- und Diesellokomotiven der Hespertalbahn sowie aus dem Anheizen der Dampflokomotiven herrühren, liegen keine konkreten Emissionsdaten vor. Daher wurden im Sinne einer worst-case-Betrachtung Maximalannahmen für den Nahbereich der Emissionsquellen (Fahrstrecke, Anheizplatz) zugrunde gelegt, deren Verteilung im Umfeld (einschließlich Plangebiet) über die Windstatistik bestimmt wurde. Sonstige geruchsintensive Betriebe wurden im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld nicht ermittelt.

Zur Beurteilung der Lärmmissionen wurden die verkehrsbedingten Lärmmissionen durch den Straßen- und Schienenverkehr sowohl außerhalb des Plangebietes (hier insb. die A 44, S-Bahn und Hespertalbahn) als auch innerhalb des Plangebiets (durch die Erschließungsstraßen) ermittelt und ausgewertet.

Hinsichtlich der gewerblichen Lärmmissionen wurden zur Abschätzung der Nachbarverträglichkeit insbesondere zwischen Gewerbe und geplantem Wohngebiet die vorhandenen Gewerbebetriebe östlich der Prinz-Friedrich-Straße (außerhalb des Geltungsbereiches), die Betriebe innerhalb des Plangebietes und die Hespertalbahn (unter Berücksichtigung des geplanten Neubaus des Lokschuppens) berücksichtigt. Bei der Bestimmung der gewerblichen Emissionen waren insbesondere auch die Betriebscharakteristika (Nachtnutzung) des Baustoffhandels und einer außerhalb des Plangebietes ansässigen Spedition zu berücksichtigen. Bezüglich des Baustoffhandels wurden in den Untersuchungen zusätzlich die Aspekte „Bestandsschutz des Betriebes“ und „privatrechtliche Pachtbindungen“ berücksichtigt und daraus resultierend, Anforderungen an eine mögliche stufenweise Umsetzung der Vorhaben gemäß Bebauungsplan formuliert. In Hinblick auf die Emissionen des Speditionsbetriebes fanden unter anderem eine Betriebsbeschreibung des Betriebsinhabers über die Ist-Situation und die Unterlagen zu einer aktuell beantragten Betriebserweiterung (mit entsprechender Betriebsbeschreibung, Immissionsberechnungen und vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen) Verwendung. Als Voraussetzungen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm wurden verschiedene Lärmschutzmaßnahmen in den Berechnungen des Gutachtens als Prämissen berücksichtigt, die bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes geregelt worden sind (siehe Kapitel V.5.5 Auswirkungen der Planung).

In Hinblick auf die Luftschadstoff- und Geruchsbelastung insbesondere durch die Hespertalbahn kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass keine Überschreitung der zulässigen Werte vorliegt.

Die Ergebnisse der Verkehrslärmberechnungen weisen für verschiedene Immissionsorte im Plangebiet Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte aus, die durch den Verkehr auf den vorhandenen und geplanten Erschließungsstraßen sowie durch die BAB 44 hervorgerufen werden. Diese Überschreitungen erfordern im Bebauungsplan zwar entsprechende Festsetzungen, sind aber im Hinblick auf die Umsetzbarkeit der Planung unkritisch.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zum Gewerbelärm zeigen in Teilbereichen eine Überschreitung des Richtwertes von 50 dB(A) um 3 dB(A) in der Nacht und erfordern entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan. Die Überschreitung resultiert aus der Nachtnutzung der außerhalb des Plangebietes liegenden Spedition und liegt auch bereits im Bestand vor. Betroffen ist im Bestand ein Gebäude mit Betriebswohnnutzung im Gewerbegebiet direkt an der Prinz-Friedrich-Straße. Da die heutige Situation als eine diffuse Gemengelage zu werten ist, kommt das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme zur Anwendung, wobei diese Immissionsbelastung hinzunehmen ist.

An allen Immissionsorten an der neu geplanten Bebauung innerhalb des Plangebietes werden die Immissionswerte tagsüber und nachts eingehalten bzw. ausgeschöpft.

Die Ergebnisse hinsichtlich der Feinstaub-, Stickstoffdioxid- und Schwefeldioxidbelastung sowie die Ergebnisse der Berechnung zur Geruchsbelastung und zu Lärmbelastungen sind in detaillierter Form dem Umweltbericht (Kapitel VIII) zu entnehmen. Ergänzende Angaben zu Auswirkungen der Planung und zu Maßnahmen enthalten auch die Kapitel V und VI.

V. Städtebauliches Konzept

1. Entwurfsbeschreibung

Das Plangebiet gliedert sich in zwei Teilflächen:

- die Fläche der ehemaligen Zementfabrik Nardjes & Bender in Seenähe (im Westen unmittelbar begrenzt durch das Gelände der historischen Hespertalbahn),
- eine derzeit hauptsächlich gewerblich genutzte Fläche im östlichen Bereich des Plangebietes.

Das im folgenden beschriebene städtebauliche Konzept ist das Ergebnis umfassender Variantendiskussionen, Abstimmungsgespräche und Planungsrunden und berücksichtigt die besonderen Planungsbedingungen und Restriktionen z. B. aus bestehenden Nutzungen und Pachtverhältnissen.

Mit ca. 80 Wohneinheiten ist auf der Fläche des ehemaligen Zementwerkes die Realisierung eines ansprechenden Wohnquartiers für Einzel-, Doppel-, Stadt- und Mehrfamilienhäuser beabsichtigt.

Im Bereich der westlichen Teilfläche entstehen in Orientierung zum Seeufer 15 I-II-geschossige Atriumhäuser. Den nördlichen und südlichen Abschluss dieser Bebauung bilden rahmengebende, bis zu III-geschossige Mehrfamilienhäuser. In zweiter Reihe werden im Weiteren nördlich der geplanten Fuß- und Radwegeachse, die den Ortskern von Kupferdreh mit dem Seeufer verbinden wird, zwei III-geschossige Stadtvillen (Mehrfamilienhäuser) mit einem zusätzlichen Staffelgeschoss realisiert.

Südöstlich der Wegeachse sieht die Planung insgesamt siebzehn Wohneinheiten in Form von III-geschossigen Stadthäusern vor. Der Übergang zur beschriebenen seenahen Atriumhausbebauung, parallel der Museumsbahnanlagen wird durch sechs Doppelhäuser vermittelt.

Im Bereich der geplanten Stadt- und Doppelhäuser erfolgt im Rahmen eines Bodenmanagementkonzeptes eine Anhebung des Geländes mit dem im Plangebiet anfallenden Aushub. Hierbei werden aus ökonomischen und ökologischen Gründen die vorhandenen Böden im Plangebiet belassen und gesichert. Nach Umsetzung des Bodenmanagementkonzeptes sind die Gartenbereiche der geplanten Stadthäuser und der Doppelhausbebauung um ca. eine Geschosshöhe gegenüber dem Eingangsniveau entlang der Planstraßen erhöht. Die vorgesehenen Garagen für die Doppelhausbebauung und für Teile der Stadthäuser sind in das modellierte Gelände integriert. Die Gruppe der Stadthäuser, die im rückwärtigen Bereich der geplanten Straßenrandbebauung vorgesehen ist, wird auf dem erhöhten Geländeniveau errichtet.

Im Plangebiet gibt es zahlreiche Bereiche mit vielfältigen Aufenthalts- und Spielflächen für Kinder jeden Alters. Die großzügige Fuß- und Radwegeachse, der Quartiersplatz und natürlich das Umfeld mit Wald und See, bieten großzügige Streif- und Spielräume. Angebote an Spielmöglichkeiten für die Kleinsten sind ebenfalls vorhanden. Dieses Angebot ist durch private Spielbereiche auf den Mehrfamilienhausgrundstücken gedeckt, die auch für die Bewohner der sonstigen Wohngebiete zugänglich sind.

Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt von der westlichen Prinz-Friedrich-Straße ausgehend und verzweigt sich in Form von Sticherschließungen für den nördlichen und südlichen Bereich.

Auf der östlichen Teilfläche im Plangebiet entstehen in der Kubatur und Ausrichtung auf die im westlichen Areal geplanten Stadtvillen abgestimmte Gebäude, die für eine hochwertige Dienstleistungs- und Büronutzung, in den MI-Gebieten im Übergang zum Wohngebiet in den Obergeschossen auch für Wohnen, zur Verfügung stehen. Die Erschließung dieser Fläche er-

folgt als Privatstraße über die ebenfalls bereits heute bestehende Erschließung für einen vorhandenen Baustoffhandel. Nach Norden und Süden zweigen private Sticherschließungen zur Erschließung der geplanten Bebauung ab. Die südöstlich in die Planung einbezogenen gewerblichen Bereiche sind über die bereits vorhandenen Erschließungen an das bestehende Straßennetz angebunden.

Insgesamt ist eine stufenartige Höhenentwicklung geplant. Vom See über die Bahnanlagen und das geplante Wohngebiet bis zu den Gewerbeflächen, bei der sich die beiden vorhandenen Höhengänge zwischen Seeufer und Bahnanlagen einerseits sowie Bahn und Baugebiet andererseits auch in der Gestaltung der Gebäude fortsetzen, erfolgt die Bebauung des Plangebietes. Dabei ist generell festzustellen, dass durch die bereits bestehenden erheblichen Höhenunterschiede zwischen See und Bahn sowie die ufer- und bahnparallelen Gehölzbestände (die erhalten bleiben), die Sichtbarkeit der neuen Wohnbebauung vom See aus ohnehin begrenzt ist.

Des Weiteren wurde bei der Entwicklung des städtebaulichen Konzeptes großer Wert auf ein ganzheitliches, gestalterisch abgestimmtes Konzept gelegt. Vor allem ist zwischen dem geplanten Wohngebiet und der Entwicklung des Misch- und Gewerbegebietes, trotz unterschiedlicher Ansprüche an die Gestaltung der Gebäude ein harmonischer Wechsel gesichert. Im Übergang zum geplanten Mischgebiet korrespondieren die III-geschossigen Stadtvillen mit der geplanten Bebauung des angrenzenden Mischgebietes.

Im geplanten Misch- und Gewerbegebiet wurde besonderer Wert auf die Akzentuierung der Achse Kupferdreher Markt / Baldeneysee gelegt. Punktuell höher geplante Gebäudeteile beidseitig der Achse tragen mit IV Vollgeschossen zzgl. Staffelgeschoss zur städtebaulichen Betonung dieser Verbindung bei. Die übrige Bebauung des Misch- und Gewerbegebietes erfolgt durch eine III-geschossige Bebauung, die in der Kubatur gegliedert ist. Damit für die gewerblichen Bereiche für ein möglichst breites, aber für die Wohnbebauung verträgliches Nutzungsspektrum, die Höhenentwicklung geregelt wird, sind im Bebauungsplan differenzierte Festsetzungen zur Höhenentwicklung aufgenommen (vgl. hierzu Kapitel VI 1.2.5 Höhe baulicher Anlagen).

Bei der Überplanung der südlichen Flächen des Plangebietes ist die Einhaltung eines Waldabstands von 20,00 m zwischen der künftigen südlichen Waldkante und den geplanten Baugebieten berücksichtigt. Die vorhandene Waldfläche zwischen dem ehemaligen Gewerbegrundstück und der Wegführung zur Dilldorfer Höhe ist Bestandteil des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes und ist als private Grünfläche festgesetzt.

2. Erschließung

2.1 Verkehrliche Erschließung

Verkehrsuntersuchung

Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Plangebietes wurde es erforderlich, eine zusätzliche Anbindung des Plangebietes an das Zentrum von Kupferdreh zu prüfen. Hierzu wurde in Zusammenarbeit mit dem Gutachterbüro Helmert, ein Verkehrsgutachten erstellt. In dem Gutachten („Verkehrsuntersuchung Kupferdreh / Phönixhütte“, Verf. Amt für Stadtplanung und Bauordnung, Verkehrsentwicklungsplanung 61-2-3, Ingenieurbüro Helmert, Aachen, September 2010) sind unterschiedliche Erschließungsvarianten zu einer Anbindung des Plangebietes und des direkten Umfeldes an den Stadtteil Kupferdreh und deren Auswirkungen untersucht worden, das Verkehrsaufkommen und die Leistungsfähigkeit des Netzes betrachtet worden.

Zugrunde gelegt wurden bisherige Verkehrsuntersuchungen, die insgesamt fünf Varianten auf ihre Machbarkeit hinsichtlich einer Anbindung an das Zentrum Kupferdrehs anhand der Prüfkriterien: technische Umsetzbarkeit / grobe Kostenschätzung / vorhandenes Planungsrecht bzw. Fachplanungen / Aussagen zur Verkehrsführung / sonstige Restriktionen und Grundstücksverfügbarkeiten untersuchen. Nach einer ersten Einschätzung des Gutachtens sind drei Varianten nicht weiter berechnet worden, da diese entweder technisch nicht umsetzbar und/oder mit erheblichen Eingriffen in die Landschaft bzw. einer Änderung des Planfeststellungsverfahrens zur Höherlegung der S-Bahnstrecke und zudem mit erheblichen Kosten verbunden waren. Für zwei Varianten (direkte Anbindung an die Poststraße und Verbindung entlang der HTB-Strecke) wurden weitergehende Untersuchungen durchgeführt und die Auswirkungen berechnet und dokumentiert:

„Eine zusätzliche Anbindung Poststraße führt bei allen Varianten zu Durchgangsverkehr von bis zu 33%, der sich von der Kupferdreher Straße und der A44 auf die Phönixhütte verlagert. Parallel wird die Kupferdreher Straße im Ortskern um ca. 8% entlastet. Diese Belastungsabnahme ist als gering zu beurteilen und bewegt sich im Toleranzbereich von durchschnittlichen täglichen Belastungsschwankungen im Straßennetz. Die Anziehung von Durchgangsverkehren kann durch starke Verkehrsberuhigungsmaßnahmen gemindert, aber nicht verhindert werden. Aufgrund der direkten Nähe zum Erholungsgebiet Baldeneysee ist darüber hinaus mit weiterem Parksuchverkehr zu rechnen. Neben den Schwierigkeiten zur Umsetzung einer solchen Maßnahme überwiegen die nachteiligen Auswirkungen, vor allem die Erzeugung und Anziehung von Durchgangsverkehren. Aufgrund dessen wurde eine direkte Anbindung an die Poststraße nicht mehr weiterverfolgt.“

Im Ergebnis sind die durch das Bebauungsplangebiet „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ entstehenden Zusatzverkehre problemlos über die Anschlussstelle Nierenhofer Straße abwickelbar [...].“

Innere Erschließung

Die Erschließung für das geplante Wohngebiet erfolgt über die bestehende Prinz-Friedrich-Straße (westl. Abzweig), die in nördlicher Richtung in das Plangebiet hinein verlängert wird. Nach der Erschließung der Stadthausgruppen sind mit geplanten Stickerschließungen der nördliche und südliche Teil der Seeuferbebauung erschlossen. Beide Erschließungen münden in Wendeanlagen und sind als verkehrsberuhigte Wohnstraßen mit einer Regelbreite von 5,50 m vorgesehen. Die Planstraße im Eingangsbereich des Wohngebietes ist in einer Breite von 6,00 m zzgl. eines Längsparkstreifens von 2,00 m geplant, da hieran direkt Senkrechtstellplätze auf dem östlich angrenzenden Grundstück realisiert werden. Unter Berücksichtigung von Grundstückszufahrten sind entlang der Planstraßen mit Bäumen gegliederte Längsparkplätze vorgesehen. Für das Wohngebiet sind ausreichend öffentliche Besucherparkplätze im Verhältnis 1 Parkplatz/3 Wohneinheiten vorhanden. Der Nachweis der privaten Stellplätze erfolgt im Verhältnis 1 Stellplatz und 1 weitere Abstellmöglichkeit pro Wohneinheit. Für die geplanten Stadtvillen im Wohngebiet mit Etagenwohnungen werden Tiefgaragen errichtet. Hier sind pro Wohneinheit 1,5 Stellplätze berücksichtigt.

Die Erschließung für den gesamten gewerblichen Bereich und für die geplanten Mischgebiete erfolgt über die bestehende Prinz-Friedrich-Straße (nördl. Abzweig) und verzweigt sich dezentral in die einzelnen Quartiere. Da zum heutigen Zeitpunkt für die geplanten Mischgebiete und Gewerbegebiete keine konkreten Vorhaben vorliegen, kann ein genauer Stellplatzbedarf für diese Baugebiete nicht ermittelt werden. Der bauordnungsrechtliche Nachweis der notwendigen Anzahl von Stellplätzen für ein Bauvorhaben wird daher im Baugenehmigungsverfahren geführt. In der Bebauungsplanung sind für die Unterbringung von Pkw auf den privaten

Grundstücken die überbaubaren Grundstücksflächen großzügig durch entsprechende Flächen für Garagen und Stellplätze ergänzt worden.

Fuß- und Radwegeachse

Als entwurfsbestimmendes Element durchstreckt eine attraktive und begrünte Fuß- und Radwegeachse, die die Verbindung vom Kupferdreher Markt bis zum Hardenbergufer bildet, als Rückgrat den gesamten Planbereich.

Der attraktive Stadtübergang vom geplanten Wohnquartier zum Baldeneysee ist in Form eines öffentlichen, repräsentativen Quartiersplatzes mit Aufenthalts- und Verweilqualität (Sitzmöglichkeiten) geplant. Über eine Rampe wird der Höhenunterschied zu den Gleisen der HTB überwunden, dann erfolgt die Gleisquerung und wiederum über eine Rampenführung ist die Anbindung an das Hardenbergufer vorgesehen.

Eine ursprünglich beabsichtigte Wegeverbindung, der so genannte „Deilbachbogen“, der Bestandteil der Rahmenplanung war, ist wegen fehlender Flächenverfügbarkeiten durch eine alternative, temporäre Wegeführung ersetzt worden. Diese Wegeführung verläuft bis zur Fertigstellung der eigentlichen Wegeachse im östlichen Planbereich über den in der Planfeststellung umgesetzten Fuß- und Radweg und wird ein kurzes Stück über den nördlichen Abzweig der Prinz-Friedrich-Straße Richtung Norden geführt. Im Weiteren verläuft der Weg entlang der Kunstakademie und durch das geplante Wohnquartier über die Planstraße Richtung Baldeneysee. Diese Wegeverbindung gewährleistet als Übergangslösung bis zur Fertigstellung der zentralen Fuß- und Radwegeachse die Verbindung des Stadtteils Kupferdreh zum Baldeneysee.

2.2 Technische Erschließung

Aufgrund der bestehenden Situation ist zur Erschließung des Plangebietes mit Wasser im Kreuzungsbereich der Phönixhütte / Prinz-Friedrich-Straße eine Druckregelanlage in der unterirdischen Infrastruktur notwendig und im Rahmen der Umsetzung der Maßnahme durch die Stadtwerke berücksichtigt. Der Unterbringung dieser Anlage im öffentlichen Bereich steht ebenfalls nichts im Wege. Hinsichtlich der Gasversorgung wird vor Umsetzung der Maßnahme abgestimmt, in welcher Art und Weise eine Versorgung des Gebietes stattfindet. Hierbei sind auch alternative Versorgungskonzepte, durch z. B. ein Blockheizkraftwerk in der Diskussion.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser im Sinne § 51a WHG (Wasserhaushaltsgesetz) ist im Plangebiet nicht erforderlich bzw. wegen der Bodenbelastung nicht vorgesehen. In Abstimmung mit den Stadtwerken Essen erfolgt die Entwässerung der geplanten Bebauung im Trennsystem.

Die Regenentwässerung der zukünftigen Straßen und Dachflächen erfolgt in den Wohngebieten in nördlicher Richtung, ausgehend vom Übergangsbereich Prinz-Friedrich-Straße und vom geplanten Wendehammer im Südwesten des Plangebietes. Die anfallenden Regenwässer (ca. 250 l/s) werden ungedrosselt über ein Absturzbauwerk dem Deilbach zugeleitet. Der Standort des Absturzbauwerkes ist im nördlichsten Bereich des Wohngebietes vorgesehen. Bevor das Niederschlagswasser in den Deilbach eingeleitet wird, ist eine Reinigung mittels Benzin- bzw. Ölabscheider vorgesehen.

Das Regenwasser des geplanten Fuß- und Radweges zum See wird über die Schulter in den angrenzenden Grünstreifen abgeleitet.

Die Regenentwässerung der geplanten Misch- und Gewerbegebiete erfolgt mittels zweier Regenwasserkanäle, getrennt nach Straßen- und Dachentwässerung. Die anfallenden Regenwässer der Dächer werden ungedrosselt dem Deilbach zugeleitet. Vor der Einleitung der Regenwässer der Straßen ist eine Reinigung mittels Benzin- bzw. Ölabscheider vorgesehen. Der Grundstückseigentümer verpflichtet sich im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages die ab-

wassertechnische Erschließung seiner Grundstücke bei der Umsetzung des Bebauungsplanes entsprechend den o.g. Ausführungen der getrennten Ableitung und Einleitung der Regenwässer in den Deilbach verbindlich vorzunehmen und umzusetzen.

Die Schmutzwässer der geplanten Wohngebiete werden in südlicher Richtung zur Prinz-Friedrich-Straße hin geleitet. Im Einmündungsbereich der Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte wird das Abwasser gesammelt und mittels einer temporären Druckleitung und Pumpstation in den vorhandenen städtischen Schmutzwasserkanal in der nördlichen Prinz-Friedrich-Straße eingeleitet.

Nach der Offenlegung des Deilbaches wird die vorgesehene Verlängerung des Schmutzwasserkanals in der nördlichen Prinz-Friedrich-Straße bis zur Kreuzung Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte erfolgen. Die temporäre Druckleitung und Pumpstation kann dann aufgehoben werden und die anfallenden Schmutzwässer werden direkt in den neu entstandenen Kanal entwässert.

Die zuvor genannten Kanäle für das geplante Wohngebiet werden nach Fertigstellung durch die Stadtwerke Essen übernommen. Die Kanäle der Misch- und Gewerbegebiete westlich der Prinz-Friedrich-Straße bleiben im privaten Eigentum.

3. Variantenherleitung

Eine ausführliche Variantendiskussion mit verschiedenen Nutzungsverteilungen wurde schon als Bestandteil der Rahmenplanung geführt. Im Weiteren wurden verschiedene Bebauungstypologien für die Teilfläche der ehemaligen Zementfabrik untersucht; für die restlichen Flächen des Gebietes gibt es partiell aufgrund der Bestandssituation und Entwicklungsrestriktionen (z. B. bestehenden Bindungen wie Miet- und Pachtverträge) etwas weniger Gestaltungsspielraum. Die Bebauungsstudie variiert in der Gebäudetypologie, Ausrichtung und Anordnung der Gebäude. Die Erarbeitung der Typologie diente der endgültigen Entwicklung des städtebaulichen Konzepts.

Im Rahmen der städtebaulichen Qualifizierung wurde die Erschließung des Wohnquartiers geplant, wie im o. g. städtebaulichen Entwurf zuvor beschrieben. Auch die Fuß- und Radwegachse, die die Verbindung vom Kupferdreher Markt bis hin zum Hardenbergufer gewährleistet, durchstreckt den Planbereich.

Grundsätzlich erfolgte die städtebauliche Qualifizierung durch die Prüfung verschiedener Bebauungstypologien und deren Verteilung im Plangebiet. Anstelle von Atriumhäusern in direkter Seelage ist z. B. die Platzierung von Doppelhäusern und die Anteile von Stadtvillen und Reihenhausergruppen in unterschiedlicher Verteilung geprüft worden.

Vor diesem Hintergrund wurde das vorliegende städtebauliche Konzept entsprechend den o. g. Erläuterungen erarbeitet. Die Entwicklung des städtebaulichen Konzeptes ist entsprechend anhand von Planskizzen und Erläuterungen dokumentiert.

4. Realisierungsphasen der Konzeption /Stufenkonzept

Der städtebauliche Entwurf stellt den angestrebten Endzustand der Planung dar, der vollständig ggf. erst in 10-15 Jahren realisiert werden kann, da aufgrund bestehender langfristiger Pachtverhältnisse im Plangebiet nur eine sukzessive Umsetzung möglich ist.

In einem 1. Schritt wird zunächst die Wohnbebauung am See realisiert. Die Realisierung ist ohne Abhängigkeit von Entwicklungen in den geplanten Misch- und Gewerbegebieten umsetzbar. Zusätzlich wird die alternative Wegführung (vgl. Pkt. 2.1) als Übergangslösung ebenfalls im 1. Schritt realisiert.

In einem 2. Schritt kann sich im Mischgebiet das nördlichste Baufeld entwickeln und nach Ablauf der Pachtbindung in einer 3. Phase der mittlere Teil auf der Fläche des Baustoffhändlers umgesetzt werden. In dieser Phase wird dann auch die zentrale Wegeachse realisiert.

5. Auswirkungen der Planung

Neben den Umweltauswirkungen, die gesondert im Kapitel VIII beschrieben werden, sind folgende Auswirkungen zu nennen:

5.1 Stadtentwicklung

Mit der Umsetzung der Planung ist eine positive Entwicklung des Stadtteils Kupferdreh verbunden. Neben der Stärkung des Stadtteils aufgrund der Schaffung neuer, attraktiver Wohnbauflächen und der Sicherung und Attraktivierung des gewerblichen Standortes eröffnet sich die Möglichkeit, Kupferdreh durch eine neue Wegeachse in direkter Verbindung vom Markt an den See anzubinden. Die Voraussetzungen hierfür werden durch den Bebauungsplan gesichert. In dem o. g. eisenbahnrechtlichen Verfahren nach Allgemeinem Eisenbahngesetz (AEG) erfolgte durch die Planung die notwendige Gleisquerung der HTB als ein weiterer Baustein zur Anbindung an das Hardenbergufer.

5.2 Gewerbe

Mit der Entwicklung des Gewerbes von einer eher klassisch produktionsorientierten Ausrichtung, hin zu einem mehr dienstleistungsorientierten Standort geht eine Aufwertung des Gewerbes und eine Attraktivierung der Grundstücke einher. Zu Teilen werden die nach heutigem Recht zulässigen Nutzungen durch die Schaffung von Planungsrecht zugunsten einer höherwertigen Entwicklung gesteuert.

