

Teil B: Umweltbericht

1. Umweltbericht

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 24.06.2004 hat der Gesetzgeber eine generelle Pflicht zur Umweltprüfung für alle Bauleitplanverfahren eingeführt. Im Hinblick auf diese Rechtslage werden im weiteren Bauleitplanverfahren die umweltrelevanten Belange in einem Umweltbericht dargelegt. Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB). Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Die Ergebnisse werden in der Abwägung berücksichtigt. Der nachfolgende Umweltbericht wurde vom Büro für Objekt- und Landschaftsplanung SEELING + KAPPERT GbR, Weeze, verfasst.

1.1 Inhalte und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Bei dem ca. 1 km nordöstlich der Mülheimer Innenstadt gelegenen Vorhabengebiet handelt es sich im Wesentlichen um das Firmengelände der ehemaligen Ruhrtaler Maschinenfabrik. Nach Aufgabe der Produktion wurde das Gelände abgeräumt und die z.T. belasteten Böden saniert. Für eine angestrebte Wohnnutzung wurde der vorhabenbezogene Bebauungsplan S 14 (v) aufgestellt, der am 15.08.2000 in Kraft getreten ist. Das Baurecht wurde innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Scheffelstraße / Wohnquartier Dichterviertel - S 18 (v)" nicht umgesetzt. Nach Übernahme des Geländes durch die Mülheimer Wohnungsbau eG beabsichtigt nun die neue Eigentümerin am Rande des sogenannten „Dichterviertels“ 48 Einfamilienhäuser zu bauen. Der ruhende Verkehr soll in drei Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene im Vorhabengebiet untergebracht werden.

Für das Vorhaben wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Scheffelstraße / Wohnquartier Dichterviertel – S 18 (v)“ aufgestellt, der in den überlagernden Bereichen den bisher geltenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wohnen im Dichterviertel – S 14 (v)“ aus dem Jahr 2000 ersetzen soll.

Das ca. 1,3 ha große Vorhabengebiet wird im Norden von der Bruchstraße und im Westen von der Scheffelstraße begrenzt. Die südliche Grenze bildet die Eichendorffstraße, die auch das südlich an das Vorhabengebiet angrenzende Evangelische Wohnstift Dichterviertel erschließt. Im Osten reicht das Vorhabengebiet bis an die Gärten und Garagenhöfe der bestehenden Wohnbebauung der Bruchstraße heran. Zur Sicherung bestehender Ge-

hölzstrukturen wurde die südöstliche Grenze bis an die Trasse Mülheim – Essen der Deutschen Bahn AG erweitert.

Im Rechtsplan zum VBB werden die geplanten Wohnbauflächen als Allgemeines Wohngebiet für eine zweigeschossige Bebauung festgesetzt. Der VBB enthält neun durch Baugrenzen umschlossene Bauflächen, die als ÜF1 bis ÜF9 (ÜF = Überbaubare Fläche) gekennzeichnet sind. In diesen Bauflächen sollen die geplanten 48 Gebäude als Kettenhäuser errichtet werden, wobei jeweils zwischen drei und sieben Häuser eine Hausgruppe bilden.

Die Grundflächenzahl, die das Verhältnis der überbaubaren Grundfläche zur Grundstücksfläche angibt und als so genannte GRZ I bezeichnet wird, wird im VBB mit 0,4 festgesetzt. Dies entspricht einer 40-prozentigen Überbauung. Für Nebenanlagen wie Terrassen, Zuwegungen, sonstige untergeordnete bauliche Einrichtungen und die mit einer Tiefgarage unterbauten Flächen darf diese GRZ I entsprechend der textlichen Festsetzungen über die gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO festgelegte Grenze von 0,60 um bis zu 0,15 überschritten werden. Somit ist davon auszugehen, dass insgesamt bis zu 75% der Wohnbauflächen zukünftig be- bzw. unterbaut sein werden. Die Gemeinschaftsgaragenflächen sind mit einer intensiven Dachbegrünung mit einem Substrataufbau von mindestens 30 cm zu versehen und zukünftig Teil der Privatgärten. Die gehölzbestandene Böschung am östlichen Rand des Vorhabengebietes ist als Fläche mit „Bindung für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern“ festgesetzt. In die Fläche eingebunden ist der gesamte vorhandene ältere Gehölzbestand, der durch weitere Pflanzungen zu ergänzen ist.

Die Erschließung des Wohnquartiers erfolgt aus westlicher Richtung von der Scheffelstraße und über die Eichendorffstraße, die im Südosten des Vorhabengebietes in einem Wendekreis endet. Eine weitere Einfahrt nördlich der Eichendorffstraße dient für Müll- und Rettungsfahrzeuge als Umfahrt. Über die mittlere Wegetrasse lassen sich die Gemeinschaftsgaragentreppenhäuser durch die Feuerwehr erreichen. Alle weiteren Wege zur inneren Erschließung des Vorhabengebietes sind nur fußläufig nutzbar. Die Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene sind in drei Abschnitte untergliedert. Zwei Ein-/Ausfahrten erfolgen von der Bruchstraße aus, eine weitere über die Scheffelstraße.

1.2 Funktionen und Ziele des Umweltschutzes

Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes:

Schutzgut	Gesetzliche Grundlage*	Zielaussage	Fachplanung / Gutachten
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Vermeidung von Emissionen	Regionaler Flächennutzungsplan in der Fassung der Bekanntm. vom 01.06.2016
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen (VO)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)	Gesamtstädtische Klimaanalyse, KVR 2003; Gutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GfL 2006); Geräuschimmissions-Untersuchung
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge	VBB „Scheffelstraße / Wohnquartier Dichterviertel - S 18 (v)“, Büro ITAB, Dortmund 22.11.2016; Bewertung von Lichtemissionen, Büro GFO, Krefeld, 09.09.1999
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll	
	Richtlinie 96/82/EG des Rates inkl. der nachf. Änderungen	Durch die sog. Seveso-III-Richtlinie der EU sind in der Bauleitplanung die Achtungsabstände störanfälliger Betriebe zu beachten.	
Tiere/ Pflanzen und biolog. Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW)	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftige Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind	Landschaftsplan vom 28.02.2005 in der Fassung der Bekanntm. vom 15.03.2016; . Stadtökologischen Beitrag der Stadt Mülheim an der Ruhr (StöB, 2007); LANUV Infosysteme, Biotopkataster

	BauGB	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie - die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach BNatSchG) 	<p>Landschaftspflegebegleitplan (LBP), Büro SEELING + KAPPERT, Büro für Objekt- und Landschaftsplanung, Weeze, August 2016; Artenschutzprüfung (ASP, Stufe I) Büro SEELING + KAPPERT, September 2015, ergänzt 25.08.2016; Gutachterliche Stellungnahme Baumschutz, Dr. J. Kutscheidt, April 2016</p>
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	
Boden	<p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</p> <p>Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)</p>	<p>Langfristiger Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbes. als</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen; <p>Schutz des Bodens/Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</p>	<p>Landschaftsplan vom 28.02.2005, in der Fassung der Bekanntm. vom 15.03.2016; Landschaftspflegebegleitplan (LBP), Büro SEELING + KAPPERT, Büro für Objekt- und Landschaftsplanung, Weeze, August 2016; Bodenkarte BK50</p>
	BauGB	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen</p>	<p>Regionaler Flächennutzungsplan vom 03.05.2010 in der Fassung der Bekanntm. vom 01.06.2016; Landschaftspflegebegleitplan (LBP), Büro SEELING + KAPPERT, Büro für Objekt- und Landschaftsplanung, Weeze, August 2016</p>

		umweltbezogene Auswirkungen / bergbauliche Schutzmaßnahmen (auch Schutzgut Mensch sowie Schutzgut Kultur- und Sachgüter)	Bergschaden-technische Gefahrenanalyse, ibg Altbergbau GmbH, August 2017; Fachtechnische Stellungnahme, Aquatechnik, 28.08. 2017 und 06.09.2017
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	
Wasser	Wasserhaltungsgesetz (WHG) Landeswassergesetz NRW (LWG NW)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit; Niederschlagswasser (bei erstmals bebauten oder befestigten Flächen) ortsnah versickern, verrieseln oder in ein Gewässer einleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen	Landschaftsplan vom 28.02.2005, in der Fassung der Bekanntm. vom 15.03.2016; Landschaftspflegebegleitplan (LBP), Büro SEELING + KAPPERT, Büro für Objekt- und Landschaftsplanung, Weeze, August 2016; Vorplanung Niederschlagsentwässerung, Büro AQUA-Technik, 03.02.2017
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	
Luft	BImSchG inkl. VO, insb. 39. BImSchV	s.o. (Schutzgut Mensch)	Gesamtstädtische Klimaanalyse, KVR 2003
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.	
	Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)	Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung der Sensibilität u. subjektiver Einstellung der Betroffenen sowie tages- und jahreszeitlicher Verteilung der Einwirkungen	

Klima	BNatSchG LG NW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung	Gesamtstädtische Klimaanalyse, KVR 2003; Energetischer Stadtentwicklungsplan Mülheim an der Ruhr (2015); Strategische Weiterentwicklung von Klimaschutz und Energiewende (2016)
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	
Land-schaft	BNatSchG LG NW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft	Landschaftsplan vom 28.02.2005 in der Fassung der Bekanntm. vom 15.03.2016; Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), Büro SEELING + KAPPERT, Büro für Objekt- und Landschaftsplanung, Weeze, August 2016
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist insbesondere die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu beachten	
Kultur- und Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu beachten	
	Denkmal-schutz-gesetz NRW (DSchG NRW)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.	
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	

*in der zum Zeitpunkt der Berichterstellung gültigen Fassung

1.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

1.3.1 Allgemeine Bestandsbeschreibung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan S 18 (v) beinhaltet den nördlichen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes S 14 (v), der in diesem Bereich bereits Wohnbebauung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt hat. Die ehemalige Industriellenvilla

sowie die bereits realisierten Gebäude und Außenanlagen des Evangelischen Wohnstiftes Dichterviertel sind von dem Geltungsbereich ausgenommen.

Der VBB „Wohnen im Dichterviertel – S 14 (v)“ ist bisher im Geltungsbereich des neuen VBB S 18 (v) nicht umgesetzt, jedoch auch nicht aufgehoben worden, so dass er die rechtliche Grundlage für die Bestandsnutzungen im Vorhabengebiet darstellt.

Nach dem Abräumen der Gebäude und der Sanierung belasteter Böden lag das Gelände über 12 Jahre brach. In der Zeit hat sich ein ruderaler Aufwuchs aus Sämlingen typischer Pionierbaumarten gebildet. Der z.T. ältere Baumbestand des Fabrikgeländes wurde für die Bodenarbeiten bis auf eine Baumgruppe mit zwei mehrstämmigen Berg-Ahorn und einen Gehölzstreifen mit Laubbäumen im Böschungsbereich an der östlichen Grundstücksgrenze abgeräumt. Der Gehölzstreifen bindet im Süden an den Bewuchs der Bahntrasse an, so dass dem Bereich auch Bedeutung für den Biotopverbund und als Leitstruktur für den Artenschutz zukommt.

Unter dem Vorhabengebiet befinden sich Relikte privater Luftschutzstollen aus dem Zweiten Weltkrieg. Drei Ein-/Ausgänge dieser Stollen sind bekannt, die alle verschlossen sind (s. Anlage 3 zur ASP: Büro AQUA Technik: Stellungnahme Zugänglichkeit Luftschutzstollen, 09.03.2016). Die Stollen sind nach derzeitiger Kenntnis weitgehend verfüllt.

Das Vorhabengebiet weist eine mittlere Höhenlage zwischen 58.00 und 60.00 m über Normal Höhen Null (ü. NHN) mit leichtem Gefälle in nördlicher Richtung auf. Die Höhenunterschiede zu den z.T. deutlich tiefer liegenden Straßen und Nachbargrundstücken werden über Erdböschungen abgefangen. Innerhalb des Vorhabengebietes gibt es ein bewegtes Kleinrelief mit kleineren Mulden und Hügeln, die anthropogen im Rahmen der Bodensanierung entstanden sind.

Das Gelände ist bis zum heutigen Zeitpunkt mit einem Bauzaun umfriedet und für Privatpersonen nicht zugänglich.

Großräumig betrachtet befindet sich das Vorhabengebiet rund 1 km nordöstlich der Mülheimer Innenstadt in dem sogenannten „Dichterviertel“, das in der Gründerzeit entstand. Zum Viertel zählen auch die zwei- und dreigeschossigen Gebäude in der Bauweise des Jugendstils auf der gegenüberliegenden Seite des Vorhabengebietes in der Scheffelstraße.

1.3.2 Schutzgut Mensch

Für die Gesundheit des Menschen ist es von großer Bedeutung, ein günstiges Wohnumfeld mit geringen Belastungen, Immissionen und Altlasten, Möglichkeiten zur Erholung und Regeneration und eine entsprechender Infrastruktur zu schaffen. Unter dem Aspekt

der Siedlungsentwicklung wird die Lage des Grundstücks im Stadtgebiet bewertet. Für die land- und forstwirtschaftliche Produktion spielt das innerstädtisch gelegene Vorhabengebiet keine Rolle, so dass diese Aspekte keiner weiteren Prüfung bedürfen.

Aspekt Lärmschutz

a) Straßen- und Schienenverkehr

Bestandsbeschreibung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Wohnen im Dichterviertel - S 14 (v)" wurden seinerzeit die Auswirkungen des Straßen- und Schienenverkehrslärms durch die Gesellschaft für bauphysikalische Objektberatung (Büro GFO) untersucht. Die gutachterlichen Untersuchungen wurden im aktuellen Verfahren auf die vorliegende städtebauliche Planung unter Berücksichtigung der geltenden gesetzlichen Grundlagen abgestimmt (Büro ITAB, Dortmund, November 2016).

Das Vorhabengebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich von öffentlichem Straßenverkehr der „Bruchstraße“ und der „Scheffelstraße“ sowie vom Schienenverkehrslärm der südlich gelegenen Trasse Mülheim-Essen. Für das Vorhabengebiet sind die Lärmrichtwerte eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) zu berücksichtigen. Im Rahmen der Erstellung des Gutachtens wurde geprüft, inwiefern es zu Überschreitungen der zugrunde zu legenden schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 für die geplante Wohnbebauung kommen kann und ob bzw. welche Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Weiterhin wurde untersucht, wie sich der aus der Planung resultierende Zusatzverkehr auf die bestehende umliegende Bebauung auswirken kann.

Für die Bruchstraße und die Scheffelstraße wurden von der Stadt Mülheim an der Ruhr Verkehrszahlen für die nachmittägliche Stundenspitze zur Verfügung gestellt, die auf eine tägliche Verkehrsstärke umgerechnet wurden. Die Schallemissionen durch den Schienenverkehr der Trasse Mülheim – Essen (Schienenverkehrsstrecken 2291, 2300) wurden anhand der Verkehrsprognose lt. Auskunft der DB AG, Berlin Juli 2015 ermittelt. Der früher übliche „Schienenbonus“ von 5 dB(A), der seit dem 01. Januar 2015 nicht mehr gilt, wurde nicht berücksichtigt.

