

Bebauungsplan

„Rudolf-Harbig-Straße – U 21“

Stadtbezirk: I

Gemarkung: Heißen

Begründung inklusive Umweltbericht

Stand: September 2015

Verfahrensstand: Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)

Teil A	4
1. Räumliche und strukturelle Situation	4
1.1 Lage des Plangebietes	4
1.2 Bestand innerhalb des Plangebietes	4
1.3 Nachbarschaft und Umfeld	4
2. Planungsrechtliche Situation	5
2.1 Regionaler Flächennutzungsplan	5
2.2 Räumlich-Funktionales Entwicklungskonzept (RFEK)	6
2.3 Teilraumentwicklungskonzept Heißen	6
2.4 Landschaftsplan	6
2.5 Gender Mainstreaming	6
3. Ziele und Zwecke der Planung	6
3.1 Anlass zur Planaufstellung	6
3.2 Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes	7
4. Darlegung der Ziele und Zwecke	8
4.1 Art der baulichen Nutzung	8
4.2 Maß der baulichen Nutzung/ Geschossigkeit	9
4.3 Überbaubare Grundstücksflächen	10
4.4 Erschließung	11
4.5 Stellplätze, Garagen, Carports, und Nebenanlagen	12
4.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	12
4.7 Immissionsschutz	12
4.8 Gestaltung nach landesrechtlichen Vorschriften	13
4.9 Öffentliche Grünfläche	14
4.10 Leitungstrassen	14

4.11	Kompensation des Eingriffs sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	14
4.12	Maßnahmen zum Artenschutz	15
4.13	Ver- und Entsorgung	15
5.	<u>Bergbau</u>	16
6.	<u>Kennzeichnungen und Nachrichtliche Übernahme</u>	16
6.1	Altlasten	16
7.	<u>Planungsalternativen</u>	17
8.	<u>Städtebauliche Kenndaten</u>	18
Teil B		17
1.	<u>Umweltbericht</u>	17
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	17
1.2	Ziele des Umweltschutzes	17
1.3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	20
1.3.1	Allgemeine Bestandsbeschreibung	20
1.3.2	Schutzgut Mensch	20
1.3.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	26
1.3.4	Schutzgut Boden	31
1.3.5	Schutzgut Wasser	33
1.3.6	Schutzgut Klima und Luft	35
1.3.7	Schutzgut Kultur und Sachgüter	39
1.4	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	39

Teil A

1. Räumliche und strukturelle Situation

1.1 Lage des Plangebietes

Das ca. 2,9 ha große Plangebiet befindet sich im Stadtteil Heißen, in unmittelbarer Nähe des Stadtteilzentrums. Es liegt in der Gemarkung Heißen und umfasst aus der Flur 2 die Flurstücke: 210, 211, 773, 778, 794, 795 und 933. Das Plangebiet wird begrenzt durch eine vorhandene Wohnbebauung der Paul-Kosmalla-Straße und der Hingbergstraße im Westen, die U-Bahn Trasse der Linie U18 im Norden, die Straße Frohnhauser Weg im Osten und durch die Rudolf-Harbig-Straße im Süden.

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Rudolf-Harbig-Straße. Diese ist wiederum über die Paul-Kosmalla-Straße an das übergeordnete Verkehrsnetz angeschlossen. Die Innenstadt von Mülheim an der Ruhr ist über die Hingbergstraße gut erreichbar. Anschlussstellen der BAB 40 in Richtung Essen und Duisburg sind über den Frohnhauser Weg erreichbar.

Zudem ist das Plangebiet durch die unmittelbar benachbarte U-Bahnhaltestelle „Heißen Kirche“ an das ÖPNV-Netz und damit auch an die Mülheimer Innenstadt angeschlossen. Zudem befinden sich dort ebenfalls Bushaltestellen der Buslinien 132 (Richtung Mülheim Hauptbahnhof), 753 (Richtung Mülheim Saarn) und die Buslinien 129, 136 und 138.

1.2 Bestand innerhalb des Plangebietes

Zurzeit befinden sich im Bereich des Plangebietes ein Sportplatz (Fußball/Ascheplatz) einschließlich Vereinsheim des RSV Mülheim an der Ruhr e. V. und zwei kleine Zuschauertribünen im Norden und Süden.

Es handelt sich bei dem Plangebiet um eine durch die Sportplatznutzung versiegelte Fläche, die zurzeit an den Sportplatzrändern sowie der nordöstlich angrenzenden Brachfläche einen umfangreichen Busch- und Gehölzbestand mit zum Teil großen Bäumen aufweist.

Im Plangebiet verlaufen in Nord-Süd- Richtung mehrere Ferngasleitungen.

1.3 Nachbarschaft und Umfeld

Südlich an das Plangebiet, an der Rudolf-Harbig-Straße, grenzt eine ein- bis zwei geschossige Wohnbebauung in Form von Einfamilienhäusern an.

Im nordwestlichen Bereich grenzt das Plangebiet an eine bis zu fünf-geschossige Bebauung, die größtenteils aus Geschosswohnungsbau besteht.

In Verlängerung der Rudolf-Harbig-Straße Richtung Südwesten verläuft die Paul-Kosmalla-Straße. Hier befindet sich ausschließlich eine drei- bis viergeschossige Wohnbebauung in Form von Geschosswohnungsbau. In den Erdgeschossen befinden sich teilweise kleine Gastronomiebetriebe und Einzelhandelsgeschäfte.

In fußläufiger Entfernung zum Plangebiet befinden sich ein Kindergarten, eine Grundschule und eine Jugendeinrichtung.

Übersichtsplan: Lage des Plangebietes



2. Planungsrechtliche Situation

2.1 Regionaler Flächennutzungsplan

Der Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) vom 03.05.2010 stellt im Bereich des Plangebietes eine Grünfläche dar. Das Plangebiet mit seinen 2,8 ha macht etwa ein Drittel der im RFNP dargestellten Grünfläche aus.

Die Größe der im Bebauungsplan festgesetzten Wohnbaufläche liegt unterhalb der Darstellungsschwelle von 5 ha, so dass eine Änderung des RFNP nicht notwendig ist. Die untergeordnete Wohnbauflächenfestsetzung ist daher aus dem rechtswirksamen RFNP entwickelt.

2.2 Räumlich-Funktionales Entwicklungskonzept (RFEK)

Gemäß Räumlich-Funktionalem Entwicklungskonzept der Stadt Mülheim an der Ruhr vom 19.06.1984 liegt das Plangebiet im Kernbereich des Teilraums Heißen, dessen Teilraumzentrum (C-Zentrum) sich in unmittelbarer Nähe befindet.