5.3 Verkehr

Durch die Entwicklung des Gebietes und den Anschluss an das bestehende Straßenverkehrsnetz entstehen zusätzliche Verkehre. Entsprechend der verkehrlichen Untersuchungen (Gutachten Helmert und Amt für Stadtplanung und Bauordnung Verkehrsentwicklungsplanung, 61-2-3) ergeben sich folgende Auswirkungen:

„Im Ergebnis sind die durch das Bebauungsplangebiet „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ entstehenden Zusatzverkehre problemlos über die Anschlussstelle Nierenhofer Straße abwickelbar, so dass sich hieraus keine Notwendigkeit einer zusätzlichen Erschließung ableiten lässt. Der Knotenpunkt Phönixhütte / Nierenhofer Straße weist ausreichende Kapazitätsreserven auf, die sowohl eine neue Wohnbebauung als auch Umnutzungen der Gewerbeansiedlungen zulassen.“

5.4 Hespertalbahn

Um die Planungsziele „Wohnen“ und „Stadtteilanbindung“ umsetzen zu können, ist die Verlagerung des bisher am nördlichen Plangebietsrand geplanten Lokschuppens mit Reparaturbetrieb und ein Ausbau der Gleisanlagen an dem Standort zwischen dem Gelände des Eisenbahner Sportverein Kupferdreh 1933 e. V. und den renaturierten Flächen an der Sporthalle Kupferdreh eine wesentliche Voraussetzung. Diese Verlagerung wurde nach einvernehmlicher Abstimmung unter den Beteiligten der städtebaulichen Planung zugrunde gelegt.

Für den geplanten Ausbau auf Höhe der Sporthalle sind die Vorschriften und Maßgaben des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) anzuwenden. Das entsprechende Planverfahren für diese

eisenbahnrechtliche Maßnahme wurde durch den historischen Verein der Hespertalbahn eingeleitet und parallel zum Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Das Verfahren ist vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplans abgeschlossen worden. Eine Finanzierungsvereinbarung im Einvernehmen mit den Beteiligten zur Umsetzung aller geplanten Maßnahmen wurde zwischenzeitlich erarbeitet und unterzeichnet.

5.5. Lärmschutzmaßnahmen

Unter Berücksichtigung des bestehenden Bestandsschutzes für den Baustoffhandel und einer stufenweisen Umsetzung der städtebaulichen Planung wurden in das Gutachten Teil 1 Gewerbe- u. Verkehrslärm (Peutz Consult, 2011) Immissionen durch den Baustoffhandel, die Spedition sowie die Hespertalbahn eingestellt. Als Voraussetzung zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm sind in den drei Ausführungsstufen zur Umsetzung der Planung die nachfolgend beschriebenen Lärmschutzmaßnahmen erforderlich und wurden als Prämissen in den Berechnungen berücksichtigt. Die Maßnahmen wurden bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes geregelt.

Für die vorhandene Nachtanlieferung des Baustoffhändlers sind zur Einhaltung der Richtwerte nach TA-Lärm Maßnahmen notwendig. Mögliche Schallschutzmaßnahmen reichen von einem Ausschluss der Nachtanlieferung (tagsüber werden die Richtwerte ohne Maßnahmen eingehalten), über die Überdachung größerer Bereiche des Grundstücks bis zur Errichtung einer Schallschutzwand von 6m Höhe an der Grenze des Betriebsgeländes. Durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit dem Eigentümer wurde die Einhaltung bestimmter Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten gesichert.

Ebenfalls bis zum Satzungsbeschluss wurde die oben beschriebene Verlagerung des Lokschruppens durch den Abschluss des Genehmigungsverfahrens gesichert. Damit sind dann auch die Lärmschutzmaßnahmen für den Lokschruppen abschließend geregelt und als Prämisse des o.g. Gutachtens gesichert anzunehmen. Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahmen:

- Tore/Türen müssen bei lauten Tätigkeiten im Lokschruppen geschlossen sein,
- Schalldämmmaß der Tore mindestens $R'w=12$ dB,
- Schalldämmmaß der Tür mindestens $R'w=20$ dB,
- Schalldämmmaß der Wände und des Dachs mindestens $R'w=35$ dB,
- Schalldämmmaß der Lichtstreifen in Wänden und Dach mindestens $R'w=10$ dB.

Hinsichtlich der Spedition sind die zukünftigen Betriebsabläufe der Erweiterungsabsichten sowie die daraus resultierenden Immissionen aus dem bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren berücksichtigt und in die Prognose eingestellt worden. Das Baugenehmigungsverfahren wurde vor Satzungsbeschluss beendet und das Vorhaben einschließlich der nachfolgenden Maßnahmen genehmigt. Als geplante Lärmschutzmaßnahmen wurden berücksichtigt:

- Lärmschutzwand aus Containern mit einer Länge von 24 m und einer Höhe von 5 m gegenüber dem Wohngebäude Prinz-Friedrich-Straße 14;
- Ausschluss der Nutzung von Tor 2 nachts und Errichtung eines neuen Tores 3.

5.6. Autobahn

Die Bundesstraße 227 wurde Ende 2009 zur Autobahn 44 aufgestuft. Für die zur Autobahn aufgestufte ehem. Bundesstraße gelten somit nunmehr die Bestimmungen des Fernstraßengesetzes bezüglich der 40 m Anbauverbotszone und des 100 m Anbaustreifens.

Das geplante Gewerbe- / Mischgebiet befindet sich in einem Abstand von mehr als 100 Metern Entfernung von der BAB 44. Lediglich in der noch zum Geltungsbereich gehörenden geplanten Fuß- / Radwegeachse überlagern die o.g. Schutzstreifen die Planung. Da hier jedoch nur die Festsetzung von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß- / Radweg“ vorgesehen ist, sind somit eine Bebauung oder Werbeanlagen ausgeschlossen.

Eine Beeinträchtigung von Autofahrern auf der Autobahn durch Werbeanlagen ist zudem aufgrund folgender Aspekte nicht zu befürchten. Der Verlauf der Autobahn ist aufgeständert und das Gewerbe- / Mischgebiet liegt höhenbezogen deutlich tiefer. Von daher ist eine unmittelbare Blickbeziehung bzw. Fernsicht nicht gegeben und mögliche Anlagen der Außenwerbung nicht sichtbar. Darüber hinaus wird mit der Planung eine attraktive und qualitätvolle Stadtentwicklung verfolgt, die hohe Werbepylone oder sonstige großflächige Werbeanlagen nicht zulassen wird.

VI. Planinhalte

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

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

Innerhalb des Plangebietes ist eine Ost-West Zonierung der Nutzungen beidseitig der geplanten Fuß- und Radwegeachse vorgesehen, damit eine höchstmögliche Verträglichkeit der geplanten Nutzungen untereinander erzielt wird. Das Plangebiet ist deswegen in vier Bereiche unterschiedlicher Art der baulichen Nutzung gemäß § 1 Abs. 3 BauNVO gegliedert, die sich auch aus den Vorgaben des städtebaulichen Konzeptes ableiten lässt:

Reine Wohngebiete (WR-Gebiete 1-4)	Baugebiete in unmittelbarem Anschluss an das Hardenbergufer bzw. an die Gleisanlage der Hespertalbahn.
Allgemeine Wohngebiete (WA-Gebiete 1-3)	östlich der geplanten WR-Gebiete bis zu den Mischgebieten auf der Restfläche der ehemaligen Zementfabrik.
Mischgebiete (MI-Gebiete 1+2):	Baugebiete im östlichen Anschluss an die geplanten Allgemeinen Wohngebiete bis zur gedanklichen Flucht der Westseite der Freien Akademie der bildenden Künste (FADBK).
Gewerbegebiete (GE-Gebiete 1-7):	östlich der gedanklichen Flucht der Westseite der Freien Akademie der bildenden Künste (FADBK) bis zur östlichen Plangebietsgrenze.

Reine Wohngebiete (WR-Gebiete 1-4)

Mit der Umsetzung der Maßnahme ist es beabsichtigt, neuen Wohnraum zu schaffen. Wegen der überwiegenden Wohnnutzung sind die westlichen Bereiche der geplanten Wohnbebauung (Atriumhausbebauung einschließlich Stadtvillen am südlichen Endpunkt der Atriumhausbebauung und Doppelhausbebauung) gemäß § 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) als reines Wohngebiet (WR) festgesetzt.

Allerdings sollen im Plangebiet zusätzliche und für das Umfeld unverträgliche Verkehrsbelastungen vermieden werden. Daher setzt der Bebauungsplan durch Text fest, dass die nach § 3 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, wie Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, kleine Betriebe des Beherbergungswesens, Anlagen für soziale, kirchliche, gesundheitliche, kulturelle und sportliche Zwecke in den reinen Wohngebieten generell unzulässig sind.

Allgemeine Wohngebiete (WA-Gebiete 1-3)

Im Plangebiet sind die geplanten überbaubaren Grundstücksflächen im Übergangsbereich zu den östlich angrenzenden Mischgebieten als Allgemeine Wohngebiete (WA-Gebiete 1 - 3) festgesetzt.

Grundsätzlich werden in den geplanten Allgemeinen Wohngebieten vorwiegend Wohnnutzungen untergebracht werden. Im Sinne einer abgestuften Nutzung ist daneben auch eine Nutzung einzelner Gebäude bzw. Geschosse durch wohnergänzende Nutzungen zur Versorgung des Gebietes wie z. B. Läden, kirchliche, soziale Einrichtungen oder Räume für freie Berufe

oder kleingewerbliche Nutzungen/Dienstleistungen/nicht störende Handwerksbetriebe denkbar.

Für die allgemeinen Wohngebiete sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen – Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen – unzulässig. Die Flächen sollen für das Wohnen an diesem hochwertigen Standort reserviert sein und eine damit unverträgliche Belastung durch Verkehr ausgeschlossen werden.

Die den Mischgebieten benachbarten Wohngebiete sind deshalb gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) als allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt.

Mischgebiete (MI-Gebiete 1 und 2)

Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Unter dem Aspekt der Zielvorgabe „Entwicklung mit unterschiedlichen Nutzungen“ mit dem Thema „Wohnen und Arbeiten“ in verträglicher Platzierung ist eine Abstufung durch Festsetzung eines MI-Gebietes gemäß § 6 BauNVO beidseitig der geplanten Fuß- und Radwegeachse, zwischen der östlich angrenzenden gewerblichen Nutzung und den westlich gelegenen allgemeinen Wohngebieten zur geordneten städtebaulichen Entwicklung vorgenommen worden. Das MI dient als Puffer und ermöglicht im Plangebiet verträglich eine Wohn- und Gewerbenutzung. Aus der engen Verflechtung von Wohnen und Gewerbebetrieben im MI und wegen des westlich angrenzenden Wa folgt, dass in dem geplanten Mischgebiet nur mit den Wohnnutzungen verträgliche Betriebe zulässig sind.

In den geplanten Mischgebieten sind die nach § 6 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen von Einzelhandelsbetrieben, Gartenbaubetrieben, Tankstellen nicht zulässig. Aufgrund ihres zu erwartenden Störgrades und ihrer hohen Flächenbedarfe passen diese Nutzungen nicht zum Zielkonzept der städtebaulichen Planung. Zudem wird zusätzlicher Verkehr innerhalb des Plangebietes herausgehalten und damit eine zusätzliche Belastung der Wohnnutzung innerhalb der Mischgebiete und der benachbarten Wohngebiete vermieden.

Mit dem Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben wird verhindert, dass diese aufgrund ihres in der Regel hohen Bedarfes nach Fläche und ihrer hohen Zahlungskraft andere Gewerbebetriebe, wie Büronutzungen oder nicht wesentlich störende Handwerksbetriebe bzw. Flächen für Wohnnutzung, verdrängen. Auch würde die angestrebte städtebauliche Konzeption durch solche Nutzungen in ihrer räumlichen Klarheit und der beabsichtigten baulichen Dichte abgeschwächt. Zudem bestünde die Gefahr, dass durch die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben ein hoher Besucherverkehr erzeugt würde, der zu einer zusätzlichen Lärmbeeinträchtigung der in den Mischgebieten befindlichen und der umliegenden Wohnnutzungen in den WA führen würde.

Überdies verfolgt der neue Masterplan Einzelhandel 2011 der Stadt Essen u. a. das Ziel, die Einzelhandelsentwicklung räumlich zu steuern. Dabei trägt der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben im Plangebiet zur Konzentration des Einzelhandels im abgegrenzten zentralen Versorgungsbereich Kupferdreher bei, da diese nur dort untergebracht werden sollen. Das Kupferdreher Zentrum befindet sich in unmittelbarer fußläufiger, gut erreichbarer Nähe. Eine Zulässigkeit von Läden würde den Ansiedlungsregeln des Masterplans Einzelhandel der Stadt Essen widersprechen und dem expliziten Ziel der (Weiter)entwicklung des Kupferdreher Zentrums zuwiderlaufen. Teil dieses Zieles der Entwicklung ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für einen Einzelhandelsbetrieb an der Kupferdreher Straße gegenüber der Poststraße. Dem Bedürfnis an einer kurzfristigen Bedarfsdeckung kann im Übrigen dadurch Rechnung getragen werden, dass in den Allgemeinen Wohngebieten, die angrenzen, die der Versorgung dienenden Läden gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO zulässig sind.

Des Weiteren sind Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2, Wettbüros sowie Bordelle und vergleichbare Nutzungen, in denen der gewerbsmäßigen Prostitution nachgegangen wird, in den geplanten MI-Gebieten generell nicht zulässig.

Durch die Ansiedlung von Vergnügungsstätten, Prostitutionsbetriebe, Wettbüros etc. können für diese Mischgebiete unerwünschte Trading-Down Effekte durch Verdrängungsprozesse oder Verzerrungen des Boden-/ Mietpreisgefüges auftreten. Zudem kann es bei der Ansiedlung zu Problemen bei der städtebaulichen Integration solcher Stätten und Störungen des Ortsbildes kommen. Mit der generellen Unzulässigkeit derartiger Nutzungen wird zudem dem Schutzanspruch der Bewohner in den Mischgebieten und vor allem in den westlich benachbarten Wohngebieten Rechnung getragen. Mit dem Ausschluss dieser Nutzungen wird zudem zusätzlicher Verkehr innerhalb des Plangebietes und den angrenzenden Straßen vermieden.

Gewerbegebiete (GE-Gebiete 1-7)

Die im Plangebiet im östlichen Teilbereich bis zur nördlichen Prinz-Friedrich-Straße festgesetzten Baugebiete sind als Gewerbegebiete (GE-Gebiete 1-7) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt.

Die Baugebiete sollen sich entsprechend der städtebaulichen Planung und der Ziele des Bebauungsplanes wesentlich aus Büronutzungen und Dienstleistungseinrichtungen zusammensetzen. Andererseits sollen aufgrund der Angebotsplanung auch eher klassische gewerbliche Betriebe in den Gewerbegebieten zulässig sein. Da diese Baugebiete derzeit noch nicht abschließend mit konkreten Nutzungsabsichten belegt sind, ist es Aufgabe und Ziel der verbindlichen Bauleitplanung, weitestgehend flexible Festsetzungen – hinsichtlich der Art der baulichen Nutzungen und auch deren räumlichen Definition – zu treffen.

Die gebotene Flexibilität ist am ehesten durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes gemäß § 8 BauNVO zu realisieren.

Aus Gründen des Immissionsschutzes sind im Rahmen der Bauleitplanung Abstände zwischen Wohngebieten und Gebieten, in denen eine gewerbliche Nutzung möglich ist, einzuhalten. Näheres regelt der Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 06. Juni 2007 „Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass)“.

Nach der als Anhang 1 zum Erlass bezeichneten Abstandsliste sind die unterschiedlichen Betriebsarten 7 verschiedenen Abstandsklassen zugeordnet. Danach sind bestimmte Betriebsarten nur in einer bestimmten Entfernung zu reinen Wohngebieten zulässig. Der Abstand darf bei einigen Betriebsarten dabei um eine Abstandsklasse verringert werden, wenn es sich bei dem zu schützenden Gebiet um ein allgemeines oder besonderes Wohngebiet oder ein Kleinsiedlungsgebiet handelt bzw. um zwei Klassen verringert werden, wenn es sich um Misch-, Kern- oder Dorfgebiete handelt.

Im Bebauungsplan sind Nutzungseinschränkungen gemäß Abstandserlass 2007 getroffen, um im Übergangsbereich von Gewerbe zu Wohnnutzungen unzumutbare Belästigungen auszuschließen.

Die Nutzungseinschränkung der gewerblichen Bauflächen umfasst die GE-Gebiete 1-7 und berücksichtigt dabei die vorhandenen Abstände zu den Wohngebieten.

Nicht zulässig sind

- auf den Teilflächen des GE 1, 2, 4, und 6 mit einem Abstand kleiner 100m zum nächst gelegenen Wohngebiet Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I – VII,
- auf den Teilflächen des GE 1, 2, 4 und 6 mit einem Abstand größer 100m zum nächst gelegenen Wohngebiet Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I – VI sowie
- im GE 3, 5 und 7 Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I – VI.

Ausnahmsweise zulässig sind

- auf den Teilflächen des GE 1, 2, 4, und 6 mit einem Abstand kleiner 100m Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen VII,
- auf den Teilflächen des GE 1, 2, 4 und 6 mit einem Abstand größer 100m zum nächst gelegenen Wohngebiet Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen VI
- und im GE 3, 5 und 7 Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen VI

sowie Betriebe und Anlagen mit ähnlichem Emissionsgrad, wenn vom Betreiber z. B. durch Gutachten nachgewiesen wird, dass die zulässigen Immissionsgrenzwerte zu den angrenzenden Wohngebieten eingehalten werden.

Gemäß den textlichen Festsetzungen sind Einzelhandelsbetriebe nicht zulässig. Auf die Begründung unter dem Punkt Mischgebiete, die Einzelhandelsentwicklung hier entsprechend dem Masterplan 2011 zu steuern und das Kupferdreher Zentrum zu stärken, sowie die Flächen -wegen des regelmäßig hohen Bedarfs- für andere Nutzungen freizuhalten, wird verwiesen. Ausnahmen von dieser grundsätzlichen Regelung bestehen nur in wenigen Fällen: So wird zur Bestandsbestätigung im Plan festgesetzt, dass der Einzelhandel mit Baustoffen und Artikeln der Arbeitsschutz- und Berufsbekleidungsbranche generell, sowie ausnahmsweise auch der Einzelhandel als untergeordneter Bestandteil von Produktions-, Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben zulässig ist. Dies gilt nicht für Nahrungs- und Genussmittel erzeugende Betriebe. Nahrungs- und Genussmittel gehören zu den zentren-, speziell den nahversorgungsrelevanten Sortimenten. Hier soll das Kupferdreher Zentrum gestärkt werden.

Die Sonderbehandlung des Baustoffhandels ist durch den Umstand begründet, dass er eine Betriebsform darstellt, die aus Gründen des Lärmschutzes und der Logistik möglichst in Gewerbegebieten stattfinden soll und nicht zentrenrelevant ist.

Die ausnahmsweise Zulassung von Einzelhandel als untergeordnetem Bestandteil von Produktions-, Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben deckt solche Fälle ab, in denen üblicherweise ein kleiner Teil der produzierten Ware am Ort der Herstellung verkauft wird. Die Unterordnung ist im Einzelfall zu beurteilen. Es wird davon ausgegangen, dass die Verkaufsfläche 200m² nicht überschreiten darf. Dieser sehr geringfügige Annexhandel trägt zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und Attraktivität des Betriebes bei und deckt sich mit den übergeordneten, generellen Leitvorstellungen der Stadt Essen zum Erhalt, der Sicherung und Entwicklung von Gewerbegebieten.

In den geplanten Gewerbegebieten ist die nach § 8 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässige Nutzung „Tankstellen“ nicht zulässig. Hierdurch wird zusätzlicher Verkehr innerhalb des Plangebietes herausgehalten und der Flächenbedarf nicht zulasten anderer vorzugswürdiger gewerbl. Nutzungen eingeschränkt.

Des Weiteren sind Vergnügungsstätten, Wettbüros sowie Bordelle und vergleichbare Nutzungen in den geplanten GE-Gebieten generell nicht zulässig; auf die Begründungen zu dem Abschluss in den geplanten Mischgebieten wird verwiesen.

Bei den angrenzenden Flächen östlich der Prinz-Friedrich-Straße außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans handelt es sich um einen typischen Gewerbestandort, an dem Gewerbetreibende auch mit Nachtbetrieb ansässig sind und zukünftig sein können. Die Betriebe sind entsprechend in den Immissionsgutachten berücksichtigt und bleiben bestehen. Um eventuelle Konflikte zur Nachtzeit künftig zu verhindern, sind in den GE-Gebieten 3, 5 und 7 die nach § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen: Betriebswohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Die vorhandenen Betriebsleiterwohnungen genießen Bestandsschutz.

Höchstzulässige Anzahl an Wohneinheiten

In den WR-Gebieten 1, 2, und 4 sind höchstens 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig. Mit der Beschränkung der Anzahl der Wohneinheiten pro Wohngebäude für einen Großteil der geplanten Reinen Wohngebiete wird der städtebaulichen Zielsetzung, ein Wohngebiet in Form einer Ein- und Zweifamilienhausbebauung zu realisieren, ausdrücklich Rechnung getragen. In Hinblick auf die Auslastung der vorhandenen sozialen Infrastruktur und der Verkehrsinfrastruktur ist die Beschränkung der Wohneinheiten pro Wohngebäude auf der einen Seite erforderlich und auf der anderen Seite verträglich. Erfahrungsgemäß wird die Option, eine Einliegerwohnung in einem Einfamilienhaus zu integrieren in ca. 30-40% der Fälle vorgenommen, so dass die zusätzlichen verkehrlichen Auswirkungen (Besucherstellplätze, Frequentierungen der angrenzenden Straßen) entsprechend in der Planung berücksichtigt sind. In dem WR-Gebiet 3 und den WA-Gebieten wird auf die Beschränkung der Anzahl der Wohnungen verzichtet, da in diesen Baugebieten Stadthäuser mit Etagenwohnungen errichtet werden.

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

Zur Deckung des bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplatzbedarfs sind Festsetzungen von Stellplätzen, Garagen und Tiefgaragen getroffen worden.

Ziel der Planung für die Wohngebiete ist es, den ruhenden Verkehr weitestgehend der öffentlichen Einsichtnahme zu entziehen. Von daher erfolgt die Unterbringung der Pkw meist im Gebäude selbst, beziehungsweise bei den geplanten Stadtvillen in Tiefgaragen. Die bauordnungsrechtlich erforderlichen Stellplätze für den ruhenden Verkehr können in den jeweiligen Wohngebieten nachgewiesen werden.

Zur Regelung für die Unterbringung der Pkw auf den privaten Grundstücksflächen sind detaillierte, auf die einzelnen Baugebiete zugeschnittene textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen worden, wodurch die gewünschte städtebauliche Ordnung sicher gestellt wird.

Für die Doppelhausbebauung (WR-Gebiet 4) und Bebauung mit Stadthäusern (WA-Gebiet 3) werden 1 Stellplatz und eine weitere Abstellmöglichkeit pro Hauseinheit nachgewiesen. Ebenfalls 1 Stellplatz und eine weitere Abstellmöglichkeit pro Hauseinheit sind bei der Atriumhausbebauung (WR-Gebiet 1+2) berücksichtigt. Für die Stadtvillen (WR-Gebiet 3 und WA-Gebiet 1+2) werden 1,5 Stellplätze pro Wohneinheit in Tiefgaragen oder Stellplatzanlagen nachgewiesen und die Unterbringung in Tiefgaragen festgesetzt.

Für Teile der Bebauung mit Stadthäusern (WA-Gebiet 3) und für die am See liegenden Stadtvillen (WR-Gebiet 3) im Süden des Plangebietes sind kleinere Stellplatzanlagen als Gemeinschaftsflächen festgesetzt. Die für Garagen im Haus und für Stellplätze benötigten Flächen sind in den überbaubaren Grundstücksflächen unterzubringen oder werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB als Flächen für Garagen und Stellplätze festgesetzt. Darüber hinaus ist vor den Garagen im oder am Haus jeweils eine zweite Abstellmöglichkeit für PKW gegeben. Auf den Stellplatzanlagen sind ebenfalls zwei Stellplätze pro Wohneinheit berücksichtigt.

Da zum heutigen Zeitpunkt für die geplanten Mischgebiete und Gewerbegebiete keine konkreten Vorhaben vorliegen, kann ein genauer Stellplatzbedarf für diese Baugebiete nicht ermittelt werden. Der bauordnungsrechtliche Nachweis der notwendigen Anzahl von Stellplätzen für ein Bauvorhaben wird daher im Baugenehmigungsverfahren geführt. Im Bebauungsplan sind für die Unterbringung von Pkw auf den privaten Grundstücken die überbaubaren Grundstücksflächen großzügig durch entsprechende Flächen für Garagen und Stellplätze gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB ergänzt.

Gemeinschaftsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB)

Die vorgesehenen Gemeinschaftsstellplatzanlagen und -tiefgaragen sind im Bebauungsplan entsprechend als Gemeinschaftsstellplätze / -tiefgaragen festgesetzt. Die festgesetzten Flächen (A) sind den mit (A) gekennzeichneten Bauflächen zugeordnet.

Für eine Stadthausgruppe (WA-Gebiet 3) sind, sofern die erforderlichen Müllbehälter nicht unmittelbar von der öffentlichen Verkehrsfläche erreicht werden können, für die Unterbringung von Abfallbehältern am Tage der Leerung separate Stellplätze für die Mülltonnen erforderlich. Am Tage der Leerung sollten die Mülltonnen an den Sammelstandorten abgestellt werden, um Verkehrsbehinderungen durch ungeordnet abgestellte Tonnen zu vermeiden. Zur Begrenzung der von Müllbehältern in Anspruch genommen Fläche ist eine entsprechende Fläche als gemeinsamer Standort für Müllbehälter (GM) festgesetzt. Die festgesetzte Fläche des gemeinsamen Standorts für Müllbehälter (1) ist der mit (1) gekennzeichneten Baufläche zugeordnet.

Nebenanlagen

Zur Steuerung des Anteiles an baulichen Nebenanlagen und zur gestalterischen Unterordnung von Gartenhäusern und Geräteschuppen in den Baugebieten WR-Gebiet 1-3 und WA-Gebiet 1 ist gem. § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO festgesetzt, dass diese nur in den überbaubaren Grundstücksflächen mit einer maximalen Grundfläche von 7,50 qm und einer maximalen Firsthöhe von 2,50 m zulässig sind. Hierdurch wird ein ungeordnetes und unkontrolliertes Erscheinungsbild vor allem im Übergangsbereich zum Hardenbergufer vermieden und ein unverbauter Übergang zwischen Wohngebiet und dem Ufer des Baldeneysees gesichert.

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

Als Maße der baulichen Nutzung sind für die Baugebiete die Grundflächenzahl GRZ und die Geschossflächenzahl GFZ festgesetzt.