Bewertung

Die Berechnungen der Schalluntersuchungen zeigen, dass sich an den zu den Straßen und zu der Schienenverkehrsstrecke zugewandten Fassaden der geplanten Bebauung Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (WA) ergeben. In der Planzeichnung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind daher auf Grundlage der Ergebnisse des Schallgutachtens Teile der Wohnbebauung als Lärmpegelbereiche II bis IV gekennzeichnet, in denen in Abhängigkeit zur Schutzbedürftigkeit der Nutzung die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen erforderlich sein wird. Weitere Details zu den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung können Kap. 6.6 der Begründung entnommen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Aktive Schallschutz-Maßnahmen in Form von Schallschutzwänden entlang der Scheffelstraße und Bruchstraße sind aufgrund des geringen Abstands und der Höhenlage der Häuser zur Straße nicht durchführbar bzw. auch aus städtebaulicher Sicht nicht vorstellbar. Darüber hinaus wäre mit Schallschutzwänden auch nur ein unzureichender Schutz der Wohnräume im Obergeschoss zu erzielen.

Aufgrund einer festgestellten Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 und des Ausschlusses von aktiven Schallschutzmaßnahmen ist für Teilbereiche des Vorhabengebietes die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Diese beinhalten die Verwendung schallschützender Außenbauteile wie z.B. Schallschutzfenster, schallgedämmter Außentüren, Dachflächen und Wände. Darüber hinaus kann es bei Schlafräumen mit nächtlichen Schallemissionen von über 50 dB(A) notwendig sein, schallgedämmte Zuluftseinheiten vorzusehen. Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen richten sich nach den im VBB festgesetzten Lärmpegelbereichen sowie der geplanten Grundrissgestaltung der Gebäude.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit durch einen staatlich anerkannten Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ausreichen.

An Freisitzen und Dachterrassen werden die Orientierungswerte für Wohngebiete weitgehend eingehalten. Überschreitungen liegen unterhalb der Grenzwerte für Mischgebiete, so dass keine weiteren Schallschutzmaßnahmen für Freisitze und Dachterrassen festgesetzt werden. Unter Berücksichtigung der geplanten Schallschutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass im neuen Wohnquartier gesunde Wohnverhältnisse entstehen.

An der bestehenden Wohnbebauung werden durch den Straßenverkehrslärm die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 bereits im Bestand im Tages- und Nachtzeitraum überschritten. Durch den aus dem Plangebiet resultierenden Zusatzverkehr und die zu erwartende allgemeine Verkehrszunahme ergeben sich als unkritisch zu beurteilende Erhöhungen der Beurteilungspegel von < 1 dB(A). Somit sind keine wesentlichen Veränderungen durch Schallemissionen der neuen Bebauung für die bestehende Wohnnutzung gegeben. Für die Bewohner des Wohnstiftes sind durch die geplante Wohnnutzung keine wesentlichen Schallemissionen zu erwarten.

Aspekt Lärmschutz

b) Luftverkehr

Bestandsbeschreibung

Das Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr ist Flugerwartungsgebiet des Flughafens Düsseldorf International.

Bewertung

Betreffend Fluglärm weist das zu den Auswirkungen der Routenänderung des Flughafens Düsseldorf International auf das Stadtgebiet erstellte Gutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GfL 2006) für das Plangebiet einen Lärmindikator L_{DN} (Tag/Abend/Nacht-Pegel gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie) von ≥ 35 dB(A) bis ≤ 40 dB(A) aus.

Für das Vorhabengebiet ist eine Vorbelastung durch Fluglärm durch den Flughafen Düsseldorf International gegeben, die aufgrund der Lärmindikatorwerte zwischen 35 und 40 dB(A) jedoch bauleitplanerisch nicht weitergehend relevant ist. Im Rahmen der Bauleitplanung können daher keine Maßnahmenregelungen erfolgen. Unter diesen Gesichtspunkten sind demnach keine Bedenken des vorbeugenden Lärmschutzes gegeben, die gegen eine Realisierung der Bebauung sprechen würden. Es wird aber darauf hingewiesen, dass trotz der - auf die verkehrsreichsten 6 Monate gemittelten - vergleichsweise niedrigen Immissionsbelastung vor Ort ein zeitweise auftretendes Belästigungspotential durch Fluglärm entlang der Abflugstrecken des Düsseldorfer Flughafens nicht auszuschließen ist. Insbesondere die Nutzung der Außenwohnbereiche kann bei Nutzung der Betriebsrichtung 05 (Ostabflüge) beeinträchtigt sein. Aus der näheren Umgebung des Gebietes (500 m Umkreis) gibt es aktuell wenige Beschwerden, aus der weiteren Umgebung liegen allerdings zahlreiche Beschwerden vor.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind keine Maßnahmen zur Verringerung des Fluglärms möglich. Bei einer entsprechenden Auslegung der Gebäude (Dach, Fenster) lassen sich negative Auswirkungen des Fluglärms mindern.

Aspekt Lärmschutz

c) Gewerbe

Nach Einschätzung des gewerblichen Immissionsschutzes wirken keine gewerblichen Nutzungen auf das Plangebiet ein, die einer gutachterlichen Betrachtung bedürfen, so dass kein Gewerbelärm in die Geräuschimmissions-Untersuchung eingeflossen ist. In der näheren Umgebung sind lediglich einige kleinere Gewerbebetriebe ansässig. Mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden keine gewerblichen Nutzungen im Plangebiet vorbereitet, so dass diesem Aspekt auch zukünftig keine Bedeutung zukommt. Eine weitere Bewertung sowie die Planung von Maßnahmen sind für diesen Aspekt nicht erkennbar.

Aspekt Lärmschutz

d) Sportstätten

Bestandsbeschreibung

Nordöstlich des Vorhabengebietes liegen in ca. 60 Metern Luftlinie zur geplanten Bebauung die Sportstätten der Schule Bruchstraße. Hierzu zählt auch ein Sportplatz. Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Wohnen im Dichterviertel - S 14 (v)" wurde der Sportstättenlärm auf der Grundlage der 18. BImSchV einer differenzierten Beurteilung unterzogen. Auch unter Berücksichtigung der darin enthaltenen Regelung für Ruhezeiten wurden die Richtwerte eingehalten. Weitergehende gutachterliche Betrachtungen wurden daher nicht vorgenommen. Die von der Sportanlage ausgehenden Geräusche überschreiten an keinem Gebäude im Vorhabengebiet den gemäß der 18. BImSchV zu fordernden Immissionsrichtwert für die Ruhezeiten von 50 dB (A). Auch die bei Einzelereignissen (Signalpfeife) auftretenden Spitzenpegel liegen im zulässigen Bereich.

Bewertung

Die zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Wohnen im Dichterviertel - S 14 (v)" erstellten Untersuchungen zum Sportstättenlärm sind weiterhin auf das Vorhabengebiet anwendbar. Aufgrund der Einhaltung der Richtwerte für alle Tageszeiträume sind keine erheblichen Schallemissionen durch den Sportbetrieb für die geplante Wohnbebauung zu erwarten. Auch von dem Schulhof gehen keine relevanten Schallemissionen aus.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
Schallschutzmaßnahmen gegen Sportstättenlärm sind nicht erforderlich.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre davon auszugehen, dass der noch geltende VBB S 14 (v) umgesetzt würde. Im Vergleich zur vorliegenden Planung wäre aufgrund der mehr als doppelt so hohen Anzahl an Wohneinheiten mit einem deutlich höheren Verkehrsaufkommen für die bestehende Wohnbebauung zu rechnen. Inwiefern es dann zu einer erheblichen Verkehrszunahme von mehr als 3 dB(A) für die bestehende Wohnbebauung kommen würde, lässt sich anhand der vorliegenden Daten nicht ermitteln.

Die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke wurde aufgrund einer notwendigen Bauhöhe zwischen drei und fünf Metern aus städtebaulichen Gründen nicht weiter verfolgt.

Aspekt Lichtimmissionen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes S 14 (v) wurden die Lichtemissionen der Sportanlage der Schule Bruchstraße untersucht.

Bewertung

Die zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Wohnen im Dichterviertel - S 14 (v)" erstellten Untersuchungen zu den Sportstätten-Lichtmissionen sind weiterhin auf das Vorhabengebiet anwendbar. Die Bewertung der Lichtemissionen der Lichtmasten im Bereich der Sportanlage auf das geplante Wohngebiet hat erbracht, dass aufgrund der Entfernung, der topographischen Lage und der Abschirmung durch andere bestehende Gebäude Fassadenflächen des geplanten Neubaugebietes nicht durch die Lichtanlage des Sportplatzes beleuchtet werden können. Eine Raumaufhellung und Blendung im geplanten Wohngebiet wurde seinerzeit ausgeschlossen.

Die aktuelle Planung sieht eine gegenüber der ursprünglichen Planung wesentlich reduzierte und kleinteilige Fassadenfläche in Richtung Sportplatz vor. Negative Auswirkungen durch Lichtmissionen durch die Sportanlage sind damit weiterhin nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Notwendige Maßnahmen zum Schutz vor Lichtmissionen sind nicht erkennbar.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die Planung würden sich keine Veränderungen gegenüber der Planung des VBB S 14 (v) ergeben.

Aspekt Siedlungsentwicklung

Bestandsbeschreibung

Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich um ein innerstädtisches Grundstück, das nur ca. 1 km vom Zentrum der Stadt Mülheim an der Ruhr entfernt ist. Einrichtungen für die tägliche Nahversorgung befinden sich im Umkreis von 250 Metern und in dem fußläufig erreichbaren Stadtzentrum von Mülheim an der Ruhr.

Das Vorhabengebiet ist günstig an den ÖPNV angebunden. Die Haltestellen liegen nur im Abstand von maximal 300 Metern zum Vorhabengebiet (s. Begründung Kap. 1.3). Darüber hinaus ist der Hauptbahnhof fußläufig zu erreichen. Über den Radschnellweg im Bereich der Bahntrasse südlich des Vorhabengebietes ist das Wohnquartier hervorragend an das örtliche und überörtliche Radwegenetz angebunden. Alle notwendigen Versorgungseinrichtungen wie Gas, Wasser und Strom sind vorhanden bzw. verlaufen in unmittelbarer Nähe zum Versorgungsgebiet. Dem Schmutzwasserkanal in der Scheffelstraße können die häuslichen Abwässer zugeführt werden.

Bewertung

Die Planung entspricht mit der beabsichtigten Wohnnutzung den Zielen des Regionalen Flächennutzungsplanes. Für den Aspekt der Siedlungsentwicklung ist die geplante Wiedernutzbarmachung des brach liegenden ehemals industriell genutzten Geländes positiv zu werten. Bestehende Infrastruktureinrichtungen im Ortsteil Eppinghofen und in der Innenstadt können besser ausgelastet werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die Planung würden sich keine wesentlichen Veränderungen gegenüber der Planung des VBB S 14 (v) ergeben. Das Grundstück weiter brach liegen zu lassen stellt unter dem Aspekt der Siedlungsentwicklung keine Option dar.

Aspekt Erholung / Regeneration

Bestandsbeschreibung

Das Vorhabengebiet ist Bestandteil des innerstädtisch gelegenen Wohnquartiers Dichterviertel. Im Osten und Westen schließt weitere Wohnbebauung an. Im Rahmen des Rückbaus der ehemaligen Ruhrtaler Maschinenfabrik wurden alle oberirdischen Gebäudeteile entfernt. Ein ruderaler Gehölzbestand konnte sich fast flächendeckend entwickeln. Die östliche Grenze kennzeichnet eine Baumstruktur aus älteren Laubbäumen mit Anbindung an die Bahntrasse.

Bewertung

Das derzeit brach liegende Grundstück bildet mit dem sukzessiven Aufwuchs eine grüne Insel in der im Bereich der Scheffelstraße ansonsten weitgehend geschlossenen mehrgeschossigen Bebauung. Da jedoch das in privatem Besitz befindliche Vorhabengebiet nicht zugänglich und auch nicht erschlossen ist, hat es für die Erholung / Regeneration des Menschen keine Bedeutung. Im Straßenraum ergibt sich durch das Grün im Vorhabengebiet auch keine besondere Aufenthaltsqualität, die zur Regeneration der Allgemeinheit beitragen könnte.

Wesentlich für die Erholung sind die außerhalb des Vorhabengebietes gelegenen Sportanlagen und der Schulhof nördlich der Bruchstraße, die auch in dem Masterplan „Spielen und Bewegen“ der Stadt Mülheim an der Ruhr besondere Beachtung finden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene ermöglicht eine oberirdische Nutzung der Freiflächen als Gärten, die über Fußwege ringförmig erschlossen werden. Mit der Realisierung der Planung werden Hausgärten entstehen, die für die neuen Bewohner des Quartiers von großer Bedeutung für die Naherholung und Regeneration sein werden. Von der Bruchstraße aus können die neuen Wege fußläufig zur Anbindung zum Wohnstift genutzt werden. Gehölzstrukturen am östlichen Rand des Plangebietes, die auch von der Bruch- und Scheffelstraße aus sichtbar sind, werden erhalten.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde wiederum das Planungsrecht des geltenden VBB S 14 (v) zum Tragen kommen. In Verbindung mit den mehrgeschossigen Wohnhäusern war in den Gemeinschaftsgrünflächen die Anlage eines rd. 300 m² großen privaten Spielplatzes geplant. Für die geänderte Baustruktur einer Einfamilienhausbebauung besteht im VBB S 18 (v) keine Notwendigkeit zur Anlage eines gesonderten Kleinkinderspielplatzes, da genau diese Strukturen in der Regel in den Privatgärten entstehen. Für die Anlage eines neuen Spielplatzes für schulpflichtige Kinder und Kinder der Vorklassen (Kategorie B) innerhalb des Vorhabengebietes besteht aufgrund des Spielplatzangebotes im näheren Umfeld ebenfalls kein Bedarf. Unabhängig davon erklärt sich der Vorhabenträger im Rahmen des städtebaulichen Vertrages bereit, für den öffentlichen Spielplatzes Bruchstraße / Hornstraße einen Betrag zur Aufwertung zur Verfügung zu stellen.

Aspekt Abfallentsorgung

Bestandsbeschreibung

Die häuslichen Abfälle werden in Mülheim an der Ruhr generell durch die Bewohner getrennt in Tonnen für Wertstoffe und Restmüll gesammelt. Im Vorhabengebiet erfolgt die Müllsammlung weitgehend dezentral in den Vorgärten der Häuser. Wertstoffsammelstellen für Papier, Glas, Textilien usw. sind in näherer Umgebung vorhanden.

Bewertung

Mit der MEG wurde die Entsorgung des Hausmülls für das Vorhabengebiet abgestimmt. Die Häuser Nr. 1 bis 12 entlang der Scheffelstraße erhalten jeweils Stellflächen für drei Mülltonnen (Wertstoffe, Bio- und Restmüll) unmittelbar angrenzend an den öffentlichen Gehweg zur direkten Andienung seitens der MEG. Die Bewohner der übrigen Häuser tragen ihren Hausmüll an drei Sammelstellen zusammen. Die Müllsammelstelle I an der Bruchstraße ist Anlaufstelle für die Häuser 24 bis 34. Die Eigentümer der Häuser Nr. 13

bis 23 sowie 35 bis 41 entsorgen ihren Müll an der Sammelstelle II, die sich südlich der Gärten der Häuser Nr. 18 und 19 im Bereich der Feuerwehraufstellfläche befindet. Für die Häuser 42 bis 48 wird eine Sammelstelle im Bereich des Wendekreises der Eichendorffstraße eingerichtet. Die Lage der Grundstücke kann dem Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) entnommen werden.

Die Andienung der Müllsammelstelle I erfolgt über die Bruchstraße, die der Sammelstelle III über die Eichendorffstraße. Die Zufahrt zur Sammelstelle II ist südlich Haus Nr. 12 vorgesehen. Nach erfolgter Leerung der Container / Tonnen kann das Müllfahrzeug das Grundstück über die Eichendorffstraße wieder verlassen. Somit ist die geordnete Müllentsorgung für das Vorhabengebiet sichergestellt.