2.3 Teilraumentwicklungskonzept Heißen

Das Teilraumentwicklungskonzept der Stadt Mülheim an der Ruhr von Januar 2010 (TREK) stellt für das Plangebiet eine Grünfläche mit der Infrastruktureinrichtung „Sportplatz“ dar. Das Plangebiet befindet sich zudem am Rand des Siedlungsschwerpunktes Heißen.

2.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Mülheim an der Ruhr vom 28.02.2005.

2.5 Gender Mainstreaming

Gender Mainstreaming besteht in der Verbesserung, Entwicklung und Auswertung der Entscheidungsprozesse mit dem Ziel, dass alle an politischer Gestaltung Beteiligten den Blickwinkel der Gleichheit zwischen Frauen und Männern, Jungen und Alten, Migranten und Nicht-Migranten etc. in allen Bereichen und auf allen Ebenen betrachten.

Für die Bauleitplanung können Handlungsansätze beispielsweise in der Einordnung von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen, auch und vor allem in der Nähe der Wohngebäude oder Arbeitsplätze, der Sicherung der Nahversorgung, der Schaffung oder Sicherung von Grünflächen in der Nähe der Wohngebäude oder von kurzen Wegen zu Haltestellen des Öffentlichen Personennahverkehrs liegen.

Die Auswirkungen dieser Bauleitplanung wurden unter diesen Gesichtspunkten geprüft. Der Bebauungsplan trifft seine Festsetzungen u.a. geschlechtsneutral und unabhängig von der Herkunft, von körperlichen Einschränkungen etc. der künftigen Nutzer. Damit wirken sich der Bebauungsplan und die damit verfolgten Ziele in vergleichbarer Weise auf die Belange von Frauen und Männern sowie auf alle gesellschaftlichen Gruppen aus. Die Chancengleichheit ist somit gegeben.

3. Ziele und Zwecke der Planung

3.1 Anlass zur Planaufstellung

Der Rat der Stadt Mülheim an der Ruhr hat in seiner Sitzung am 21.07.2011 das „Perspektivkonzept Fußball“ beschlossen. Dieses Konzept beinhaltet die Zusammenlegung der bestehenden Sportplätze Rudolf-Harbig-Straße und Auf der Wegscheid unter Aufgabe der

Einrichtungen am Amundsenweg und an der Von-der Tann-Straße zugunsten des Baus einer neuen Bezirkssportanlage in Heißen an der Hardenbergstraße. Ausgangspunkt der Überlegungen für die Errichtung einer neuen Bezirkssportanlage im Stadtteil Heißen war der bereits seit Jahren als dringend sanierungsbedürftig erkannte Zustand der beiden Sportplätze Rudolf-Harbig-Straße (RSV) und Auf der Wegscheid (TB Heißen). Zudem führt die Lage der betroffenen Sportplätze in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohngebieten immer wieder zu teilweise erheblichen Problemen. Die Anwohner fühlen sich zunehmend insbesondere im Hinblick auf Lärm- und Lichtimmissionen, problematische Parkplatzsituation und Staubbelastungen beeinträchtigt. Hierdurch sinkt die Akzeptanz für die sportlichen Aktivitäten zunehmend. Diese in der Natur der Sache begründete Gemengelagenproblematik führt dazu, dass grundsätzlich reine Wohngebiete und Sportstätten nicht mehr in unmittelbarer Nachbarschaft platziert werden sollten. Durch die Verlagerung der o.g. Sportplätze werden Flächen freigezogen, die zur Ergänzung bzw. Abrundung der bestehenden Siedlungsstruktur in Anlehnung an das direkte Umfeld für eine Wohnbebauung entwickelt werden sollen.

3.2 Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes

Bei der kommunalen wie auch bei der übergeordneten Raumordnung und Landesplanung wird als Grundraster der räumlichen Entwicklung das System der zentralörtlichen Gliederung angewandt. Bezogen auf Mülheimer Verhältnisse bedeutet dies, dass die Ortsteilzentren, wie im räumlichen Entwicklungsplan (RFEK) der Stadt beschlossen, zu stärken sind. Hiernach handelt es sich bei dem Heißener Stadtteil- und Teilraumzentrum um ein „C-Zentrum“. Die Leistungsfähigkeit des Zentrums hängt im Wesentlichen von funktionierenden und ausgelasteten Infrastruktureinrichtungen ab. Grundvoraussetzung ist eine ausreichende und zentrumsnah angesiedelte Wohnbevölkerung. Für eine Verdichtung gibt es kaum besser geeignete Flächen als das an das Stadtteilzentrum angrenzende Plangebiet.

Trotz einer allgemeinen Entspannung auf dem Wohnungsmarkt besteht gegenwärtig im Heißener Raum, wie insgesamt in Mülheim an der Ruhr, noch Nachfrage nach bebaubaren Grundstücken sowohl im Eigenheimbau als auch im Mietsegment. Der Bebauungsplan „Rudolf-Harbig-Straße – U 21“ soll daher die planungsrechtliche Grundlage für *Allgemeines Wohngebiete* im Westen des Plangebietes zur Abrundung des Siedlungsraumes Heißen sowie für *Reine Wohngebiete* im östlichen Planbereich zur Schaffung eines attraktiven Wohnquartieres in Ortskernnähe bilden.

Mit diesem Bebauungsplan sollen folgende Ziele verfolgt werden:

- Stärkung des Siedlungsschwerpunktes und des Heißener Ortsteilzentrums durch Wohnraumverdichtung in unmittelbarer Zentrumsnähe durch Festsetzung von Reinen und Allgemeinen Wohngebieten

- Planungsrechtliche Sicherung eines neuen Wohnquartieres für Eigenheimbebauung nebst notwendiger Nebenanlagen und Stellplätze
- Planungsrechtliche Sicherung einer öffentlichen Grünfläche mit integriertem Spielbereich B
- Planungsrechtliche Sicherung der notwendigen Erschließungsanlagen

4. Darlegung der Ziele und Zwecke

4.1 Art der baulichen Nutzung

Wohngebiete

Das städtebauliche Konzept sieht eine architektonische Gliederung des Plangebietes durch verschiedene Bautypen vor. Entsprechend der Zielsetzung des Bebauungsplanes werden im westlichen Plangebiet *Allgemeine Wohngebiete (WA₁ und WA₂)* festgesetzt. Vorgesehen sind dort in Anlehnung an die bereits vorhandenen Bebauungsstrukturen an der Paul-Kosmalla-Straße zwei dreigeschossige Mehrfamilienhäuser. Im Anschluss an diese Mehrfamilienhäuser sind im rückwärtigen Bereich zwei Stadtvillen in II-geschossiger Bauweise in Anlehnung an die angrenzenden geplanten *Reinen Wohngebiete (WR₁ bis WR₃)* vorgesehen. Die Unterbringung der notwendigen Stellplätze für diese Gebäude soll in einer Gemeinschaftsgarage in unterer Ebene erfolgen.