Des Weiteren sind Festsetzungen zur Zahl der Vollgeschosse und der Gebäudehöhen getroffen. Diese besondere Festsetzungsdichte stellt sicher, dass die Ziele des städtebaulichen Konzeptes mit der gebotenen Flexibilität umgesetzt werden; gleichzeitig aber das Ziel einer abgestuften und aufeinander abgestimmten Höhenentwicklung der Gebäude, bestimmte Haustypen zu entwickeln und den ruhenden Verkehr zu organisieren, verfolgt werden kann (s. Kap. V.1 etc.)

1.2.1 Zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)

Die Grundflächenzahlen (GRZ) für die Baugebiete im Plangebiet werden weitestgehend entsprechend ihrer Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gem. § 17 BauNVO festgesetzt.

Für die Wohngebiete (WA) ergibt sich dadurch eine GRZ von 0,4, für das Mischgebiet (MI 1-2) Gebiet eine GRZ von 0,6 und für die Gewerbegebiete (GE) eine GRZ von 0,8. Auf diese Weise wird eine dem städtebaulichen Zielkonzept entsprechende angemessene Ausnutzung ermöglicht und eine städtebaulich verträgliche Dichte im Sinne der BauNVO sichergestellt.

Für die WR-Gebiete 1+2 wird eine Überschreitung der Obergrenzen der BauNVO für die GRZ mit 0,5 gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Die Überschreitung der GRZ für diese Baugebiete hängt mit der besonderen städtebaulichen Form und der gewählten Typologie der Gebäude als Atriumhausbebauung zusammen. Bei dieser Bebauung ist in abweichender Bauweise vorgesehen, die Garage im Haus unterzubringen und bei einer teilweisen 2-geschossigen Bebauung noch ausreichend Wohnfläche zu generieren. Dementsprechend erfolgt eine intensivere Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen für eine kompakte Bebau-

ung. Zudem sind weitere zulässige Versiegelungen durch Stellplätze und Garagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO aufgrund dieser Gebäudelösung nicht mehr notwendig, sodass die baurechtlich zulässige und mögliche Erhöhung der GRZ auf 0,6 bis max. 0,8 durch diese Bebauungstypologie nicht ausgeschöpft wird. Zudem ist wegen der besonderen Lage nahe dem See für einen Großteil der Gebäude des Wohngebietes ein großzügiger Blick möglich. Daher ist die Bebauung in erster Reihe mit geringer Höhe als Atriumhaus geplant und wird in Teilen mit nur einem Vollgeschoss entwickelt. Die abgestufte Geschossigkeit gewährleistet ein moderates Erscheinungsbild der Bebauung im Übergang zum angrenzenden Erholungsraum. Die höhere Ausnutzung der Grundstücke ist durch eine herabgesetzte GFZ mit 0,7 kompensiert.

Die geringe Überschreitung ist für die Seegrundstücke verträglich, da sie in Richtung See unverbaut bleiben und durch einen großzügigen, weiten Blick gekennzeichnet sind. Mit der Erhöhung der GRZ für die o. g. Baugebiete sind keine Beeinträchtigungen der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu befürchten. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind ebenfalls nicht anzunehmen. Wegen der Erhöhung der GRZ ändern sich in diesem Fall die Bedürfnisse an den Verkehr nicht. Abschließend stehen keine sonstigen öffentlichen Belange der Erhöhung entgegen.

1.2.2 Zulässige Geschossfläche (§ 20 BauNVO)

In den geplanten Wohngebieten ist die Geschossflächenzahl mit Ausnahme der geplanten Atriumhausbebauung (WR-Gebiete 1+2) auf 1,2 festgesetzt. Mit der Festsetzung der Geschossflächenzahl auf 1,2 kann eine dreigeschossige Bebauung entsprechend der städtebaulichen Planung im Übergang zu den östlich angrenzenden Gebäuden des geplanten Mischgebietes und als nördlicher und südlicher Abschluss der Atriumhausbebauung realisiert werden.

Die Geschossflächenzahl in den geplanten MI-Gebieten 1 + 2 orientiert sich an den Obergrenzen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) und ist daher auch mit 1,2 festgesetzt. Mit einer großzügigen Abgrenzung der überbaubaren Flächen besteht für die Baugebiete mit den festgesetzten Kenndaten eine ausreichende Flexibilität hinsichtlich der Bebauung.

Für die Gewerbegebiete westlich der Prinz-Friedrich-Straße ist die GFZ ebenfalls in Anlehnung an den Obergrenzen der BauNVO mit maximal 2,4 festgesetzt. Für das GE-Gebiet 1 ist eine abgestufte GFZ von 2,0 im Übergang zum anschließenden Freiraum festgesetzt. Ebenso ist im GE-Gebiet 6 + 7 im Eingangsbereich des gesamten Gewerbegebietes eine herabgesetzte GFZ von 1,6 festgesetzt. Hierdurch ist eine abgestufte Höhenentwicklung des gesamten Gebietes gesichert.

1.2.3 Anrechnung von Stellplätzen/ Garagen/ Gemeinschaftsanlagen

Zur Erzielung einer für das Allgemeine Wohngebiet (WA-Gebiet 3) zulässigen Grundflächenzahl ist im Bebauungsplan durch Text geregelt, dass in dem WA-Gebiet 3 den Grundstücksflächen im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO Flächenanteile an den Gemeinschaftsstellplätzen GSt hinzuzurechnen sind.

Für das WR-Gebiet 3 und für die WA-Gebiete 1 – 3 wird von den Regelungsmöglichkeiten des § 21 a Abs.5 BauNVO Gebrauch gemacht, wonach die zulässige Geschossfläche um die Fläche notwendiger Garagen, die unter der Geländeoberfläche hergestellt werden, erhöht werden kann. Jedoch darf bei Anwendung dieser Regelung das Maß einer GFZ von 1,6 nicht überschritten werden.

Hierdurch ist für das Plangebiet die gewünschte Kompaktheit und Dichte gewährleistet und eine Ordnung der notwendigen Stellplatzflächen erzielt.

1.2.4 Zahl der Vollgeschosse

Für die WA-Gebiete 1 +2 und für das WR-Gebiet 3 ist neben der Höhe der Gebäude die Geschossigkeit mit drei Vollgeschossen festgesetzt, damit zu der benachbarten Bebauung (WR-Gebiet 1 und MI-Gebiet 1 bzw. WR-Gebiet 2 im Süden) ein harmonischer Höhenübergang erzielt wird. Mit diesen Festsetzungen ist gewährleistet, dass die höhenmäßige Abstufung zwischen z. B. der Bebauung im Mischgebiet und der am See geplanten Atriumhausbebauung über dem dritten Vollgeschoss lediglich durch ein Staffelgeschoss hergestellt wird.

1.2.5 Höhe baulicher Anlagen

Aufgrund der besonderen städtebaulichen Qualitätsanforderung, auch im gewerblichen Bereich, sind für die überbaubaren Grundstücksflächen Höhen für die baulichen Anlagen gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO in Meter ü. NN festgesetzt. Die Höhenfestsetzung gewährleistet, dass trotz der unterschiedlichen Arten der baulichen Nutzung ganzheitlich das abgestimmte städtebauliche Konzept mit den entsprechenden Kubaturen und beabsichtigten Höhenentwicklungen gesichert und umgesetzt wird. Bei den Höhenfestsetzungen sind hinreichende Spielräume für die bauliche Gestaltung unter Berücksichtigung der städtebaulichen Zielplanung berücksichtigt.

Für die Wohnbebauung wird durch die Festsetzung der Gebäudehöhen die Umsetzung des differenzierten und abgestuften städtebaulichen Konzeptes gesichert.

So sind für die Atriumhausbebauung durch eine Festsetzung für die Oberkante der Gebäudehöhe von 66,30 m über Normal-Null (NN) Gebäudehöhen von ca. 7,70 m möglich. Die beiden Stadtvillen am nördlichen und südlichen Ende der geplanten Seebebauung können über eine entsprechende Höhenfestsetzung eine absolute Gebäudehöhe von ca. 13,70 m aufweisen, wobei das letzte Geschoss als zurückversetztes Staffelgeschoss und damit nicht als Vollgeschoss ausgebildet wird.

Für die südlich der Achse vom See abgewandte Bebauung mit Doppel- und Stadthäuser ist unter Berücksichtigung der Geländemodulation eine entsprechende Höhenfestsetzung gewählt. Damit ist sichergestellt, dass dieser gesamte erhöhte Bereich letztlich eine einheitliche Gebäudehöhe aufweist und der geplanten gesamten städtebaulichen Höhenentwicklung entspricht. Für die in dem um ca. eine Geschosshöhe angeschütteten Innenbereich des Ensembles liegende Gruppe an Stadthäusern ist mit einer Höhenfestsetzung von 71,70 m ü NN eine Gebäudehöhe von ca. 10,70 m zulässig. Lediglich straßenseitig entsteht für die Stadthäuser aufgrund der veränderten topographischen Gegebenheiten eine Gebäudehöhe von ca. 13,40 m.

In dem MI-Gebiet 1 und den GE-Gebieten 2 und 4 können aus gestalterischen Gründen für die geplanten Gebäude in der Höhenentwicklung Akzente für das Plangebiet entlang der geplanten Achse entstehen. Hierfür ist für die Zulässigkeit eines möglichen zusätzlichen Staffelgeschosses für Teile der überbaubaren Flächen in den o. g. Baugebieten durch eine textliche Festsetzung gesichert, dass die angegebene Oberkante Gebäudehöhe einschließlich Attika oder Geländer um 3,50 m überschritten werden darf.

1.3 Bauweise / Überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die überbaubaren Grundstücksflächen der neu ausgewiesenen Baugebiete sind ohne Ausnahme durch Baugrenzen festgesetzt, die für die Wohngebiete unter Berücksichtigung der Realisierung unterschiedlicher Wohnformen eine Tiefe von 14 m Tiefe aufweisen. Für die geplante Atriumhausbebauung (WR-Gebiete 1 + 2) sind wegen der besonderen Bauform die Baugrenzen mit einer Tiefe von 18,50 m festgesetzt. Zu den öffentlichen Erschließungsflächen sind

aufgrund der detaillierten Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes und wegen der Notwendigkeit der Unterbringung des ruhenden Verkehrs unterschiedliche Tiefen zwischen 3 und 5,4 m Vorbereichsflächen berücksichtigt, die zu einer höheren Gestaltqualität des halb- und öffentlichen Straßenverkehrsraumes, auch bei Unterbringung des ruhenden Verkehrs, beitragen können.

In Baugebieten WR 4, WA 3, MI 2 und GE 6+7 schließt am südlichen Rand des Plangebietes in Hanglage des Phönixberges Wald im forstrechtlichen Sinn an. Seitens der Regionalforstbehörde werden im Rahmen von Neubebauungen Abstände gefordert, die Brandüberschlag, Bruch- und Umsturzgefahren berücksichtigen. Der Abstand einer künftigen Bebauung zur Waldgrenze beträgt in der Regel 20 Meter. Hieran orientieren sich die festgesetzten Baugrenzen der genannten Baugebiete.

WR-Gebiete

Für das WR-Gebiet 3 ist entsprechend der geplanten Stadthäuser als Bauweise eine Einzelhausbebauung festgesetzt. Die WR-Gebiete 1 + 2 erhalten wegen der besonderen Bauform als Festsetzung eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO.

Die abweichende Bauweise ist entwurfsbestimmt festgelegt und ermöglicht eine Bebauung der Baugebiete mit folgendem Charakter:

An die Grundstücksgrenzen muss im Erdgeschoss herangebaut werden. In dem darüberliegenden Obergeschoss muss einseitig an die Grundstücksgrenze herangebaut werden. An der gegenüberliegenden Grenze ist im Obergeschoss ein Grenzabstand von mindestens 3 m einzuhalten.

Ausnahmsweise kann auf ein Heranbauen an die seitlichen Grundstücksgrenzen verzichtet werden, wenn die Gebäude als Endhäuser der Atriumhausbebauungen errichtet werden.

Für das nördliche Endhaus im WR-Gebiet 1 ist im Übergang zum nördlich gelegenen WA 1 eine zweigeschossige Bebauung umzusetzen.

Hierdurch ist sichergestellt, dass ein harmonischer Übergang in der Höhe der Gebäude zwischen der geplanten Atriumhausbebauung und der nördlich angrenzenden Stadtvilla (WA-Gebiet 1) entsteht.

Der Grundgedanke zur Wahl einer derartigen Bebauung in erster Reihe leitet sich von dem Ziel ab, möglichst vielen Grundstücken in dem gesamten Wohngebiet einen großzügigen und weitläufigen Blick in den angrenzenden Erholungsraum zu ermöglichen. Hierzu eignet sich die unterschiedlich hoch gestaffelte Bebauung besonders, da durch die unterschiedliche Ausbildung der Geschosshöhen für das Atriumhaus Durchblicke Richtung See gesichert werden. Zur planungsrechtlichen Umsetzung eignet sich daher als Bauweise nur die abweichende Bauweise.

WA-Gebiete

Im Bereich des südlich der Wegeachse geplanten Allgemeinen Wohngebietes (WA-Gebiet 3) ist eine bis zu III-geschossige Wohnbebauung in Form von Doppelhäusern bzw. Hausgruppen zu realisieren. Mit der vorgesehenen Festsetzung von Doppelhäusern bzw. Hausgruppen kann die gewünschte Fassung des Straßenraumes durch Gruppen von Stadthäusern im Auftakt des Wohngebietes und entlang der Planstraße umgesetzt werden.

Nördlich der Wegeachse sind in den beiden WA-Gebieten 1 + 2 III-geschossige Stadthäuser für Eigentumswohnungen (ETW's) zu errichten, deren Zulässigkeit durch die Festsetzung von Einzelhäusern gesichert ist.

Für die geplanten Stadtvillen (WA-Gebiet 1+2) sind die Abmessungen der Baugrenzen großzügig vorgenommen, da hier Einzelgebäude platziert werden und damit ein entsprechender Spielraum gewährleistet ist.

MI-Gebiet

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind ausschließlich durch Baugrenzen definiert. Die Abmessung der überbaubaren Grundstücksflächen ist ebenfalls an dem zugrundeliegenden städtebaulichen Konzept orientiert. Mit der großzügigen Abmessung der Baugrenzen ist der Anspruch an den Nutzungsmix aus Wohnen und Arbeiten berücksichtigt.

GE-Gebiete

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind in den Gewerbegebieten ausnahmslos durch Baugrenzen bestimmt. Die Festlegung der Baugrenzen orientiert sich am Bestand (Freie Akademie der bildenden Künste) bzw. an dem zugrundeliegenden städtebaulichen Konzept.

In den Gewerbegebieten GE 3,5 und 7 verlaufen die Baugrenzen in unmittelbarer Nähe bzw. im GE 1 über die nachrichtlich übernommene Gewässerachse des Deilbachs. Der Deilbach verläuft derzeit als Gewässer unterirdisch in einem Gewölbe, dessen Bestand so lange zu berücksichtigen und dessen Erhalt so lange zu gewährleisten ist, bis die im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses des Eisenbahn-Bundesamtes für den S-Bahn-gerechten Ausbau der Nahverkehrslinie N 9 zwischen der Theodor-Heuss-Brücke und der Stadtgrenze Essen/Hattingen vom 04.03.2004 ermöglichte Verlegung des Deilbaches durchgeführt ist. Die bauliche Realisierung der Planfeststellung wird bereits seit Jahren betrieben.

Damit ist das Gewässer quasi als „temporär“ zu beachtender Belang einzustellen und nicht als „konkurrierendes“ Planungsziel zu verstehen. Gemäß Planfeststellungsbeschluss ist der Deilbach zu verlegen, daher kein Planungsziel der Bauleitplanung und könnte somit auch nicht als Gewässer festgesetzt werden.

Die teilweise Überlappung der Baugrenzen stellt insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass das historische Gebäude im GE 1 schon lange besteht, umfassend saniert und einer neuen dauerhaften Nutzung als private Kunstakademie zugeführt wurde, keinen Konflikt dar. Die Baumaßnahmen für diese neue Nutzung erfolgten ohne Auswirkungen auf den Deilbach, seine Hydraulik und das Gewölbe. Wie aus Querschnitten ersichtlich ist, besteht dieses teilweise aus einer gemauerten sowie einer Betonkonstruktion.

Die in den Gewerbegebieten 3, 5 und 7 durchgeführten Baumaßnahmen (Gebäudesanierungen, Anlage von Stellplatzanlagen), die evtl. die Gewölbekonstruktion tangieren, blieben ebenfalls ohne Auswirkungen. Eine bauliche Ausnutzung der Baufelder ist grundsätzlich möglich.

Das Heranrücken der Baugrenzen an ein Gewässer mit einem Abstand von unter drei Metern ist nach § 97 Abs. 6 LWG zulässig, da der Bebauungsplan dies zur Verwirklichung des städtebaulichen Konzepts festsetzt. Insbesondere ist damit die eigentumsrechtliche Bestandssituation der vorhandenen und zulässigerweise errichteten Gebäuden gewürdigt.

Entsprechend § 36 Wasserhaushaltsgesetz sind „Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern (...) so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist“. Bauliche Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern (der Deilbach gilt als solches trotz des Verlaufes in einem Gewölbe, das ihn lediglich nicht sichtbar macht) bedürfen gem. § 99 LWG einer Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde. Baumaßnahmen erfolgen voraussichtlich nur noch in den nicht bereits durch das städtebauliche Konzept ausgefüllten Baufeldern. Für die sanierten Bestandsgebäude (Kunstakademie, Rechtsanwaltskanzlei) ist auf absehbare Zeit nicht mehr mit

relevanten Veränderungen zu rechnen. Mit dem Hinweis in der nachrichtlichen Übernahme, dass bei Baumaßnahmen Standsicherheitsnachweise für das Gewölbe des Deilbaches und die bauliche Anlage zu führen sind, ist die Wahrung wasserrechtlicher Belange im Baugenehmigungsverfahren entsprechend gewährleistet. Mit dem Standsicherheitsnachweis kann ein wasserrechtlicher Genehmigungsvorbehalt ausgeräumt und der Planvollzug sichergestellt werden. Der Nachweis der konkreten technischen Machbarkeit im Baugenehmigungsverfahren ist ein auf dieser Ebene zulässiger Konflikttransfer.

1.4 Verkehr (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Erschließung des Plangebietes ist durch das vorhandene Straßennetz mit der Anbindung an die nördliche und südliche Prinz-Friedrich-Straße gesichert.

Ausgehend von dem westlichen Abzweig der Prinz-Friedrich-Straße erfolgt die innere Erschließung der geplanten Wohngebiete durch eine Planstraße, die zentral in das Wohngebiet führt. Im Weiteren verläuft die Planstraße in südwestlicher Richtung parallel zu der in zentraler Lage verlaufenden Fuß- und Radwegeachse. Zur Erschließung der geplanten Grundstücke an der westlichen Grenze des Plangebietes zweigen zwei öffentliche Planstraßen ab, die in Wendeanlagen an den Enden der Stickerschließungen münden. Die Stickerschließungen sind durch eine ansprechende Gestaltung gekennzeichnet und sollen für die Bewohner attraktive, wohnungsnaher Aufenthaltsflächen bieten.

Die Straßen werden als verkehrsberuhigte Mischverkehrsflächen ausgebaut und sind daher gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als öffentliche Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung / verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. Die Herstellung und Gestaltung der Straßenoberfläche erfolgt in Abstimmung mit der Stadt Essen auf der Grundlage eines Erschließungsvertrages.

Als zentrales und entwurfsbestimmendes Element ist ungefähr mittig im Plangebiet in Ost-West-Richtung die Fuß- und Radwegeachse geplant. Sie stellt als öffentlicher Weg eine Verbindung zwischen dem Kupferdreher Markt bis zum Hardenbergufer bzw. den Gleisen der Hespertalbahn dar. Die Flächen sind im Bebauungsplan als Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Fußgänger und Radfahrbereich“ festgesetzt. Am westlichen Plangebietsrand ist die Wegeachse aufgeweitet und als Quartiersplatz mit Aufenthaltsqualität zu entwickeln.

Im östlichen Plangebiet stellt die Fuß- und Radwegeachse, östlich der Prinz-Friedrich-Straße die Verbindung zum Kupferdreher Markt her. Entsprechend der Ziele des Planfeststellungsverfahrens zur Höherlegung der S-Bahntrasse ist die Fläche im Bebauungsplan als Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Fußgänger und Radfahrbereich“ festgesetzt. Allerdings ist es Ziel des Bebauungsplanes, einen großzügigen Auftakt der Achse am Kupferdreher Markt zu sichern, damit eine attraktive Wegeverbindung realisiert werden kann. Von daher ist die Breite der Achse ergänzend zu den Festsetzungen im Rahmen der Planfeststellung mit 8,00 m, anstatt 5,00 m Breite festgesetzt.

Die geplanten Mischgebiete und die Gewerbegebiete 1-5 sind durch Privatstraßen erschlossen.

Die im Plangebiet liegenden öffentlichen Verkehrsflächen sind durch den Bebauungsplan bestätigt und als öffentliche Straßenverkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt.

1.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die Erschließung einer Hausgruppe im WA-Gebiet 3, die zur Gewährleistung einer optimalen Ausnutzung des Plangebietes und für eine optimierte Gebäudeausrichtung nicht unmittelbar an die öffentliche Straße angrenzt, ist gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB über die Festsetzung von Geh- und Fahrrechten zugunsten der Anlieger sowie von Leitungsrechten zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger gesichert.

Die Grundstücke für die geplanten Mischgebiete und für die Gewerbegebiete (GE-Gebiete 1-5) befinden sich im Eigentum eines Eigentümers. Eine Änderung der Eigentumsverhältnisse ist auch bei der Entwicklung der Baugebiete nicht beabsichtigt. Von daher ist die Erschließung der genannten Misch- und Gewerbegebiete durch die Anlage von Privatstraßen zu gewährleisten. Im Bebauungsplan sind für die Flächen der geplanten Privatstraßen entsprechende Geh- und Fahrrechte zugunsten der Anlieger sowie Leitungsrechte zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt.

Zur Sicherstellung einer fußläufigen Verbindung vom Kupferdreher Markt bis zur westlichen Grenze des Plangebietes, auch während der heutigen Nutzungssituation (Gebäude und Betrieb des Baustoffhandels BayWa) ist in Ost-Westrichtung, ausgehend von der nördlichen Prinz-Friedrich-Straße eine Fußwegeverbindung vorgesehen. Diese führt direkt südlich der FADBK vorbei, um dann im weiteren Verlauf an die nördliche Wendeanlage des geplanten Wohngebietes anzuschließen. Diese Wegeverbindung ist auch nach Herstellung der Fuß- und Radwegeachse aufrechtzuerhalten. Die notwendigen Flächen hierfür sind im Bebauungsplan durch die Eintragung eines Gehrechtes zugunsten der Allgemeinheit gesichert. Das Gehrecht ist im Bereich der geplanten Bebauung durch ein Fahrrecht für Anlieger und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorger ergänzt.

Mit der Festsetzung eines weiteren Leitungsrechtes zwischen dem geplanten WA-Gebiet 1 und dem MI-Gebiet 1 sind der Verlauf und die Erreichbarkeit eines neu zu verlegenden öffentlichen Kanals zur Beseitigung der Niederschlagswasser im Bereich der WA-Gebiete 1 + 2 an der östlichen Grenze der Wohngebiete zugunsten des Leitungsträgers gesichert.

1.6 Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

1.6.1 Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) und Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Südlich des geplanten Wohngebietes schließt sich eine steile Hanglage an, innerhalb derer ein Weg verläuft, der sowohl als Wanderweg zum See dient, also auch ermöglicht, dass Wohngebiet Dilldorfer Höhe zu erreichen. Der Hang bis zu diesem Weg liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und ist als Wald gem. § 2 Bundeswald- bzw. § 1 Landesforstgesetz NRW zu beurteilen. Aufgrund massiver Schäden im Baumbestand durch den Sturm „Kyrill“ in 2007 wurden weite Teile des Gehölzbestandes in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde beseitigt.

Der im südwestlichen Randbereich des Geltungsbereiches liegende Teil der Böschung ist zukünftig als private Grünfläche festgesetzt. Der Waldausgleich erfolgt auf einem Grundstück am Sengenholzer Weg (Gemarkung Kettwig, Flur 72, Flurstück 154, Größe 2.142,5 qm) und wurde im März 2011 bereits umgesetzt. Die Zuordnung der Ersatzmaßnahme zum Bebauungsplan ist über einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

Für die Gestaltung der privaten Grünfläche ist zeichnerisch und textlich eine Festsetzung zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Bebauungsplan aufgenommen, die eine dauerhafte waldähnliche Nutzung (Bestand durch Bäume und Sträucher) gewährleistet. Die Böschung ist vom Ruhrufer – auch von der gegenüberliegenden Seite der Ruhr aus – sichtbar. Die Maßnahme dient dem Erhalt des Landschaftsbildes an diesem exponierten Standort im Landschaftsschutzgebiet sowie der Wahrung des Schutzzwecks des Landschaftsschutzgebietes und ermöglicht gleichzeitig die Wahrung der Verkehrssicherungspflicht. Die Anlage von Zäunen ist gemäß Nr. 4 der allgemeinen Verbote für Landschaftsschutzgebiete im Landschaftsplan verboten.

1.6.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Für die privaten Stellplatzanlagen ist eine Begrünung mit einem Laubbaum pro fünf Stellplätze vorgesehen und durch eine textliche Festsetzung gesichert. Die Anpflanzung soll die privaten Pkw-Stellplatzanlagen mit Grün gliedern und beleben. Auf diese Weise soll das Baugebiet attraktiv gestaltet und die Pkw-Stellplatzanlagen beschattet werden, so dass sich die versiegelten Flächen nicht so stark aufheizen; außerdem soll durch die Bäume kühle und feuchtere Luft entstehen (Verdunstungskälte).

Die festgesetzte Flachdachbegrünung von Garagendächern und Dächern von überdachten Stellplätzen hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert der Kanalisation zufließt. Außerdem ist durch die Begrünung ein Beitrag zur geringeren Aufheizung der Luft zu leisten.

Die geplanten Tiefgaragen in dem WA-Gebiet 1+2 und WR-Gebiet 3 sind zu begrünen. Die Begrünung von Tiefgaragen hat insbesondere die Aufgabe, ein Gebiet mit Grün zu gliedern und zu beleben. Auf diese Weise sollen die Baugebiete insbesondere attraktiv gestaltet, die Aufheizung des Gebiets durch Tiefgaragen abgemildert und Regenwasser gespeichert werden, so dass es verzögert der Kanalisation zufließt. Eine Überdeckung von mindestens 35 cm ermöglicht auch die Pflanzung von Sträuchern.