Die notwendigen Erschließungsflächen zur Abfallentsorgung sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Darüber hinausgehende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die Planung würden sich keine Veränderungen gegenüber der Planung des VBB S 14 (v) ergeben.

1.3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gemäß des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)/ Landschaftsgesetzes NW (LG NRW) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer Artenvielfalt zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggfs. wieder herzustellen. Zur Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung (Ermittlung von Eingriff, Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation) wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP, Büro SEELING + KAPPERT, September 2016) erstellt.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden in einer gesonderten Artenschutzprüfung bewertet (ASP, Büro SEELING + KAPPERT, August 2016). Nachfolgend werden aus den beiden Fachgutachten die für die Bewertung der Umweltverträglichkeit notwendigen Aspekte zusammengefasst.

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Mülheim an der Ruhr (28.02.2005, in der Fassung der 3. Änderung 15.03.2016). Weiterhin liegt es außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten und steht zu diesen Schutzgebieten auch in keinem räumlichen oder funktionalen Bezug.

Von der Planung sind darüber hinaus keine nach den §§ 28-30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützten Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler oder geschützten Bio-

tope betroffen¹. Die Bahntrasse südlich des Vorhabengebietes ist im Biotopkataster des LANUV als Teil einer Biotopverbundfläche mit „*besonderer Bedeutung*“ (Stufe 2) gekennzeichnet (s. Biotopkataster LANUV, Ziffer VB-D-4506-0003, Internetabfrage vom 14.06.2016). Als Schutzziel wird für diese Biotopverbundfläche der „*Erhalt der Gehölzstrukturen und der feuchten Bereiche im Bereich der Bahntrasse als wichtige Verbindungslinie im Biotopverbund der Stadt Mülheim*“ formuliert (s. Biotopkataster LANUV). Nordwestlich des Vorhabengebietes befindet sich eine weitere Biotopverbundfläche. Hierbei handelt es sich um die „*Freifläche in Mülheim Eppinghofen*“ mit der Kennziffer VB-D-4507-014. Das Vorhabengebiet liegt außerhalb der beiden genannten Biotopverbundflächen. Funktional kann es einen ökologischen Trittstein zwischen den Flächen bilden.

Die Allee mit Winter-Linden im Bereich der Scheffelstraße ist im Alleenkataster des LANUV unter der Ziffer AL-MH-0057 aufgeführt. Es handelt sich auf Höhe des Vorhabengebietes um drei Linden mittleren Alters sowie um zwei neu angepflanzte Bäume. Die Bäume stehen im Gehwegbereich außerhalb des Vorhabengebietes. Während der Baumaßnahmen sind die Bäume entsprechend der textlichen Festsetzung wirkungsvoll im Stamm- und Kronenbereich gemäß den Vorgaben der RAS-LP 4, DIN 18920 und ZTV-Baumpflege zu schützen.

Im Stadtökologischen Beitrag der Stadt Mülheim an der Ruhr (StöB, Karte 13 „Maßnahmen Biotop- und Artenschutz, 29.10.2007) sind keine Maßnahmen oder Biotope im Vorhabengebiet dargestellt. Darüber hinaus enthält der StöB auch im Bereich der benachbarten Bahnstrecke keine Hinweise für den Biotop- und Artenschutz.

Aspekt Vegetation /Flora und biologische Vielfalt

Bestandsbeschreibung, Biotoptypen

Bei der Bewertung des Eingriffs i. S. der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung und nach Baumschutzsatzung im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) stellt das geltende Planungsrecht des VBB S 14 (v) die Bestandsnutzung dar. Daher wird nachfolgend die Maßnahmenplanung zum LBP aus dem Jahr 1999 kurz umrissen. Der Plan wurde bisher nicht umgesetzt.

Der rechtswirksame VBB S 14 (v) aus dem Jahr 2000 sieht im Zentrum des Vorhabengebietes eine dreigeschossige verdichtete Wohnbebauung vor. Darüber hinaus sollten an der Scheffelstraße im Westen des Vorhabengebietes bis zu viergeschossige Mehrfamilienhäuser entstehen. Zur Unterbringung der Pkws waren Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene zwischen den Wohnblöcken im Zentrum geplant, die mit einer intensiven Dachbe-

¹ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV): Biotopkataster NRW, Internetabfrage vom 07.09.2015

grünung zu begrünen waren. An der Scheffelstraße sollten zwischen den Gebäuden Carports entstehen, für die eine extensive Dachbegrünung geplant war.

Im Maßnahmenplan wurden neben der extensiven und intensiven Dachbegrünung die Biotoptypen Vorgärten, Hausgärten, Park- und Gehölzflächen, Spielbereich sowie geplante Einzelbäume dargestellt.

Die Hausgartenflächen rahmen in der Plandarstellung des Maßnahmenplans zum LBP aus dem Jahr 1999 die mehrgeschossigen Wohnhäuser als Gemeinschaftsgrünflächen ein. Kleinere Gartenflächen zu den angrenzenden Straßen wurden als „Vorgarten“ bewertet. Am östlichen Rand der Gartenflächen war ein Spielplatz geplant, dem eine neu herzustellende „Park- und Gehölzfläche“ als Puffer zu dem Gehölzbestand am östlichen Rand des Vorhabengebietes vorgelagert war.

Der LBP von 1999 sieht in den Gemeinschaftsgrünflächen die Pflanzung von 13 Bäumen in den Gärten und von 24 Bäumen im Bereich der Dachbegrünung der Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene vor. Darüber hinaus sollten im Bereich des Grüngürtels am östlichen Rand des Vorhabengebietes 28 Bäume gepflanzt werden. Weitere Bäume der Festsetzungen des VBBs betreffen Baumpflanzungen in den Grünflächen des Evangelischen Wohnstiftes Dichterviertel und der Industriellenvilla, die außerhalb des aktuellen Vorhabengebietes liegen.

Die Bäume im Geltungsbereich des VBBs fallen unter die Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr (31.10.2002). Dies gilt gleichermaßen für die tatsächlich vorhandenen Bäume wie auch für geplante Pflanzungen entsprechend der Festsetzungen des VBBs aus dem Jahr 2000, die im Vorhabengebiet noch nicht umgesetzt wurden. Die Bäume sind Bestandteil der Ausgleichsverpflichtungen für die Baufeldräumung zur Bodensanierung. Die geltenden Pflanzverpflichtungen aus dem Jahr 2000 wurden in die Bilanz zum LBP des neuen VBB S 18 (v) vollständig übernommen.

Für den Geltungsbereich des VBB S 18 (v) ergibt sich gemäß den Ergebnissen der nachfolgenden Tabelle 1.3.3.1 eine Pflanzverpflichtung von 57 Bäumen.

Tab. 1.3.3.1: Nach Baumschutzsatzung zu erbringende Pflanzungen gem. der textlichen Festsetzung Nr. 5.3 des VBB S 14 (v) (Stand 2000)

Pflanzstandort	Stückzahl gesamt	Im Geltungsbe- reich VBB S 18(v)	Außerhalb des Geltungsbereichs
Gartenzonen Scheffelstraße und Bruchstraße, Innenerschließung	16 Stück gesamt	13 Stück	3 Stück (Industriellenvilla WA6)

In Teilbereichen WA2 zwischen den Stadthauszeilen – auf GGa (Berechnung zu 2/3)	24 Stück x 2/3 = <u>16 Stück</u>	24 Stück x 2/3 = <u>16 Stück</u>	0
Gartenbereich in Teilbereich WA1 (ev. Wohnstift)	10 Stück	0	10 Stück (ev. Wohnstift)
Südliche und östliche Grenze, Grüngürtel	48 Stück	28 Stück	20 Stück (ev. Wohnstift)
Summe:	90 Stück	57 Stück	33 Stück

Die tatsächliche Nutzung des Vorhabengebietes besteht aus einem jungen, weitgehend homogenen Vegetationsbestand aus Sämlingen typischer Pionierarten wie Birke, Robinie, Weide und Brombeere, der sich nach Abbruch und der notwendigen Bodensanierung des alten Fabrikgeländes vor ca. 12 Jahren entwickelt hat. Der sukzessive Aufwuchs bildet eine dichte Vegetationsschicht. Nur in einem Streifen am südlichen Rand des Vorhabengebietes, der teilweise mit Schotter im Untergrund befestigt ist, hat keine Verbuschung stattgefunden. Dieser Bereich ist zwischen vegetationslosen Flächen mit einer blütenreichen Krautflora typischer Pionierarten bestockt. Offene Kies- und Schotterflächen sind in nur ganz geringem Umfang vorhanden.

Die unterschiedlich breite und tiefe Böschung am östlichen Rand des Vorhabengebietes ist von Berg-Ahorn, Eschen, Sand-Birken und Schwarz-Erlen mittleren bis starken Baumholzes bestockt. Die Gehölze bilden eine fast durchgängige Leitstruktur entlang der östlichen Grenze. Die Gehölzstruktur wurde durch die Erweiterung des Vorhabengebietes in südlicher Richtung bis zu Bahnlinie in den Geltungsbereich aufgenommen. Der Unterwuchs wird von wenigen Sträuchern und krautigem Aufwuchs gebildet. Ansonsten sind nur noch zwei mehrstämmige Berg-Ahorn mittleren Alters am westlichen Rand des Vorhabengebietes vorhanden. Die Einzelbäume wurden im Rahmen der Vermessung erfasst und mit ihrem aktuellen Kronendurchmesser in den Landschaftspflegerischen Begleitplan übernommen.

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) würde im Vorhabengebiet aus einem Flattergras-Buchenwald bestehen. Stellenweise wäre ein Perlgras-Buchenwald zu erwarten. Hierbei handelt es sich um typische Tieflagen-Buchenwälder. Sie enthalten in örtlicher Beimischung die Stiel-Eiche und auch Hainbuche. Auf stärker sandigen Böden wäre auch das Vorkommen der Trauben-Eiche möglich (TRAUTMANN et al. 1976, „Vegetation“, Planungsatlas NRW, Hannover 1982). Die vorhandenen Gehölzstrukturen zeigen praktisch keine Übereinstimmung mit der pnV.

Bewertung

Mit der geplanten Errichtung von Einfamilienhäusern ändert sich grundsätzlich die Baustruktur im Vorhabengebiet. Es ist zu erwarten, dass kleinteiligere, aber auch z.T. struktureichere Grünflächen in den Gärten im Vergleich zu den im S 14 (v) geplanten Gemeinschaftsgrünflächen entstehen. Die Anzahl der Wohneinheiten wird mehr als halbiert. Demgegenüber führt die flächenintensivere Bauweise im Vergleich zum VBB S 14 (v) zu einer zusätzlichen Versiegelung für oberirdische Bebauung und Erschließungsflächen von ca. 1.600 m². Hierdurch reduzieren sich die strukturarmen Gartenflächen in etwa um dieselbe Flächengröße. Auf die Anlage des Spielplatzes, der ebenfalls unter dem Biotoptypen „Zier- und Nutzgarten“ erfasst wurde, wird verzichtet. Die Gehölzflächen können gegenüber der Planung des S 14 (v) sogar etwas vergrößert werden.

Die Dachflächen der Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene sollen zukünftig „intensiv“ mit einem Substrataufbau von mindestens 30 cm begrünt werden, so dass der Biotoptyp der „extensiven“ Dachbegrünung in der Planung keine Anwendung mehr findet. Auf die Festsetzung von Bäumen auf der Dachbegrünung wurde verzichtet, da diese Bäume nach der Baumschutzsatzung gemäß der geltenden Interpretation durch die Untere Naturschutzbehörde keine Anrechenbarkeit mehr finden.

Der Gehölzstreifen im Osten des Vorhabengebietes erhält durch die Anordnung der geplanten Bebauung einen etwas anderen Zuschnitt. Teilweise rückt die Bebauung näher heran. Insgesamt kann die Grundfläche des Grüngürtels um 316 m² erweitert werden.

Im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens kommt es zum Verlust von sechs Bestandsbäumen. Ein Baum weist einen Sturmschaden im Kronenbereich auf. Die anderen Bäume müssen gefällt werden, da sie im Baufeld der geplanten Bebauung bzw. im Baubereich der Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene stehen, was aufgrund der umfangreichen Erdarbeiten für die Gemeinschaftsgaragen einen Erhalt unmöglich macht. Die Bäume sind entsprechen den Vorgaben der Baumschutzsatzung zur Fällung zu beantragen und wie folgt zu ersetzen:

Tab. 1.3.3.3: Nach Baumschutzsatzung zu erbringender Ersatz für geplante Baumfällungen

Baumart	Stammumfang in cm	Anzahl der Ersatzbäume
Ahorn	250	= 2 Ersatzbäume
Ahorn	200	= 2 Ersatzbäume
Ahorn	110+120+120+ 130= 480 cm	= 5 Ersatzbäume
Esche	250	= 2 Ersatzbäume
Ahorn	180+210=390 cm	= 4 Ersatzbäume
Ahorn	250+180=430 cm	= 4 Ersatzbäume
	Summe:	= 19 Ersatzbäume

Der Erhalt der Gehölzstruktur am östlichen Rand des Vorhabengebietes stellt einen wesentlichen Bestandteil der Artenschutzprüfung und bei der Eingriffsbewertung im Landschaftspflegerischen Begleitplan dar. Um potenziell negative Auswirkungen der heranrückenden Bebauung für den zu erhaltenden Gehölzbestand besser abschätzen zu können, wurde der Baumsachverständige Dr. KUTSCHEIDT mit der Begutachtung der Bäume und Erstellung einer Stellungnahme vom Vorhabenträger beauftragt.

Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass zur Realisierung der geplanten Bebauung an den beiden Berg-Ahorn östlich der Baufläche ÜF 9 (ÜF = Überbaubare Fläche) und ein dritter Berg-Ahorn östlich der Baufläche ÜF 8 ein leichter Rückschnitt erfolgen sollte. Der Baum Nr. 26 erreicht die zukünftigen Baukörper noch nicht. Um bauzeitliche Schädigungen und eine spätere Beeinträchtigung des Gebäudes durch Kontakt mit der Baumkrone zu vermeiden, sollte auch an diesem Baum vorsorglich ein leichter Rückschnitt erfolgen. Für den Baum Nr. 35 ist der Abstand gegenüber der geplanten Bebauung so groß, dass hier über viele Jahre noch kein Rückschnitt erforderlich sein wird. Die Krone des Baumes Nr. 35 (Birke) ist deutlich zum Nachbargrundstück ausgerichtet und nicht symmetrisch gewachsen, wie im Plan auf Grundlage der Vermessung dargestellt.

Der Rückschnitt soll nur im Fein- und Schwachastbereich auf der westlichen Seite des Baumes (in Richtung geplanter Bebauung) erfolgen. Es ist davon auszugehen, dass nach Gutachteraussage durch den Rückschnitt *„der Kronenmantel etwas dichter und geschlossener wird“* (s. Gutachten Dr. Kutscheidt). Für diesen Rückschnitt ist keine Genehmigung nach der Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr erforderlich. Zum Erhalt der Bäume schlägt der Gutachter verschiedene Maßnahmen zur Steigerung der Vitalität der Bäume vor, die in die Maßnahmenplanung des LBPs übernommen wurden.