Ausgeschlossen werden die in den WA-Gebieten ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen, da sie sich nicht in die Struktur einfügen oder wegen ihrer Flächenintensität der angestrebten Verdichtung entgegenstehen. Zudem sind die von Tankstellen ausgehenden Belästigungen in diesem vom Wohnen, Einzelhandel und nicht störenden Betrieben geprägten Bereich nicht zumutbar. Da sich in der Nähe an der Essener Straße eine Tankstelle außerhalb des Plangebietes befindet, ist die Versorgung für diesen Bereich gesichert.

Im östlichen Plangebiet sollen zur Befriedigung der Nachfrage nach Eigenheimgrundstücken künftig *Reine Wohngebiete (WR₁ bis WR₃)* mit einer maßvollen Bebauung (ca. 35-40 Einfamilienhäusern) ermöglicht werden. Um die durchgrünte Struktur möglichst weitgehend zu erhalten und um eine zu weit gehende Verdichtung zu verhindern, wurde eine offene Bauweise mit maximal zwei Vollgeschossen festgesetzt (*WR₂*). Hier können sowohl Einzel-, Doppel – als auch Reihenhäuser realisiert werden. Entlang der Rudolf-Harbig-Straße (*WR₃*) sind in Anlehnung an die vorhandene Bebauungsstruktur Doppelhäuser in zweigeschossiger Bauweise vorgesehen.

Im Norden des Plangebietes (*WR₁*) wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt, die zum einen die Grenze zur angrenzenden öffentlichen Grünfläche (Parkanlage) bildet und zum anderen dem Lärmschutz Rechnung trägt.

Ausnahmsweise nach der Baunutzungsverordnung zulässige Nutzungen in den WR-Gebieten sollen ganz ausgeschlossen werden, da sie die Wohnruhe stören oder wegen ihrer Flächenintensität der angestrebten Verdichtung entgegenstehen können. Die allgemeine Zweckbestimmung der Baugebiete bleibt dennoch gewährleistet.

Die Unterbringung der erforderlichen bauordnungsrechtlichen Stellplätze in Form von Garagen und Carports soll zum einen direkt neben dem Haus bzw. auf den Grundstücken erfolgen.

Öffentliche Grünfläche mit Spielplatz

Zudem soll im Plangebiet eine ca. 2.500 m² große öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt werden. Es handelt sich hierbei um einen Spielbereich „B“. Der Bedarf wird durch die neuen Bewohner ausgelöst. Die zentral gelegene Grünfläche trägt neben den künftigen Hausgärten zur Entstehung einer locker bebauten und durchgrünter Siedlung bei.

Fläche zur Versorgung – „Kraftwärmekopplung“

Die Stadt Mülheim an der Ruhr hat sich zum Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen in den nächsten Jahren deutlich zu reduzieren. Dies soll insbesondere durch eine Effizienzsteigerung in der Energieversorgung gewährleistet werden. Hierzu wurden im Rahmen eines Energiekonzeptes unterschiedliche Möglichkeiten untersucht. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt außerhalb der Vorranggebiete zur Versorgung mit Fernwärme. Aufgrund des energetisch gesehen kompakten Quartiers, bietet sich jedoch eine verbrauchernahe Energiebereitstellung an. Das Plangebiet soll daher mit Nahwärme versorgt werden. Das Energiekonzept kommt letztendlich zu der Empfehlung, im Plangebiet die Kraft-Wärme-Kopplung zu nutzen. Diese KWK-Anlage könnte nach dem Energiekonzept im östlichen Bereich des Plangebietes angeordnet werden. In die textlichen Festsetzungen sind Regelungen hinsichtlich der Zulässigkeit von KWK-Anlagen aufgenommen worden. Zum einen zielen diese darauf ab, eine Versorgung des Gebiets durch eine zentrale KWK-Anlage, wie vom Energiekonzept empfohlen, zu erreichen. Zum anderen sind sie hinsichtlich ihres Emissionsverhaltens auf eine Dimensionierung beschränkt, die auch in einem WR-Gebiet zulässig wäre. Nähere Aussagen sind auch dem Umweltbericht, Kapitel 1.3.6 „Schutzgut Klima“ zu entnehmen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung/ Geschossigkeit

Für die *Reinen Wohngebiete (WR₁ bis WR₃)* werden die nach § 17 BauNVO zulässigen Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung flächendeckend mit einer Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass - trotz Innenentwicklung und Nachverdichtung eines bestehenden Wohngebietes - eine großzügige Durchgrünung beibehalten wird.

Die neuen Gebäude in den *Reinen Wohngebieten* WR_1 bis WR_3 werden auf höchstens zwei Geschosse begrenzt. Damit fügen sich die neuen Bauten in das umgebende Maß der Bestandsbebauung ein. Die Anzahl der Wohneinheiten wird auf maximal zwei pro Wohngebäude begrenzt, so dass nur Eigenheime mit höchstens einer Einliegerwohnung oder 2-Familienhäuser errichtet werden können. Neben einer zu weitgehenden Verdichtung werden so zum Schutz der Anlieger auch die Fahrverkehre begrenzt. Ziel ist es, eine Eigenheimstruktur entstehen zu lassen.

Um für die Gliederung und Gestaltung der geplanten Bebauung etwas Spielraum zu lassen, werden geringfügige Überschreitungen der Baugrenzen von 1,50 m für außen liegende Vordächer, Balkone, Erker und Treppenvorbauten zugelassen.

4.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Flächen im Plangebiet werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Das Plangebiet wird in zwei *Allgemeine Wohngebiete* (WA_1 und WA_2) sowie in drei *Reine Wohngebiete* (WR_1 bis WR_3) unterteilt, damit verschiedene Haustypen geordnet im Plangebiet realisiert werden können.