1.6.3 Flachdachbegrünung

Die Flachdachbegrünung in Gewerbegebieten hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert der Kanalisation, der Regenwasserversickerungsanlage oder dem nächsten Vorfluter zufließt. Daher sind Flachdächer mindestens extensiv zu begrünen. Die Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht beträgt 6 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Davon ausgenommen sind Hallen sowie Dachflächenbereiche, die für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen oder für erforderliche haustechnische Einrichtungen genutzt werden. Mit der Festsetzung einer Flachdachbegrünung soll außerdem die Aufheizung der Luft durch das Flachdach in einem dicht bebaubaren Gewerbegebiet abgemildert werden, so dass die Luft über dem Gewerbegebiet nicht so stark aufsteigt und deshalb nur wenig Luft in das Gewerbegebiet nachfließen muss. Auf diese Weise wird dem Gewerbegebiet und seiner Umgebung keine kühle Luft entzogen.

1.6.4 Fassadenbegrünung in Gewerbegebieten

Fassadenabschnitte ohne Fenster, Tür- oder Toröffnungen ab einer Breite von 10 m sind mindestens je 2 lfd. m mit standortgerechten Schling- und Kletterpflanzen, in der Pflanzgüte von mindestens 3 Trieben, zu begrünen. Bei Schling- und Kletterpflanzen, die nicht selbst haften, sind Kletterhilfen anzubringen. Das Pflanzbeet muss mindestens 40 cm x 40 cm groß sein.

Diese Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten; ausfallende Pflanzen sind entsprechend nachzupflanzen.

Die Fassadenbegrünung hat insbesondere die Aufgabe, ein dicht bebaubares Gewerbegebiet mit Grün zu gliedern und zu beleben. Auf diese Weise soll das Gewerbegebiet insbesondere attraktiv gestaltet und die Aufheizung des Gewerbegebiets durch die Fassaden abgemildert werden.

1.7 Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Die Immissionssituation ist, wie unter Punkt IV, Nr. 9 schon ausgeführt, ausführlich begutachtet worden. Die Ergebnisse der Zustandsuntersuchungen sowie die Beurteilung der aktuellen

Immissionssituation sind dort sowie im Umweltbericht (Kapitel VIII) dargestellt. Im Folgenden werden die notwendigen Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen aufgrund von Verkehrslärmimmissionen aufgeführt und begründet.

Zum Tageszeitraum liegen im Plangebiet an verschiedenen Immissionsorten (Ostseite der nördlichen und südlichen Atriumhausbebauung) Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes von 50 dB(A) für reine Wohngebiete um bis zu 4 dB(A) vor. Diese Überschreitungen resultieren aus dem Verkehr auf den Erschließungsstraßen und dem Verkehr auf der A 44. Überschreitungen treten auch an den übrigen Fassaden der Wohnhäuser in Richtung der jeweiligen Erschließungsstraße auf. Zum Nachtzeitraum liegen Überschreitungen der Orientierungswerte an 11 von 26 Immissionsorten um bis zu 7 dB(A) innerhalb des Bebauungsplangebietes vor. Ursächlich auch dafür sind die jeweils am Immissionsort verlaufenden bestehenden und geplanten Erschließungsstraßen sowie die A 44. Selbst der geringe nächtliche Verkehr auf den Erschließungsstraßen des geplanten Wohngebietes führt an den, den Straßen zugewandten Fassaden nachts zu Beurteilungspegeln >45 dB(A).

In den Fällen, in denen die errechneten Geräuschbelastungen oberhalb der gebietsabhängigen schalltechnischen Orientierungswerte liegen, sind im Bebauungsplan Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen in Form der Festsetzung von Lärmpegelbereichen zum passiven Schallschutz gemäß DIN 4109 an den Fassaden getroffen.

Zur Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen sind die sogenannten „maßgeblichen Außenlärmpegel“, bezogen auf den Zeitraum des Tages (06.00 – 22.00 Uhr), heranzuziehen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind nach DIN 4109 Lärmpegelbereichen mit einer Bereichsbreite von 5 dB zugeordnet. In Abhängigkeit von diesen Lärmpegelbereichen ergeben sich im späteren bauaufsichtlichen Verfahren die individuellen Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile. Entsprechend den berechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln und der hieraus resultierenden Lärmpegelbereiche I – III ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude im Plangebiet.

Unmittelbar entlang der Baugrenzen sind als jeweiliger ungünstigster Realisierungsfall entsprechende Außenlärmpegel und daraus abgeleitete Lärmpegelbereiche durch das Gutachten ermittelt und im Bebauungsplan festgesetzt worden. Danach sind für die Luftschalldämmung von Außenbauteilen mindestens die nachstehenden Anforderungen des jeweiligen im Plan festgesetzten Lärmpegelbereiches (siehe römische Zahlen, die im Bebauungsplan enthalten sind) der DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – zu erfüllen. In der Festsetzung wird klargestellt, dass es sich bei der Ermittlung um die freie Schallausbreitung und den ungünstigsten Fall, nämlich um die Errichtung des Gebäudes unmittelbar auf der Baugrenze handelt, also am nächstgelegenen Ort zur Schallquelle mit der höchsten Anforderung an das Bauschalldämmmaß. Wird von der Baugrenze abgerückt und geht mit dem größeren Abstand ggf. eine Minderung des Außenpegels einher oder können durch andere Maßnahmen wie z.B. Grundrissanordnung, Baukörperstellung und Fassadengestaltung Pegelminderungen erreicht werden, sind diese entsprechend im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen und somit geringe Dämmmaße der Außenbauteile erforderlich.

Das jeweilige Schalldämmmaß beträgt:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Bau-Schalldämm-Maße für	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen u. ä.	Büroräume ¹ u. ä.
	tags	Erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteiles in dB	
II	56 bis 60	30	30
III	61 bis 65	35	30

1 An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Bei Realisierung der festgesetzten bzw. nachgewiesenen Bauschalldämmmaße werden Innenraumpegel für Aufenthaltsräume in Wohnungen u. ä. von 26 – 30 dB(A) sowie für Büroräume u.ä. von 26 – 35 dB(A) erreicht. Durch Einhaltung dieser Innenraumpegel wird sichergestellt, dass in den Gebäuden weder Kommunikations- noch Schlafstörungen auftreten.

Schlafräume und Kinderzimmer mit Fenstern in den Lärmpegelbereichen II bis III müssen mit schallgedämmten Lüftungssystemen ausgestattet werden, die im geöffneten Zustand die mindestens erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassade nicht verschlechtern.

Außer an den Fassaden mit festgesetzten Lärmpegelbereichen II und III liegen in den übrigen Bereichen an den Fassaden Belastungen des Lärmpegelbereichs I vor. Im Lärmpegelbereich I müssen die Fassaden ein erforderliches Bau-Schalldämm-Maß von 30 dB aufweisen. Auf eine Festsetzung dieses Bau-Schalldämm-Maßes in der Planzeichnung wird verzichtet, da davon auszugehen ist, dass bei einem Neubau aufgrund der bautechnischen Anforderungen dieses Schalldämm-Maß bereits eingehalten wird.

2. Landesrechtliche Festsetzungen

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

Eine geordnete städtebauliche Entwicklung erfordert über die planungsrechtlichen Festsetzungen hinaus den Erlass von Vorschriften über die Gestaltung der baulichen Anlagen. Im Interesse eines städtebaulichen und architektonischen Gesamtbildes des Plangebietes und im Hinblick auf ein harmonisches Einfügen in die Umgebung sind Ordnungsprinzipien in gestalterischer Sicht einzuhalten, ohne die individuelle Gestaltungsfreiheit des Einzelnen übermäßig einzuschränken. Aus diesem Grund werden für den Bereich dieses Bebauungsplanes örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 BauO NRW aufgestellt.

2.1.1 Vorgärten

Um eine Mindesteingrünung der Vorgärten, die für die Gestaltung des Straßenraumes eine besondere Bedeutung aufweisen, zu gewährleisten, sieht der Bebauungsplan hierfür besondere Gestaltungsregeln vor.

Demnach sind Vorgärten in den WR-Gebieten 1, 2 und 4 und im Gebiet WA-Gebiet 3 unverriegelt anzulegen und gärtnerisch zu gestalten. Davon ausgenommen sind die notwendigen Zuwegungen und Zufahrten. Ein Vorgarten ist hierbei die Fläche zwischen der Straßenbegrenzungslinie bzw. der Begrenzung der Flächen, die mit Geh- und Fahrrechten zugunsten der Anlieger (private Wohnstraße) belastet sind und der vorderen Bauflucht in der kompletten Breite des Grundstückes.

Mit Ausnahme des WA-Gebietes 3 darf der Anteil an befestigten Flächen 50 % nicht überschreiten, was durch eine entsprechende Festsetzung gesichert ist. Im WA 3 wird der Anteil befestigter Flächen nicht in gleicher Weise reglementiert, da die Garagen in die Gebäude integriert und so eine sehr kompakte, flächensparende Bebauung umgesetzt wird.

Zur Sicherung der Gestaltqualität im Übergang zum öffentlichen Raum sind die Standorte für Müllbehälter baulich einzufassen oder dauerhaft zu begrünen.

2.1.2 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Um einen gewissen Formenrahmen im Plangebiet zu sichern sind lediglich Flach- und Pultdächer, in den GE-Gebieten 2 und 4 und im MI 2-Gebiet ergänzt durch Zeltdächer mit einer Dachneigung von maximal 30° zulässig. Die Begrenzung der Dachneigung gewährleistet neben einer geordneten Höhenentwicklung ebenso ein Einfügen der Dachformen in die Bebauungsstrukturen untereinander. Baulich zusammenhängende Hauptbaukörper sind mit gleicher Dachneigung auszuführen. Auch die Gestaltung der Gebäudefassaden ist hinsichtlich Material und Farbgebung mit den Nachbargebäuden abzustimmen. Wird an ein bestehendes Gebäude angebaut, so ist dessen Dachform und -neigung zu übernehmen. Die vorgenannten Festsetzungen definieren innerhalb des Plangebietes einen gemeinsamen Formen- und Materialkanon, der aber noch ausreichend Freiräume für die individuelle Gestaltung der einzelnen Gebäude gewährleistet.

Hinsichtlich der Gestaltung von Garagen oder überdachten Stellplätzen ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass diese nur mit Flachdächern zu errichten und zu begrünen sind (wie bereits im Kapitel VI.1.6.2 beschrieben). Die Begrünung stellt u. a. auch eine Maßnahme zur Verringerung des Eingriffs in den Naturhaushalt dar. Eine hinreichende Sicherung im Sinne der Umweltbelange ist durch die Festsetzung von Flachdächern für Garagen und überdachte Stellplätze erforderlich. Zusätzlich werden die steigenden Anforderungen an den Klimaschutz berücksichtigt.

2.1.3 Technische Aufbauten

Da notwendige Anlagen der Gebäudetechnik die festgesetzte Höhe der Gebäudeoberkante überschreiten können, wurde festgesetzt, dass diese Höhe ausnahmsweise durch erforderliche technische Aufbauten wie z. B. Abluftkamme, Klimageräte, Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien, vertikale massive Lüftungsschächte, Einhausungen von technischen Anlagen einschließlich Aufzugsüberfahrten und Treppenhäuser überschritten werden darf.

Die technischen Aufbauten dürfen die festgesetzte Gebäudeoberkante um bis zu 1 Meter überschreiten. Die Aufbauten sind in einem Mindestabstand von 2 m von der jeweiligen Dachvorderkante zu errichten. Aufzugsüberfahrten und Treppenhäuser sind ausnahmsweise mit einem Mindestabstand von 1 m von der jeweiligen Dachvorderkante zulässig. Damit wird eine städtebaulich gewünschte signifikante Architektur unterstützt und Gebäudehöhen verhindert, die unverhältnismäßig über die festgesetzte maximale Geschossigkeit hinausgehen und damit zu einer Verschlechterung der Besonnungs- und Belichtungssituation führen.

2.2 Integration von Garagen in das Gebäude

Aufgrund der beabsichtigten Geländemodellierung im Bereich des WR-Gebiet 4 und WA-Gebiet 3 ergeben sich unterschiedliche Geländehöhen zwischen der straßenzugewandten und der -abgewandten Seite der Bebauung. Der Höhenunterschied beträgt ca. eine Geschosshöhe. Bei der Stellung der Garagen für die geplanten Doppelhäuser bzw. an der Giebelseite der Reihenhausergruppen wird der Höhenunterschied des Geländes in der Weise genutzt, dass die Garagen unterhalb des höherliegenden Geländeniveaus liegen und somit von der Gartenseite

überdeckt sind. Zur Verdeutlichung der textlichen Festsetzung, dass Garagen in den genannten Baugebieten nur als in das geplante Gelände integrierte und überdeckte Garagen zulässig sind, ist ein Regelquerschnitt als Systemskizze in die Planzeichnung aufgenommen worden.

2.3 Einfriedungen

Zur Ausprägung eines harmonischen, gestalterischen Erscheinungsbildes der Baugrundstücke wird durch die Gestaltung der Einfriedungen ein Beitrag geleistet. Hierfür sieht der Bebauungsplan einen einheitlichen Gestaltungsrahmen vor. Daher sind Einfriedungen, die an eine öffentliche Verkehrsfläche oder Grünfläche angrenzen, nur als Hecken zulässig. Begleitend zu diesen Heckenpflanzungen sind auch Zäune und offene Geländer bis zu 1,20 m Höhe an der von der Verkehrs-/Grünfläche abgewandten Seite zulässig.

Bauliche Einfriedungen zum Zwecke des Sichtschutzes (z. B. Mauern, Flechtzäune) sind nur in Terrassenbereichen, die unmittelbar an das Gebäude anschließen, bis zu einer Tiefe von max. 4,0 m zulässig.

2.4 Stützmauern, Gabionen und Böschungen

In Teilen des Plangebietes sind zukünftig Maßnahmen zur Überwindung von größeren Höhenunterschieden an Grundstücks- und Nutzungsgrenzen erforderlich. Um zu vermeiden, dass hohe Betonstützwände entstehen, die dem angestrebten hochwertigen städtebaulichen Erscheinungsbild entgegenstehen, sind detaillierte Regelungen für die Überwindung von Höhenunterschieden durch textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

So sind zum Ausgleich von Geländeunterschieden im Übergangsbereich zu öffentlichen Verkehrsflächen und Grünflächen Stützmauern nur als Gabionen, Natursteinmauern und/oder Böschungen zulässig. Hiervon ausgenommen sind Stützmauern, die im baulichen Zusammenhang mit Gebäuden oder Garagen stehen, wenn sie mit der gleichen Oberflächengestaltung wie der Hauptbaukörper hergestellt werden.

Auch entlang des Bahngeländes der historischen Hespertalbahn sind zum Ausgleich von Geländeunterschieden im Bereich des Quartiersplatzes und darüber hinaus von der Achse des Platzes aus gemessen jeweils mindestens 50 m in Richtung Norden und Süden Stützmauern nur als Gabionen, Natursteinmauern und/oder Böschungen zulässig. Für das übrige Bahngelände der Hespertalbahn ist zum Ausgleich der Geländeunterschiede die nachstehende Festsetzung anzuwenden.

Stützmauern aus Sichtbeton / L-Steinen sind nur bis zu einer Höhe von 1 Meter zulässig. Sind Geländeunterschiede durch Stützmauern größer als 1 Meter auszugleichen, sind nur Gabionen, Natursteinmauern und/oder Böschungen zulässig. Als Absturzsicherung sind nur Zäune mit vorgepflanzten Hecken und offene Geländer bis 1,20 Meter Höhe zulässig.

Durch die Festsetzungen kann gewährleistet werden, dass an gestalterisch bedeutsamen Situationen, wie im Übergangsbereich zu öffentlichen Flächen ein Mindestmaß an Gestaltqualität umgesetzt wird.

3. Kennzeichnungen

Schachtschutzbereich 1 (Schacht Carl Funke 3)

Der Schachtschutzbereich 1 bezieht sich auf einen Schacht der ehemaligen Schachanlage Carl Funke „ Carl Funke 3“ und umfasst einen kreisförmigen Bereich von 13,80 m Radius innerhalb

dessen aus Gründen der Standsicherheit, keine baulichen Anlagen errichtet werden dürfen. Der Schacht Carl Funke 3 ist 1973 verfüllt und 1976 mit einer Stahlbetonplatte abgedeckt worden. Innerhalb eines kreisförmigen Schachtschutzbereiches mit einem Radius von 25 m – sind im Falle einer Nutzung Vorsorgemaßnahmen gegen mögliche Ausgasungen dieses Schachtes vorzunehmen.

Schachtschutzbereich 2 (Stollenmundloch) /Stollen

Eine weitere Tagesöffnung des Bergbaus befindet sich (ebenfalls außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes), angrenzend an die südöstliche Grenze des Plangebietes. Es handelt sich um ein Stollenmundloch, genauer gesagt, um das Mundloch einer ehemaligen Stollenrösche, dessen genaue Lage sich bisher nicht lokalisieren ließ. Als Stollenrösche wird ein Graben bezeichnet, über den anfallendes Grubenwasser in den nächsten Wasserlauf geführt wird. Es ist davon auszugehen, dass der zugehörige Stollen –im B-Plan gekennzeichnet als „Stollen des Flözes Girondelle“- in Streichrichtung des Flözes Girondelle nach Südwesten in den Phönixberg hinein ausgerichtet worden ist und ungefähr die Lage hat wie im B-Plan verortet.

Aufgrund von durchgeführten Tiefbauarbeiten anlässlich der Baumaßnahme eines neuen Kanals in der Prinz-Friedrich-Straße wurden innerhalb des festgelegten Schutzabstandes des Stollenmundlochs jedoch keine Auffälligkeiten festgestellt, die auf eine Tagesöffnung hinweisen. Daher kann voraussichtlich davon ausgegangen werden, dass in den westlich an die Prinz-Friedrich-Straße angrenzenden GE-Gebiet 7 keine Auswirkungen an der Tagesoberfläche aufgrund der Tagesöffnung zu erwarten sind. Für die Schachtanlage 2 wird bzgl. der vorliegenden Mittelpunktkoordinaten eine Lageungenaugigkeit von ca. 20 m zugrunde gelegt. Von den Mittelpunktkoordinaten ausgehend wurde daher ein Schutzbereich von 20 m angenommen. Sollte der Schachtschutzbereich /Stollen für bauliche Zwecke genutzt werden, ist ein Standsicherheitsnachweis im Rahmen der geplanten baulichen Maßnahme erforderlich.

Die Schachtschutzbereiche beider Tagesöffnungen und des Stollen werden entsprechend im Bebauungsplan als „Flächen, die im möglichen Einfluss von Tagesöffnungen liegen“ gekennzeichnet.

4. Nachrichtliche Übernahmen

4.1. Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Landesrecht NRW

Teile des Plangebietes liegen im Geltungsbereich des Landschaftsschutzgebietes Nr. 3.4.51 "Hammer Mark-Mossbachtal". Die Festsetzung ist nachrichtlich übernommen.

Der Überschneidungsbereich von Landschaftsschutzgebiet gemäß Landschaftsplan Essen und Bebauungsplangebiet ist als „private Grünfläche“ mit einer überlagernden Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Daher kommt es nicht zu einem Widerspruch zwischen Landschafts- und Bebauungsplan bzw. RFNP und eine Landschaftsplanänderung ist nicht erforderlich. Eine notwendige Befreiung von den Zielen des Landschaftsschutzgebietes für die geplante Aufschüttungsmaßnahme und die Umwandlung der Waldfläche in eine Grünfläche ist durch die Untere Landschaftsbehörde in Aussicht gestellt.

Ein weiterer kleinerer Teil des Plangebietes lag im Geltungsbereich der „Verordnung zum Schutz von Landschaftsbestandteilen im Bereich der Stadt Essen“ vom 8. August 1974 (Landschaftsschutzgebiet „Rodberg-Hespertal-Fischlaken“ (Nr. 33 der Verordnung). Die veraltete Festsetzung wurde bis zur durchgeführten förmlichen Entlassung durch die Bezirksregierung nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen und zum Satzungsbeschluss mittels einer redaktionellen Änderung herausgenommen. (siehe Kapitel III.3 und Kapitel VIII.2)

4.2. Planfeststellung S-Bahn

Die Planfeststellung "Verkehrsverknüpfungspunkt Essen-Kupferdreh" vom 03.04.1996 trifft Aussagen für Teilflächen im Bereich der Gewerbegebiete GE-Gebiete 1, 3, 5 und 7. Die Inhalte betreffen den Bau eines Rad- und Gehweges, den Umgang mit dem Gewölbe des Deilbaches, den vor einer Verdämmung von Teilabschnitten des Gewölbes erforderlichen Bau eines Belüftungsbauwerkes sowie die Offenlegung des Deilbaches (Gewässerböschung und begleitende Hecke). Der Bebauungsplan steht der Umsetzung dieser Inhalte nicht entgegen.

4.3. Deilbach

Der Deilbach verläuft derzeit als Gewässer unterirdisch in einem Gewölbe, dessen Bestand solange zu berücksichtigen und dessen Erhalt solange zu gewährleisten ist, bis die im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses des Eisenbahn-Bundesamtes für den S-Bahn-gerechten Ausbau der Nahverkehrslinie N 9 zwischen der Theodor-Heuss-Brücke und der Stadtgrenze Essen/Hattingen vom 04.03.2004 ermöglichte Verlegung des Deilbaches durchgeführt ist.

Im Hinblick auf § 39 Wasserhaushaltsgesetz darf die Gewässerunterhaltung nicht erschwert werden, d.h. insbesondere darf die Erhaltung des Gewässerbettes, auch zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses des Deilbaches, und die Erhaltung des Gewässers in einem Zustand, der hinsichtlich der Abführung oder Rückhaltung von Wasser, Geschiebe, Schwebstoffen und Eis den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht, nicht negativ beeinflusst werden.

Entsprechend § 36 Wasserhaushaltsgesetz sind „Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern (...) so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist“. In diesem Zusammenhang dürfen der Stadt Essen hierdurch als Gewässerunterhaltungspflichtiger nach § 91 Abs. 1 Nr. 2 Landeswassergesetz i.V.m. § 40 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz durch derartige Anlagen keine zusätzlichen Belastungen entstehen. Zu diesen Anlagen gehören insbesondere bauliche Anlagen (§ 36 Wasserhaushaltsgesetz). Gemäß § 99 Landeswassergesetz bedarf „die Errichtung oder wesentliche Veränderung von Anlagen in oder an Gewässern (...) der Genehmigung“; dies betrifft auch bauliche Anlagen in und an dem Deilbach in den Baugebieten GE 1, 3, 5 und 7. Im Rahmen dieser Genehmigung ist ein Standsicherheitsnachweis für das Gewölbe des Deilbaches und die bauliche Anlage erforderlich.

5. Hinweise

5.1. Städtebauliche Verträge

Folgende Verträge liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- Städtebauliche Verträge;
- Erschließungsvertrag;

In o.g. Verträgen ist auch die Zuordnung einer Ersatzaufforstungsfläche zu dieser Bebauungsplanmaßnahme geregelt.

5.2. Gutachten

Folgende Gutachten liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- Baugrundbeurteilung, Gefährdungssituation und Einschätzung der bergbaulichen Situation, ELE Erdbaulaboratorium Essen Beratende Ingenieure; Essen; 29.10.2010.

- Verkehrsuntersuchung Kupferdreh / Phönixhütte, Ingenieurbüro Helmert, Aachen und Amt für Stadtplanung und Bauordnung Verkehrsentwicklungsplanung, 61-2-3, Essen September 2010.
- Quartier Prinz-Friedrich, Essen-Kupferdreh, Bebauungsplanverfahren 1/07 - ergänzende Stellungnahme zur Bergbausituation -, ELE Erdbaulaboratorium Essen Beratende Ingenieure; Essen; 19.04.2011;
- Schalltechnische, Luftschadstoff- und Geruchsuntersuchung zum Bebauungsplan „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ in Essen – Ersteinschätzung der Immissionen im Plangebiet, Bericht C 5052-1, peutz consult, Düsseldorf 20.07.2009;
- Schalltechnische, Luftschadstoff- und Geruchsuntersuchung zum Bebauungsplan „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ in Essen, Teil 1 – Gewerbe- und Verkehrslärm, Bericht C 5052-5, peutz consult, Düsseldorf 01.03.2011;
- Schalltechnische, Luftschadstoff- und Geruchsuntersuchung zum Bebauungsplan „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ in Essen, Teil 2 – Luftschadstoffe und Gerüche, Bericht C 5052-6, peutz consult, Düsseldorf 02.03.2011;
- Markt- und Standortanalyse für das Wohnquartier Hardenbergufer / Deilbach in Essen Kupferdreh, InWIS Forschung & Beratung GmbH, Bochum 10.10.2006;
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 1/07 "Prinz-Friedrich-Straße/Phönixhütte" in Essen-Kupferdreh, Gutachten im Auftrag der nessler Hopf IEG Kupferdreh GmbH & Co. KG und Timpe GmbH & Co. KG, Umweltbüro Essen, Essen 30.05.2011.

5.3. Relevante Unterlagen

Sämtliche bei der Planaufstellung angewandte Gutachten, Richtlinien, Verordnungen, Satzungen, Erlasse, technische Regelwerke, DIN-Normen und sonstige Vorschriften (z.B. TA Lärm, DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau- etc.) können im Amt für Stadtplanung und Bauordnung, Deutschlandhaus, Lindenallee 10, 5. Etage, Zimmer 501 an jedem behördlichen Arbeitstag während der Dienststunden eingesehen werden.

5.4. Baumschutz

Für das Plangebiet gilt die Satzung zum Schutze des Baumbestandes der Stadt Essen (Baumschutzsatzung) vom 06.07.2001 (Amtsblatt der Stadt Essen, Nr. 28, S. 227), geändert durch die Satzung vom 06.10.2005 (Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 41, S. 318).

5.5. Spielplätze

Für Spielflächen, die bei Errichtung von Wohngebäuden bereitzustellen sind, gilt die "Satzung der Stadt Essen über die Lage, Größe, Beschaffenheit, Ausstattung und Unterhaltung von Spielflächen für Kleinkinder vom 30. September 1997 (Amtsblatt der Stadt Essen, Nr. 41 vom 10.10.1997), zuletzt geändert am 26.10.2001 (Amtsblatt der Stadt Essen, Nr. 44 vom 02.11.2001, S. 380)".