Auf der Basis der Bewertungsmethode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV, Recklinghausen 2008) wurde für die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft ein Gesamt-Biotopwert ermittelt. Darüber hinaus wurden Schutz-/Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen festgelegt bzw. vorgeschlagen. Der Maßnahmenplan zum LBP S 14 (v) aus dem Jahr 1999 wurde in das Bewertungsverfahren sinngemäß übertragen, da hier ein veraltetes und wenig praktikables Bewertungssystem verwendet wurde. Gegenüber der Bewertung des S 14 (v) wurde der Biotopwert für den Gehölzstreifen am östlichen Böschungsrand auf 80% des ursprünglichen Wertes reduziert, um potenzielle Störungen durch die Anwohner zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung des Eingriffs nach Baumschutzsatzung wurde eine gesonderte Berechnung durchgeführt. Da keine doppelte Kompensation für den Verlust derselben Strukturen erfolgen kann, können geplante Baumpflanzungen gleichermaßen als Ersatz i.S. der Baumschutzsatzung und für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung herangezogen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung/Minderung des Eingriffs spielt der Baumschutz eine zentrale Rolle. Zur Sicherung des zu erhaltenden Baumbestandes sind daher geeignete Schutz- und Sicherungsmaßnahmen gemäß RAS-LP 4, DIN 18920 und ZTV-Baumpflege durchzuführen. Zum Schutz des Altbaumbestandes an der östlichen Grundstücksgrenze im Bereich der geplanten Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene und bei einer Unterkellerung der Wohnhäuser ist eine Spundung der Baugruben vorzusehen. Bei trockenen Witterungsverhältnissen sind die Bäume regelmäßig nach Bedarf zu wässern. Der zu erhaltende Gehölzbestand am östlichen Rand des Vorhabengebietes ist während der gesamten Bautätigkeit vollständig durch einen stabilen Bauzaun zu schützen. Der Bereich darf weder befahren noch als Lagerfläche genutzt werden. An drei Altbäumen an der östlichen Grundstücksgrenze ist das Kronenprofil auf der westlichen Seite im Fein- und Schwachastbereich entsprechend einer „ordnungsgemäßen Baumpflege nach ZTV-Baumpflege“ leicht einzukürzen. Zur Kräftigung dieser Bäume ist eine Beimpfung mit Endo-Mykorrhiza-Pilzen gemäß den Qualitätsvorgaben der FLL Baumpflanzung Teil 1 und 2 vorzusehen. Sollte für die Fußwege eine Überdeckung des äußeren westlichen Wurzelraumes des zu erhaltenden Gehölzbestandes erforderlich sein, ist der Unterbau aus (überbaubaren) Baumsubstraten gemäß FLL „Empfehlung für Baumpflanzung, Teil 2“ zu erstellen. Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Substrate nicht überverdichtet werden. Beschädigte Sprosssteile oder freigelegte Wurzeln sind fachgerecht zu behandeln. Die Bäume der vorhandenen Allee mit Winter-Linden in der Scheffelstraße sind während der Baumaßnahme entsprechend der genannten Regelwerke wirkungsvoll im Stamm- und Kronenbereich zu schützen. Die Maßnahmen wurden gemäß den Empfehlungen des Sachverständigen Dr. Kutscheidt in die Maßnahmenplanung des LBPs und in die textlichen Festsetzungen zum VBB übernommen.

Der verbleibende Eingriff ist durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Hierzu sind folgende Maßnahmen im Vorhabengebiet und auf planextern gelegenen Flächen des Vorhabenträgers vorgesehen:

Im Bereich des Straßenbegleitgrüns sind 10 hochstämmige Laubbäume (Maßnahme 1 des LBPs) als Hochstamm mit einem Stammumfang von 20 – 25 cm anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Weitere 19 standortheimische Laubbäume gleicher Pflanzqualität sind am östlichen Rand des Vorhabengebietes zu pflanzen (Maßnahme 2 des LBPs). Die Maßnahme dient der Ergänzung und langfristigen Sicherung des Gehölzbestandes. Darüber hinaus sind Lücken im Gehölzbestand durch Pflanzungen standortheimischer Sträucher zu schließen, um die ökologische Funktion z.B. als Rückzugshabitat und als Leit-

struktur zu erhalten (s. Maßnahme 3 des LBPs). Eine genaue Stückzahl der Sträucher ist nach Fertigstellung der Baumaßnahme mit der UNB abzustimmen.

Mit den aufgezeigten Maßnahmen kann innerhalb des Vorhabengebietes kein vollständiger Ausgleich erbracht werden. Dies betrifft sowohl die Eingriffsbewertung auf Grundlage der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung als auch die Eingriffsbewertung nach Baumschutzsatzung. Auf den nachfolgend aufgeführten, planextern gelegenen Grundstücken der Mülheimer Wohnungsbau eG sind daher weitere 18 hochstämmige Laubbäume in der Qualität als Hochstamm, Stammumfang 20 – 25 cm anzupflanzen und dauerhaft zu sichern (s. Maßnahme 4 des LBPs). Detaillierte Angaben zu den Pflanzungen und zur Pflege der Bäume enthält der LBP (SEELING + KAPPERT, August 2016).

Tab. 1.3.3.4: Standorte der planexternen Ersatzpflanzung

Straße	Gemarkung	Flur	Flurstück	Anzahl
Fichtestraße 92	Heißen	2	743	1
Hingbergstraße 322, 324	Heißen	3	1008	1
Hingbergstraße 320, 316, 312	Heißen	3	885	3
Honigsberger Str. 21m	Heißen	2	862 u. 868	1
Tilsiterstr. 56	Holthausen	9	785	1
Ulmenallee 1	Speldorf	21	270	1
Hundsbuschstr. 24	Speldorf	19	133	2
Erlenweg 81	Saarn	36	336	1
Brüsseler Allee 2-6	Saarn	31	444	1
Rosenstraße 1	Styrum	28	26	2
Feldstraße 34-36	Styrum	19	32	1
Eichenberg 23	Mülheim	12	235	1
Kappenstraße 88-94	Dümpten	10	76-79	2
Summe				18 Stück

Der rechnerische Nachweis der Kompensation wird nach der Bewertungsmethode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ erbracht. Der Bestandwert beläuft sich auf 17.248 Punkte. Nach dem Eingriff und nach Herstellung der geplanten Vorhaben und Maßnahmen im Vorhabengebiet beziffert sich der Wert auf 15.005 Punkte. Das im Vorhabengebiet verbleibende Defizit von 2.243 Ökopunkten kann durch die planexterne Pflanzung von 18 hochstämmigen Bäumen ausgeglichen werden. Nach den Berechnungen nach Baumschutzsatzung ergibt sich ein Pflanzbedarf aus dem geltenden VBB S 14 (v) von 57 Bäumen für das Vorhabengebiet. Darüber hinaus sind 19 zusätzliche Bäume für geplante Fällungen von 6 nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen zu pflanzen. Demgegenüber sollen 29 Bäume neu im Vorhabengebiet und weitere 18 auf planexternen Grundstücken des Vorhabenträgers gepflanzt werden. Es verbleibt

somit ein Defizit von 29 Bäumen (s. nachfolgende Tabelle „Gesamtergebnis Baumschutzsatzung“). Die Standorte der planexternen Pflanzungen werden in den textlichen Festsetzungen zum VBB dem Vorhaben zugeordnet.

Tab. 1.3.3.5: Gesamtergebnis Baumschutzsatzung (Vorhabengebiet S 18 (v))

	Stückzahl
Pflanzbedarf aus VBB S 14 (v) für das Vorhabengebiet	- 57 Stück
Pflanzbedarf durch geplante Baumfällungen	- 19 Stück
Pflanzplanung im Vorhabengebiet	+ 29 Stück
Pflanzplanung planextern	+ 18 Stück
Gesamtergebnis	- 29 Stück Defizit

Das Defizit von 29 Bäumen soll durch Ausgleichszahlungen gem. § 7 der Baumschutzsatzung ausgeglichen werden. In den Durchführungsvertrag sind entsprechende Regelungen zu den Ersatzzahlungen aufzunehmen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre mit einer Umsetzung des geltenden Planungsrechts, d.h. mit dem rechtskräftigen VBB S 14 (v) zu rechnen. Die Bebauung hätte gegenüber der aktuellen Planung einen größeren Abstand zu der Gehölzstruktur am östlichen Planungsrand. Demgegenüber wäre die Struktur stellenweise durch Gemeinschaftsgrünflächen unterbrochen. Bäume auf den Gemeinschaftsgaragenflächen, die 1999 noch im LBP zu 2/3 der Kronentrauffläche in die Bilanz eingegangen sind, werden nach der Interpretation der Baumschutzsatzung durch die Untere Naturschutzbehörde für den VBB S 18 (v) nicht mehr anerkannt. Die hohe Anzahl der externen Ersatzbäume bzw. zusätzlich zu leistender Ersatzzahlungen begründet sich somit teilweise auch in unterschiedlichen Berechnungsansätzen.

Sollte das Gelände weiter brach liegen, ist mit einer fortschreitenden Verbuschung zu rechnen.

Aspekt Fauna/Tiere und biologische Vielfalt

Bestandsbeschreibung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung (Büro SEELING + KAPPERT, September 2015) durchgeführt, in der untersucht wurde, ob bei einer Projektrealisierung Konflikte mit dem Artenschutz gem. den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu erwarten und ob ggf. weiterführende Untersuchungen notwendig sind. Die Artenschutzprüfung wurde nach der Erweiterung des Vorhabengebietes in südlicher Richtung zur vollständigen Darstellung und Festsetzung der vorhandenen Gehölzstruktur noch einmal ergänzt (s. 22.12.2015) und am 13.06.2016 und 25.08.2016 überarbeitet. Bei der Artenschutzprüfung wurde die Qualität

des derzeitigen Vegetationsbestandes geprüft. Der geltende VBB spielt an dieser Stelle keine Rolle. Die Einschätzung zum Vorkommen planungsrelevanter Arten erfolgte auf der Grundlage der vom LANUV im FIS „Geschützte Arten in NRW“ zur Verfügung gestellten, nach Messtischblättern sortierten Artenlisten (im vorliegenden Fall: Quadrant 3 im Messtischblatt 4507 Mülheim an der Ruhr) sowie durch Geländebegehung am 25.07., 07.08., 10.09.2013 und 15./16.07.2015. Weiterhin wurden bei der letzten Geländebegehung auch Detektor- und Batcorderanalysen (Büro GRAEVEDAL, Goch) vorgenommen, um einen Überblick über das vertretene Artenspektrum sowie die Funktion des Geländes für Fledermäuse zu erhalten.

Von den sechs als planungsrelevant vom LANUV aufgelisteten Säugetierarten konnten **Zwergfledermaus** und **Breitflügelfledermaus** auf der Planfläche im Flug nachgewiesen werden. Allerdings wurden im Verlauf der Detektorbegehung höhere Aktivitäten im Alleebereich der Scheffelstraße festgestellt. Es ist zu vermuten, dass das Grundstück eher als Transferkorridor dient. Die Bedeutung der Planfläche als Jagdrevier ist eher als gering einzustufen.

In den zu fällenden Bäumen konnten durch Sichtbeobachtung keine als Quartier für Fledermäuse geeigneten Strukturen gefunden werden. Da die Nutzung von Einzelhangplätzen durch Fledermausindividuen in Spalten oder unter abgeplatzten Rindenstücken während ihrer Aktivitätsperiode nie ganz ausgeschlossen werden kann, ist die Fällung der Altbäume im Zeitraum von Mitte Oktober bis Ende November vorzunehmen. Ist dieser Zeitraum aus verfahrenstechnischen Gründen nicht einzuhalten, ist die Fällung in Abstimmung mit der UNB und mit ökologischer Baubegleitung durchzuführen. Die Gehölzstruktur am östlichen Rand des Vorhabengebietes ist grundsätzlich zu erhalten. Eine Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch eine fachgerechte Kronenpflege an einigen Altbäumen in Verbindung mit der geplanten Neuanpflanzung von Bäumen ist nicht zu erwarten. Der flächige sukzessive Gehölzbestand hat für Fledermäuse keine Bedeutung. Die Luftschutzstollen unter dem Vorhabengebiet sind nach derzeitiger Kenntnis verfüllt. Sollten wider Erwarten bei den Tiefbauarbeiten Hohlräume gefunden werden, die für Fledermäuse zugänglich sind, ist die weitere Vorgehensweise mit der UNB abzustimmen. Zur Erhöhung des Quartierpotentials sind für Fledermäuse mindestens 5 Kästen (Universalquartiere) im zu erhaltenden Gehölzbestand anzubringen. Weiterhin sind Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch künstliche Beleuchtung zu vermeiden.

Für die meisten planungsrelevanten Vogelarten sind neben der Struktur und Ausstattung die geringe Ausdehnung der Gesamtfläche, die Isolation und unzureichende Biotopvernetzung limitierende Faktoren, die ihre Anwesenheit ausschließen. Von den planungsrelevanten Vertretern ist nur mit **Sperber** (*Accipiter nisus*) als Jäger der vorkommenden Kleinvögel und **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*) als Prädator von Kleinsäugetern als Nahrungsgäste zu rechnen. Für beide Vertreter bedeutet der Verlust der Fläche die Vermin-

derung von Nahrungshabitaten, die jedoch wegen der geringen Größe des Habitates für beide Arten nicht existenziell ist.

Der größte Teil der bei den Geländebegehungen festgestellten Vogelarten gehört zu den häufiger anzutreffenden und teilweise weit verbreiteten Vertretern. Für diese Arten sind insgesamt mindestens 5 Brutkästen im zu erhaltenden Gehölzbestand anzubringen. Planungsrelevante Vogelarten konnten im Vorhabengebiet nicht als Nahrungs- oder Brutgast nachgewiesen werden. Um Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen bzw. eine Zerstörung von Eiern in Nestern zu vermeiden, sind die Gehölzfällungen im Zuge der Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeiten zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen. Da die Vermeidung von Habitatverlusten der vorhandenen Brutvögel auf dem Baufeld nicht möglich ist, ist besonders während der Bauphase auf den Erhalt von Sträuchern im Böschungsbereich als Rückzugshabitat zu achten. Eine existenzielle Bedrohung der genannten Vogelarten ist durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

Die im FIS aufgeführten Amphibien- und Reptilienarten stellen alle Ansprüche an ihren Lebensraum, die vom Eingriffsort mit seiner jetzigen Biotopstruktur nicht erfüllt werden. Ein Vorkommen ist daher auszuschließen.

Als Ergebnis kann festgestellt werden, dass unter der Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für keine der betroffenen planungsrelevanten Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betreffenden Arten ist nicht zu erwarten. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen der Planung nicht entgegen (s. ASP SEELING + KAPPERT, August 2016).

Die aus artenschutzrechtlicher Sicht empfohlenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wurden in die textlichen Festsetzungen übernommen.

Im Sinne des „Allgemeinen Artenschutzes“ stellt das Vorhabengebiet einen Rückzugsraum für verschiedene heimische Singvögel dar. Insbesondere für die in Hecken und Gebüsch brütenden Arten bietet das Vorhabengebiet in seiner jetzigen Ausprägung Lebensraum. Für typische Bodenbrüter ist die aus Sämlingen entstandene Gehölzschicht im Vorhabengebiet vermutlich zu dicht. Die kleine geschotterte Fläche mit und ohne Krautwuchs liegt inselförmig auf dem Grundstück und weist aufgrund ihrer geringen Größe für diese Arten ebenfalls vermutlich keine besondere Bedeutung auf.