Die westliche Eingangssituation soll als *Allgemeines Wohngebiet* (WA_2) festgesetzt und durch maximal zwei drei-geschossige Mehrfamilienhäuser markiert werden. Daran anschließend sollen in dem *Allgemeinen Wohngebiet* WA_1 zwei II-geschossige Stadtvillen entstehen. Dies resultiert aus dem vielfach an die Verwaltung herangetragenen Wunsch, auch auf der jährlich in Mülheim an der Ruhr stattfindenden Immobilienmesse, doch in Heißen auch Miet- und Eigentumswohnungen anzubieten. Es besteht insbesondere von Senioren häufig der Wunsch, das eigene (mittlerweile zu große) Haus gegen eine Miet- oder Eigentumswohnung auszutauschen, den Stadtbezirk Heißen jedoch nicht verlassen zu müssen. Da sich das Plangebiet auch aufgrund der guten Erschließung per ÖPNV, gut erreichbaren Einkaufsmöglichkeiten und sozialen, kulturellen etc. Angeboten in enger räumlicher Nähe auch für in ihrer Mobilität eingeschränkte Personengruppen eignet, wurde planerisch auf diesen Wunsch durch das Angebot der Errichtung von Miet- und Eigentumswohnungen in maximal II-III geschossigen Gebäuden reagiert. Diese ordnen sich im Westen auch in die vorhandene, z.T. dichtere Bestandbebauung an der Paul-Kosmalla-Straße ein.

Nach Osten hin wird eine kleinteiligere Bebauung in Form von Einfamilienhäusern angestrebt. Um hier einen möglichst großen Spielraum bei der Gebäudeform zu lassen, wurde größtenteils eine offene Bauweise festgesetzt. Demzufolge können Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen entstehen. Durch die bauliche Vielfalt soll zudem ein attraktives abwechslungsreiches Wohnquartier entstehen.

Einzig in dem *Reinen Wohngebiet* WR_1 wurde eine geschlossene Bauweise festgesetzt, die zum einen dem Lärmschutz Rechnung trägt und zum anderen einen Abschluss zu der angrenzenden öffentlichen Grünfläche bildet.

Durch die Gestaltungsfestsetzungen wird ein Rahmen gebildet, der gestalterische Freiheiten lässt, jedoch auch einen optischen Siedlungszusammenhang fördert.

Die überbaubaren Flächen sind so gewählt, dass sie einen städtebaulichen Rahmen setzen, jedoch durch ihre Tiefe auch noch Variabilität erhalten bleibt.

4.4 Erschließung

Die äußere Erschließung erfolgt über die Paul-Kosmalla-Straße und die Rudolf-Harbig-Straße.

Öffentliche Verkehrsfläche

Die geplanten Wohngebäude der *Reinen Wohngebiete* werden über eine Stichstraße mit Wendeanlage verkehrstechnisch angebunden. Die Planstraße wird an die Rudolf-Harbig-Straße angebunden. Die Verkehrsführung soll in einem Zweirichtungsverkehr erfolgen. Die Stichstraße soll im sogenannten Separationsprinzip ausgebaut werden, d. h. die Gehwege sind von der Fahrbahn baulich getrennt auszubauen. Der Straßenquerschnitt soll 8,5 m betragen. Am Ende der Wendeanlage ist eine Müllsammelstelle für die Bewohner des westlichen WR_1 und WR_2 vorgesehen.

Private Verkehrsflächen

Am Ende der Wendeanlage soll die Erschließung des westlichen Baugebietes WR_1 über eine private Verkehrsfläche erfolgen. Die Erschließung des östlichen Bereiches des Baugebietes WR_1 erfolgt teilweise ebenfalls über eine private Verkehrsfläche.

Unter Berücksichtigung des heute vergleichsweise hohen Anteils vegetationsbestandener Flächen wird der Anteil der versiegelten Flächen möglichst gering gehalten. Neue Verkehrsflächen werden, unter Berücksichtigung notwendiger Mindestquerschnitte, so breit wie es mit ihrer Funktion vereinbar ist dimensioniert.

Ruhender Verkehr

Die erforderlichen öffentlichen Parklätze sind entlang der Planstraße sowie der Rudolf-Harbig-Straße vorgesehen. Im Zuge der geplanten Neubaumaßnahme ist eine teilweise Aufweitung der Rudolf-Harbig-Straße vorgesehen. Bei einem Schlüssel von ca. 0,25 öffentlichen Stellplätzen pro Wohneinheit können ca. 20 öffentliche Stellplätze entstehen. Bei diesen Zahlen handelt es sich nur um Näherungswerte. Genaue Zahlen werden erst im Rahmen der konkreten Straßenausbauplanung ermittelt.

Das Anpflanzen von Gehölzen im Straßenraum erfolgt unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Strukturen und dient der Auflockerung und Durchgrünung des Straßenbildes. Es

handelt sich um vorgeschlagene Baumstandorte. Die genauen Standorte werden im Rahmen der noch zu erstellenden Straßenausbauplanung festgelegt.

4.5 Stellplätze, Garagen, Carports, und Nebenanlagen

Die private Stellplatzverpflichtung in Form von Stellplätzen, Garagen und Carports soll in den *Reinen Wohngebieten* WR_1 bis WR_3 auf dem jeweils eigenen Grundstück gemäß § 51 BauO NRW erfüllt werden. Dabei liegt der Stellplatzschlüssel bei einem Stellplatz pro Wohneinheit. Der Bedarf zum Abstellen eines zweiten Fahrzeugs, wie er in zahlreichen Einfamilienhaushalten besteht, wird durch die Nutzung der Zufahrtsflächen zu den Garagen/Carports ermöglicht. Hierbei handelt es sich allerdings nicht um anrechenbare Stellplätze im Sinne von § 51 BauO NRW, sondern lediglich um die Möglichkeit, den Parkdruck aus dem Straßenraum zu nehmen. Um die Möglichkeit zur Aufstellung eines Fahrzeuges sicherzustellen, müssen Garagen oder Carports mind. 5,00 m von der öffentlichen bzw. privaten Verkehrsfläche abgerückt errichtet werden.

Stellplätze, Garagen und Carports sind in den *Reinen Wohngebieten* WR_2 und WR_3 nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Diese Beschränkung soll den ruhenden Verkehr städtebaulich ordnen, ihn an die künftigen Gebäude angliedern und die rückwärtigen Gartenbereiche von parkenden Fahrzeugen freihalten.

Im den *Reinen Wohngebieten* WR_1 sind Stellplätze, Garagen und Carports aufgrund der von der Planstraße abgerückten Gebäudestellung auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

Um ein attraktives und geordnetes Straßenbild zu erhalten, sind im Bereich der Vorgärten keine Nebenanlagen mit Ausnahme von Mülltonnenbehältnissen zugelassen.

Für die Bewohner der Mehrfamilienhäuser in den *Allgemeinen Wohngebieten* WA_1 und WA_2 werden die notwendigen Stellplätze in einer Gemeinschaftsgarage in unterer Ebene bereitgestellt. Diese Garage dient dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf.