5.6. Bodendenkmäler

Bei Vollzug der Planung können bisher unbekannte Bodenfunde/ -denkmäler entdeckt werden. Diese sind unverzüglich der Stadt Essen (Untere Denkmalbehörde) anzuzeigen.

5.7. Umgang mit Niederschlagswasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist in den Deilbach bzw. im Weiteren in den Baldeneysee einzuleiten. Es besteht ein Anschlusszwang an die getrennte Ableitung des Niederschlagswassers von befestigten Straßen, Terrassen, Stellplätzen, Zufahrten und Dachflächen zur ortsnahen Einleitung.

5.8. Einleitung von Grundwasser

Die Einleitung von Grundwasser (z. B. Drainagewasser, Grubenwasser) in die öffentliche Kanalisation ist gem. § 7 Abs. 5 der Entwässerungssatzung der Stadt Essen grundsätzlich nicht zulässig.

5.9. Altlastenverdachtsflächen / Umgang mit anfallendem Bodenaushub

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Flächen sind im Kataster über Altstandorte und Ablagerungen der Stadt unter den Katasternummern 32/2.16 - "Anschüttung: Zementfabrik Nardjes und Bender" und 32/1.01 - "Zeche Prinz-Friedrich, Eisenhütte und Verfüllung" erfasst und weisen nach den vorliegenden Erkenntnissen eine erhebliche Belastung auf, die aber den festgesetzten Nutzungen nicht grundsätzlich entgegensteht. Im Rahmen nachgeschalteter Genehmigungsverfahren werden Auflagen und Nebenbestimmungen (z. B. gutachterliche Begleitung, Bodenaustausch/ -auftrag) zur Altlastenproblematik getroffen.

Aufgrund der Bodensituation sind zum Schutze des Menschen und des Grundwassers Maßnahmen erforderlich und abgestimmt, die eine Aufbereitung bzw. Entsorgung des Bodens und eine Geländemodellierung zum Gegenstand haben.

Für die Flächen der geplanten Misch- und Gewerbegebiete westlich der Prinz-Friedrich-Straße kann ein Teil des Materials grundsätzlich einer Verwertung zugeführt werden. Anfallendes Material im Bereich der ehemaligen Zementfabrik kann ebenfalls einer Verwertung zugeführt werden, die nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) Vorrang vor einer Beseitigung hat. Die Belange des Bodenschutzes sind dabei zu berücksichtigen. Sofern Teile des anfallenden Aushubmaterials aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen keiner Verwertung zugeführt werden können, sind diese zu beseitigen. Für die Einstufung des Materials in die Deponieklassen wurden für die Flächen der ehemaligen Zementfabrik ergänzende Untersuchungen durchgeführt. Proben aus der Auffüllung wiesen erhöhte Gehalte an organischem Material auf, mit denen gesondert umzugehen ist. Auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse kann das Material im Falle einer Beseitigung auf eine Deponie der Klasse DK I verbracht werden. Für die Entsorgung sonst anfallender Materialien sind ggf. ergänzende Untersuchungen auf die Parameter der Deponieverordnung erforderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Untersuchungen ist, dass die geplanten und festgesetzten Nutzungen unter Zugrundelegung der einschlägigen Prüfwerte der BBodSchVO möglich sind. Allerdings ist auch hier zur Vermeidung des Direktkontaktes mit vorhandenem Anschüttungsboden ggf. durch einen Bodenaustausch/ -auftrag sicherzustellen, dass geeigneter Boden in einer Mächtigkeit von 1 m (im Bereich der Gartenflächen zukünftiger Wohnbebauung) und 0,3 m (im Bereich sonstiger nicht versiegelter Flächen) ansteht.

Vor Beginn der Baumaßnahme ist der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde ein entsprechendes Entsorgungs- und Verwertungskonzept für den bei der Baumaßnahme anfallenden Bodenaushub vorzulegen.

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen zur Verwertung bzw. Beseitigung gemäß der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis ist ordnungsgemäß durchzuführen und hat nach Maßgabe der abfallrechtlichen Bestimmungen zu erfolgen (z.B. Fertigung von Entsorgungsnachweisen).

Die erfolgte Verwertung bzw. Beseitigung ist der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde durch Vorlage entsprechender Belege (z. B. Kopien von Übernahmescheinen, Begleitscheinen) nachzuweisen.

Anfallender schadstofffreier Bodenaushub / Bauschutt ist zu verwerten. Die Ablagerung von unbelastetem Bodenaushub / Bauschutt auf Deponien ist untersagt.

Die Erdarbeiten sind von einem unabhängigen Fachgutachter in geeignetem Umfang zu begleiten und chronologisch zu dokumentieren (Abschlussdokumentation). Diese Dokumentation ist dem Umweltamt der Stadt Essen zeitnah vorzulegen.

Der Gutachter hat streng darauf zu achten, dass kontaminierte Aushubmaterialien getrennt gefasst und einer ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung zugeführt werden.

5.10. Kampfmittel

Es ist nicht auszuschließen, dass Kampfmittel im Boden vorhanden sind. Bei Aushubarbeiten mittels Erdbaumaschinen wird eine schichtweise Abtragung um ca. 0,50 m sowie eine Beobachtung des Erdreichs hinsichtlich Veränderungen wie z. B. Verfärbungen, Inhomogenitäten empfohlen. Generell sind Bauarbeiten sofort einzustellen, wenn Kampfmittel gefunden werden. In diesem Fall ist die zuständige Ordnungsbehörde, der Kampfmittelräumdienst oder die nächstgelegene Polizeidienststelle unverzüglich zu verständigen.

Erfolgen zusätzliche Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. wird eine Sicherheitsdetektion zwingend erforderlich.

5.11. Grundwassermessstellen

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch Signatur gekennzeichneten Grundwassermessstellen sind zu sichern, zu erhalten, instand zu setzen bzw. in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Essen zu ersetzen.

5.12. Geothermie

Zum Schutz des Grundwassers ist die Errichtung von Geothermieanlagen / Erdwärmepumpen nicht zulässig.

VII. Städtebauliche Kenndaten

	Fläche (m²)
Plangebiet <small>Gesamt</small>	5,88 ha
Wohngebiete	1,96 ha
Mischgebiete	1,00 ha
Gewerbegebiete	1,99 ha
Grünfläche	0,20 ha
Erschließung	0,73 ha

Tab. 1 Städtebauliche Kenndaten

VIII. Umweltbericht

1. Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Essen-Kupferdreh, zwischen der Bahnlinie Essen-Wuppertal und dem Baldeneysee. Nach Osten schließt sich der Ortskern von Kupferdreh mit dem Markplatz an, im Norden finden sich eine Sporthalle und der Deilbach, westlich die Gleisanlagen der Hespertalbahn und südlich eine steile, teilweise bewaldete Hangfläche, die auf ein von Wohnbauflächen eingenommenes Hochplateau (ehemals Kaserne sowie Wohnbebauung Frauenstein) überführt.

Das Plangebiet ist etwa zu einem Drittel von den derzeit brach liegenden Flächen eines ehemaligen Zementwerkes eingenommen. Das restliche Plangebiet ist überwiegend gewerblich genutzt bzw. Verkehrsfläche. Größere Grünflächen sind nicht vorhanden. Am Rande des Plangebietes verläuft mit dem Deilbach einer der großen Zuflüsse der Ruhr in einem unterirdischen Gewölbe durch das Plangebiet.

Ziel der Bauleitplanung ist es, für den ehemals von einem Zementwerk eingenommenen Teilbereich der zu beplanenden Fläche eine Wohnbebauung und in weiteren Teilen eine Umstrukturierung gewerblicher Nutzungen zu ermöglichen bzw. den Bestand planungsrechtlich zu bestätigen.

Vorgesehen ist auf Grundlage einer mehrjährigen Diskussion über verschiedene städtebauliche Varianten, die Realisierung eines städtebaulichen Konzeptes, bei dem eine Wohnbebauung in Seenähe und eine gewerbliche Nutzung am östlichen Rand des Plangebietes durch eine dazwischen angeordnete gemischte Nutzung verbunden werden. Die Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete sind durch eine zentrale Wegeachse jeweils in einen nördlichen und einen südlichen Teil gegliedert. Die gewerblich und gemischt genutzten Flächen sind über die vorhandene, in einem Wendehammer endende Prinz-Friedrich-Straße (nördlicher Ast) und nachgeordnete private Verkehrsflächen erschlossen.

Das Wohngebiet ist durch die Verlängerung des westlichen Abzweiges der Prinz-Friedrich-Straße über geplante öffentliche Straßen erschlossen, die ebenfalls als Sackgassen im Plangebiet enden.

Im Wohngebiet sind etwa 80 Wohneinheiten der gehobenen Ausstattungskategorie in Form von Einzel-, Doppel und Mehrfamilienhäusern vorgesehen. Parallel zu dem Bahngelände der Hespertalbahn wird an der westlichen Plangebietsgrenze eine Reihe zwei- bis dreigeschossiger sog. „Atriumhäuser“ entstehen, die im Norden und Süden durch dreigeschossige Mehrfamilienhäuser abgeschlossen sind. In zweiter und dritter Reihe werden weitere dreigeschossige Häuser (Stadt villen) sowie Doppelhäuser und sog. Stadthäuser errichtet. Die Gebäude südlich der zentralen Wegeachse werden auf einem um bis zu einer Geschosshöhe erhöhtes Gelände entstehen. Auf diese Weise kann im Plangebiet anfallender Aushub überwiegend direkt vor Ort verwertet werden und muss nicht zu Deponien abtransportiert werden. Die erforderlichen Stellplätze werden größtenteils in Tiefgaragen bzw. in den Gebäuden selbst realisiert und der ruhende Verkehr so zumindest teilweise aus dem öffentlichen Raum herausgehalten. Darüber hinaus werden mehrere kleine Gemeinschaftsstellplatzanlagen am Rande der Wohnbebauung geschaffen.

Die Umsetzung der Wohnbebauung ist an die Realisierung von Immissionsschutzmaßnahmen im Gewerbebestand gekoppelt. Die Realisierung wird bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes verbindlich geregelt.

Im geplanten Gewerbe- und Mischgebiet wird neben einer Sicherung und Qualifizierung von Bestandsgebäuden auch eine Neubebauung mit punktuell bis zu viergeschossigen Gebäuden (zzgl. Staffelgeschoss) ermöglicht. Die Staffelung der zulässigen Höhen und die Anordnung der Gebäude korrespondiert mit der Höhenentwicklung im Wohngebiet, sodass von der Seeseite aus insgesamt eine moderate, gestaffelte Höhenentwicklung aus erkennbar ist. Die erforderlichen Stellplätze werden ebenerdig längs privater Verkehrsflächen realisiert.

Die zentrale Wegeachse ist in einer Breite von 8 m festgesetzt und ermöglicht so langfristig die Realisierung eines Weges mit beidseitigem Grünstreifen. Die durchgehende Umsetzung dieses Weges ist allerdings von der sukzessiven Bereitstellung der erforderlichen privaten Flächen abhängig, die unter anderem an das Auslaufen bestehender Pachtverträge gekoppelt ist. Der Weg endet an der Plangebietsgrenze in einem Quartiersplatz, der auch Aufenthaltsqualität erlangen wird. Dieser Platz wird durch eine Rampeanlage (außerhalb des Plangebietes vorgesehen) an den Seeuferweg angebunden.

Die Entwässerung ist, soweit nicht bereits über den vorhandenen öffentlichen Mischkanal gesichert, im Trennsystem geplant. Die Regenentwässerung wird, da eine Versickerung nicht möglich ist, durch Direkteinleitung in den Deilbach erfolgen. Der Einleitung des Regenwassers vorgeschaltet, ist eine Reinigung mittels Leichtstoffabscheider, sofern dies erforderlich ist. Anfallendes Schmutzwasser wird zum bestehenden und noch zu erweiternden öffentlichen Mischwasserkanal in der Prinz-Friedrich-Straße geleitet. Die Entwässerung des geplanten Fußweges erfolgt in den parallel verlaufenden Grünflächen.

2. Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

2.1 Ziele in Gesetzen und Verordnungen

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.

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	40/35	Kerngebiete	65	55/50
allg. Wohngebiete	55	45/40	Gewerbegebiete	65	55/50
Mischgebiete	60	50/45	Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Zur Beurteilung der gewerblichen Lärmimmissionen ist die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm“ einschlägiges Regelwerk. Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind nach § 22 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind und schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbar sind. Die TA Lärm gibt für Allgemeine Wohngebiete (WA) die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel mit tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) vor, für Mischgebiete (MI) tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A). Kerngebiete (MK) werden nach der TA Lärm wie Mischgebiete (MI) behandelt. Die Richtwerte sind am Immissionsort außerhalb von Gebäuden einzuhalten, so dass zum Schutz vor Überschreitungen ausschließlich aktive Maßnahmen in Frage kommen. Bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist davon auszugehen, dass Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht vorliegen.

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.

Mit der sog. kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes von Dezember 2007 sind die rechtlichen Anforderungen zur Beachtung des europäischen und nationalen Artenschutzes konkretisiert worden. Generell unterliegen die „besonders geschützten Arten“ und die „streng geschützten Arten“ dem besonderen Schutzregime des § 44 BNatSchG. Die aus den beiden im Bundesnaturschutzgesetz näher definierten Gruppen relevanten Tier- und Pflanzenarten sind in Nordrhein-Westfalen unter der Bezeichnung „planungsrelevante Arten“ zusammengefasst worden, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen sind. Die lediglich auf nationaler Ebene geschützten Arten unterliegen in Zulassungs- und Genehmigungsverfahren nicht den einschlägigen Verboten des § 44 BNatSchG.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u.a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen und zu töten. Auch dürfen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich, dass es verboten ist, diese Arten zu ihren Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintritt.

Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches oder nach § 15 BNatSchG zulässigen Vorhaben wurde durch § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Spielraum eingeführt, der es erlaubt, bei der Zulassung nunmehr eine auf die Aufrechterhaltung ökologischer Funktionen im räumlichen Zusammenhang abzielende Prüfung vorzunehmen. Demzufolge wird dann nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen, wenn die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Diese Ausgleichsmaßnahmen sind allerdings im Unterschied zu Ausgleichsmaßnahmen gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung artspezifisch festzulegen. Zudem müssen sie zum Zeitpunkt des Eingriffes bereits vollständig funktionsfähig sein.

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.

2.2 Ziele in Plänen und Programmen

Das Plangebiet liegt überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Essen. Lediglich der äußerste südliche Rand liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans und ist als Landschaftsschutzgebiet Nr. 3.4.51 „Hammer Mark - Mossbachtal“ festgesetzt.

Der Überschneidungsbereich von Landschaftsschutzgebiet gemäß Landschaftsplan Essen und Bebauungsplangebiet ist als „private Grünfläche“ mit einer überlagernden Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Daher kommt es nicht zu einem Widerspruch zwischen Landschafts- und Bebauungsplan bzw. RFNP und eine Landschaftsplanänderung ist nicht erforderlich. Eine notwendige Befreiung von den Zielen des Landschaftsschutzgebietes für die Umwandlung der Waldfläche in eine Grünfläche ist durch die Untere Landschaftsbehörde in Aussicht gestellt. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes ist nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Westlich des Geltungsbereiches grenzt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 3.4.47 „Baldeysee und Werdener Ruhraue“ unmittelbar an.

Am südlichen Rand des Plangebietes lag eine kleine Teilfläche im Geltungsbereich der Landschaftsschutzverordnung von 1974 (Landschaftsschutzgebiet „Rodberg-Hespertal-Fischlaken“ (Nr. 33 der „Verordnung zum Schutz von Landschaftsbestandteilen im Bereich der Stadt Essen“ vom 8. August 1974)). Diese hatte bereits vor dem Landschaftsplan Bestand und wurde mit Rechtskraft des Landschaftsplanes „versehentlich“ nicht aufgehoben. Gleichwohl die Inhalte obsolet waren, musste dennoch ein offizielles Entlassungsverfahren durchgeführt werden und solange die Fläche nachrichtlich in den Bebauungsplanentwurf aufgenommen werden.

Für die Fläche ist das Entlassungsverfahren bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen worden. Mit der Aufhebung erlischt die Notwendigkeit für eine nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan. Von daher wird die Übernahme gänzlich aus der Planzeichnung und Legende herausgenommen. Dies erfolgte mittels einer blauen (redaktionellen) Änderung zum Satzungsbeschluss.

Das Vorhaben ist integraler Bestandteil der Planungen zum Sanierungsgebiet Kupferdreh, zu dem unter anderem auch die Aufständigung des S-Bahn-Haltepunktes, die Offenlegung des Deilbaches in einem neuen Profil und die Veränderung der öffentlichen Verkehrsflächen (Straße, Bushaltestellen etc.) gehören. Wichtige Elemente der Vorhaben zum Sanierungsgebiet wurden im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens nach Eisenbahnrecht geregelt. Dazu gehört auch, dass Teilabschnitte des derzeit in einem unterirdischen Gewölbe verlaufenden Deilbaches verdämmt werden dürfen, wenn sichergestellt ist, dass eine nachgewiesene Fledermauspopulation im Abschnitt westlich der Prinz-Friedrich-Straße dauerhaft erhalten bleibt. Für den Erhalt der Fledermauspopulation werden nach derzeitigem Kenntnisstand Belüftungsmaßnahmen erforderlich. Diese sind im Planfeststellungsverfahren weder räumlich noch der Sache nach abschließend geregelt worden. Dort heißt es lediglich „Der südliche Teil der Verrohrung wird abgemauert und verfüllt. Die hierzu gegebenen bautechnischen Hinweise der unteren Landschafts-

behörde (ULB) sind zu beachten.“ Einer der bautechnischen Hinweise lautet, „vor Abtrennung des südlichen Teilstücks muss ein Belüftungsbauwerk nördlich der Straße „Phönixhütte“ hergestellt werden.“ Für das Belüftungsbauwerk liegen Vorschläge in fünf Varianten vor, die im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu diesem Bebauungsplan auch in ihrer Lage kartographisch verzeichnet sind. Die Umsetzbarkeit der Varianten bzw. deren Funktionsfähigkeit gemessen am Ziel, ist nicht geklärt. Vielmehr wurden in 2006 mehrere weitere Prüfungen für erforderlich erachtet:

1. Ermittlung des „Bestandsklimas“ im Bereich des Fledermausquartiers;
2. Festlegung eines „Zielklimas“ und Bestimmung der dazu notwendigen technischen Maßnahmen;

Zu den Prüfungsaspekten liegen bislang keine Ergebnisse vor.

Außerdem ist für den Bau eines Lokschuppens und die Verlegung des Reparaturbetriebes der Hespertalbahn westlich des Plangebietes ein Verfahren nach § 18 AEG (Allgemeines Eisenbahngesetz) durchgeführt, dessen Abschluss vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes erfolgt ist und das für den Bebauungsplan aus immissionsschutzrechtlichen Gründen von Bedeutung ist.

Pläne des Immissionsschutz- oder Abfallrechts liegen nicht vor.

3. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes, der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen sowie der umweltrelevanten Maßnahmen

3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

3.1.1 Schutzgut Mensch

Gesundheitsschutz (Lärmschutz und Gerüche)

Auf das Plangebiet wirken verschiedenste Immissionen ein:

- Lärmimmissionen bedingt durch gewerbliche und verkehrsbedingte Schallquellen sowohl außerhalb des Plangebietes wie z.B. die Museumseisenbahn Hespertalbahn, die S-Bahn-Linie 9 und die A 44 sowie verschiedene Gewerbebetriebe, als auch innerhalb des Gebietes durch Erschließungsstraßen und Gewerbebetriebe;
- Luftschadstoffe bedingt durch Straßenverkehr und die Hespertalbahn;
- Gerüche bedingt durch die Hespertalbahn.

Zur Bestimmung der Immissionssituation wurden zahlreiche Gutachten erarbeitet, die mit ihren vollständigen Titeln in Kapitel VI. Planinhalte, 5.2 Gutachten zusammengestellt sind. Hervorzuheben ist die Schalltechnische, Luftschadstoff- und Geruchsuntersuchung zum Bebauungsplan „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ in Essen, peutz consult, Düsseldorf 01.03.2011 als zweiteiliges Gutachten zum Thema „Gewerbe- und Verkehrslärm“ (im Weiteren als Teil 1 Gewerbe- u. Verkehrslärm bezeichnet) sowie zum Thema „Luftschadstoffe und Gerüche“ (im weiteren als Teil 2 Luftschadstoffe u. Gerüche bezeichnet). In diese beiden Gutachten sind auch die Ergebnisse weiterer Untersuchungen eingeflossen, unter denen die Schalltechnische Untersuchung zur Planfeststellung des Neubaus eines Lokschuppens für die Hespertalbahn in Essen - Kupferdreh, peutz consult, Düsseldorf 03.02.2010 und die Luftschadstoffuntersuchung zur Planfeststellung des Neubaus eines Lokschuppens für die Hespertalbahn in Essen - Kupferdreh, peutz consult, Düsseldorf 24.06.2010 besonders zu nennen sind. Der Ermittlung liegen aus unterschied-

lichen Quellen Ausgangsdaten für Berechnungen (Betriebsdaten der Gewerbebetriebe und der Hespertalbahn, Befragungen, Verkehrskennzahlen etc.), aber auch konkrete Luftschallmessungen zugrunde. Darüber hinaus sind bei den Immissionsberechnungen zukünftige Planungszustände wie z.B. die Verlagerung des Lokschuppens der Hespertalbahn oder Maßnahmen hinsichtlich des Baustoffhändlers im Plangebiet beschrieben, die Eingang in die Berechnungen gefunden haben und entsprechend zwingend bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes verbindlich zu regeln sind.

Die Ergebnisse der Gutachten werden in Kapitel VIII 3.2 weitergehend dargestellt.

Erholung und Freizeit

Das Ortsbild im Planungsraum wird durch die Dominanz von angrenzenden Verkehrsstrassen bestimmt. Hervorzuheben ist die in einem Abstand von 100 m zum Plangebiet in Hochlage durch den Ortsteil Kupferdreh geführte Autobahn 44. Die Dominanz der Verkehrsstrassen im Ortskern wird in Zukunft noch durch den S-Bahn-Haltepunkt verstärkt werden, der in die Höhe der Autobahn angehoben werden soll. Innerhalb des Plangebietes bestimmen die großen versiegelten und teilversiegelten Flächen der Gewerbebetriebe mit einem ausgesprochen heterogenen architektonischen Erscheinungsbild zwar das Ortsbild, an den sanierten Gebäuden der ehemaligen Zeche ist aber in den letzten Jahren eine deutlich höhere gestalterische Qualität erreicht worden.

Der überwiegende Teil des Plangebietes ist nicht zugänglich und hat allenfalls als Kulisse Bedeutung für die Naherholung. Es handelt sich um gewerblich genutzte bzw. eingezäunte Flächen, die lediglich von dem Waldweg im Hang südlich des Plangebietes überblickt werden können. Durch das Plangebiet gibt es keinen Zugang zum Baldeneysee.

3.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft

Das Plangebiet wird geprägt durch Gebäude und sonstige versiegelte Flächen sowie, im östlichen Teilbereich, von einer weitgehend vegetationsfreien Brachfläche (Schotter), auf der bis 2003 ein Zementwerk bestanden hat. Die einzelnen Biotoptypen sind in einer kartographischen Darstellung und anhand von Fotos im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan weitergehend beschrieben.

Brachfläche

Die Brachfläche stellt sich als im Frühjahr/Sommer 2010 noch überwiegend vegetationsfreie Schotterfläche (Abbruchmaterial) dar, die stellenweise Aufkommen von Gräsern und Stauden, untergeordnet auch ersten Gehölzaufwuchs (z.B. Erle, Weide, Birke) aufweist.

Ziergrün und Gartenflächen

Nur kleinflächig sind Ziergrünbestände und Gartenflächen vorhanden. Im Wesentlichen handelt es sich um die gestalteten Grünflächen im Bereich des Wohnhauses Prinz-Friedrich-Straße 14, Grünflächen um eine ehemalige Trafostation herum und verschiedene Ziergrünflächen im gewerblich genutzten Bereich.

Gehölzflächen

Sehr schmale Gehölz- und Gebüschstreifen finden sich an den Grenzen unterschiedlicher gewerblicher Nutzflächen, an den Straßen, zwischen dem ehemaligen Zementwerk und den Anlagen der Hespertalbahn sowie am offenen Teil des Deilbaches und am ehemals

bewaldeten südlichen Hang. Im Plangebiet gibt es nur wenige Einzelbäume. Keiner dieser Bäume erreicht eine solch prägende Wirkung oder ökologische Bedeutung, dass eine Festsetzung als Einzelbaum im Bebauungsplan gerechtfertigt wäre.

Als Wald im forstrechtlichen Sinne ist der Bewuchs auf dem noch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindlichen Teil der steilen Böschung im Süden aufzufassen. Innerhalb der Böschung (unmittelbar jenseits der Grenzen des Bebauungsplanes) verläuft ein öffentlicher Fußweg. Aufgrund massiver Bruchgefährdung und sehr hoher Totholzanteile wurden die Bäume im Bereich dieser Böschung beiderseits des Weges bereits vor mehreren Jahren in Abstimmung mit dem Forstamt Mettmann (heute Regionalforstamt Ruhrgebiet) gerodet.

Der zum Bebauungsplan erstellte Landschaftspflegerische Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass die Biotoptypen im Plangebiet weit überwiegend sehr geringe und geringe bioökologische Wertigkeiten aufweisen. Die Ersetzbarkeit im Falle von Eingriffen ist demzufolge aufgrund der geringen Reife und der nicht an seltene Standortbedingungen gebundenen Biotoptypen als grundsätzlich gut zu beurteilen. Das Plangebiet hat eine weit überwiegend geringe und nur im äußersten südlichen Teil mittlere Strukturvielfalt. Unter Biotopverbundgesichtspunkten kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung in dem Sinne zu, dass konkrete Wanderungsbewegungen zu erkennen oder zu erwarten sind. Entscheidend ist diesbezüglich vor allem, dass die Flächen zu heterogen und überformt sind bzw. zu starke Störungen aufweisen (auf der vegetationsarmen Brachfläche ist trotz der Einzäunung eine regelmäßige Nutzung durch Hundehalter bekannt), um insbesondere störungsempfindlichen Arten der Offenlandschaft als Lebensraum zu dienen.