Im Rahmen der Ortsbegehungen zur Artenschutzprüfung wurden alle gesichteten Arten erfasst. Zusätzlich zu den sogenannten „planungsrelevante Arten“, zu denen die Europäi-

schen Fledermausarten und der Graureiher gehören, wurden als Säugetiere Wildkaninchen und Maulwurf gesichtet. Bei den Vögeln wurden Mauersegler, Straßentaube, Ringeltaube, Rabenkrähe, Buntspecht, Rotkehlchen, Stieglitz, Eichelhäher, Blaumeise, Kohlmeise, Elster, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel und Zilpzalp festgestellt. Bei einigen Vogelarten ist zu erwarten, dass es sich um Nahrungsgäste handelt. Andere könnten auch geeignete Brutmöglichkeiten im Vorhabengebiet finden. Während das Wildkaninchen in der regionalisierten Rote Liste NRW (Region Westfälische Bucht / Westfälisches Tiefland) auf der Vorwarnliste steht, sind alle anderen aufgeführten Arten in der Region derzeit als „ungefährdet“ eingestuft.

Bewertung

Der Verlust der Bäume führt zu einer Reduzierung von älteren standortheimischen Laubgehölzen im Vorhabengebiet, die wiederum Habitate und Rückzugsbereiche für die Fauna bieten. Die potenzielle Funktion einer Leitstruktur für Fledermäuse und auch als Rückzugshabitat für Vögel und Kleinsäuger bleibt durch den geplanten Erhalt von Altbäumen in Verbindung mit der Ergänzung des Baumbestandes um 19 Bäume und Sträucher bestehen. Darüber hinaus kann die Gehölzstruktur als Trittsteinbiotop bzw. Verbindungskorridor wichtige Funktionen für den Biotopverbund leisten. In die Gleisflächen mit begleitenden Gehölzbeständen südlich des Vorhabengebietes, die Bestandteil eines Biotopverbundkorridors sind, wird nicht eingegriffen.

Durch die geplante Fällung der genannten Einzelbäume kommt es zum Verlust von potenziellen Tagesquartieren für Fledermäuse, was durch die Anbringung von Fledermauskästen ausgeglichen werden kann. Der flächige Vegetationsbestand bietet heute heckenbrütenden Vogelarten Lebensraum. Hierbei handelt es sich um nicht planungsrelevante Arten, die jedoch unter den „Allgemeinen Artenschutz“ fallen. In Zukunft wird diese Funktion in verringertem Maße noch von dem Grüngürtel im östlichen Randbereich des Vorhabengebietes und von Bäumen und Sträuchern in den Gärten erfüllt. Grundsätzlich ist somit mit einer Reduzierung von Brutplätzen zu rechnen. Zur Schaffung zusätzlicher Brutmöglichkeiten sind daher Brutkästen im Gehölzbestand anzubringen. Bei der Reduzierung des flächigen Gehölzbestandes ist zu berücksichtigen, dass es sich hier um eine ehemalige Baufläche handelt, die durch die Nutzungsunterbrechung im Sinne von „Natur auf Zeit“ den entsprechenden Tieren Lebensraum geboten hat. Bei einer Wiederaufnahme der Siedlungsnutzung ist davon auszugehen, dass einige Tiere in Richtung Bahnlinie oder in die umgebenden Gärten verdrängt werden, bis im Vorhabengebiet wieder neue Strukturen in den Gärten entstehen. Die Gehölzstruktur ist als Rückzugsbereich auch während der Bauphase durch geeignete Vorkehrungen zu erhalten und zu schützen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen auf die Tiere im Untersuchungsgebiet sind gesonderte Maßnahmen zum Schutz der Lebensräume erforderlich. Dies betrifft auch die Terminierung der Baufeldräumung, die vorsorglich auf bestimmte Zeiträume eingeschränkt wird.

Zur Vermeidung von Störungen brütender Vögel ist der flächige Gehölzbestand außerhalb der Vogelbrutzeit (01. Oktober bis zum 28. Februar) abzuräumen. Baumfällungen von Altbäumen, die auch Fledermäusen als Quartier dienen könnten, dürfen nur von Mitte Oktober bis Ende November durchgeführt werden. Sollte eine Baumfällung außerhalb dieses Zeitraumes erforderlich sein, muss vorher durch einen Gutachter in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Nachweis erbracht werden, dass im Plangebiet keine Nester vorhanden sind und bei den Baumfällungen keine Fledermäuse zu Schaden kommen können.

Zur Erhöhung des Quartierpotentials und als Ersatz für den Verlust von potenziellen Quartieren sind für Fledermäuse im zu erhaltenden Gehölzbestand entsprechend der Anzahl der zerstörten Quartiersplätze, mindestens jedoch 5 Fledermauskästen (Universalquartiere) anzubringen. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt und als Ersatz für den Verlust von Nistplätzen sind für Vögel mindestens 5 Vogelbrutkästen im zu erhaltenden Gehölzbestand vorzusehen. Alle Kästen sind in Abstimmung mit der UNB fachgerecht anzubringen. Der Vorhabenträger bzw. die zukünftige Eigentümergemeinschaft sind für eine regelmäßige Wartung der Kästen zuständig.

Die Beleuchtung im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist mit „fledermausfreundlichen“ Lampen auszustatten. Hierzu sind Lampen im Wellenlängenbereich von 590 nm zu verwenden, die keine Lockwirkung auf Insekten haben. Die Ausrichtung des Lichtkegels soll gezielt, d.h. ohne große Streuung auf die Wege erfolgen. Jegliches direktes Anstrahlen des Gehölzbestandes entlang der östlichen Grenze des Vorhabengebietes von öffentlichen oder privaten Flächen ist zu unterlassen.

Sollten bei den Tiefbauarbeiten wider Erwarten größere Hohlräume im Untergrund im Bereich der ehemaligen Luftschutzstollen gefunden werden, die für Fledermäuse potenziell zugänglich sind, ist die UNB zu benachrichtigen und die weitere Vorgehensweise mit der UNB abzustimmen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Sofern der vorhabenbezogene Bebauungsplan S 18 (v) nicht zum Tragen kommt, wäre mit einer Umsetzung des geltenden Baurechts i.S. des VBB S 14 (v) zu rechnen. Aus artenschutzrechtlicher Sicht wäre dann, wie unter dem Punkt „Bewertung“ aufgeführt, mit einem anderen Zuschnitt der Gehölzstruktur am östlichen Rand des Vorhabengebietes zu

rechnen. Da jedoch gleichermaßen Wohnbebauung geschaffen werden soll, ist das von den Anwohnern ausgehende Störpotenzial durchaus beider Planungen vergleichbar oder wäre bei dem S 14 (v) sogar höher einzustufen, da wesentlich mehr Wohneinheiten geschaffen würden. Bei einem Verzicht der Umsetzung der Planung würden sich für die Tiere keine nennenswerten Veränderungen zum heutigen Zustand ergeben.

1.3.4 Schutzgut Boden / Relief

Das Schutzgut Boden/Relief wird von den Faktoren Geologie, Relief, Bodenarten, Versiegelung, Altlasten und Bergbau bestimmt. Die einzelnen Aspekte werden nachfolgend in der Bestandsbeschreibung separat erläutert. In der Bewertung werden die Aspekte zusammengefasst.

Bestandsbeschreibung

Aspekt Geologie

Das Plangebiet liegt im Bereich des Westfal A, das durch Schiefertone, Sandsteine und zahlreiche Steinkohlenflöze aus dem Oberkarbon gebildet wird.

Aspekt Relief

Das Vorhabengebiet weist eine mittlere Höhenlage zwischen 58.00 und 60.00 m über Normalhöhennull (NHN) mit leichtem Gefälle in nördlicher Richtung auf. Zur tiefer liegenden Bruchstraße im Norden und den benachbarten Grundstücken im Osten fällt das Gelände um bis zu 4 m ab. Zur Scheffelstraße beträgt der Höhenunterschied im Nordwesten nur bis zu 2 m, im Südwesten ist das Vorhabengebiet fast höhengleich zur Straße. Die Höhenunterschiede werden über Erdböschungen abgefangen, die z.T. stark geneigt sind. Innerhalb des Vorhabengebietes gibt es ein bewegtes Kleinrelief mit kleineren Mulden und Hügeln, die anthropogen im Rahmen der Bodensanierung entstanden sind.

Aspekt Bodenarten

Die Bodenkarte BK 50 zeigt unterschiedliche Bodenverhältnisse für das Vorhabengebiet auf: Im nördlichen Teil wären in einem schmalen Korridor entlang der Bruchstraße bei natürlichen Bodenverhältnissen Typische Gleyböden, vereinzelt Anmoorgleye zu erwarten (GD, Internetabfrage digitale Bodenkarte BK50²). Die oberen, meist schluffigen Bodenhorizonte sind bei den Gleyböden aus Bachablagerungen und Schwemmlöss in dem Bachtal eines ehemaligen Nebengewässers der Ruhr entstanden. Darunter sind lt. digitaler Bodenkarte Sand und stellenweise schwach kiesige und schluffig-lehmige Sande aus Terras-

²Geologische Dienst NRW „Webbasierte Bodenkarte 1:50.000 von Nordrhein-Westfalen“, Internetabfrage vom 14.06.2016

senablagerungen des Jungpleistozäns zu erwarten. Oberirdisch ist heute kein Gewässer mehr vorhanden. Die Schutzwürdigkeit der Böden wurde nicht bewertet.

Der größere südliche Teil des Vorhabengebietes wird von Typischen Braunerden eingenommen, die zum Teil erodiert sind. Die Braunerden sind in dem oberen Bodenhorizont von lehmigem Schluff und schluffigem Lehm geprägt. Darunter sind Festgestein oder sandig-toniger Lehm oder Grobsand zu finden. Das Plangebiet befindet sich im Bereich einer vorgenutzten Fläche, die saniert worden ist. Naturnahe Bodenverhältnisse sind daher nicht mehr vorhanden. Schutzwürdige Böden kommen im Vorhabengebiet nicht vor und sind daher für die weitere Betrachtung ohne Belang.

Aspekt Altlasten

Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich im Wesentlichen um einen Teil des Betriebsgeländes der ehemaligen Ruhrtaler Maschinenfabrik. Im Rahmen von Bodenuntersuchungen parallel zur Aufstellung des rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Wohnen im Dichterviertel - S 14 (v)" wurden erhebliche Belastungen festgestellt. Diese wurden zwischenzeitlich vollständig saniert, so dass ausschließlich unbelastete Böden verblieben sind.

Aspekt Bergbau

Das Vorhabengebiet liegt über dem auf Steinkohle verliehenen, inzwischen erloschenen Bergwerksfeld "Schutzengel". Die letzte Eigentümerin der erloschenen Bergbauberechtigung ist nach Kenntnis der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW, nicht mehr erreichbar. Im nordöstlichen Randbereich des Vorhabengebietes ist in den aktuellen Unterlagen des Bergamtes das "Lichtloch Nr. 2" als Schacht dokumentiert. Ferner verläuft danach unter dem Vorhabengebiet nahe der Bruchstraße der "Stollen von Leybank".

Aspekt Luftschutzstollen

Auf dem Grundstück Scheffelstraße 30 / Ecke Bruchstraße befinden sich zwei Bunkereingänge. Weiterhin soll es einen dritten Eingang zu den Stollen im Vorhabengebiet geben (Büro AQUA Technik: Stellungnahme Zugänglichkeit Luftschutzstollen, 09.03.2016). Von hier aus soll sich laut Auskunft der Oberfinanzdirektion Köln, Bundesvermögensabteilung im nördlichen Drittel des Verfahrensgebietes ein verzweigtes Luftschutzstollennetz befinden. Nach den vorliegenden Unterlagen handelt es sich hierbei um einen Stollen, der 1944 aus privaten Mitteln und in Selbsthilfe mit öffentlichen Zuschüssen errichtet worden ist. Er sollte auf einer nutzbaren Länge von ca. 100 m planmäßig bis zu 500 Personen Schutz gewähren. Die Überdeckung wird mit 10 bis 12 m angegeben. Die holzverbaute Stollenanlage wurde mittlerweile verfüllt und teilweise abgemauert.

Im Rahmen der Bauausführung ist seitens des Vorhabenträgers zu prüfen, inwieweit besondere bautechnische und statische Vorkehrungen im Hinblick auf die Standsicherheit der geplanten baulichen Anlagen erforderlich werden.

Aspekt Kampfmittel

Die Auswertung der Luftbilder durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst war wegen Schattenwürfen und Bebauung teilweise nicht möglich. Daher kann die Existenz von Kampfmitteln nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Vom Kampfmittelbeseitigungsdienst wird daher für Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen eine Sicherheitsdetektion empfohlen. Bei Aushubarbeiten mittels Erdbaumaschinen wird eine schichtweise Abtragung um ca. 50 cm sowie eine Beobachtung des Erdreichs hinsichtlich Veränderungen wie z.B. Verfärbungen, Inhomogenitäten empfohlen. Generell sind die Bauarbeiten sofort einzustellen, sofern Kampfmittel gefunden werden. Die zuständige Ordnungsbehörde, der Kampfmittelbeseitigungsdienst oder die nächstgelegene Polizeidienststelle ist dann unverzüglich zu verständigen. Ein entsprechender Hinweis ist im Anschluss an die textlichen Festsetzungen aufgenommen worden.

Aspekt Versiegelung

Das Baufeld wurde oberirdisch zur Sanierung der Böden vollständig abgeräumt, so dass zum heutigen Zeitpunkt keine oberflächennahe Versiegelung oder Bebauung mehr vorhanden ist. Nach dem geltenden Planungsrecht des VBB S 14 (v) wäre eine Wohnbebauung auf dem Grundstück mit entsprechender Neuversiegelung realisierbar.

Bewertung

Die Planung des VBB S 18 (v) führt im Vergleich zum VBB S 14 (v) zu einer zusätzlichen Versiegelung durch die geplante oberirdische Bebauung und Erschließungsflächen in einem Umfang von ca. 1.600 m². Die mit Gemeinschaftsgaragen unterbauten Flächen erhöhen sich um ca. 500 m². Im Gegenzug kann auf die Errichtung von Carports an der Scheffelstraße, die in etwa dieselbe Grundfläche einnehmen würden, verzichtet werden. Überbaute und versiegelte Flächen verlieren ihre natürlichen Bodenfunktionen.

Der hohe Flächenbedarf für die Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen stellt erhebliche Ansprüche an eine nachhaltige Stadtentwicklung dar. Dem daraus resultierenden Handlungsbedarf zur Berücksichtigung der Bodenschutzbelange im Rahmen der kommunalen Planung (vorsorgender Bodenschutz) wird durch das Baugesetzbuch und der geforderten Umweltprüfung Rechnung getragen.

Das Vorhaben kann auf anthropogen vorbelasteten Standorten realisiert werden. Naturnahe Bodenverhältnisse sind im gesamten Vorhabengebiet nicht gegeben. Somit entspricht die Planung den Zielen des § 4 Abs. 2 des Landesbodenschutzgesetzes

(LBodSchG), das die Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen vor der Inanspruchnahme nicht versiegelter Flächen vorsieht.

Topographische Besonderheiten liegen in dem Vorhabengebiet nicht vor. Das bewegte Kleinrelief ist anthropogenen Ursprungs. Die Anschlusshöhen zu den angrenzenden Straßen wurden in der Planung berücksichtigt. Zur Bruchstraße nördlich des Vorhabengebietes wird das Gelände - vergleichbar zur heutigen Situation - durch eine verhältnismäßig steile Böschung abgefangen. Die Böschung wird als Teil des Straßenbegleitgrüns bepflanzt. In die gehölzbestandene Böschung am östlichen Rand des Vorhabengebietes wird nicht eingegriffen.