4.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die zukünftigen Nutzungsansprüche an den privaten Wohnwegen werden durch Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Anlieger bzw. zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger geregelt. Die Rechte sind grundbuchlich zu sichern.

4.7 Immissionsschutz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde von dem Büro „Accon Köln GmbH“ ein schalltechnisches Fachgutachten (Juli 2015) erarbeitet. Hierbei wurden der Verkehrslärm der Straßen- und der Schienenwege (U 18) sowie deren Auswirkungen auf die geplante Wohnbebauung betrachtet. Es wurden für das Plangebiet die Lärmpegelbereiche III – IV

ermittelt. Neben dem erforderlichen passiven Schallschutz sind durch eine entsprechende Gebäudeausrichtung auch ruhigere Seiten zu schaffen. Schlafräume sind somit z. B. vorzugsweise nach Südwesten hin auszurichten bzw. mit mechanischen Lüftungen auszustatten.

Die an der nordöstlichen Seite des Plangebietes (WR_1) zwingend vorgesehene Lärmschutzwand dient in erster Linie der Verbesserung der Geräuschsituation an den Erdgeschoss und den Außenwohnbereichen in diesem Teil des Plangebietes. Die Lärmschutzwand ist darüber hinaus entlang der westlichen Grundstücksgrenze im rückwärtigen Bereich der Grundbesitzung Rudolf-Harbig-Straße 13 vorgesehen. Mit einer Höhe von 2 m und einer Länge von 9 m entlang der Grundstücksgrenze werden die nachbarrechtlichen Vorschriften eingehalten.

Weitere Details sind auch im Umweltbericht (Teil B) dem Kapitel 1.3.2 „Schutzgut Mensch“ zu entnehmen.

4.8 Gestaltung nach landesrechtlichen Vorschriften

Zur Sicherung eines harmonischen Erscheinungsbildes in einem städtebaulich bzw. architektonisch attraktiven neuen Wohnquartier und um ein optisch ansprechendes Einfügen des neuen Baugebietes in die Umgebungsbebauung zu gewährleisten, sollen gestalterische Regelungen getroffen werden. Diese betreffen insbesondere architektonische Einheiten, z.B. die zusammenhängenden Baukörper von zwei Doppelhaushälften. Trotzdem bleibt künftigen Bauherren ein ausreichend großer individueller Gestaltungsspielraum bei der baulichen Ausführung ihres Eigentums auf den einzelnen Grundstücken.

Aus städtebaulichen Gründen werden besondere Anforderungen an aneinander gebaute Baukörper gestellt, da sie zusammengehörige Einheiten darstellen. Solche bauliche Einheiten sollen durch die Verpflichtung zur gleichen Materialwahl bei der Fassade, gleicher Trauf- und Firsthöhe, Dachneigung und farblichen Gestaltung auch als solche wahrnehmbar sein.

Dachgauben, Dachaufbauten und Dacheinschnitte sollen nur untergeordneten Charakter besitzen. Deshalb zielen die Festsetzungen zur Begrenzung der Dimensionierung darauf ab, Auswüchse in der baulichen Nutzung von Dachgeschossen zu verhindern und die städtebauliche Qualität des optischen Erscheinungsbildes des künftigen Baugebietes zu sichern. Daher wird ihre Gesamtlänge im Bebauungsplan begrenzt.

Der Einbau von Solaranlagen soll grundsätzlich möglich sein. Die Nutzung bleibt jedoch dem jeweiligen Grundstückseigentümer freigestellt. Die Prüfung eines wirtschaftlichen Einsatzes wird im Einzelfall empfohlen.

4.9 Öffentliche Grünfläche

Die ca. 1,25 ha große zusammenhängende Grünfläche im Norden und Nordosten des Plangebietes soll mit ihrer jetzigen Vegetation erhalten werden (siehe LBP) und wird daher als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Die Grünfläche trägt neben den künftigen Hausgärten zur Entstehung einer locker bebauten und durchgrünten Siedlung bei.

Darüber hinaus dient sie zur Aufnahme der in Nord-Süd Richtung vorhandenen Fernleitungen einschließlich der entsprechenden Schutzstreifen

4.10 Leitungstrassen

Das Plangebiet wird gebündelt von mehreren Fernleitungen in Nord-/Süd- Richtung gequert. Dazu gehören zum einen die Ferngasleitung Nr. 13/4 DN 400 der Open Grid Europe GmbH sowie die Wasserstofffernleitung 19, DN 150, PN 25 (Eigentümerin: Air Liquide Deutschland GmbH) und die Ethylen Fernleitung 30, DN 250, PN 100 (Eigentümerin: ARG mbH & Co. KG). Der Verlauf der Leitungstrassen sowie die entsprechenden Schutzstreifen wurden in die Planzeichnung zum Bebauungsplan aufgenommen.

Die Planstraße wird auf einem geringen Teilstück diese Leitungstrassen queren.

Die Verkehrsflächen innerhalb des Schutzbereiches der Leitungstrassen unterliegen bestimmten Vorgaben der Leitungsträger. Einzelheiten werden im Rahmen der Straßenausbauplanung in Absprache mit den Leitungsträgern vereinbart.

4.11 Kompensation des Eingriffs sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde seitens des Büros Leser/Albert/Bielefeld aus Bochum ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) sowie eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung erstellt.

Im LBP wurden die für den Eingriff der geplanten Bebauung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bilanziert. Der Ausgleich soll sowohl innerhalb (Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum) als auch außerhalb des Plangebietes (im Bereich Riemelsbeck; Gemarkung Mülheim, Flur 2, Flurstück 697) erfolgen.

Darüber hinaus sind im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ die Gehölz- und Ruderalstrukturen dauerhaft zu erhalten. Während der Bauzeit sind diese durch die Aufstellung eines Bauzaunes entlang der Nutzungsartengrenze zu schützen.

Nähere Aussagen sind auch dem Umweltbericht, Kapitel 3.3 „Schutzgut Tiere und Pflanzen“ zu entnehmen.