Weder aus der Biotoptypenkartierung im Plangebiet, noch aus dem Fundortkataster (FOK) des LANUV (LINFOS-System) liegen Hinweise auf das Auftreten von planungsrelevanten Arten im Plangebiet vor. Gesicherte Erkenntnisse liegen aber aus zurückliegenden Untersuchungen über das Vorkommen von Fledermäusen (Wasserfledermaus) innerhalb des Gewölbes des Deilbaches vor. Diesbezüglich hat eine umfangreiche Diskussion im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die Aufständerung des Bahnhofes Kupferdreh stattgefunden. Demzufolge handelt es sich bei dem Gewölbe des Deilbaches um einen wichtigen Ganzjahreslebensraum für Wasserfledermäuse. Der sich zwischen Prinz-Friedrich-Straße und dem Beginn der Verrohrung erstreckende Teil des Gewölbes kann allerdings im Bedarfsfalle verdämmt werden, wenn im verbleibenden Teil des Gewölbes die erforderlichen Verhältnisse (v.a. in Hinblick auf Feuchte und Temperatur) erhalten bleiben. Ihre Jagdhabitats findet die genannte Art am See und auf den weiteren großen Freiflächen im Umfeld. Dem Plangebiet selbst kommt diesbezüglich allenfalls eine untergeordnete Bedeutung zu. Ergänzend zu den räumlich konkreten Angaben im FOK wurde das Fachinformationssystem (FIS) des LANUV ausgewertet, das Angaben zum möglichen Auftreten planungsrelevanter Arten auf der Ebene des 25.000er Messtischblattes (Fläche von ca. 100 km²) macht. Dabei ist zu beachten, dass das FIS wegen der geringen räumlichen Genauigkeit, allenfalls erste Hinweise liefert und weder genauere faunistische oder floristische Kartierungen ersetzen kann, noch sich aus Angaben des FIS ergibt, dass Kartierungen zwingend erforderlich sind.

Das FIS verzeichnet für das Messtischblatt, in dem das Plangebiet liegt, 48 Tierarten, die potenziell auftreten könnten: es handelt sich um 33 Vogelarten (darunter zahlreiche Tag- und Nachtgreife), zehn Fledermausarten und vier Amphibienarten sowie eine Reptilienart (Zauneidechse). Mit Ausnahme der Wasserfledermaus liegt allerdings für keine der Arten ein konkreter Hinweis auf ein Vorkommen vor.

3.1.3 Schutzgut Boden

Das Plangebiet ist über mehr als 150 Jahre gewerblich (Zeche Prinz-Friedrich, Hüttenwerk Phönix und Zementwerk „Nardjes und Bender“ mit ihren jeweiligen Nebenanlagen) genutzt gewesen. Bereits seit dem 16. Jahrhundert ist von einer Nutzung als Lagerfläche für Rohmaterialien und fertige Kupfererzeugnisse auf der sogenannten „Kupferwiese“ im damaligen Mündungsbereich des Deilbaches auszugehen. Die älteste Kupfer verarbeitende Anlage, der Kupferhammer, liegt nur ca. 1.250 m Luftlinie entfernt und wurde 1550 erstmals urkundlich erwähnt.

Alle Flächen im Plangebiet sind somit, soweit nicht ohnehin überbaut oder befestigt, bodenkundlich durch Überlagerungen, Umlagerungen und Verdichtungen gekennzeichnet. Natürliche oder zumindest naturnahe Böden, insbesondere aber besonders schutzwürdige Böden nach § 1 Abs. 1 LBodSchG sind nicht mehr erhalten.

Das gesamte Plangebiet ist im Altlastenkataster der Stadt Essen erfasst. Die Fläche der ehemaligen Zementfabrik ist im Altlastenkataster unter der Nr. 32/2.16 mit der Bezeichnung „Anschüttung: Zementfabrik Nardjes und Bender“ verzeichnet, das restliche Plangebiet unter der Nr. 32/1.01 mit der Bezeichnung „Zeche Prinz-Friedrich, Eisenhütte und Verfüllung“.

Zur Einschätzung der Untergrundverhältnisse liegen zahlreiche Berichte und Gutachten vor, die meist nur Teilflächen einzelner Eigentümer oder konkrete Bauvorhaben betreffen. Diese Gutachten wurden in einer aktuellen Studie (Erdbaulaboratorium Essen, 2010) zusammenfassend dargestellt, punktuell um neue Untersuchungen ergänzt und in Hinblick auf die Gefährdungssituation, die Auswirkungen des Bergbaus sowie den Baugrund bewertet. Die nachfolgenden Darstellungen basieren auf den dortigen Ausführungen.

Die durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass im gesamten Plangebiet Aufschüttungen vorliegen, die stellenweise eine Mächtigkeit von bis zu 11,5 Metern erreichen und hauptsächlich aus umgelagertem Boden mit einem hohen Anteil an Fremdbestandteilen (Schlacke, Bauschutt, Beton, Bergematerial, Asche, Schotter und Kohleresten) bestehen. Eine durchgehende Schichtung ist nicht erkennbar. Unterhalb der Auffüllungen stehen meist sandige und schluffige Substrate (z.B. Hanglehm) an, in denen auch organische Bestandteile nachgewiesen wurden und die deshalb teilweise als Faulschlamm zu bezeichnen sind. Dieser ist vermutlich auf Ablagerungen des Deilbaches zurückzuführen. Unterhalb des Schluffes steht Flussschotter der Ruhr an.

Das Gelände der ehemaligen Zementfabrik Nardjes & Bender wurde bereits saniert. Die Gebäude wurden bis etwa 1 m unter Geländeoberfläche abgerissen und tiefere Keller sowie ein Betriebsbrunnen verfüllt. In diesem Teil des Plangebietes werden die einschlägigen Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) sowohl für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser als auch für den Wirkungspfad Boden-Mensch unterschritten (ELE, 2010).

In den gemischt bzw. gewerblich genutzten Flächen wurden lokale Überschreitungen der jeweils anzusetzenden Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch bei einzelnen oder mehreren der nachfolgenden Schadstoffe festgestellt: Blei, Arsen, Cyanid, Benzo(a)pyren, Cadmium, Zink. In allen Fällen kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass aus den Analyseergebnissen für den Wirkungspfad Boden-Mensch keine Gefahr abzuleiten ist, da die betreffenden Flächen in der Regel versiegelt sind oder die erhöhten Gehalte erst in größeren Tiefen angetroffen wurden. Für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser wurden an insgesamt 2 Punkten Überschreitungen beim Arsen festgestellt. Auch in diesem Fall kommt der Gutachter allerdings zu dem Ergebnis, dass daraus „keine konkreten Gefährdungen für das Grundwasser abzuleiten“ seien.

Im Hinblick auf die Verwertung von Aushubmaterial gilt, dass erhöhte Gehalte an Schwermetallen (vorwiegend Blei, Cadmium und Zink), PAK, sowie lokal Cyaniden und, im Bereich einer ehemaligen Tankstelle, Mineralölkohlenwasserstoffe festgestellt wurden. Die Schadstoffkonzentrationen lassen jedoch für den größten Teil der Proben noch eine Einstufung in die Einbauklassen 1 bis 2 nach LAGA-M20 zu, die Zuordnungswerte Z1.2 bis Z.2 werden also eingehalten. Nur teilweise wurden Überschreitungen des Zuordnungswertes Z2 der LAGA-M20 für Boden festgestellt. Diese höher belasteten Bodenmassen können also nicht verwertet werden und sind, gegebenenfalls nach Durchführung ergänzender Untersuchungen, auf geeignete Deponien zu verbringen. Da eine eindeutige Zuordnung erst im Laufe der Bauabwicklung möglich ist, ist eine gutachterliche Begleitung der Vorhabensumsetzung und die Vorlage eines Entsorgungs- und Verwertungskonzeptes erforderlich. Für zukünftige Gartenflächen und sonstige nicht versiegelte Flächen (z.B. Grünstreifen längs eines geplanten Weges) ist eine Abdeckung mit unbelastetem Boden erforderlich, um Gefährdungen ausschließen zu können.

3.1.4 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet der Ruhr, die westlich des Plangebietes zum Baldeneysee aufgestaut ist. Das Plangebiet liegt nur wenige hundert Meter von der Stauwurzel des Sees entfernt.

Durch das Plangebiet verläuft der Deilbach in einem unterirdischen Gewölbe. Der Deilbach ist mit einem Einzugsgebiet von über 100 km² einer der großen Nebenläufe der Ruhr und gehört zu den meldepflichtigen Gewässern gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie. Die „Verrohrung“ des Deilbaches diente der Optimierung der historischen baulichen Nutzungen und war mit einer Verlegung des Gewässers verbunden. Der im Plangebiet gelegene Abschnitt des Deilbaches hat Gewässereigenschaft im wasserrechtlichen Sinne.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens¹ zur Aufständigung des S-Bahn-Haltepunktes wurde auch die Verlegung des Deilbaches in ein neues, offenes Profil geregelt. Eine zwingende Verpflichtung zur Umsetzung zu einem bestimmten Zeitpunkt ist aber nicht zu erkennen. Der Zeitpunkt, wann die Arbeiten zur Offenlegung abgeschlossen sind, ist derzeit nicht abschließend zu benennen. Es kann aber nicht davon ausgegangen werden, dass der „neue Deilbach“ bereits zu einem für 2011 vorgesehenen Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan vorhanden und funktionsfähig ist. Die Planfeststellung ermöglicht zudem, Teile des Gewölbes zu verdämmen, wenn sichergestellt ist, dass eine nachgewiesene Fledermauspopulation dauerhaft erhalten bleibt.

Der Grundwasserstand schwankt aufgrund der Nähe zum Baldeneysee bzw. zur Ruhr in Abhängigkeit von deren Wasserstand. Die Grundwasserfließrichtung ist grundsätzlich nach Westen gerichtet, jedoch kann es bei Hochwasser in der Ruhr auch zu einer Umkehrung der Fließrichtung, also einer Infiltration des Ruhrschotter kommen. Bei Untersuchungen im Plangebiet wurden Grundwasserstände bei mehr als 4 m erbohrt, punktuell wurden aber auch vernässte Zonen in geringeren Tiefen ermittelt. Wegen des vom Ruhrwasserstand abhängigen Grundwasserflurabstandes empfiehlt der Gutachter (ELE, 2010), den maximalen Grundwasserstand 0,5 bis 1,0 m über den höchsten festgestellten

¹ Das Planfeststellungsverfahren hat neben dem Kernelement, der Veränderung der Bahnanlagen, auch Regelungen zu weiteren, mit dem Umbau des Bahnhofes nur mittelbar in Verbindung stehenden Vorhaben getroffen. Dazu zählen neben dem einer Abfahrt von der B227 auch die Offenlegung des Deilbaches in einem neuen Profil und die Verdämmung von Teilen des alten Profils.

anzunehmen. Dies entspräche aber immer noch einem Grundwasserflurabstand von mehr als 3 m, der allerdings teilweise innerhalb der Aufschüttungen liegt.

Im Plangebiet gibt es zwei städtische Grundwassermessstellen. Bei Beprobungen in früheren Jahren wurden deutliche Schadstoffbelastungen nachgewiesen. Im Rahmen des Untersuchungsprogramms „Essener Ruhrtal“ wurden in 2009 und 2010 bei der untersuchten Grundwassermessstelle keine relevanten Belastungen mehr festgestellt. Die Beobachtung des Grundwassers wird aber seitens der Stadt Essen weiterhin für erforderlich erachtet, so dass die vorhandenen Grundwassermessstellen erhalten bzw. falls erforderlich zu versetzen sind.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der Vornutzung des Geländes ausgeschlossen.

Es ist keine Trinkwasserschutzzone ausgewiesen.

3.1.5 Schutzgut Luft

In Hinblick auf die Belastung mit Luftschadstoffen ist neben der Museumseisenbahn „Hespertalbahn“ mit ihrem Fahr- und Reparaturbetrieb östlich des Plangebietes auch die Zunahme der vor allem überregionalen Verkehrsbelastung durch die Autobahn 44, die in Hochlage durch den Ortskern geführt wird, zu berücksichtigen. Der Planbereich und hier insbesondere die Prinz-Friedrich-Straße und die Straße Phönixhütte sind bislang unauffällig. Es sind keine Grenzwertüberschreitungen bei Stickstoffoxid und Partikel bekannt. Die entsprechenden Angaben zum Ist-Zustand sind, basierend auf dem entsprechenden Fachgutachten Teil 2 Luftschadstoffe u. Gerüche in Kapitel VIII 3.2 weitergehend erläutert.

Das Plangebiet liegt nicht in der am 01.10.2008 eingereichten Essener Umweltzone.

3.1.6 Schutzgut Klima

Lufthygienisch-klimatisch ist das Plangebiet und sein nördliches, östliches und südliches Umfeld in der Klimaanalyse Stadt Essen (Karte der Planungshinweise) als „Lastraum der Stadtrandbebauung“ (Sanierungszone III) eingestuft, in der allerdings planerisches Handeln lediglich als Optimierung der bestehenden günstigen Situation zu verstehen ist. Westlich grenzt mit dem Ruhrtal ein sog. „Ausgleichsraum“ an.

Im Umfeld besteht demzufolge kein nennenswerter Bedarf an klimatisch-lufthygienischem Ausgleich.

Die synthetische Klimafunktionskarte verzeichnet das Plangebiet mit dem Klimatotyp „Gewerbeklima“, überlagert mit den speziellen Klimateigenschaften eines Kaltluftsammegebietes mit der Gefahr nächtlicher Bodeninversionen. Bei lang anhaltenden Inversionswetterlagen könnten somit auch lokale Emittenten zu einer erhöhten Immissionsbelastung beitragen.

Aufgrund der geringen Größe und der in weiten Teilen geschlossenen Bebauung ist trotz seiner Lage am Rande einer größeren Freifläche (Baldeneysee) nicht zu erwarten, dass dem Plangebiet eine Bedeutung innerhalb regionaler Windsysteme zukommen kann. Auch eine Luftleitungsfunktion im engeren Sinne kommt dem Plangebiet nicht zu. Die Bildung und der Abfluss von Kaltluft sowie eine Leistung zur Luftregeneration sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Klimatisch-lufthygienische Ausgleichsleistungen für benachbarte Flächen erbringt das Plangebiet somit nicht.

Zur Milderung der bestehenden stadtklimatologischen Defizite werden in der Klimaanalyse die folgenden Planungshinweise gegeben:

- Immissionsschutzpflanzungen zu Wohngebieten;
- Gliederung der Bauflächen durch breite Pflanzstreifen;
- Senkung Boden naher Schadstoffemissionen;
- Keine weitere Ausdehnung emittierender Gewerbebetriebe im Ruhrtal;
- Begrünung von Fassaden und Flachdächern.

3.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Schützenswerte und potenziell negativ betroffene Kulturgüter sind im Plangebiet oder seinem unmittelbaren Umfeld nicht zu verzeichnen.

Städtebaulich oder architektonisch besonders bemerkenswerte Gebäude (mit Ausnahme ggf. der Kunstakademie, die jedoch erhalten bleiben soll) oder Gebäude, die unter Denkmalschutz stehen, gibt es im Plangebiet nicht. Mit dem Haus Prinz-Friedrich-Straße Nr. 14 existiert noch ein Gebäude, das an das ehemalige Hüttenwerk Phönix erinnert.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

3.2.1 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung

Gesundheitsschutz (Lärmschutz und Gerüche)

Die Themenfelder Gerüche und Lärmschutz wurden umfangreich gutachterlich untersucht Gutachten Teil 1 Verkehrs- und Gewerbelärm, und Gutachten Teil 2 Luftschadstoffe und Gerüche (Peutz Consult 2011) und beschrieben. Die nachfolgende Beschreibung basiert auf den Angaben dieser beiden Gutachtenteile, in die auch die Ergebnisse verschiedener weiterer Untersuchungen eingeflossen sind.

Die Grundlagen der Immissionsprognosen, differenziert nach Verkehrslärm und Gewerbelärm sowie Gerüche, werden nachfolgend zunächst zusammenfassend dargestellt. Details sind den jeweiligen Gutachten zu entnehmen.

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen wurden die **verkehrsbedingten Lärmimmissionen** durch den Straßen- und Schienenverkehr sowohl außerhalb des Plangebietes (hier insb. die A 44, S-Bahn und Hespertalbahn) als auch innerhalb des Plangebietes (durch die Erschließungsstraßen) ermittelt und ausgewertet.

Hinsichtlich der **gewerblichen Lärmemissionen** wurden zur Abschätzung der Nachbarverträglichkeit insbesondere zwischen Gewerbe und geplantem Wohngebiet die vorhandenen Gewerbebetriebe östlich der Prinz-Friedrich-Straße (außerhalb des Geltungsbereiches), die Betriebe innerhalb des Plangebietes und die Hespertalbahn (unter Berücksichtigung des geplanten Neubaus des Lokschuppens) berücksichtigt. Bei der Abschätzung der gewerblichen Emissionen waren insbesondere auch die Betriebscharakteristika (Nachtnutzung) des Baustoffhandels und einer außerhalb des Plangebietes ansässigen Spedition zu berücksichtigen. Bezüglich des Baustoffhandels wurden in den Untersuchungen zusätzlich die Aspekte „Bestandsschutz des Betriebes“ und „privatrechtliche Pachtbindungen“ berücksichtigt und daraus resultierend, Anforderungen an eine mögliche stufenweise Umsetzung der Planung gemäß Bebauungsplan formuliert. Im Hinblick auf die Emissionen des Speditionsbetriebes fanden unter anderem eine Betriebsbeschrei-

bung des Betriebsinhabers über die Ist-Situation und die Unterlagen zu einer beantragten Betriebserweiterung (mit entsprechender Betriebsbeschreibung, Immissionsberechnungen und vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen) Verwendung.

Unter Berücksichtigung des bestehenden Bestandsschutzes für den Baustoffhandel und einer stufenweise Umsetzung der städtebaulichen Planung wurden die Immissionen durch den Baustoffhandel, die Spedition sowie die Hespertalbahn eingestellt. Als Voraussetzung zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm in den drei Ausführungsstufen sind daher die nachfolgend beschriebenen Lärmschutzmaßnahmen erforderlich und wurden als Prämissen in den Berechnungen berücksichtigt (siehe auch Kapitel V, 5.5):

- Für die vorhandene Nachtanlieferung des **Baustoffhändlers** sind zu Einhaltung der Richtwerte nach TA-Lärm Maßnahmen notwendig. Mögliche Schallschutzmaßnahmen reichen von einem Ausschluss der Nachtanlieferung (tagsüber werden die Richtwerte ohne Maßnahmen eingehalten), über die Überdachung größerer Bereiche des Grundstücks bis zur Errichtung einer Schallschutzwand von 6 m Höhe an der Grenze des Betriebsgeländes. Durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit dem Eigentümer wurde die Einhaltung bestimmter Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten gesichert.
- Ebenfalls bis zum Satzungsbeschluss gesichert, wurde die oben beschriebene **Verlagerung des Lokschuppens** durch den Abschluss des Genehmigungsverfahrens. Damit sind dann auch die Lärmschutzmaßnahmen für den Lokschuppen abschließend geregelt und als Prämisse des o.g. Gutachtens gesichert anzunehmen. Hierbei handelt es sich um folgende Maßnahmen:
 - Tore/Türen müssen bei lauten Tätigkeiten im Lokschuppen geschlossen sein
 - Schalldämmmaß der Tore mindestens $R'w=12$ dB
 - Schalldämmmaß der Tür mindestens $R'w=20$ dB
 - Schalldämmmaß der Wände und des Dachs mindestens $R'w=35$ dB
 - Schalldämmmaß der Lichtstreifen in Wänden und Dach mindestens $R'w=10$ dB
- Hinsichtlich der Spedition sind die zukünftigen Betriebsabläufe der Erweiterungsabsichten sowie die daraus resultierenden Immissionen aus dem bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren berücksichtigt und in die Prognose eingestellt worden. Das Baugenehmigungsverfahren wurde vor Satzungsbeschluss beendet und das Vorhaben einschließlich der nachfolgenden Maßnahmen genehmigt. Als geplante Lärmschutzmaßnahmen wurden berücksichtigt:
 - Lärmschutzwand aus Containern mit einer Länge von 24 m und einer Höhe von 5 m gegenüber dem Wohngebäude Prinz-Friedrich-Straße 14
 - Ausschluss der Nutzung von Tor 2 nachts und Errichtung eines neuen Tores 3

Neue zukünftige Betriebe und weitere gewerblich genutzte Parkplätze innerhalb und außerhalb des Plangebiets wurden mit einem pauschalen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m² gemäß DIN 18005 für gewerbliche Nutzungen berücksichtigt.

Zu den **Geruchsimmissionen**, die aus dem Fahrbetrieb von Dampf- und Diesellokomotiven der Hespertalbahn sowie aus dem Anheizen der Dampflokomotiven herrühren, liegen keine konkreten Emissionsdaten vor. Daher wurden im Sinne einer worst-case-Betrachtung Maximalannahmen für den Nahbereich der Emissionsquellen (Fahrstrecke,

Anheizplatz) zugrunde gelegt, deren Verteilung im Umfeld (einschließlich Plangebiet) über die Windstatistik bestimmt wurde. Sonstige geruchsintensive Betriebe wurden im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld nicht ermittelt. Ebenfalls im Sinne einer worst-case-Betrachtung wurde die Geruchsvorbelastung daher mit 5 % angenommen, zu der die Belastung durch die Hespertalbahn hinzuzurechnen ist.

Straßen- und Schienenverkehrslärm

Die Ergebnisse der Verkehrslärberechnungen weisen für verschiedene Immissionsorte im Plangebiet Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte aus, die durch den Verkehr auf den vorhandenen und geplanten Erschließungsstraßen sowie durch die A 44 hervorgerufen werden.

In Hinblick auf verkehrsbedingte Lärmimmissionen führt der Gutachter zusammenfassend aus: *„Die Ergebnisse der Verkehrslärberechnungen zeigen für die geplante Wohnbebauung unmittelbar an der Strecke der Hespertalbahn eine Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte für reine und allgemeine Wohngebiete zum Tages- und Nachtzeitraum. Zum Tageszeitraum liegen im Plangebiet an einzelnen Immissionsorten Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes von 50 dB(A) für reine Wohngebiete um bis zu 4 dB(A) vor. Diese Überschreitungen resultieren aus dem Verkehr der Erschließungsstraßen des Wohngebietes und der A44. Diese Überschreitung tritt auch an den übrigen Fassaden der Wohnhäuser in Richtung der jeweiligen Erschließungsstraße auf. Zum Nachtzeitraum liegen Überschreitungen der Orientierungswerte um bis zu 7 dB(A) innerhalb des Bebauungsplangebietes vor. Ursächlich hierfür sind die jeweils am Immissionsort verlaufenden bestehenden und geplanten Erschließungsstraßen sowie die A44. Selbst der geringe nächtliche Verkehr auf den Erschließungsstraßen des geplanten Wohngebietes führt an den den Straßen zugewandten Fassaden zu Beurteilungspegeln ≥ 45 dB(A) nachts. ... In den Außenbereichen liegen die Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenlärm überwiegend in den Bereichen zwischen 50 dB(A) und 55 dB(A) und damit unterhalb des WA-Orientierungswertes. Entsprechend den berechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln und der hieraus resultierenden Lärmpegelbereiche ergeben sich Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude im Plangebiet entsprechend den Lärmpegelbereichen I bis III. Hierbei sollte für die geplante Wohnbebauung mindestens ein Lärmpegelbereich II festgesetzt werden. Für Schlafräume sollten Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden).*

Wie im Kapitel VI (Planinhalte) beschrieben, sind entsprechende Lärmpegelbereiche in den Baugebieten festgesetzt worden, so dass die Umweltauswirkungen als verträglich und unerheblich einzustufen sind.

Gewerbelärm

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zum Gewerbelärm zeigen in Teilbereichen eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 50 dB(A) in der Nacht um 3 dB(A), resultierend aus der Nachtnutzung der Spedition. Die Überschreitungen liegen also bereits im Bestand vor. Die Nachtnutzung der Spedition führt auch zur Überschreitung der zum Nachtzeitraum kurzzeitig zulässigen Spitzenpegel um bis zu 3 dB(A). Betroffen ist im Bestand ein Gebäude mit Betriebswohnnutzung im Gewerbegebiet direkt an der Prinz-Friedrich-Straße (Prinz-Friedrich-Straße 14).

Die heutige Situation ist als eine diffuse Gemengelage zu bezeichnen. Bei den Überschreitungen im Bestand kommt daher das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme zur

Anwendung, wobei diese Immissionsbelastung hinzunehmen ist. Gleiches gilt auch für bestandssichernde Betriebsoptimierungen, die nicht mit einer Ausweitung des Betriebsumfanges verbunden sind.

An allen Immissionsorten an der neu geplanten Bebauung innerhalb des Plangebietes werden die Immissionswerte hingegen tagsüber und nachts eingehalten bzw. ausgeschöpft.

Durch das Betätigen verschiedener Warnsignale im Fahrbetrieb der Hespertalbahn kann es zudem zu einer Überschreitung der kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen an den an die Fahrstrecke angrenzenden Gebäuden kommen.

In Hinblick auf Gewerbelärm führt der Gutachter zusammenfassend aus: *„Im Rahmen der hier durchgeführten Schallimmissionsberechnungen zum Gewerbelärm wurden Prämissen / Maßnahmen berücksichtigt, welche sich aus schalltechnischen Untersuchungen zum Neubau des Lokschuppens der Hespertalbahn [52] (geschlossenen Tore und Türen bei lauten Tätigkeiten), einer Nachtnutzung des Baustoffhändlers BayWa GmbH (Sicherung der Einhaltung der Richtwerte durch Baulast) sowie einer Erweiterung der Betriebsfläche der Spedition Torwesten (Lärmschutzwand aus Containern gegenüber Wohngebäude Prinz-Friedrich-Straße 14, geänderte Nutzung der Zufahrtstore) ergeben. Diese existieren zurzeit noch nicht und sind bis zum Satzungsbeschluss durch Abschluss von Genehmigungsverfahren bzw. Baulasten zu sichern. ... Die Ergebnisse der Gewerbelärberechnungen zeigen, dass zum Tageszeitraum die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten für die drei untersuchten Realisierungsstufen des Bebauungsplanes eingehalten werden. Zum Nachtzeitraum liegen in allen drei Stufen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes am Gebäude Prinz-Friedrich-Straße 14 vor. Diese resultieren aus der Nachtnutzung der erweiterten Spedition Torwesten. Diese Überschreitungen liegen bereits im Bestand vor.*

*Der Bebauungsplan regelt die Zulässigkeit der gewerblichen Nutzungen für die Gebiete GE 1-7 durch eine Festsetzung gemäß **Abstandserlass**. Gleichfalls werden zur Berücksichtigung vorhandener und zukünftiger Gewerbenutzungen auch nachts in einem Teilbereich auch Wohnnutzungen durch Betriebsleiter ausgeschlossen. An allen Immissionsorten an neu geplanter Bebauung innerhalb des Plangebietes werden die Immissionsrichtwerte nachts in allen drei Realisierungsstufen ... eingehalten bzw. ausgeschöpft.*

Durch das Betätigen verschiedener Warnsignale im Fahrbetrieb der Hespertalbahn ist mit Überschreitungen der kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen an den der Fahrstrecke angrenzenden Gebäuden zu rechnen. Diese Signale dürfen nur in Gefahrensituationen als Notsignal eingesetzt werden. Im normalen Fahrbetrieb der Hespertalbahn ist somit nicht mit diesen Signalen zu rechnen, da der Einsatz solcher Signale keine Vorschrift gemäß der Betriebsordnung ist.