Der Empfehlung des Bergamtes folgend wurde durch das Sachverständigenbüro ibg Altbergbau GmbH eine ergänzende Grubenbildeinsichtnahme durchgeführt und auf dieser Basis eine Bergschadentechnische Gefahrenanalyse erstellt. Die vermutete Lichtloch- und Stollen-Lagen wurden in einer Anlage georeferenziert dargestellt. Danach unterquert der Leybänker Stollen das Vorhabengebiet in etwa parallel nahe zur Bruchstraße in ungefähr 10 m – 12 m Teufe. Das Lichtloch Nr. 2 fußt auf dem Stollen und ist daher ebenfalls etwa 10-12 m tief.

Das bergbaulich Außergewöhnliche daran ist, dass der sogenannte Leybänker Stollen vermutlich bereits im 17. Jahrhundert zur Kohleexploration vorangetrieben wurde. Hierbei wurde der Stollen nicht im Festgestein des Karbons, sondern innerhalb der Lockermassen der quartären Deckschichten über mehrere hundert Meter in einer Tiefe von etwa 10-12 m unter Gelände aufgefahren. Es ist davon auszugehen, dass der Stollen zwischenzeitlich zusammengebrochen ist; es liegen Hinweise vor, dass dies bereits vor 1800 passierte.

In vergleichbarer Tiefe wurde zu Beginn des Zweiten Weltkrieg der Luftschutzstollen Bruchstraße in das Gelände getrieben.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Der erhöhte Anteil an versiegelten Flächen ist über die Biotoptypenberechnung auszugleichen. Weitere Maßnahmen sind aus Sicht des Bodenschutzes aufgrund der anthropogenen Überprägung des Grundstücks nicht erforderlich.

Aus fachlicher Sicht bestehen durch die erfolgte Bodensanierung keine Bedenken gegen die geplante Nutzung. Im Hinblick auf Altlasten und schädliche Bodenveränderungen sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erwarten. Die Luftschutzstollen werden voraussichtlich für die Anlage der Versickerungseinrichtungen und die Gründung der Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene abgebrochen.

Die Herstellung der drei weiträumigen Tiefgaragen über dem Niederschlagswasser-Rigolensystem nach Sicherung der Luftschutzstollen-Anlage ist ohnehin Bestandteil der vorliegenden Planung. Demgegenüber stellt die Ausweitung des Untersuchungs- und Sicherungsraums um den altbergbaulichen Einwirkungsbereich eine verhältnismäßig geringe räumliche Erweiterung dar. Auf diesem Weg soll die Sicherung von Stollen und Lichtloch erzielt werden, so dass die Bebauung gemäß des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Scheffelstraße / Wohnquartier Dichterviertel - S 18 (v)" realisiert werden kann. Eine entsprechende Kennzeichnung wurde zur Erneuten Offenlage in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die vorliegende Planung könnte der rechtskräftige VBB S 14 (v) umgesetzt werden. Für das Schutzgut würden sich im Vergleich zu der neuen Planung des S 18 (v) keine wesentlichen Veränderungen ergeben. Bei einem Verzicht auf die Umsetzung jeglicher Bebauung im Vorhabengebiet wäre zu erwarten, dass Wohnraum auf naturnahen Standorten umgesetzt werden könnte. Dies widerspricht den Zielen der Bodenschutzklausel des BauGB, in denen u.a. die Inanspruchnahme von Böden mit vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktion anzustreben ist. Zum Schutz des Bodens als Lebensgrundlage aller Lebewesen stellt somit ein Verzicht der Bebauung im Vorhabengebiet keine sinnvolle Alternative zur vorliegenden Planung dar.

In dem zeichnerisch gekennzeichneten Gefahrenbereich der bergbaulichen Einrichtungen (Stollen und Lichtloch) und des Luftschutzstollens besteht zurzeit Tagesbruchgefahr. Ohne die vorliegende Planung bliebe diese bestehen.

1.3.5 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser wird vom Grund- und Oberflächenwasser repräsentiert. Da im Vorhabengebiet keine Oberflächengewässer vorkommen und auch durch das Vorhaben nicht unmittelbar betroffen sind, beschränkt sich die weitere Betrachtung auf das Grundwasser.

Bestandsbeschreibung

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutz zonen (s. RFNP, Themenkarte 10, 2008).

Die Grundwasservorkommen werden in der Karte „Hydrologie“ (DEUTLOFF, Karte „Hydrogeologie“, Planungsatlas NRW, Hannover 1982) als „lokal und wenig ergiebig“ angegeben. Der Grundwasserflurabstand liegt nach Angaben des Boden- bzw. Baugrundgutachtens für den VBB aus dem Jahr 2000 bei mehr als 12 m unter Flur. Die Gesamtfilterfähig-

keit, die Aussagen über den Schutz des Grundwassers zulässt, ist bei den vorliegenden anthropogen überprägten Bodenverhältnissen vermutlich differenziert zu sehen. Nähere Daten liegen hierzu bisher nicht vor.

Der geltende VBB S 14 (v) setzt eine überbaubare Grundflächenzahl (GRZ) für das All-gemeine Wohngebiet von 0,4 fest. Eine Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen wird nicht ausgeschlossen, so dass von einer bis zu 60-prozentigen Versiegelung des Wohn-gebietes auszugehen ist.

Bewertung

Das Schutzgut Wasser weist im Vorhabengebiet eine geringe Empfindlichkeit auf. Lokale und wenig ergiebige Grundwasservorkommen werden von einer ausreichend dicken Bo-denschicht überdeckt. Darüber hinaus ist das Gefahrenpotenzial für das Grundwasser, das von einer Wohnbebauung ausgeht, insgesamt als gering einzuschätzen.

Im VBB S 18 (v) wird die überbaubare Grundfläche (GRZ) ebenfalls mit 0,4 festgesetzt. Für die Realisierung der Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene ist eine Überschreitung der GRZ bis auf 0,75 möglich. Demnach ist eine bis zu 75-prozentigen Über- bzw. Unterbauung der Wohnbauflächen im Vorhabengebiet zu erwarten. Der höhere Anteil an ver-siegelten Flächen ist wesentlich in der Lage der drei geplanten Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene und in der Erschließung der einzelnen Wohnhäuser zu sehen, die mehr Fläche beansprucht als die ursprünglich geplanten Gemeinschaftswege.

Da das Niederschlagswasser aller Gebäude- und einem Großteil der Erschließungsflächen im Vorhabengebiet zu versickern ist, reduziert sich trotz des höheren Versiegelungsgra-des die an den Kanal anzuschließende Fläche im Vergleich zum VBB S 14 (v) von 5.567 m² auf ca. 1.000 m². Der Eingriff in die Grundwasserneubildung kann somit reduziert werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Das oberflächlich ablaufende Niederschlagswasser aller befestigten Flächen ist nach Vor-stellung des Vorhabenträgers innerhalb des Vorhabengebietes über die belebte Boden-schicht und/oder in Rigolen unter den Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene zu versi-ckern. Oberirdische Gemeinschaftsstellplätze an der Eichendorffstraße GSt4 sind mit ver-sickerungsfähigen Oberflächen- und Unterbaumaterialien zu befestigen. Als Oberflächen-befestigung können z.B. Pflastersteine mit breiten Rasenfugen oder Rasengittersteine verwendet werden.

Die geplanten Maßnahmen zur Luftschutz- und Bergbaustollensicherung werden so geplant und ausgeführt, dass die Niederschlagswasserversickerung gemäß dem Entwässerungs-

konzept Aqua-Technik vom 03.02.2017 ohne Einschränkungen durchgeführt werden kann. Die Niederschlagswasserbeseitigung im Vorhabengebiet wird durch die baulichen Maßnahmen zur Stollensicherung nicht beeinträchtigt.

Von einer Versickerung ausgenommen sind die Garagenein- und -ausfahrten, sowie die Treppenanlagen und Müllstellplätze. Diese Flächen umfassen ca. 323 m², deren Oberflächenwasser der öffentlichen Kanalisation der Scheffelstraße neu zuzuführen ist. Der Kanal ist zur Aufnahme dieser geringen zusätzlichen Niederschlagswassermenge ausreichend dimensioniert.

Das Niederschlagswasser der zur Scheffelstraße und Bruchstraße geneigten Böschungsf Flächen sowie der bestehende westliche Teil der privaten Verkehrsfläche „Eichendorffstraße“ werden bereits in den Schmutzwasserkanal der Scheffelstraße eingeleitet. Die Maßnahmen entsprechen der „Vorplanung der Niederschlagswasserbeseitigung VBB Scheffelstraße /Wohnquartier Dichterviertel S 18 (v)“, Büro AQUA-Technik (Stand 12.12.2016). Die Umsetzung der Maßnahmen ist im Rahmen der Baugenehmigung sicherzustellen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Sofern der vorhabenbezogene Bebauungsplan S 18 (v) nicht zum Tragen käme, wäre mit einer Umsetzung des geltenden Baurechts i.S. des VBB S 14 (v) zu rechnen. Im Vergleich zu der aktuellen Planung wäre der Anteil an abflusswirksamen Flächen, von denen das Niederschlagswasser dem Kanal zugeleitet wird, deutlich höher. Dies würde im Plangebiet die Grundwasserneubildung reduzieren. Bei dem Verzicht auf eine bauliche Nutzung sind keine Veränderungen gegenüber der heutigen Situation zu erwarten.

1.3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Bestandsbeschreibung

Das Ortsbild wird im Vorhabengebiet von der geplanten Wohnbebauung geprägt, für die der geltende VBB S 14 (v) Baurecht schafft. Vorgesehen war eine zwei- und viergeschossige durchgehende Bebauung mit Wohnhäusern entlang der Scheffelstraße, die im Vorhabengebiet die östliche Straßenkante der Scheffelstraße neu fassen sollte. Zur Bruchstraße war die Errichtung von zwei dreigeschossigen Gebäuden geplant, die beidseitig der Haupteinschließung zu den inneren Wohnhäusern eine Torsituation bildeten. Für den zentralen Bereich im Vorhabengebiet war ebenfalls eine Bebauung mit dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern vorgesehen. Die Pkws sollten in Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene untergebracht werden. Zwischen den Gebäuden waren Gemeinschaftsgrünflächen geplant. Der derzeit auf dem Grundstück noch befindliche Baumbestand sollte erhalten werden. Südöstlich der Wohnbebauung war ein Spielplatz geplant. Von dem zu erhaltenden Baumbestand wären außerhalb des Vorhabengebietes im Wesentlichen die Baum-

gruppen an der Scheffelstraße und eine Baumgruppe mit einer Esche und zwei Berg-Ahorn an der Bruchstraße optisch in Erscheinung getreten.

Bewertung

Veränderungen für das Landschaftsbild sind im Vergleich zu dem geltenden Bebauungsplan zu bewerten. Anstelle einer bis zu viergeschossigen Wohnbebauung, die der VBB S 14 (v) aus dem Jahr 2000 vorsieht, ist im Rahmen der vorliegenden Planung eine Bebauung mit bis zu zweigeschossigen Einfamilienhäusern vorgesehen. Die geplante Bebauung wird somit kleinteiliger, aber etwas flächenintensiver werden. Die geplanten Fassadenansichten üben keine störende Wirkung auf den Baustil des Dichterviertels aus. Die Grünflächen werden nicht als Gemeinschaftsgrünflächen sondern als Privatgärten gestaltet, was ebenfalls eine kleinteiligere Flächennutzung zur Folge haben wird. Bei der Bebauung werden mehrere verschiedene Dachformen von der MWB eG angeboten. Ansonsten gleichen sich die Häuser in der Fassadengestaltung und dem Baustil, so dass ein Wohnquartier mit einheitlichem Charakter geschaffen werden kann. Die Qualität des Wohnviertels soll, wie in der geltenden Planung, durch die Unterbringung der Pkws in Gemeinschaftsgaragen gesteigert werden.

Im Bereich der Bruchstraße wird es durch die geplante Fällung der Baumgruppe mit zwei alten Berg-Ahorn und einer Esche, die das Bild in diesem Abschnitt aufgrund ihres Alters und Erscheinungsbildes prägen, zu visuellen Veränderungen kommen. Der VBB S 14 (v) aus dem Jahr 2000 hatte einen Erhalt dieser Baumgruppe vorgesehen. Die vorhandene Gehölzstruktur wird von der Bruchstraße aus zukünftig optisch weniger in Erscheinung treten. Auf der anderen Seite lässt die nur maximal zweigeschossige Bebauung – im Vergleich zu der bis zu viergeschossigen Bebauung aus dem Jahr 2000 – auch aus größerer Entfernung einen Blick auf den Grüngürtel am östlichen Rand des Vorhabengebietes zu.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Der angestrebte einheitliche Baustil der Kettenhäuser wird über den Vorhaben- und Erschließungsplan zum VBB sichergestellt. In den textlichen Festsetzungen sind darüber hinaus Vorgaben zur Dachgestaltung als Sattel- oder Pultdächer enthalten. Dachgauben dürfen nur maximal die Hälfte der jeweiligen Hausbreite einnehmen. Mit der Gestaltungsfestsetzung von Heckenpflanzung bei Einfriedungen der Gärten wird ein einheitliches Grün als Gestaltungsrahmen sichergestellt.

Zur Neugestaltung des Straßenraumes sind insgesamt 10 Bäume im Straßenbegleitgrün anzupflanzen. Davon sind drei Bäume zwischen den Parkplatzflächen der Eichendorffstraße und sieben Bäume als Baumreihe an der Bruchstraße vorgesehen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der geltende S 14 (v) mit den zuvor beschriebenen optischen Auswirkungen zum Tragen kommen. Die derzeit ungenutzte Siedlungsfläche weiterhin als Brache zu belassen, ist aus Sicht des Ortsbildes nicht zu befürworten. Mit der geplanten Bebauung können der östliche Rand der Scheffelstraße und der südliche Rand der Bruchstraße städtebaulich neu gefasst werden.

1.3.7 Schutzgut Klima und Luft

Aspekt Klima

Nach der sog. „Klimaschutzklausel“ des Baugesetzbuches gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 sind in der Bauleitplanung der Klimaschutz und die Klimaanpassung zu beachten. Die vorliegende Planung reagiert insoweit darauf, als dass im Plangebiet eine maßvolle Verdichtung des Innenbereichs verfolgt wird. Durch die intensive Begrünung der Gemeinschaftsgaragendächer werden klimatische Belange in der Bauleitplanung bereits berücksichtigt. Weitere denkbare Maßnahmen zur Klimaanpassung (z.B. die Verwendung regenerativen Energien) werden durch die Bebauungsplanfestsetzungen nicht beeinträchtigt.

In dem derzeit in Bearbeitung befindlichen Energiekonzept wird die sogenannte Kraft-Wärmekopplung z.B. durch eine Gasversorgung in Verbindung mit Solarenergie oder Wärmepumpen geprüft. Ein Anschluss an das Nahwärmenetz der medl wird ebenfalls noch geprüft. Unter Berücksichtigung der hohen Anforderungen der geltenden Energieeinsparverordnung EnEV 2016 können nur Energieversorgungen zum Tragen kommen, die einen hohen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Die unterschiedlichen Varianten werden auch unter dem Aspekt des Klimaschutzes derzeit geprüft.

Bestandsbewertung

Gemäß der Darstellung der Synthetischen Klimafunktionskarte (Maßstab 1:15.000, Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr, 2003) liegt das Vorhabengebiet im Bereich des Klimatops des „**Stadtrandklimas**“. Dieses zeichnet sich durch überwiegend locker bebaute und gut durchgrünte Wohnsiedlungen mit schwachen Wärmeinseln, ausreichendem Luftaustausch und meist guten Bioklimaten aus. In der Karte „Planungshinweise“ der Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr ist das Vorhabengebiet Bestandteil der „Lasträume der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete“ (Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr, Karte Planungshinweise, 2002). Grundsätzlich sind die bioklimatischen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung als günstig einzuschätzen. Dabei ist auf die Planungshinweise, welche den Erhalt der günstigen Bebauungsstrukturen sowie den Erhalt und den Ausbau von Gehölzstrukturen befürworten, zu achten. Weiterhin wird in dem Bereich eine weitere Bebauung durch Schließung einzelner Baulücken als

Möglichkeit angegeben, wenn diese die vorhandenen Bebauungsstrukturen des Siedlungsraumes beachten.