4.12 Maßnahmen zum Artenschutz

Im Plangebiet wurden im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung keine planungsrelevanten Arten beobachtet. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Arten, wie z. B. der Kleinspecht, zukünftig die älteren Bäume zur Anlage von Höhlen und zur Brut nutzen. Eine Nutzung der älteren Bäume als Wochenstube oder Sommerquartier durch die Zwergfledermaus ist auch möglich. Das Entfernen dieser Bäume kann somit zur Zerstörung potentieller Fortpflanzungsstätten und einem damit verbundenen Individuenverlust führen. Zum Schutz der potentiell betroffenen Vogel- und Fledermausarten setzt der Bebauungsplan daher als Maßnahme fest, dass Baumfällungen nur außerhalb der Fortpflanzungsperiode von Anfang September bis Ende Februar durchgeführt werden dürfen. Dabei ist insbesondere in den Wintermonaten sicherzustellen, dass die Lufttemperatur über 10°C liegt. Mit dieser Maßnahme soll es den Fledermäusen ermöglicht werden, den Gefahrenbereich frühzeitig zu verlassen. Deshalb wird empfohlen, die Bäume möglichst im September oder Oktober zu fällen.

Ist ein Entfernen der Bäume in diesem Zeitraum nicht möglich, sind potentiell als Quartier- bzw. Brutplatz geeignete Bäume vor Durchführung der Maßnahme durch qualifizierte Personen auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Höhlen, die nicht von Fledermäusen besetzt sind, werden verschlossen. Im Falle eines Besatzes sollte das Entfernen des Baumes nach Verlassen der Quartiere erfolgen. Diese Untersuchung ist zu dokumentieren und der Unteren Landschaftsbehörde auf Nachfrage nachzuweisen.

Nähere Aussagen sind auch dem Umweltbericht, Kapitel 3.3 „Schutzgut Tiere und Pflanzen“ zu entnehmen.

4.13 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes mit Strom und Wasser ist aufgrund der bereits heute vorhandenen Leitungsnetze sichergestellt. Die Neubebauung muss zukünftig an die vorhandenen Systeme angeschlossen werden.

Da es sich bei der Planung um eine Neubebauung handelt, besteht nach den Vorschriften des Landeswassergesetzes die Verpflichtung, anfallendes Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück zu versickern oder in ein Gewässer einzuleiten. Im Verfahrensverlauf wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens überprüft. Hierbei wurde festgestellt, dass eine Versickerung aufgrund der vorhandenen Böden nicht möglich ist.

Demzufolge wurde ein Entwässerungskonzept (Medl, Mülheim an der Ruhr, vom 18.05.2015) erstellt. Für das Plangebiet wird eine Entwässerung im Mischsystem mit Anbindung an die Mischwasserkanalisation in der Rudolf-Harbig-Straße geplant. Dafür ist die Verlegung eines ca. 140 m langen Mischwasserkanals DN 300 in der Planstraße vorgesehen. Dort kann sowohl das häusliche Schmutzwasser als auch das Niederschlagswasser der bebauten und befestigten Flächen eingeleitet werden. Entsprechende Abzwei-

ge zur Anbindung der privaten Hausanschlusskanäle und Straßenabläufe werden beim Bau der Kanalisation vorgesehen. Die Baufelder WA₂ und WR₃ können hingegen unmittelbar an die Mischwasserkanalisation in der Rudolf-Harbig-Straße bzw. Paul-Kosmalla-Straße angeschlossen werden.

5. Bergbau

„Der Planbereich befindet sich über dem auf Steinkohle verliehenem Bergwerksfeld „Fuchs I“, über dem auf Steinkohle verliehenem Bergwerksfeld „Vereinigte Wiesche“ sowie über dem auf Eisenstein verliehenem, inzwischen erloschenem Bergwerksfeld „Eisenstein“.

Eigentümerin der Bergwerksfelder „Fuchs I2 und „vereinige Wiesche“ ist die E.ON SE.

Am Nordrand des Plangebietes ist ein alter Pingenschacht (Nr. 20) kartiert, der eine Tiefe von knapp 20 m aufweist und kein größeres angeschlossenes Grubengebäude besitzt. An diesem Standort des Grabebergbaus wurde die Lagerstätte kleinräumig abgebaut. Entsprechend sind tagesbruchartige Erscheinungen im Einflussbereich dieser Tagesöffnung kaum zu erwarten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Tagesbruchfüllung eine Zone erhöhter Kompressibilität des Untergrundes darstellt.

Aus dem Grubenbild liegen keine Hinweise auf tagesnahe Abbaue im Einflussbereich des Plangebietes vor. Negative Auswirkungen auf die Standsicherheit der Tagesoberfläche durch flächenhafte bergbauliche Einflüsse sind daher auszuschließen.“

Gegenüber dem Einleitungsbeschluss liegt der alte Pingenschacht (Nr. 20) jetzt in einer Grünfläche. Aufgrund des vorliegenden Gutachtens wurde auf eine Kennzeichnung gemäß § 9 Abs.5 Nr.2 BauGB verzichtet.

6. Kennzeichnungen und Nachrichtliche Übernahme

6.1 Altlasten

Für das Plangebiet wurde eine orientierende Gefährdungsabschätzung durchgeführt und vom Ing.-Büro GUB Kuhfeld mit Datum vom 21.12.2011 vorgelegt.

In Teilbereichen des Plangebietes wurden bei Bodenuntersuchungen im Einzelfall Überschreitungen der Prüfwerte für Schwermetalle und erhöhte PAK-Gehalte der BBodSchV sowohl für den Wirkungspfad Boden – Mensch als auch für den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze festgestellt.

Um sicherzustellen, dass der künftige Eigentümer der Fläche die im Hinblick auf die vorgesehene Nutzung erforderliche Behandlung der Bodenbelastung durchführt, wird vor Inkrafttreten des Bebauungsplanes ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen ihm und der Stadt Mülheim an der Ruhr geschlossen.

Daher erfolgte eine zeichnerische und textliche Kennzeichnung der betreffenden Flächen. Details sind dem Umweltbericht (Teil B dieser Begründung) zu entnehmen.

6.2 Bauschutzbereich des Flughafens

Das Plangebiet liegt innerhalb des Bauschutzbereiches des Verkehrsflughafens Essen/Mülheim. Auf die baurechtsrelevanten Sachverhalte wird im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen unter „Nachrichtliche Übernahme“ hingewiesen.

7. Planungsalternativen

Für das bisher als Sportplatz (Fußball/ Ascheplatz) nebst Nebenanlagen, ansonsten aber größtenteils unbebaute, teilweise mit umfangreichem Busch- und Gehölzbestand mit zum Teil großen Bäumen bestandene Plangrundstück existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Neben einer Weiternutzung als Sportplatz ist auch eine Umnutzung der Fläche als Grünanlage denkbar.