*Neben den beschriebenen Lärmschutzmaßnahmen ... und der Festsetzung gemäß **Abstandserlass** sind keine weiteren Minderungsmaßnahmen bezüglich Gewerbelärm im Zuge der dreistufigen Umsetzung des Bebauungsplanes erforderlich.“*

Verkehrslärm im Bereich Kupferdreher Straße /Nierendorfer Straße

Auf das nachgeordnete Netz, also die Nierenhofer- und Kupferdreher Straße, hat die zusätzliche Verkehrsbelastung nur marginale Auswirkungen. Durch die tendenziell zu erwartende Verkehrsabnahme im gesamten Straßennetz liegt die Verkehrsbelastung zu-

künftig, auch mit Bebauung, unter dem heutigen Verkehrsaufkommen bzw. maximal gleichbleibend. Die Verkehrsbelastung im Bereich der Kupferdreher Str. 282 beträgt heute ca. 5.340 Fahrzeuge/Tag sowie auf der Nierenhofer Str. rd. 10.440 Fahrzeuge/Tag.

Im Vergleich zu anderen Landesstraßen im Essener Stadtgebiet sind diese Werte als niedrig einzustufen. Entsprechend der Klassifizierung sind Kapazitäten von bis zu 20.000 Kfz/24h möglich

Im Vergleich zu den heutigen Verkehrsbelastungen ist für die Stadt Essen, so auch für den Stadtteil Kupferdreh, insgesamt von einer Stagnation bzw. von einem geringfügigen Rückgang des Verkehrs auszugehen. Hintergrund sind sinkende Einwohnerzahlen, die wiederum durch einen erhöhten Motorisierungsgrad weitestgehend ausgeglichen werden. Zudem gibt es einige Verkehrsverlagerungen, die aufgrund einzelner Gebietsentwicklungen entstehen. Prognoseberechnungen ergeben, dass sich der Verkehr auf der Nierenhofer Str. beispielsweise um rd. 16 % reduzieren wird wohingegen eine geringfügige Verkehrszunahme von ca. 4-5% in Teilbereichen der Kupferdreher Straße anzunehmen ist.

Die Verkehrsbelastungen liegen bei 8.580 Kfz/Tag auf der Nierenhofer Str. und rd. 5.520 Kfz/Tag auf der Kupferdreher Straße. Die Belastungszunahme auf der Kupferdreher Straße ist als gering zu beurteilen und bewegt sich im Toleranzbereich von durchschnittlichen täglichen Belastungsschwanken im Straßennetz, so dass sich im Vergleich zu der heutigen Situation keine wahrnehmbare Verschlechterung ergeben wird.

Als wesentliches Problem in diesem Zusammenhang wird in der Stellungnahme auf die vorhandene Belastung hingewiesen. Die Belastung beträgt im Bereich der Kupferdreher Straße 282: DEN-Wert 63,8 dB(A), Nacht-Wert 52,7 dB(A) und im Bereich der Nierenhofer Str.: DEN-Wert 54,3 dB(A), Nacht-Wert 44,0 dB(A). Im Lärmaktionsplan sind für diesen Straßenabschnitt keine lärmindernden Maßnahmen geplant. Im jetzigen Lärmaktionsplan wurden hauptsächlich Bereiche betrachtet, die über einer Belastung von 70 dB(A) am Gesamttag oder/und 60 dB(A) liegen.

Eine der Grundvoraussetzungen für eine Lärmsanierung ist, dass der "Beurteilungspegel" einen der maßgeblichen Immissionswerte der Lärmsanierung in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschreitet, für ein reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete gelten tagsüber 67 dB(A) und nachts 57 dB(A) als maßgebliche Immissionswerte. Diese liegen hier nicht vor.

Eine Verdoppelung der Schallquelle bewirkt eine Erhöhung des Schalldruckpegels um 3 dB(A). Das bedeutet, sollte sich etwa die Verkehrsstärke verdoppeln, führt das zu einer Schalldruckpegelerhöhung von 3 dB(A). Durch die o.g. Mehrbelastung von teilweise ca. 4-5% auf Abschnitten der Kupferdreher Str. ist mit einer kaum wahrnehmbaren Erhöhung des Schalls zu rechnen.

Gerüche

Bei einer als worst-case angenommenen Vorbelastung von 5 % und einer Zusatzbelastungen durch den Betrieb der Hespertalbahn zwischen 3,9 % und 4,1 %, wird der Immissionsrichtwert für Wohngebiete, der bei 10 % liegt, auch bei Maximalansätzen nicht erreicht.

Zusammenfassend kommt der Gutachter daher zu folgendem Ergebnis: *„Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für Gerüche zeigen für den Maximalansatz mit 31 Dampf-*

lokbetriebstagen pro Jahr eine Einhaltung des Immissionsrichtwertes der Geruchsmissions-Richtlinie für Wohngebiete von 10% der Jahresstunden mit Geruch im gesamten Untersuchungsgebiet.

Die höchsten Geruchsstundenhäufigkeiten liegen für den Planfall mit 9,1% der Jahresstunden mit Geruch in der Umgebung vor. Dies entspricht 798 Stunden mit Geruch von 8760 Jahresstunden.

Für den Nullfall ergeben sich analoge Ergebnisse. Die Ergebnisse der Geruchsausbreitungsberechnung sind unabhängig von einem Bezugsjahr.“

Erholung und Freizeit

Wesentliche Flächen für die Naherholung sind nicht betroffen. Vielmehr ist durch die geplante Anlage einer öffentlichen Wegeverbindung von einer deutlich besseren Erschließung des Freiraumes am Baldeneysee auszugehen, als bei der derzeitigen Nutzung realisierbar.

Die gesetzlichen Anforderungen an den Lärmschutz sowie den Schutz vor Geruchsbelästigungen sind durch Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes sichergestellt. Wie unter Auswirkungen der Planung im Kapitel V 5. erörtert, ist die Umsetzung von bestimmten Maßnahmen vor Satzungsbeschluss zu sichern. Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als nicht erheblich anzusehen.

3.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft

Es ist davon auszugehen, dass nahezu die gesamte aktuelle Biotopstruktur beseitigt und durch neue Biotoptypen ersetzt wird. Durch die Baumaßnahmen werden fast ausschließlich Flächen in Anspruch genommen, die bis vor kurzem fast vollständig versiegelt waren oder noch versiegelt sind. Gehölzbestände sind allenfalls sehr kleinflächig vorhanden bzw. betroffen. Der Gesamtumfang der Vegetationsflächen wird mit Umsetzung der Planung gegenüber dem Referenzzustand (mit Zementwerk) schon aufgrund der entstehenden Gartenflächen erheblich zunehmen.

In Hinblick auf die Fledermäuse gilt, dass, wenn die Vorgaben der Planfeststellung eingehalten werden, durch die städtebauliche Entwicklung allenfalls ein nachrangiges Jagdhabitat der Fledermäuse betroffen wäre. Da das Jagdhabitat für die Fledermäuse kein essentieller Bestandteil der geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ist, kann für die Fledermäuse eine im Sinne der Gesetzeslage erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag kommt hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange nach einer Art-für-Art-Bewertung zusammenfassend zu folgendem Ergebnis: *„Vor dem Hintergrund fehlender Habitatbestandteile bzw. schlechter Habitatqualität im Plangebiet bzw. im Planungsraum sowie des hohen Störungsgrades ist daher eine erhebliche Beeinträchtigung der im FIS verzeichneten planungsrelevanten Arten nicht zu erwarten. Außerdem gilt, dass die im Plangebiet angetroffenen Biotopstrukturen und somit auch alle theoretisch vorhandenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin vorhanden und ökologisch funktionsfähig wären. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG liegt somit nicht vor.“*

Für die Vogelart Flussregenpfeifer gibt der Landschaftspflegerische Begleitplan Hinweise, wie eine im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes erhebliche Beeinträchtigung im Falle eines derzeit nicht mit absoluter Sicherheit auszuschließenden Auftretens ausgeschlossen werden kann. Ein konkreter Hinweis auf das Vorkommen der Art im Plangebiet oder seinem Umfeld liegt allerdings nicht vor.

Das Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen legt in § 4 Abs. 2 Nr. 1 fest, dass die Wiederaufnahme einer neuen Nutzung auf einer ehemals rechtmäßig baulichen oder für verkehrliche Zwecke genutzten Fläche nicht als Eingriff gilt. Vor dem Hintergrund der in verschiedenen Kartenunterlagen dokumentierten und auch heute noch in weiten Teilen vorhandenen bzw. erkennbaren städtebaulichen Nutzung des nahezu gesamten Plangebietes durch die ehemalige Zeche, das Zementwerk und ein Hüttenwerk (samt ihrer Nebenanlagen wie Werksbahntrassen) ist das Plangebiet mit Ausnahme der Waldfläche (s. o.) als Fläche zu beurteilen, auf der die „Natur auf Zeit“-Regelung zur Anwendung kommt und bei der sich aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kein Ausgleichsbedarf ergibt.

Als Wald im forstrechtlichen Sinne ist der Bewuchs auf dem noch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindlichen Teil der steilen Böschung am südlichen Rande des Plangebietes aufzufassen. Innerhalb der Böschung (unmittelbar jenseits der Grenzen des Bebauungsplanes) verläuft ein öffentlicher Fußweg. Aufgrund massiver Bruchgefährdung und sehr hoher Totholzanteile wurden die Bäume im Bereich dieser Böschung beiderseits des Weges bereits vor mehreren Jahren in Abstimmung mit dem Regionalforstamt Ruhrgebiet gerodet. Da die Fläche mit Zustimmung des Regionalforstamtes als „private Grünfläche“ festgesetzt ist, bedarf es einer Waldumwandlung und eines entsprechenden Waldausgleiches, für den das Regionalforstamt das Verhältnis 1:2 gefordert hat. Die Ersatzaufforstungsmaßnahme ist als Teil einer größeren Kompensationsmaßnahme am Sengenholzer Weg in Kettwig (Gemarkung Kettwig, Flur 72, Flurstück 154, Größe 2.142,5 qm) im März 2011 bereits umgesetzt worden. Auf der Fläche wurden außerdem noch weitere forst- und naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen verbindlich fest- bzw. umgesetzt (Obstwiese, Laubwald).

Maßnahmen, die speziell und vornehmlich dem Schutz oder der Entwicklung von Flora und Fauna im Plangebiet dienen, sind nicht vorgesehen. Auf die Maßnahmen zum Fledermausschutz, die in der Planfeststellung zur S-Bahn festgelegt sind, wird nachrichtlich im Plan hingewiesen. Änderungen an den dortigen Festlegungen sind mit dem Bebauungsplan weder in sachlicher Hinsicht noch in Hinblick auf die Flächenverfügbarkeit verbunden.

Durch die geplante Anhöhung des Geländes im südlichen Plangebiet (Wohnbauflächen WA3 und WR4) wird die derzeit noch teilweise gehölzbestandene Böschung (v.a. Brombeere) in ihrem unteren Bereich auf wenigen Metern Tiefe ebenfalls übererdet. Die Böschung ist Teil eines festgesetzten Landschaftsschutzgebietes. Da die entstehende neue Böschung als private Grünfläche festgesetzt ist, sind die Ziele des Landschaftsplanes durch die Anfüllung und nachfolgende Begrünung nicht negativ betroffen. Eine notwendige Befreiung von den Zielen des Landschaftsschutzgebietes für die Umwandlung der Waldfläche in eine Grünfläche ist durch die Untere Landschaftsbehörde in Aussicht gestellt.

Das Ortsbild wird sich durch die geplante Bebauung vollständig verändern. Diese fügt sich in der Randlage zum Baldeneysee jedoch landschaftlich deutlich besser ein, als dies durch die frühere gewerbliche Bebauung der Fall war. Festsetzungen zur gestalterischen

Einbindung des Plangebietes in die Landschaft sowie zur Sicherung einer Mindestausstattung mit Grünelementen sind im Kapitel VI 1.6 (Natur und Landschaft) beschrieben.

Zusammenfassend sind im überwiegenden Teil des Bebauungsplangebietes die Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere sowie die Biologische Vielfalt im Vergleich zur bislang möglichen, gewerblichen Nutzung der Fläche gering. Im südlichen Randbereich wird allerdings eine kleine, im Landschaftsschutzgebiet liegende Waldrandfläche in eine private Grünfläche umgewandelt, dabei bleiben aber wesentliche Funktionen erhalten.

3.2.3 Schutzgut Boden

Durch die Errichtung der Straßen und Gebäude im geplanten Wohngebiet erfolgt eine „Wieder-Versiegelung“ des Untergrundes. Betroffen sind in diesen Fällen ausschließlich Flächen, die über einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren nahezu vollständig versiegelt waren und in Vorbereitung der geplanten städtebaulichen Entwicklung saniert wurden. Gegenüber dem Zustand bis 2003 (Abriss des ehemaligen Zementwerkes), der als Referenzzustand heranzuziehen ist, werden in großem Umfang neue Grünflächen entstehen. In den Flächen mit geplanter Festsetzung als Gewerbe- oder Mischgebiet wird sich in Hinblick auf das Schutzgut Boden keine wesentliche Veränderung ergeben. Tendenziell ist aber auch hier mit einer Verringerung des Versiegelungsgrades zu rechnen.

Zum Schutzgut sind in Hinblick auf das Vorhandensein von Bodenbelastungen Hinweise aufgenommen, die an anderer Stelle der Begründung erläutert werden.

Zusammenfassend sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, sondern eine tendenziell positive Entwicklung.

3.2.4 Schutzgut Wasser

Eine Versickerung ist im Plangebiet gemäß gutachterlicher Stellungnahme nicht möglich. Da sich der Umfang der befestigten und versiegelten Flächen gegenüber dem Zustand vor Abriss des Zementwerkes deutlich verringern wird, ist jedoch vorbehaltlich des Umgangs mit Schadstoffbelastungen im Boden von einer tendenziellen Verbesserung für die Grundwasserneubildung auszugehen. Die Gefahr von größeren vorhabensbedingten Schadstoffeinträgen besteht nicht. Es sind weder erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot noch Auswirkungen auf möglicherweise vom Grundwasser abhängige Biotope (insbesondere Quellen) zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf Gewässer, die durch Einleitungen von Regenwasser oder durch Abschlüge aus dem Mischsystem hervorgerufen werden können, sind durch das Vorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht zu erwarten.

Maßnahmen, die speziell und vornehmlich dem Schutz oder der Entwicklung des Schutzgutes Wasser dienen, sind nicht vorgesehen. Vornehmlich gestalterisch motivierte Maßnahmen wie die Sicherung eines nennenswerten Grünanteils in den Baugebieten kommen durch die damit verbundene Rückhaltung von Regenwasser sowie die vermehrte Versickerung von Niederschlagswasser jedoch in begrenztem Umfang auch dem Schutzgut Wasser zugute.

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

3.2.5 Schutzgut Luft

In Hinblick auf die Belastung mit Luftschadstoffen ist neben der Museumseisenbahn „Hespertalbahn“ mit ihrem Fahr- und Reparaturbetrieb östlich des Plangebietes auch die Zunahme der vor allem überregionalen Verkehrsbelastung durch die Autobahn 44, die in Hochlage durch den Ortskern geführt wird, zu berücksichtigen. Bei der Hespertalbahn wurde zwischen der Belastung aufgrund des Aufheizvorganges und der durch den Fahrbetrieb verursachten Belastung unterschieden.

Zur Luftschadstoffbelastung unterscheidet das zugrunde liegende Gutachten Teil 2 Luftschadstoffe u. Gerüche, (Peutz Consult, 2011) zwei Prognosefälle für das Jahr 2013: den „Planfall 2013“ mit und den „Nullfall 2013“ ohne Realisierung der städtebaulichen Vorhaben im Plangebiet.

Zusammenfassend kommt der Gutachter bezüglich der einzelnen zu betrachtenden Komponenten (Feinstaub, Stickstoffdioxid und Schwefeldioxid sowie Ruß) zu folgenden Bewertungen:

*„Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für **Feinstaub** (PM10) zeigen für den Jahresmittelwert für Feinstaub (PM10) von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im „Nullfall 2013“ und „Planfall 2013“ an allen betrachteten Immissionsorten sowie fast im gesamten Untersuchungsgebiet eine deutliche Einhaltung. Lediglich im unmittelbaren Nahbereich des Anheizplatzes der Dampflokotiven im „Planfall 2013“ liegt eine Überschreitung des Jahresmittelwertes vor. Die TA Luft sowie die 39. BImSchV sehen für den Tagesmittelwert für Feinstaub von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 35 zulässige Überschreitungen pro Jahr vor. Unter Berücksichtigung einer „Überschreitungsvorbelastung“ von 10 Tagen in Jahr verbleiben 25 Überschreitungstage im Untersuchungsgebiet, welche durch den Fahrbetrieb der Hespertalbahn nicht überschritten werden dürfen. Ausgehend von der Auswertung der Tagesmittelwertimmissionen in Verbindung mit den vorliegenden meteorologischen Verhältnissen ist davon auszugehen, dass für die hier berücksichtigten 31 Tage mit Dampflokbetrieb insgesamt keine zusätzlichen 25 Überschreitungstage vorliegen werden. ...*

*Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für **Stickstoffdioxid** (NO₂) zeigen für den Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid (NO₂) von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im „Nullfall 2013“ und „Planfall 2013“ an allen betrachteten Immissionsorten sowie im gesamten Untersuchungsgebiet eine deutliche Einhaltung. Die Wahrscheinlichkeit einer Überschreitung des Kurzzeitkriteriums für Stickstoffdioxid liegt im „Nullfall 2013“ bei maximal 1,7% und im „Planfall 2013“ bei maximal 2,2% an allen untersuchten Immissionsorten. An Verkehrsstationen mit deutlich höheren Stickstoffdioxidjahresmittelwerten wie an den Immissionsorten kommt es zu keiner Überschreitung der zulässigen 18 Überschreitungen des Stundenmittelwertes mit einer NO₂-Konzentration $> 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daher kann davon ausgegangen werden, dass im Untersuchungsgebiet in der Realität das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV im Untersuchungsbereich überall eingehalten wird.*

*Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für **Schwefeldioxid** (SO₂) zeigen eine deutliche Einhaltung des Tagesmittelwertes für Schwefeldioxid (SO₂) von $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im „Nullfall 2013“ und „Planfall 2013“ an allen betrachteten Immissionsorten sowie fast im gesamten Untersuchungsgebiet. Lediglich im unmittelbaren Nahbereich des Anheizplatzes der Dampflokotiven im „Planfall 2013“ liegt eine Überschreitung des Tagesmittelwertes vor. Aussagen zum Stundenmittelwert waren hier statistisch nicht möglich. Die Emissionsdauer des Anheizvorganges liegt im Simulationsmodell bei 4,5 Stun-*

den. Wird die Zusatzbelastung in 24 Stunden am Immissionsort 3 mit der Emissionsdauer verrechnet, ergibt sich ein Stundenmittelwert von $205,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dieser liegt deutlich unter dem zulässigen 1-Stunden-Mittelwert von $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, welcher 24 mal pro Jahr überschritten werden darf. Somit ist davon auszugehen, dass auch der 1-Stunden-Mittelwert eingehalten und nicht öfter als 24 mal pro Jahr überschritten wird. ... Die Ergebnisse des Versuchs zur Rußdeposition zeigen nach fünf Stunden Emissionen durch eine Dampflokomotive der Hespertalbahn, dass keinerlei Rußpartikel auf den ausgelegten Laken festgestellt werden konnten. Somit ist von keiner relevanten Rußdeposition im Plangebiet durch den Betrieb der Hespertalbahn auszugehen.

Unter Luftschadstoff- und Geruchssichtpunkten sind somit, bezogen auf vorhandene und geplante Gebäude und unter Berücksichtigung der Planungen der Hespertalbahn zum Lokschuppen und zum Haltepunkt Zementwerk, keine Maßnahmen zu ergreifen.“

Aufgrund der umzusetzenden Energieeinsparverordnung (ENEV) 2009, mit der die Energieeffizienz von Gebäuden entscheidend wird und dem Wegfall der gewerblich / industriellen (Zementfabrik) und damit auch der durch Schwerlastverkehre verursachten Emissionen ist eine Verschlechterung der lufthygienischen Verhältnisse durch die Zunahme des motorisierten Individualverkehrs bei Umsetzung der Planung nicht ersichtlich.

Schadstoffbelastung im Bereich Kupferdreher Straße /Nierendorfer Straße

Hinsichtlich der Feinstaubbelastung ist folgendes auszuführen: In den Belastungskarten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW ist die Kupferdreher Straße nicht als Belastungsschwerpunkt ausgewiesen. Die Konzentration von Partikeln (PM10, Feinstaub) ist ganz wesentlich von der Verkehrsbelastung und der Straßengeometrie abhängig (Straßenschlucht). Letztere bestimmt ganz wesentlich die Belüftungsverhältnisse. Geschlossene Blockrandbebauung und hohe Verkehrsbelastungen können zu Grenzwertüberschreitungen beitragen. Diese Bedingungen sind auf der Kupferdreher Straße, Höhe Haus Nr. 282, nicht gegeben. Die vorhandenen Abstände zwischen den Gebäuden begünstigen die Belüftung der Straße. Die marginale Erhöhung des Verkehrs bzw. des Lärms bedeutet damit insb. auch in diesem Fall keine Verschlechterung der Feinstaubsituation wie befürchtet.

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

3.2.6 Schutzgut Klima

Der Status quo stellt aus bioklimatischer Sicht eine unbefriedigende Situation dar. Das sich hier ausgebildete Gewerbeklimatop verdeutlicht die Ungunstsituation. Durch die Bebauung wird eine Verschiebung der siedlungsklimatischen Charakteristika dergestalt erfolgen, dass sich auch im Plangebiet der Klimatoptyp "Stadtrandklima" einstellen wird. Der Klimatoptyp darf als für Wohnzwecke gut geeignet gelten. Klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind nicht zu befürchten.

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

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

Festsetzungen zur Grüngestaltung positive Auswirkungen in stadtklimatischer Hinsicht haben.

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

3.2.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Im Hinblick auf die Auswirkungen, die vom Gewölbe des Deilbaches hervorgerufen werden können, ist eine nachrichtliche Übernahme aufgenommen (s. Kap. VI 4.).

Zusammenfassend sind keine negativen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

3.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

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 Abnahme des Versiegelungsgrades zu nennen.

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

3.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Beim Verzicht auf die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes (= Nullvariante) würde, soweit keine anderen städtebaulichen Ziele über einen Bebauungsplan verbindlich gemacht werden, voraussichtlich weiterhin bzw. wieder eine gewerbliche Nutzung stattfinden.

Der Umfang der Bebauung würde zwar vermutlich nicht so hoch sein wie zu dem Zeitpunkt, als das Zementwerk noch vorhanden war, aber doch deutlich höher als bei einem Wohngebiet. Die Immissionen würden im ungünstigsten Fall die entsprechend gesetzlicher Regelungen für Gewerbegebiete zulässige Höhe erreichen. Ob die zulässigen Werte tatsächlich erreicht würden, ist jedoch von der konkreten, sich im Falle eines Verzichts auf die geplanten Festsetzungen etablierenden Nutzungen abhängig. Diese ist im Vorfeld nicht bekannt.

Bei keinem Schutzgut wären jedoch unter den Voraussetzungen der Nullvariante prinzipiell bedenkliche Auswirkungen zu erwarten.

3.4 Ergebnisse der Prüfung anderweitiger Planungsvarianten

Die prinzipielle Eignung des Plangebietes für die geplante Nutzung als Wohn-, Misch- und Gewerbefläche ergibt sich zum einen aus der langjährigen Vornutzung und der daraus resultierenden erheblichen anthropogenen Überprägung aller natürlichen Standortfaktoren, zum anderen aus der Lage unmittelbar angrenzend an Siedlungsflächen bzw. zwischen Siedlungsflächen und Bahnanlagen, die einer Situation vergleichbar einer Innenbereichslage entspricht.

Für das Plangebiet sind in einem mehrjährigen Diskussionsprozess zahlreiche Planungsvarianten entwickelt worden.

Zunächst wurden im Zuge der Rahmenplanung „Prinz-Friedrich-Straße/Phönixhütte“ aufgrund einer Analyse der Rahmenbedingungen (städtebauliche und gestalterische Mängel und Zäsuren, fehlende Zugänge zum See, emittierendes Gewerbe, attraktive Landschaftsräume im Westen und Süden, Erweiterungsabsichten der Hespertalbahn etc.) die wesentlichen Planungsziele festgelegt:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für „Wohnen am Wasser“,
- Steuerung und höherwertige Entwicklung des Gewerbestandortes,
- Anbindung an den Ortskern Kupferdreh durch eine grüne Achse (Allee, Boulevard),
- Erhaltung der Hespertalbahn.

Auf dieser Grundlage wurden drei städtebauliche Varianten entwickelt, die am See jeweils eine Wohnnutzung vorsahen. In Richtung S-Bahn-Trasse unterschieden sich die Varianten vor allem in der Frage, ob östlich der Prinz-Friedrich-Straße klassisches Gewerbe erhalten oder durch tertiäres Gewerbe ersetzt werden sollte. Für den zentralen Bereich zwischen Prinz-Friedrich-Straße und der geplanten Wohnbebauung wurden Varianten entwickelt, die nur tertiäres Gewerbe und solche, die eine Mischung aus tertiärem Gewerbe und Wohnnutzung vorsahen. Die zentrale Erschließungsachse war je nach gestalterischem Anspruch als einseitig von Bäumen gesäumter Weg oder als breiter „Boulevard“ bzw. als Allee vorgesehen.

Letztlich wurde die Variante mit einer gewerblichen Nutzung im Osten und Wohnnutzung im Westen sowie gemischter tertiärer und Wohnnutzung im Kernbereich weiterverfolgt.