Mit der Festsetzung der überbaubaren Grundfläche für Hauptanlagen (GRZ I) von 0,4 wird ein verhältnismäßig hoher Anteil an Grünflächen im Innenstadtgebiet sichergestellt. Die mögliche Überschreitung der GRZ II bis auf 0,75 begründet sich im Wesentlichen auf die geplante Unterbauung weiterer Teile des Vorhabengebietes mit drei in unterer Ebene. Diese sind entsprechend der textlichen Festsetzungen intensiv zu begrünen. Eine mindestens 30 cm starke Überdeckung mit Substrat ist sicherzustellen. Die begrüneten Dachflächen der Gemeinschaftsgaragen leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Das Vorhabengebiet liegt nach der Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr außerhalb von Frischluftproduktionsflächen oder Luftleitbahnen.

Bewertung

Die Neuversiegelung von Flächen führt unter klimatischen Aspekten zu einer erhöhten Wärmerückstrahlung. Im Vorhabengebiet ist im Vergleich zum geltenden VBB S 14 (v) eine zusätzliche Versiegelung von ca. 1.600 m² geplant. Das Vorhabengebiet ist dem „Stadtrandklima“ zuzuordnen. Es ist zu erwarten, dass sich diese für den Menschen günstigen klimatischen Eigenschaften durch die geplante Bebauung nicht grundsätzlich ändern werden. Dies entspricht auch den Vorgaben der Karte „Planungshinweise“ zu dem vorliegenden Lastraum „der überwiegend locker und offenen bebauten Wohngebiete“. Klimatische Veränderungen, die über eine Erwärmung im mikroklimatischen Bereich hinausgehen, sind nicht zu erwarten. Die Auswirkung auf das weitere Umfeld wird gering sein. Für das Vorhaben wurde die Mülheimer Checkliste zum Klimaschutz ausgefüllt. Sie ist im Anhang I dem Umweltbericht beigelegt. Das Ergebnis der Klimacheckliste zeigt, dass die Standortvoraussetzungen unter klimatischen Gesichtspunkten als sehr gut zu werten sind (Teil I der Klimacheckliste). Die Belange des Klimaschutzes (Teil II) werden in der Bauleitplanung „befriedigend“ (=3) berücksichtigt. Diese Bewertung ist der Tatsache geschuldet, dass noch kein endgültiges Energiekonzept vorliegt. Die vertraglichen Regelungen sind lt. dem 3. Teil der Klimacheckliste wiederum als „gut“ (=2) zu bewerten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung der Entstehung von Wärmeinseln sind die Gemeinschaftsgaragen intensiv zu begrünen. Darüber hinaus wird der Gehölzbestand an der östlichen Grenze des Vorhabengebietes durch entsprechende Festsetzungen langfristig im Erhalt gesichert und durch 19 zusätzliche Bäume ergänzt. Mit der geplanten Pflanzung von 10 Bäumen im Bereich des Straßenbegleitgrüns kann in Verbindung mit der zu erwartenden Grüngestaltung der Privatgärten eine ausreichende Durchgrünung des Vorhabengebietes geschaffen werden, die sich auch unter klimatischen Aspekten günstig auswirken wird.

Im VBB S 14 (v) war eine Fassadenbegrünung wie folgt vorgesehen: „Die Stützmauern und sichtbaren Mauern der Gemeinschaftsgarage in unteren Ebenen ab 1 m Ansichtshöhe sind dauerhaft zu begrünen.“ Eine entsprechende Fassadenbegrünung der Stützmauern der in unterer Ebene, wie im VBB S 14 (v) geplant, ist nicht erforderlich, da diese nur im Bereich der Ein- und Ausfahrten überhaupt sichtbar sind.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht der Umsetzung der Planung würde das Baurecht des geltenden VBB S 14 (v) zum Tragen kommen. In der Summe wären trotz des etwas höheren Grünanteils im Vergleich zur vorliegenden Planung keine wesentlichen klimatischen Änderungen zu erwarten. Unter der Annahme, dass im Plangebiet grundsätzlich auf eine Bebauung verzichtet werden würde, würde sich die unversiegelte und begrünte Fläche entsprechend des heutigen Zustandes vergleichsweise günstig auf das Klima auswirken. Außerhalb von Luftleitbahnen und aufgrund der geringen Größe des Vorhabengebietes ist jedoch nicht damit zu rechnen, dass eine positive Fernwirkung vom Vorhabengebiet wie von einem klimatischen Ausgleichsraum ausgehen kann.

Aspekt Luft

Bestandsbeschreibung

Derzeit aktuelle Berechnungen der Luftschadstoffbelastungen im Stadtgebiet weisen nicht auf lufthygienische Belastungspunkte mit Grenzwertüberschreitungen im Vorhabengebiet hin. Dieses liegt im Windfeld der rund 100 m südlich verlaufenden Bahntrasse Essen - Mülheim. Auf der Bahntrasse werden zusätzliche Feinstaubemissionen verursacht. Aufgrund der geringen Frequentierung mit Güterzügen, des geringen Anteils an Dieselbetrieb und der Entfernung von rd. 100 m wird von einer Zusatzbelastung unter $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ausgegangen.

In den angrenzenden Straßenräumen sind im Bestand ebenfalls keine Überschreitungen von Grenzwerten der relevanten Luftschadstoffe (NO₂, PM₁₀) bekannt (Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011- Teilplan West). Aufgrund der Planung werden zukünftig zusätzliche Emissionen durch Hausbrand und Verkehr erfolgen. Da sich die angenommenen Erhöhungen des Verkehrsaufkommens in der Größenordnung von 5 % bewegt, wie sie im Rahmen der ursprünglichen Planung vorausgesetzt wurde, wird es in den angrenzenden Straßenräumen auch weiterhin nicht zu Überschreitungen der Grenzwerte kommen.

Bewertung

Der Planbereich liegt innerhalb des Luftreinhalteplangebietes „Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West“ und innerhalb einer ausgewiesenen Umweltzone. Entspre-

chend den Vorgaben des Luftreinhalteplanes sind seit Juli 2014 in der Umweltzone nur noch Kraftfahrzeuge mit grüner Plakette zugelassen. Darüber hinaus plant die Stadt Mülheim an der Ruhr z.B. durch die Förderung des ÖPNVs, den Einsatz schadstoffarmer Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge, eine Optimierung der Wegeführung für LKWs sowie z.B. durch konkrete Durchfahrtsverbotszonen für LKWs die Luftqualität in diesen Zonen zu verbessern. Grundsätzlich ist im Vorhabengebiet von günstigen lufthygienischen Voraussetzungen für den Menschen auszugehen, die bei der weiteren Umsetzung des Luftreinhalteplans sich voraussichtlich weiter verbessern werden.

Nach Vorgabe des Luftreinhalteplans sollten bereits im Rahmen der Bauleitplanung Maßnahmen thematisiert werden, die zur Verbesserung der Luftqualität beitragen können. Hierzu zählt z.B., wie in den Planungshinweisen der Klimaanalyse empfohlen, die Festsetzung einer maßvollen überbaubaren Grundfläche (GRZ) von 0,4, um einen ausreichenden Anteil an klimawirksamen Grünflächen zu gewährleisten. Über die Geschossflächenzahl (GFZ) wird auch die Gebäudehöhe definiert, die zur Vermeidung von Strömungshindernissen einen maximalen Wert von 0,8 einnehmen sollte. Den Empfehlungen wird bei beiden Werten in den Festsetzungen zum Bebauungsplan entsprochen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Beim Energiekonzept sollte der Hausbrand auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden und unter Berücksichtigung der geltenden Verordnungen emissionsarme Verbrennungssysteme in Verbindung z.B. mit Solarstrom Verwendung finden. Wie für den Aspekt Klima ausgeführt, wird derzeit noch ein Energiekonzept erarbeitet.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Sollte der VBB S 18 (v) nicht realisiert werden, sind in der Summe ähnliche Emissionen durch Hausbrand und das Verkehrsaufkommen der neuen Bewohner zu erwarten. Aus lufthygienischer Sicht stellt der Verzicht auf eine Neubebauung natürlich eine günstigere Variante dar.

1.3.8 Schutzgut Kultur und Sachgüter

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

Aspekt Denkmalschutz

Bestandsbeschreibung

Die Bebauung der Scheffelstraße erfolgte Anfang des 20. Jahrhunderts mit einer stark geschlossenen Blockrandbebauung, deren Solitärgebäude stark differenziert ausgebildet wurden. Allesamt entsprachen diese, außerhalb des Vorhabengebietes liegenden Gebäude der Architektur des Jugendstils deutscher Prägung. Die Bestandsgebäude Scheffelstraße Nr. 11 und Nr. 9 westlich des Vorhabengebietes sowie die ebenfalls vom Vorhabengebiet ausgenommene Industriellenvilla Scheffelstraße 18 gehören alle zu diesem Baustil und sind in der Liste der Baudenkmäler der Stadt Mülheim an der Ruhr aufgeführt. Das Wohnhaus Nr. 11 (Baudenkmalliste Nr. 622) wird als „Dokument des Übergangs vom Jugendstil zum Expressionismus“ beschrieben. Bei dem benachbarten Wohnhaus Scheffelstraße Nr. 9 (Liste Nr. 618) wird der Denkmalschutz mit der „qualitätvollen Jugendstilarchitektur“ begründet. Bei der Industriellenvilla (Liste Nr. 365) handelt es sich um eine freistehende Gründerzeitvilla von 1904. Weitere Baudenkmäler sind im näheren Umfeld des Vorhabengebietes nicht bekannt.

Bewertung

Da die Baudenkmäler außerhalb des Vorhabengebietes liegen, entstehen keine unmittelbaren Auswirkungen für die Gebäude. Bauschäden an der Industriellenvilla Scheffelstraße 18, die zu den Tiefbaumaßnahmen der Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene am nächsten liegt, sind mit bautechnischen Mitteln zu vermeiden.

Die drei aufgeführten Baudenkmäler liegen in unmittelbarer Nähe zum Vorhabengebiet. Auf Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans soll bei den Einfamilienhäusern ein moderner Baustil umgesetzt werden, der keine störende Wirkung auf den Baustil des Dichterviertels ausübt. Es ist somit zu erwarten, dass sich die geplante Bebauung aus architektonischer Sicht in den Baustil des Straßenzuges einfügen wird.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Weitere Maßnahmen sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht erforderlich.

Aspekt Bodendenkmäler

Innerhalb des Vorhabengebietes sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Auf die Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern wird im Bebauungsplan unter Hinweise im Anschluss an die textlichen Festsetzungen hingewiesen. Beim Auftreten archäologischer Befunde, wie schon bei der Vergabe von Ausschachtungs-, Kanalisations- und Erschließungsaufträgen sowie bei der Erteilung von Baugenehmigungen, werden die Bauherren, ausführenden Firmen und beteiligten Fachämter auf die unverzügliche Anzeigepflicht bei der Stadt Mülheim an der Ruhr (Untere Denkmalbehörde) oder beim

Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege hingewiesen. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

Aspekt sonstige Sachgüter

Sonstige Sachgüter, wie Infrastruktureinrichtungen und Leitungen, sind im Vorhabengebiet nicht bekannt. Den weitgehend verfüllten Luftschutzstollen kommt für das Schutzgut kein gesonderter Wert zu.

1.4 Wechselwirkungen und kumulative Effekte zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Unter dem Aspekt Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen sind funktionale und/oder strukturelle Beziehungen zwischen und innerhalb von Umweltfaktoren bzw. Ökosystemen zu verstehen. Bei der Bewertung der einzelnen Schutzgutfunktionen und der zu erwartenden Auswirkungen wurden bereits ökosystemare Zusammenhänge berücksichtigt und auch schutzgutübergreifende Wirkfaktoren betrachtet. Erhebliche, d. h. relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

1.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nach der Aufgabe der Ruhrtaler Maschinenfabrik wurden Planungen zur Wiedernutzung des Geländes durchgeführt. Entsprechend den Zielen des Flächennutzungsplanes und unter Berücksichtigung der umgebenden Nutzungen sowie der Nähe zur Innenstadt wurde im VBB S 14 (v) eine Wohnnutzung bauleitplanerisch vorbereitet.

Der vorliegende S 18 (v) stellt unter Berücksichtigung der aktuellen Marktsituation, die nach wie vor eine hohe Nachfrage nach Einfamilienhäusern zeigt, eine Planungsalternative zu der mehrgeschossigen Bebauung des VBB S 14 (v) mit demselben Ziel „Wohnen“ dar.

Im Rahmen der Planung zum VBB S 18 (v) wurden auch anderweitige Lösungsansätze zur Gebäudeanordnung untersucht. Die geplante Anlage der drei Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene stellt hier einen wesentlichen Punkt dar, da nur mit diesen Garagen die geplante hohe Aufenthaltsqualität im Wohnquartier erzielt werden kann. Die 48 Einfamilienhäuser und Stellplätze in den Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene werden in Wohn- und Teileigentum aufgeteilt und als Eigentümergemeinschaft verwaltet, da sich eigentumsrechtlich durch die Unterbauung mit den Gemeinschaftsgaragen die Bildung

von Realeigentum ausschließt. Die kompakte Bauweise sowie eine zentrale Wärmeversorgung tragen zur Nachhaltigkeit des geplanten Quartiers bei.

Unter Berücksichtigung aller Maßnahmen kann mit der vorliegenden Planung eine städtebaulich sinnvolle und nach den Ergebnissen der Fachgutachten ökologisch vertretbare Wiedernutzung des Grundstücks erfolgen.

1.6 Zusätzliche Angaben

1.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung/Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen

Zur naturschutzfachlichen Beurteilung der Planung wurde ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP, Büro SEELING + KAPPERT, 2016) erarbeitet. Die Bilanzierung der Eingriffe wurde im LBP nach der Bewertungsmethode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV, Recklinghausen 2008) vorgenommen. Sie erfolgte auf Grundlage von Biotoptypen. Den Bestandwert bildete die Maßnahmenplanung des LBPs zum geltenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes S 14 (v) aus dem Jahr 2000. Für den LBP wurde der Baumbestand durch den ÖbVI Geohaus 2015 und 2016 erneut vermessen. Die Ermittlung der Stamm- und Kronendurchmesser der Bäume wurde durch den dichten Unterwuchs mit Brombeere erschwert.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden im Frühjahr/Sommer 2015 in einer ASP als Worst-case-Betrachtung geprüft (SEELING + KAPPERT, 2015). Im August 2015 wurde zur Ermittlung potenzieller Beeinträchtigungen von Fledermäusen eine Detektorbegehung in Verbindung mit einer ganznächtigen Erfassung von Fledermäusen mittels Batcorder durchgeführt (Büro GRAEVENDAL, 2015). Die ASP wurde im Sommer 2016 ergänzt und überarbeitet.

Die in den Fachgutachten formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen sind über Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan dem Vorhaben zugeordnet.

Zur Einschätzung potenzieller Beeinträchtigungen des Altbaumbestandes durch Rückschnitt und die geplante Anlage eines Gehweges wurde eine gesonderte gutachterliche Stellungnahme eines Baumsachverständigen eingeholt (Dr. KUTSCHEIDT, 2016).