Der bereits seit Jahren als dringend sanierungsbedürftig erkannte Zustand des Sportplatzes Rudolf-Harbig-Straße (RSV) sowie des Sportplatzes Auf der Wegscheid (TB Heißen) war Ausgangspunkt der Überlegungen für die Errichtung einer neuen Bezirkssportanlage an der Hardenbergstraße im Stadtteil Heißen. Zudem führt die Lage der betroffenen Sportplätze in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohngebieten immer wieder zu teilweise erheblichen Problemen. Die Anwohner fühlen sich zunehmend insbesondere im Hinblick auf Lärm- und Lichtimmissionen, problematische Parkplatzsituation und Staubbelastungen beeinträchtigt. Hierdurch sinkt die Akzeptanz für die sportlichen Aktivitäten zunehmend. Diese in der Natur der Sache begründete Gemengelagenproblematik führt dazu, dass grundsätzlich reine Wohngebiete und Sportstätten nicht mehr in unmittelbarer Nachbarschaft platziert werden sollten. Durch die Verlagerung der o.g. Sportplätze werden Flächen freigezogen, die zur Ergänzung bzw. Abrundung der bestehenden Siedlungsstruktur in Anlehnung an das direkte Umfeld für eine Wohnbebauung entwickelt werden können.

Das ursprünglich beabsichtigte Sportplatzprojekt zur Errichtung einer gemeinsamen Bezirkssportanlage an der Rudolf-Harbig-Straße (bei gleichzeitiger Aufgabe der Sportanlage Auf der Wegscheid) konnte nicht wie geplant durchgeführt werden und die Planung musste Ende August 2008 eingestellt werden. Die damals im Rahmen der Machbarkeitsstudie beauftragte lärmschutztechnische Bewertung kam zu dem Ergebnis, dass die vorhandene Wohnumfeldsituation im Heißener Kernbereich eine verträgliche Ausweitung der bisherigen sportlich genutzten Flächen an der Rudolf-Harbig-Straße aus nachbarrechtlicher Sicht nicht zulassen würde. Nachbarschaftliche Probleme insbesondere im Hinblick auf Lärmimmissionen, Parkplatzsituation und Staubbelastung waren bereits in den ver-

gangenen Jahren ständige Begleiter der sportlichen Aktivitäten auf beiden Sportanlagen. Aufgrund des unstrittig dringenden Bedarfs erfolgte daraufhin durch das Amt 26 - Immobilien Service der Stadt Mülheim an der Ruhr eine Untersuchung aller ausreichend großen unbebauten Flächen im Stadtteil Heißen.

Zur Ergänzung bzw. Abrundung der bestehenden Siedlungsstruktur in Anlehnung an das direkte Umfeld könnte das Plangebiet auch als Mischgebiet (Wohnen und nicht störendes Gewerbe) entwickelt werden.

Vor dem Hintergrund des vom Rat der Stadt beschlossenen „Perspektivkonzept Fußball“ und der bestehenden Nachfrage an Wohnbauflächen sowohl für Einfamilienhäuser als auch für hochwertige Mehrfamilienhäuser, wird hier der Wohnnutzung in gut erschlossener Lage der Vorrang gegenüber anderen möglichen Planungsalternativen gegeben. Alternative Planungs-/ Lösungsmöglichkeiten in Details sind jedoch im Rahmen der Entwurfsbearbeitung geprüft worden und haben sich in der konkretisierten Planung niedergeschlagen.

8. Städtebauliche Kenndaten

Gesamtfläche Plangebiet	ca. 29.100 m ²
davon	
Wohnbaufläche	ca. 11.200 m ²
Öffentliche Grünfläche (Parkanlage)	ca. 12.400 m ²
Öffentliche Grünfläche incl. Spielplatz	ca. 2.500 m ²
Öffentliche Erschließung (Planstraße)	ca. 1.300 m ²
Öffentliche Erschließung (Rudolf-Harbig-Straße)	ca. 1.400 m ²
Private Erschließung	ca. 240 m ²
KWK-Anlage	ca. 60 m ²

Teil B

1. Umweltbericht

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Bei dem im Nordosten des Mülheimer Stadtgebietes, im Stadtteil Heißen, liegenden ca. 2,9 ha großen Plangebiet handelt es sich um eine durch die Sportplatznutzung teilversiegelte Fläche, die zurzeit an den Sportplatzrändern sowie der nordöstlich angrenzenden Brachfläche einen umfangreichen Busch- und Gehölzbestand mit zum Teil großen Bäumen aufweist. Erschlossen wird das Plangebiet über die Paul-Kosmalla-Straße/Rudolf-Harbig-Straße. Die Stadt Mülheim an der Ruhr ist Eigentümerin der Grundstücksfläche.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen, entsprechend den Zielaussagen des durch den Rat der Stadt Mülheim an der Ruhr beschlossenen „Perspektivkonzeptes Fußball“, für den Bau einer neuen Bezirkssportanlage im Stadtteil Heißen freigezogene Flächen (*Anmerkung: sanierungsbedürftige Sportplätze Rudolf-Harbig-Straße - RSV und Auf der Wegscheid -TB Heißen*) zur Ergänzung bzw. Abrundung der bestehenden Siedlungsstruktur in Anlehnung an das direkte Umfeld für eine Wohnbebauung entwickelt werden.

Angesichts der früheren Gemengelageproblematik sowie der für eine Bezirkssportanlage zu berücksichtigenden städtebaulichen und sportfachlichen Rahmenbedingungen (Flächengröße, ausreichender Abstand zur Wohnbebauung etc.) sind grundsätzliche Alternativen zu der hier aufgezeigten Folgenutzung nicht erkennbar.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist die Planung insbesondere mit den im Weiteren beschriebenen Auswirkungen verbunden.

1.2 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	Gebietsentwicklungsplan NRW vom 15.12.1999
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen (VO), hier insb. 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	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)	Regionaler Flächennutzungsplan vom 03.05.2010 Gesamtstädtische Klimaanalyse, KVR 2003 Klimaanalyse Heißen, 1999 Schalltechnisches Fachgutachten, Accon, Köln, 17.07.2015
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge	Lufthygienische Stel-

	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	lungnahme, Accon, Greifenberg, 20.01.2012 Bewertung der bergbaulich-geotechnischen Verhältnisse, Taberg Ingenieure, Lünen, 12.08.2013
Tiere und Pflanzen	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
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbes. <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) 	Landschaftspflegerischer Begleitplan Leser, Albert, Bielefeld, Bochum August 2015 Artenschutzgutachten, Leser, Albert, Bielefeld; Bochum, August 2015
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)	Langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbes. als <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, 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; Schutz des Bodens/Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten	Landschaftsplan vom 28.02.2005 Landschaftspflegerischer Begleitplan: Leser, Albert, Bielefeld; Bochum, August 2015 Altlastenkataster Bericht zur orientierenden Bodenerkundung, GUB; Dortmund, 21.12.2011 Entwässerungskonzept, Medl; Mülheim an der Ruhr, 18.05.2015
	BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen	Regionaler Flächennutzungsplan vom 03.05.2010 Städtebauliches Konzept/ Bebauungsplan