Im Rahmen verschiedener städtebaulicher Entwürfe wurde die Vorzugsvariante aus der Rahmenplanung weiter ausgearbeitet. Insbesondere für den Bereich der geplanten Wohnbebauung wurden unterschiedlichste Gebäudetypen in ihren Ansprüchen und den Möglichkeiten am Standort untersucht.

Die städtebaulichen Varianten weisen in Hinblick auf die Umweltbelange im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine grundlegenden Unterschiede auf.

Teil der konkretisierenden städtebaulichen Planungen war auch eine Untersuchung über die erforderlichen Verkehrsanbindungen. Neben der favorisierten alleinigen Anbindung von Süden über die vorhandene Prinz-Friedrich-Straße wurden auch die Möglichkeiten einer direkten Anbindung an die neu ausgebaute Poststraße geprüft. Im Ergebnis des Verkehrsgutachtens soll aber auf eine solche direkte Anbindung verzichtet werden, da nach gutachterlicher Einschätzung die Abwicklung der zu erwartenden Zusatzverkehre über die vorhandenen Straßen problemlos möglich ist und eine zusätzliche Anbindung im Norden nur geringe Entlastungen auf der Kupferdreher Straße bewirken, aber Durchgangsverkehr in das Plangebiet ziehen würde und zudem wegen der Nähe zum Erholungsschwerpunkt Baldeneysee auch mit verstärktem Parksuchverkehr im Wohngebiet zu rechnen wäre.

3.5 Zusammenfassende Bewertung und Abwägungsgrundsätze

Der Vergleich der Planung (einschließlich ihrer Varianten) und der Nullvariante (Beibehaltung der heutigen planungsrechtlichen Situation) zeigt, dass der Verzicht auf die Bauleitplanung in der vorgesehenen Form tendenziell zu höheren Umweltbelastungen führen würde bzw. die Wahrscheinlichkeit zu einer deutlichen Umweltentlastung geringer

ist. Unter Umweltschutzgesichtspunkten ist die Planung daher dem planungsrechtlichen Status-Quo vorzuziehen.

Eine umfassende städtebauliche Regelung über das gesamte Plangebiet liegt insbesondere wegen der Nähe zum Erholungsgebiet Baldeneysee mit seinem Schutzbedürfnis in Hinblick auf eine landschaftliche Einbindung nahe. Zusätzlich bietet die Bauleitplanung die Möglichkeit, einen umfassenden Ausgleich der Interessen herbeizuführen, um die Realisierung einer neuen Wegeverbindung zwischen dem Ortskern von Kupferdreh und Baldeneysee zu ermöglichen. Landschaftliche Einbindung und Verbesserung der Naherholungseignung wären ohne die geplante planungsrechtliche Regelung nicht in gleicher Weise sicherzustellen.

Da die Varianten im Plangebiet in Hinblick auf die Umweltbelange keine wesentlichen Unterschiede aufweisen, sind diesbezüglich keine Abwägungsgrundsätze herzuleiten.

4. Methodik der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung

Der Umweltprüfung liegen die in Kapitel VI. 5.2 verzeichneten Gutachten zugrunde, die jeweils auf Grundlage aktueller fachlicher Anforderungen erstellt und durch die jeweils zuständigen Fachämter geprüft wurden. Es wurden dazu die neuesten jeweils verfügbaren Datengrundlagen verwendet bzw. dort wo die Datengrundlagen nicht hinreichend waren ergänzende Erhebungen vorgenommen. Die Prognose-Modelle für immissionsökologische Fragestellungen sind in den diesbezüglichen Gutachten genauer erläutert.

Unter Zugrundelegung der Aussagen in den verzeichneten Gutachten ergaben sich keine Schwierigkeiten bei der Ermittlung der im Rahmen der Planung zu behandelnden Fragestellungen.

5. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoring der Auswirkungen des Bebauungsplanes wird vorrangig im Rahmen der Fertigstellung des Vorhabens im Sinne einer Vollzugskontrolle/Abnahme der vorgesehenen Verringerungs- sowie Gestaltungsmaßnahmen gem. Zuständigkeitsregelung innerhalb der Stadtverwaltung durchgeführt.

Weiterhin sind Behörden gem. § 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.

Das Monitoring der zum Schutz des Fledermausquartiers erforderlichen Maßnahmen ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung, sondern der wasserwirtschaftlichen Planung im Falle einer Verdämmung von Teilen des Deilbach-Gewölbes.

Darüber hinausreichende spezielle Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

6. Zusammenfassung des Umweltberichtes

Kurzbeschreibung des Vorhabens

Es ist die Errichtung eines Wohngebietes (Wohnen am Wasser) sowie die städtebauliche Qualifizierung eines bestehenden Gewerbegebietes in Richtung auf gewerbliche und gemischte Nutzungen geplant. Alle Bauflächen sind aktuell baulich genutzt oder wurden in der Vergangenheit baulich genutzt.

Beschreibung der Umwelt	
Das Plangebiet wird weit überwiegend durch versiegelte oder anderweitig befestigte Flächen bzw. die Schotterfläche eines abgerissenen Zementwerkes eingenommen. Vegetationsflächen sind nur sehr kleinteilig vorhanden bzw. betroffen.	
Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung und geplanter Umfang der Kompensationsmaßnahmen	
Schutzgüter	Kurzerläuterung
Schutzgut Mensch (Gesundheit und Erholung)	<p>Für das Plangebiet sind zahlreichen Immissionen zu beachten. In Hinblick auf die bestehenden Lärmbelastungen durch Verkehr und Gewerbe werden entsprechende Festsetzungen in den Plan aufgenommen und weitere Maßnahmen außerhalb des Bauleitplanverfahrens ergriffen, sodass erhebliche negative Auswirkungen auf die geplanten Nutzungen ausgeschlossen sind. Mögliche Belastungen durch Geruchsemissionen der westlich des Plangebietes betriebenen Museumseisenbahn Hespertalbahn unterschreiten die zulässige Häufigkeit für Wohngebiete deutlich. Auch die Belastungen durch Luftschadstoffe erreichen die nach einschlägigen Regelwerken zulässigen Werte nicht.</p> <p>Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.</p>
Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Stadt- und Landschaftsbild	<p>Das Plangebiet ist fast ausschließlich durch Flächen mit geringer und sehr geringer ökologischer Bedeutung eingenommen. Aufgrund der vorhandenen Störungsintensität und des hohen Isolierungsgrades ist das Plangebiet nicht geeignet, Lebensraum für sogenannte „Planungsrelevante Arten“ darzustellen. Davon ausgenommen ist das Gewölbe des Deilbaches, der das Plangebiet unterirdisch quert. In diesem Gewölbe ist ein Ganzjahreslebensraum von Wasserfledermäusen bekannt. Der Erhalt des Gewölbes ist in einem eisenbahnrechtlichen Planfeststellungsverfahren geregelt, das in dieser Hinsicht nachrichtlich übernommen wird. Die geplante städtebauliche Entwicklung hat keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Fledermäuse.</p> <p>Aktuelle oder potenzielle Erholungsflächen sind nicht negativ betroffen. Das Ortsbild wird durch die Neubebauung zwar vollständig verändert, jedoch fügt sich die geplante Bebauung in die Umgebungsbebauung ein. Das Landschaftsschutzgebiet ist betroffen, aber nicht negativ beeinträchtigt.</p> <p>Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.</p>
Schutzgut Boden	<p>Im Plangebiet sind ausschließlich massiv überformte Böden von einer Bebauung betroffen, die keines besonderen Schutzes bedürfen.</p> <p>Es sind daher keine erheblichen Auswirkungen absehbar.</p>
Schutzgut Wasser	<p>Als einziges Oberflächengewässer verläuft der Deilbach in einem unterirdischen Gewölbe durch das Plangebiet. Negative Auswirkungen auf das Grundwasser oder durch das Grundwasser geprägte Biotope bzw. auf den Deilbach sind nicht zu erwarten.</p> <p>Es sind daher keine erheblichen Auswirkungen absehbar.</p>
Schutzgut Luft	<p>Im gesamten Plangebiet werden weiterhin lufthygienische Verhältnisse bestehen, die für die geplanten oder vorhandenen Nutzungen gut geeignet sind. Eine bedenkliche Anreicherung von Luftschadstoffen ist nicht zu erwarten. Auch die Belastungen durch Luftschadstoffe auf das Plangebiet erreichen die nach einschlägigen Regelwerken zulässigen Werte nicht.</p> <p>Es sind keine erheblichen Auswirkungen absehbar.</p>

Schutzgut Klima	Das Plangebiet ist durch große Freiflächen (v.a. Naherholungsgebiet Baldeneysee) sowie seine Siedlungsrandlage geprägt und erbringt keine lufthygienisch-klimatischen Leistungen für benachbarte Flächen. Gegenüber dem Status-quo ist eine Verbesserung für das Schutzgut Klima zu erwarten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen absehbar.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter im Sinne von Bodendenkmälern sind im Plangebiet zwar nicht bekannt, können aber auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Es wird daher ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Erhebliche (und bei der Beurteilung der schutzgutbezogenen Beurteilung der Auswirkungen nicht berücksichtigte) Wechselwirkungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.
Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	
Beim Verzicht auf die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes würde, soweit keine anderen städtebaulichen Ziele über einen Bebauungsplan verbindlich gemacht werden, voraussichtlich eine heterogene gewerbliche Folgenutzung für das gesamte Plangebiet zur Umsetzung kommen.	
Darstellung anderweitig geprüfter Lösungsmöglichkeiten	
Die Entscheidung für die Entwicklung von Wohnbauflächen am See und zu einer Qualifizierung der vorhandenen Gewerbeflächen ist vor dem Hintergrund eines mehrjährigen Abstimmungsprozesses erfolgt. Da die Flächen des ehemaligen Zementwerkes nicht mehr für eine gewerbliche Entwicklung benötigt werden und zudem wegen der Lage am See eine außergewöhnliche Lagegunst aufweisen, liegt eine Nutzung für gehobenen Wohnungsbau nahe. Für das Plangebiet wurden verschiedene städtebauliche Varianten erarbeitet, die sich aber in Hinblick auf die Umweltbelange nicht grundlegend unterscheiden.	
Methode der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung	
Es traten keine grundsätzlichen Schwierigkeiten auf.	
Maßnahmen zur Überwachung	
Spezielle Maßnahmen zur Überwachung sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht vorgesehen.	

IX. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte

Die Aufstellung des Bebauungsplanes folgt den allgemeinen Zielen der Stadtentwicklung, vorrangig ungenutzte, brachliegende Bauflächen innerhalb der Ortslagen zu entwickeln, bevor neue Siedlungsflächen in freier Landschaft in Anspruch genommen werden.

Durch die Planung werden sowohl die Industriebrache der ehemaligen Zementfabrik als auch weitere gewerblich genutzte Flächen einer neuen qualitativ höherwertigen Gestaltung zugeführt. Damit sind insbesondere auch nachstehende positive Effekte für den Gesamttraum verbunden:

- die Flächenaufbereitung für die städtebauliche Entwicklung hochwertiger Wohnnutzungen mit positiven Auswirkungen für den gesamten Stadtteil,
- attraktives Wohnraumangebot für Bewohner aus dem Stadtteil, dem Stadtgebiet und auch für Zuwanderer,
- die bessere Einbindung des Plangebietes in den städtischen Siedlungszusammenhang,
- die Entwicklung einer für den Stadtteil bedeutenden Wegeverbindung vom Zentrum des Stadtteils zum Baldeneysee,
- die Sicherung und Entwicklung weiterer Arbeitsplätze.

Diese Planungsziele entsprechen den maßgeblichen Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB. In die notwendige sach- und fachgerechte Abwägung öffentlicher und privater Belange sind diese Ziele und Belange aufgrund der weitreichenden Effekte auch für die Gesamtstadt entsprechend gewichtet worden. Nachstehende Aspekte und Abwägungsinhalte liegen der Planung zugrunde:

1. Gewerbestandort

Für das Plangebiet bestünde ohne Aufstellung des Bebauungsplanes Baurecht gemäß § 34 BauGB für gewerbliche Nutzungen aller Art bedingt durch die heutige Nutzung bzw. Vornutzung des Geländes. Zu Teilen werden die nach heutigem Recht zulässigen Nutzungen durch die Schaffung von Planungsrecht zugunsten einer höherwertigen Entwicklung gesteuert und teilweise eingeschränkt. Das geschieht zum einen durch entsprechende Festsetzungen im B-Plan und betrifft insbesondere zukünftige Entwicklungen, aber es werden auch Maßnahmen für bestehende Betriebe erforderlich wie z. B. für den Baustoffhändler im Gebiet.

Eine entsprechende öffentlich-rechtliche Verpflichtung zu der Einhaltung bestimmter Immissionswerte an den relevanten Immissionsorten wurde per öffentlich-rechtlicher Vertrag bis zum Satzungsbeschluss gesichert.

Mit der Entscheidung zur Aufbereitung der Flächen insgesamt für Wohnen, hochwertige gemischte und gewerbliche Nutzungen ist jedoch ein Imagegewinn und eine Adressenausbildung verbunden, die mit einer besseren und höherwertigen Vermarktungsmöglichkeit der Flächen einhergeht.

Ein weiterer Betrieb, der betroffen ist durch die Planung, ist die Hespertalbahn. Diese grenzt unmittelbar an den Gewerbestandort an und befand sich dort insbesondere mit dem Reparaturbetrieb in „guter“ Nachbarschaft.

2. Hespertalbahn (HTB)

Um die Planungsziele Wohnen und Stadtteilanbindung umsetzen zu können, ist die Verlagerung des Reparaturbetriebes an einen anderen geeigneten und verträglichen Standort eine wesentliche Voraussetzung. Denn die Immissionen des Reparaturbetriebes und auch des Anheizens der Dampfloks sind für eine sensible Nutzung wie das Wohnen nicht verträglich. Darüber hinaus ist durch die heutige 4-spurige Gleisanlage und die dort abgestellten Fahrzeuge eine Anbindung des Stadtteils an den Baldeneysee nicht möglich.

Mit der Verlagerung geht auch die Errichtung eines Lokschuppens einher, damit die notwendigen Reparaturarbeiten in einer geschützten Halle stattfinden können. Nach eingehender Prüfung und in Abstimmung mit den Beteiligten hat sich der Standort zwischen dem Gelände des Eisenbahner- Sportvereins Kupferdreh 1933 e.V. (ESV) und der renaturierten Fläche an der Sporthalle als geeignet gezeigt.

Insgesamt geht durch die Verlagerung auch eine Verbesserung der Betriebsbedingungen und der Anlagen für die Hespertalbahn einher, so dass keine Belange zurückgestellt werden müssen. Das eisenbahnrechtliche Verfahren wurde als Voraussetzung für den Satzungsbeschluss vorher abgeschlossen.

3. Verkehr

Im Planfeststellungsverfahren zur Höherlegung der S-Bahnlinie in Kupferdreh wurde das Ziel verfolgt, einen direkten Zugang zum Baldeneysee durch Aufhebung der Barrierewirkung der Bahnlinie zu schaffen und eine Neugestaltung und Verkehrsberuhigung des Kupferdreher Marktes als zentralen Platz im Ortskern zu ermöglichen. Neben der Verkehrssituation im Kupferdreher Ortskern spielten die Erschließungsmöglichkeiten für das Industrie- und Gewerbegebiet ebenfalls eine besondere Rolle.

Im Rahmen des aktuellen Bebauungsplanverfahrens „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ wird nun neben einer Umnutzung der bestehenden Gewerbeflächen ein Teil der Fläche am Seeufer für eine neue Wohnbebauung vorgesehen. Vor diesem Hintergrund wurde das bisherige Verkehrskonzept mit dem Ziel, die direkte verkehrliche Anbindung des Neubaugebietes (auch für den motorisierten Individualverkehr) an den Ortskern Kupferdreh zu ermöglichen, erneut überprüft.

In dem Gutachten *Verkehrsuntersuchung Kupferdreh / Phönixhütte, Ingenieurbüro Helmert, Aachen und Amt für Stadtplanung und Bauordnung Verkehrsentwicklungsplanung, 61-2-3, Essen September 2010* wurden insgesamt fünf Varianten mit einer Untervariante zunächst auf ihre grundsätzliche Machbarkeit untersucht. Die Prüfung ergab, dass eine alternative Erschließung des Bebauungsplangebietes „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ für den motorisierten Verkehr in drei Varianten bereits technisch nicht möglich ist. Eine Verlängerung des Wendehammers Prinz-Friedrich-Straße mit Anbindung an die neu ausgebaute Poststraße ist in zwei Varianten grundsätzlich machbar. Es bestehen jedoch erhebliche Einschränkungen durch massive Eingriffe in die Landschaft, der Änderung des Planfeststellungsverfahrens und im Hinblick auf die Finanzierung. Eine zusätzliche Anbindung Poststraße führt zudem bei allen untersuchten Varianten zu Durchgangsverkehr von bis zu 33%.

Das im Rahmen der Planfeststellung zur Bahnaufständigung der Linie S 9 entwickelte Verkehrskonzept der Durchstreckung der Poststraße, der damit einhergehenden Neuordnung der Verkehrsführung im Kupferdreher Zentrum sowie der Erschließung des Gebietes Prinz-Friedrich wird demnach auch zukünftigen Ansprüchen gerecht.

Im Ergebnis zeigt sich, dass eine zusätzliche Erschließung der Prinz-Friedrich-Straße nicht notwendig ist. Die bereits heute bestehende Situation, die Prinz-Friedrich-Straße als Sackgasse stellt die wirtschaftlichste und verkehrlich verträglichste Lösung dar und kann den unter-

schiedlichsten Nutzungsanforderungen auch in Zukunft vollends gerecht werden. Mangels einer sinnvollen Alternative sind die Umwegfahrten zum und vom Ortskern in das Plangebiet über die Nierendorfer und Kupferdreher Straße hinzunehmen. Der geringen Mehrbelastung und die damit verbundenen Immissionen stehen o.g. Belange entgegen. Auch die Entstehung/Anziehung von Durchgangsverkehren im Plangebiet und nördlichen Ortskern führt in der Abwägung dazu, dass die zusätzliche Erschließung nicht weiterverfolgt wird.

4. Umweltauswirkungen

Der Vergleich der Planung (einschließlich ihrer Varianten) und der Nullvariante (Beibehaltung der heutigen planungsrechtlichen Situation) zeigt, dass der Verzicht auf die Bauleitplanung in der vorgesehenen Form tendenziell zu höheren Umweltbelastungen führen würde bzw. die Wahrscheinlichkeit zu einer deutlichen Umweltentlastung geringer ist. Unter Umweltschutzgesichtspunkten ist die Planung daher dem planungsrechtlichen Status-Quo vorzuziehen.

Eine umfassende städtebauliche Regelung über das gesamte Plangebiet liegt insbesondere wegen der Nähe zum Erholungsgebiet Baldeneysee mit seinem Schutzbedürfnis in Hinblick auf eine landschaftliche Einbindung nahe. Zusätzlich bietet die Bauleitplanung die Möglichkeit, einen umfassenden Ausgleich der Interessen herbeizuführen, um die Realisierung einer neuen Wegeverbindung zwischen dem Ortskern von Kupferdreh und Baldeneysee zu ermöglichen. Landschaftliche Einbindung und Verbesserung der Naherholungsseignung wären ohne die geplante planungsrechtliche Regelung nicht in gleicher Weise sicherzustellen.

Städtebauliches Ziel ist die Entwicklung einer städtebaulichen Silhouette nahe des Sees, die dem Motto „Wohnen am Wasser“ Ausdruck verleiht, sich aber deutlich von der ehemals hoch aufragenden gewerblichen Nutzung (Zementfabrik) unterscheidet, wie sie nach § 34 BauGB auf dem Grundstück ohne Bebauungsplan auch entstehen könnte.

Geplant ist eine stufenartige Höhenentwicklung vom See über die Bahnanlagen und das geplante Wohngebiet bis zu den Gewerbeflächen, bei der sich die beiden vorhandenen Höhengsprünge zwischen Seeufer und Bahnanlagen einerseits sowie Bahn und Baugebiet andererseits auch in der Gestaltung der Gebäude fortsetzen. Dabei ist generell festzustellen, dass durch die bereits bestehenden erheblichen Höhenunterschiede zwischen See und Bahn sowie die ufer- und bahnparallelen Gehölzbestände (die erhalten bleiben), die Sichtbarkeit der neuen Wohnbebauung vom See aus ohnehin begrenzt ist.

Die Randbebauung wird das Ziel einer gestaffelten Höhenentwicklung durch teilweise zurückspringende Bauteile umsetzen, zudem wurde die Höhe der Gebäude in ufernaher Lage im Laufe des Planverfahrens reduziert, um einen allmählichen Anstieg zu gewährleisten. So wird die Atriumhausbebauung nur noch eine Höhe von 1-2 Geschossen erreichen. Städtebaulich ausdrücklich gewünscht sind jedoch höhere „rahmengebende“ Baukörper, die die geplanten ufernahen Teile der Wohnsiedlung erkennbar begrenzen und gleichzeitig auch den steilen Anstieg in Richtung Dilldorfer Höhe aufnehmen. Mit einer Höhe von drei Geschossen (zuzüglich Staffelgeschoss) erreichen die Baukörper die Höhe (13,7 m üNN), mit der dieses Ziel umgesetzt werden kann, ordnen sich aber dem Ansatz einer gestaffelten Höhenentwicklung insofern unter, als sie deutlich unter der Höhe der angrenzenden bestehenden Gewerbegebäude bleiben.

Für die Überwindung der Höhenunterschiede gerade zwischen Baugebiet und Bahn wurden Festsetzungen zur Materialwahl getroffen, die verhindern, dass wieder ein dem historischen Zustand vergleichbares Bild, mit einer harten Kante zwischen Siedlung und Landschaft entsteht. Die geplante Wegeverbindung zwischen Wohngebiet und Bahn, die über eine Rampe realisiert werden soll, wird zusätzlich einen abrupten Bruch verhindern.

Der für die Naherholung wichtige Wanderweg südlich des Plangebietes liegt deutlich höher als die Bebauung, sodass von dort die Blickbeziehungen zum See erhalten bleiben.

Insgesamt sind durch die Festsetzungen die im Planungsraum aufeinandertreffenden Leitfunktionen „Erholung“ und „Wohnen“ soweit aufeinander abgestimmt, dass insbesondere gegenüber der ansonsten möglichen gewerblichen Bebauung beträchtliche Verbesserungen erzielt werden. Das Landschaftsbild wird zwar unzweifelhaft verändert werden, eine Überprägung des Freiraumes oder gar eine Dominanz des Uferbereiches durch die neuen Siedlungsnutzungen ist jedoch ausgeschlossen. Die Erschließung des Seeufers wird in Zukunft mit der neuen Wegeverbindung deutlich verbessert werden.

X. Bodenordnung

Der überwiegende Teil der Grundstücksflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Eigentum von 2 Eigentümern. Die angestrebten städtebaulichen Entwicklungen können größtenteils unabhängig von Fremdgrundstücken realisiert werden.

Um die geplante Fuß- und Radwegeverbindung realisieren zu können, ist zum Teil eine Neugestaltung der Grundstückszuschnitte erforderlich, die im Wege der freiwilligen Umlegung bzw. durch den Ankauf der Flächen durch die Stadt erzielt werden soll.

XI. Entwicklung aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP)

Der Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) der Städte Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen ist am 03.05.2010 wirksam geworden. Er übernimmt seitdem für diese beteiligten Städte gleichzeitig die Funktion eines gemeinsamen Flächennutzungsplanes und Regionalplans. Insofern wird für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes sowohl die flächennutzungsplanerische Darstellung als auch die regionalplanerische Festlegung des RFNP benannt.

Der Regionale Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1/07 „Prinz-Friedrich-Straße / Phönixhütte“ auf flächennutzungsplanerischer Ebene gemischte Baufläche und regionalplanerisch „Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)“ dar.

Die Anwendung des RFNP als Entwicklungsrahmen für die verbindliche Bauleitplanung hat sowohl dem rechtlichen Rahmen des Entwicklungsgebotes des BauGB als auch den raumordnerischen Regelungen im Hinblick auf die Funktion des RFNP als Regionalplan Rechnung zu tragen. Durch den beim Regionalen Flächennutzungsplan vorgegebenen Maßstab von 1:50.000 und der daraus resultierenden Darstellungsschwelle von 5 ha auf der Grundlage der TK 50 können in der verbindlichen Bauleitplanung neben den ihnen nach BauNVO zugeordneten Baugebieten auch andere Flächen unterhalb der Darstellungsschwelle entwickelt werden, wenn der Charakter der Baufläche in Funktion und Wertigkeit gewahrt bleibt und Anforderungen des Immissionsschutzes bzw. das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme dem nicht entgegen stehen.

Neben den zeichnerischen Darstellungen und Festlegungen umfasst der Textteil des RFNP formulierte Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die in nachgelagerten Planverfahren zu beachten bzw. zu berücksichtigen sind.

Bezogen auf die vorgesehene gemischte Nutzung folgt die Planung den übergeordneten Zielen der Raumordnung. Es handelt sich um die Wiedernutzung einer vormals gewerblich genutzten Fläche, die derzeit zu Teilen brach liegt und damit um eine klassische Maßnahme der Innenentwicklung. Somit können die Festsetzungen des Bebauungsplanes als aus dem RFNP entwickelt angesehen werden.

XII. Aufhebung rechtsverbindlicher Festsetzungen

Für das Plangebiet bestehen derzeit keine rechtsverbindlichen Festsetzungen.

XIII. Kosten und Finanzierung

Der vorliegende Bebauungsplan unterstützt die Realisierung der bekannten Ziele der Sanierung „Kupferdreh“. Die Planfeststellung zur Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges Bahnstraße wird in der Bauleitplanung berücksichtigt.

Im Bereich des Bebauungsplan wurden Fördermittel im Rahmen der Planfeststellung für den Ausbau der Fuß- / Radwegeachse zwischen Kupferdreher Markt und dem Ufer des Baldeneysees eingesetzt. Da die Festsetzungen im Bebauungsplan dieses städtebauliche Ziel, nämlich die Öffnung des Ortskerns Kupferdreh zum Ufer des Baldeneysees unterstützten, bestehen aus förderrelevanten Gesichtspunkten keine Bedenken.

Die Details zu den Kosten der Planung und Umsetzung des B-Planes sind in städtebaulichen Verträgen zwischen Investoren und Stadt Essen geregelt. In diesen Verträgen sind insbesondere alle mit der Planung verbundenen Umsetzungskosten und Folgemaßnahmen geregelt.

Amt für Stadtplanung
und Bauordnung

Geschäftsbereich Planen

Thomas Franke
Amtsleiter

Hans-Jürgen Best
Geschäftsbereichsvorstand