Die Lärmimmissionen des Fluglärms wurden vom Fachamt auf Grundlage bestehender Gutachten bewertet. Zur Ermittlung von Schallimmissionen durch Verkehr und Schiene wurde ein gesondertes Schallgutachten erstellt (Büro ITAB, 2016). Lichtemissionen durch die Flutlichtanlage des nahe gelegenen Sportplatzes und Sportstättenlärm wurden anhand von gutachterlichen Stellungnahmen zum VBB S 14 (v) aus dem Jahr 2000 bewertet (Büro GFO, 1999).

Die Schutzgüter Boden und Wasser wurden auf Grundlage der Erkenntnisse des Bodengutachtens aus dem Jahr 2000, den Daten der digitalen Bodenkarte BK 1:50.000 und weiterer Karten (Karten Boden, Geologie, Hydrogeologie des Planungsatlasses NRW) und den Ergebnissen der „Vorplanung der Niederschlagswasserbeseitigung“ (Büro AQUA-Techni, 2016) bewertet.

Zudem wurde von der ibg – Altbergbau GmbH eine bergschadentechnische Gefahrenanalyse erstellt.

Zur Beurteilung von Luft und Klima wurde die Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr sowie der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 herangezogen. Der Luftreinhalteplan basiert auf Daten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV). Dargestellt sind das Messnetz, Berechnungen des Straßennetzes (Grobscreening) für die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid und Feinstaub sowie Auswertungen zu Verursacheranteilen.

Nennenswerte Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

1.6.2 Monitoring

Gemäß § 4 c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Sie können sich ergeben durch

- eine falsche Umsetzung eines Planes,
- eine unsichere Prognose oder
- unvorhersehbare Wirkungen.

Ziel der Umweltüberwachung ist also die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltwirkungen in der Erstellung des Umweltberichtes nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Eine über das geltende Recht hinausgehende, materielle Verpflichtung zur Durchführung von Abhilfemaßnahmen wird hierdurch nicht aufgestellt.

Den Fachbehörden wird eine Verpflichtung auferlegt, die Kommunen darauf hinzuweisen, wenn sie Erkenntnisse insbesondere über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen haben (§ 4 Abs. 3 BauGB). Hiermit sollen die Gemeinden von aufwändigen Er-

mittlungen entlastet und Doppelarbeit vermieden werden. Diese „Bringschuld“ der Fachbehörden auch nach Abschluss der Planung trägt der Tatsache Rechnung, dass von verschiedenen Behörden im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung bereits Umweltdaten erhoben werden, deren Zusammenschau ein weitgehendes Bild von den im Gemeindegebiet eintretenden erheblichen Umweltveränderungen ermöglicht. Für diese Planung sind unvorhersehbare nachteilige Umweltauswirkungen nicht erkennbar. Daher wird auf die Benennung von Maßnahmen verzichtet und dieses Monitoring auf die „Bringschuld“ der Fachbehörden abgestellt.

1.7 Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes

Die Mülheimer Wohnungsbau eG beabsichtigt im sogenannten „Dichterviertel“ in Mülheim an der Ruhr 48 Kettenhäuser als Einfamilienhäuser zu bauen. Der ruhende Verkehr soll in drei Gemeinschaftsgaragen im Vorhabengebiet untergebracht werden. Für das Vorhaben soll der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Scheffelstraße / Wohnquartier Dichterviertel – S 18 (v)“ aufgestellt werden, der in den überlagernden Bereichen den bisher geltenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wohnen im Dichterviertel – S 14 (v)“ aus dem Jahr 2000 ersetzen soll.

Bei der Umsetzung der Planung ergeben sich folgende Änderungen für die Schutzgüter:

Schutzgut Mensch

Für den Aspekt der Siedlungsentwicklung sind grundsätzlich positive Entwicklungen durch die geplante Wiedernutzbarmachung des Grundstücks zu erwarten. Die geplanten Hausgärten und die verkehrsfreie Erschließungsoberfläche werden zukünftig für die Anwohner eine große Rolle für die Erholung und Regeneration spielen. Auf die Bereitstellung von Flächen zur Anlage eines Kinderspielplatzes wurde verzichtet.

Das Vorhabengebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich von öffentlichem Straßenverkehr der „Bruchstraße“ und der „Scheffelstraße“ sowie vom Schienenverkehrslärm der südlich gelegenen Trasse Mülheim-Essen. An den südöstlich zur Schienenstrecke hin orientierten geplanten Gebäuden werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Tageszeitraum eingehalten, aber im Nachtzeitraum zum Teil überschritten. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind passive Schallschutzmaßnahmen für die Fassaden in den Lärmpegelbereichen II bis IV festgesetzt. Diese beinhalten die Verwendung schallgedämpfter Zuluftseinheiten und schallschützender Außenbauteile wie z.B. Schallschutzfenster, schallgedämmter Außentüren, Dachflächen und Wände. Bei Terrassen und Dachterrassen werden die Orientierungswerte für Mischgebiete (MI) im Bereich aller Freisitze im gesamten Vorhabengebiet unterschritten, so dass keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Für das Vorhabengebiet ist eine Vorbelastung durch Fluglärm durch den Flughafen Düsseldorf International gegeben, die aufgrund der Lärmindikatorwerte zwischen 35 und 40 dB(A) jedoch bauleitplanerisch nicht weitergehend relevant ist. Von den Sportstätten der Schule der Bruchstraße gehen keine wesentlichen Lärm- und Lichtimmissionen für die geplante Neubebauung aus. Gewerbelärm spielt für das Vorhabengebiet eine untergeordnete Rolle, da in der näheren Umgebung lediglich einige kleinere Gewerbebetriebe in Form eines Bestattungsinstituts, Büro- und Lagerflächen an der Bruchstraße nordöstlich des Vorhabengebietes ansässig sind.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Planung des VBB S 18 (v) führt im Vergleich zum VBB S 14 (v) zu einer zusätzlichen Versiegelung für bauliche Vorhaben, die weitgehend auf Kosten von strukturarmen Zier- und Nutzgartenflächen erfolgt. Der z.T. alte Baumbestand am östlichen Rand des Vorhabengebietes wird bis auf 6 Bäume erhalten und ist während der Baumaßnahme durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Zur Kräftigung sind die Bäume mit Endo-Mykorrhizapilzen zu beimpfen. Bei der Neuanlage des Gehweges sind im Wurzelbereich der Bäume besondere Schutzvorkehrungen zu ergreifen.

Im Plangebiet sind 29 hochstämmige Laubbäume zur Neugestaltung des Ortsbildes und zur Ergänzung des Gehölzbestandes am östlichen Rand des Vorhabengebietes zu pflanzen. Weitere 18 hochstämmige Bäume sind auf planexternen Grundstücken der Mülheimer Wohnungsbau eG vorgesehen. Mit den Maßnahmen kann der Eingriff nach der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ausgeglichen werden. Nach den Berechnungen nach Baumschutzsatzung verbleibt ein Defizit von 29 Bäumen, für die vom Vorhabenträger eine Ausgleichszahlung zu leisten ist.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht kommt es zum Verlust des sukzessiv entstandenen Gehölzaufwuchses aus Sämlingen typischer Pioniergehölzarten, der sich nach erfolgter Baufeldräumung und Bodensanierung vor ca. 12 Jahren fast flächendeckend im Vorhabengebiet entwickelt hat. Das Vorhabengebiet stellt für keine planungsrelevante Vogelart einen essenziellen Teil seines Lebensraumes dar. Für die häufiger anzutreffenden und teilweise weit verbreiteten Vogelarten sind mindestens 5 Vogelbrutkästen im zu erhaltenden Gehölzbestand als Ersatz für den Verlust potenzieller Brutstandorte anzubringen. Von den Fledermäusen sind nur die im Siedlungsbereich häufiger anzutreffenden Zwerg- und Breitflügel-Fledermäuse zu erwarten. Zur Erhöhung des Quartierpotentials und als Ersatz für den Verlust von potenziellen Quartieren sind für Fledermäuse im zu erhaltenden Gehölzbestand mindestens 5 Fledermauskästen (Universalquartiere) anzubringen. Weiterhin sind für die Beleuchtung im Vorhabengebiet „fledermausfreundliche“ Lampen (Wellenlängenbereich von 590 nm) zu verwenden. Die Ausrichtung des Lichtkegels soll gezielt, d.h.

ohne große Streuung auf die Wege erfolgen. Die Luftschutzstollen unter dem Vorhabengebiet sind nach derzeitiger Kenntnis verfüllt.

Zur Vermeidung von Störungen brütender Vögel ist der flächige Gehölzbestand außerhalb der Vogelbrutzeit (01. Oktober bis zum 28. Februar) abzuräumen. Baumfällungen von Altbäumen dürfen nur von Mitte Oktober bis Ende November oder in Abstimmung mit der UNB durchgeführt werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen werden durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG ausgelöst.

Schutzgut Boden / Relief

Die Planung des VBB S 18 (v) führt im Vergleich zum VBB S 14 (v) zu einer zusätzlichen Versiegelung durch die geplante oberirdische Bebauung und Erschließungsflächen in einem Umfang von ca. 1.600 m². Die mit Gemeinschaftsgaragen unterbauten Flächen erhöhen sich um ca. 500 m². Im Gegenzug kann auf die Errichtung von Carports an der Scheffelstraße, die in etwa dieselbe Grundfläche einnehmen würden, verzichtet werden. Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich um das ehemalige Fabrikgelände der Ruhrtaler Maschinenfabrik. Nach erfolgter Altlastensanierung der Böden steht das Grundstück für eine Wohnnutzung zur Verfügung. Das Vorhaben kann auf anthropogen vorbelasteten Standorten realisiert werden. Naturnahe Bodenverhältnisse sind im gesamten Vorhabengebiet nicht gegeben. Der erhöhte Anteil an versiegelten Flächen ist über die Biotoptypenberechnung auszugleichen.

Topographische Besonderheiten liegen im Vorhabengebiet nicht vor. Das bewegte Kleinrelief ist anthropogenen Ursprungs. Zur Bruchstraße wird der Höhenunterschied auch zukünftig über eine begrünte Erdböschung abgefangen. In die Böschung am östlichen Rand des Vorhabengebietes wird nicht eingegriffen.

Die Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6 Bergbau, hat Erkenntnisse zu bergbaulichen Aktivitäten im Plangebiet mitgeteilt. Durch einen Standsicherheitsnachweis ist abzusichern, dass die bauliche Konzeption realisierbar ist.

Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser weist im Vorhabengebiet eine geringe Empfindlichkeit auf. Lokale und wenig ergiebige Grundwasservorkommen werden von einer ausreichend dicken Bodenschicht überdeckt. Das Niederschlagswasser aller Gebäude- und einem Großteil der Erschließungsflächen ist nach den Vorstellungen des Vorhabenträgers im Vorhabengebiet über Mulden und/oder Rigolen zu versickern. Die neuen oberirdischen Gemeinschaftsstellplätze an der Eichendorffstraße sind mit versickerungsfähigen Wegebelägen zu befes-

tigen. Trotz eines höheren Versiegelungsgrades kann die an den Kanal anzuschließende Fläche im Vergleich zum VBB S 14 (v) von 5.567 m² auf ca. 1.395 m² reduziert werden.

Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Im Vergleich zum geltenden VBB S 14 (v) wird die geplante Bebauung kleinteiliger und flächenintensiver. Bezüglich des Baustils ist zu erwarten, dass sich die geplanten Wohnhäuser architektonisch in das Dichterviertel einpassen werden. Im Bereich der Bruchstraße wird es durch die geplante Fällung der Baumgruppe mit zwei alten Berg-Ahorn und einer Esche, die das Bild in diesem Abschnitt aufgrund ihres Alters und Erscheinungsbildes prägen, zu visuellen Veränderungen kommen. Dem hingegen wird die nur zweigeschossige Bebauung auch zukünftig einen Blick auf den Grüngürtel im Osten zulassen.

Schutzgut Klima und Luft

Mit der Planung wird mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 0,8 eine maßvolle Verdichtung des Innenbereichs verfolgt. Darüber hinaus tragen die begrünten Gemeinschaftsgaragendächer und die geplanten Baumpflanzungen wesentlich zum Klimaschutz bei. Eine Fassadenbegrünung der Stützmauern der Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene, wie im VBB S 14 (v) geplant, ist nicht vorgesehen, da diese nur im Bereich der Ein- und Ausfahrten überhaupt sichtbar sind.

Ein Energiekonzept, das eine Minimierung des Hausbrandes zum Ziel hat, wird derzeit noch erarbeitet.

Es ist zu erwarten, dass sich die günstigen klimatischen Eigenschaften eines „Stadtrandklimas“ durch die geplante Bebauung nicht grundsätzlich ändern.

Der Planbereich liegt innerhalb des Luftreinhalteplangebietes „Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West“ und innerhalb einer ausgewiesenen Umweltzone. Derzeit aktuelle Berechnungen der Luftschadstoffbelastungen im Stadtgebiet weisen nicht auf lufthygienische Belastungspunkte mit Grenzwertüberschreitungen im Vorhabengebiet hin, so dass grundsätzlich von günstigen lufthygienischen Voraussetzungen für den Menschen auszugehen ist.

Kultur- und Sachgüter

Die Baudenkmäler Scheffelstraße Nr. 11 und Nr. 9 sowie die vom Vorhabengebiet ausgenommene Industriellenvilla Scheffelstraße 18 liegen außerhalb des Vorhabengebietes. Hierbei handelt es sich um Baudenkmäler, deren Schutzwürdigkeit sich in der Architektur des Jugendstils deutscher Prägung begründet.

Es liegen keine Kenntnisse über das Vorhandensein von Bodendenkmälern im Vorhabengebiet vor. Auf die Meldepflicht bei archäologischen Funden wird hingewiesen.

Sonstige Sachgüter, wie Infrastruktureinrichtungen und Leitungen sind im Vorhabengebiet nicht bekannt. Den weitgehend verfüllten Luftschutzstollen kommt für das Schutzgut kein gesonderter Wert zu.

Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand ergeben sich bei der Umsetzung der mit dem Bebauungsplan angestrebten Vorhaben insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen. Alternative Nutzungen als die angestrebte Wohnnutzung sind auch auf Grundlage der Rahmenplanungen nicht denkbar. Änderungen der Grundstücksaufteilung wurden im Rahmen der Planung geprüft. Für die angestrebte hohe Aufenthaltsqualität des Wohnquartiers stellen die geplanten Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene eine wesentliche Voraussetzung dar. Die 48 Einfamilienhäuser und Stellplätze in den Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene werden in Wohn- und Teileigentum aufgeteilt und als Eigentümergemeinschaft verwaltet, da sich eigentumsrechtlich durch die Unterbauung mit den Gemeinschaftsgaragen die Bildung von Realeigentum ausschließt. Die kompakte Bauweise sowie eine zentrale Wärmeversorgung tragen zur Nachhaltigkeit des geplanten Quartiers bei.

Unter Berücksichtigung aller Maßnahmen kann mit der vorliegenden Planung eine städtebaulich sinnvolle und nach den Ergebnissen der Fachgutachten ökologisch vertretbare Wiedernutzung des Grundstücks erfolgen.

Die verwendeten technischen Verfahren sind in der Umweltprüfung ausführlich erläutert. Nennenswerte Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Für diese Planung sind unvorhersehbare nachteilige Umweltauswirkungen nicht erkennbar. Daher wird auf die Benennung von Maßnahmen verzichtet und dieses Monitoring auf die „Bringschuld“ der Fachbehörden abgestellt.