	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	
Wasser	Wasserhaushalts- gesetz (WHG) Landeswassergesetz NRW (LWG NW)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaus- haltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ih- rer ökologischen Funktionen. Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchti- gungen, sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allge- meinheit Niederschlagswasser (bei erstmals bebauten oder be- festigten Flächen) ortsnah versickern, verrieseln oder in ein Gewässer einleiten, sofern es die örtlichen Verhält- nisse zulassen	Landschaftsplan vom 28.02.2005 Bericht zur orientie- renden Bodenerkun- dung, GUB; Dort- mund, 21.12.2011 Entwässerungskon- zept, Medl; Mülheim an der Ruhr, 18.05.2015
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	
Luft	BImSchG inkl. VO, insb. 22. und 33. BImSchV	s.o. (Schutzgut Mensch)	Gesamtstädtische Klimaanalyse, KVR 2003
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunrein- igungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.	Luftreinhalteplan, Ruhrgebiet 2011, Teil- plan West Lufthygienische Stel- lungnahme, Accon; Greifenberg, 20.01.2012
	Geruchsimmissions- richtlinie (GIRL)	Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung der Sensibilität u. subjektiver Einstellung der Betroffenen sowie tages- und jahres- zeitlicher Verteilung der Einwirkungen	
Klima	BNatSchG LG NW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Land- schaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Natur- haushaltes (und damit auch der klimatischen Verhält- nisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundla- ge für seine Erholung	Gesamtstädtische Klimaanalyse, KVR 2003 Klimaanalyse Heißen, 1999 Energiekonzept, Medl; Mülheim an der Ruhr, September 2014
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	
Landschaft	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 un- besiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Viel- falt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft	Landschaftsplan vom 28.02.2005 Landschafts- pflegerischer Begleit- plan: Albert, Leser, Bielefeld; Bochum, August 2015
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist insbesondere die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu be- achten	
Kultur- und Sach- güter	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Stra- ßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu beachten	
	Denkmalschutz- 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

1.3.2 Schutzgut Mensch

Aspekt „Lärm a) Verkehr“

Bestandsbeschreibung

Straßenverkehr

Mit der L 132 Frohnhauser Weg, der K2 Heinrich-Lemberg-Straße, dem Zubringer der B1 Essener Straße zur A 40 und der Paul-Kosmallastraße wirken mehrere Straßenlärmquellen auf das Plangebiet ein. Für das Plangebiet liegen Daten aus dem Pilotprojekt zur Lärminderungsplanung (2000-2006) vor, welche für große Teile des Plangebietes Lärm-Immissionen aus dem Straßenverkehr von tags ≥ 60 dB(A) bis ≤ 65 dB (A) sowie nachts ≥ 50 dB(A) bis ≤ 55 dB (A). ausweisen. Allerdings ist im Rahmen dieser Kartierung für die Paul-Kosmalla-Straße von einem zu hohen DTV-Wert von ca. 9.800 Kfz/d ausgegangen worden. In aktuellen Kartierungen wurde hierfür ein DTV-Wert von 6.300 Kfz/d zugrunde gelegt. Aber auch nach den aktuell vorliegenden Kartierungen im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie ist das Plangebiet insbesondere im nördlichen und östlichen Teil als erheblich vorbelastet anzusehen. Für den westlichen Teil der Fläche ist demnach ein Tag-Abend-Nacht-Pegel L_{DEN} von ≥ 55 dB(A) bis ≤ 60 dB (A) zu Grunde zulegen. Für den östlichen Teil der Fläche ein Pegel L_{DEN} von ≥ 60 dB(A) bis ≤ 70 dB (A) wobei Werte ≥ 65 dB(A) im Nahbereich der L132 Frohnhauser Weg erreicht werden. Höhere Werte von ≥ 65 dB(A) sind auch an der südwestlichen Ecke des Plangebietes zur Paul-Kosmalla-Straße zu erwarten. Im nächtlichen Bereich ist nach EU-Umgebungslärmrichtlinie ein Wert von $L_{Night} \geq 50$ dB(A) bis ≤ 55 dB (A) in weiten Teilen des Plangebietes. In den genannten straßennahen Bereichen erreicht der $L_{Night} \geq 55$ dB(A) bis ≤ 60 dB (A).

Schienenverkehr

Unmittelbar nördlich der Plangebietsgrenze verläuft die Schienenstrecke der in Hochlage geführten U18. Die Schienenstrecke ist bei Begehung in allen Teilen des Plangebiets deutlich wahrnehmbar gewesen. Die hieraus resultierenden Schallimmissionen erreichen im nördlichen Teil der Fläche nach Daten aus der Lärminderungsplanung Werte von ≥ 50 dB(A) bis ≤ 65 dB (A) tags bzw. von ≥ 50 dB(A) bis ≤ 60 dB (A) nachts.

Bewertung

Das Plangebiet ist erheblich durch verkehrliche Immissionen vorbelastet. Problematisch ist insbesondere der Schutz der zukünftigen Anwohnerbereiche anzusehen. Aufgrund die-

ser Vorbelastung wurden für das Plangebiet weitergehende schalltechnische Untersuchungen, den Straßen- und Schienenverkehr betreffend, durchgeführt.

Im Rahmen des vorliegenden schalltechnischen Fachgutachtens sind die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr) ermittelt und die Berechnungsergebnisse den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 gegenübergestellt worden. Die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm sind in der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Beiblatt 1 aufgeführt:

<i>Reine Wohngebiete(WR):</i>	<i>tags</i>	<i>50 dB(A)</i>
	<i>nachts</i>	<i>35/40 dB(A)</i>
<i>Allgemeine Wohngebiete(WA):</i>	<i>tags</i>	<i>55 dB(A)</i>
	<i>nachts</i>	<i>40/45 dB(A)</i>

Durch die Immissionspegel des Straßen- und Schienenverkehrs werden die Orientierungswerte für Reine Wohngebiete und Allgemeine Wohngebiete tag und nachts zum Teil deutlich überschritten.

Tags liegen die zu erwartenden Immissionspegel im zentralen Plangebiet größtenteils ca. 11 bis 12 dB(A) über dem Orientierungswert eines WR-Gebietes. Im östlichen Plangebiet werden jedoch Immissionspegel bis über 65 dB(A) tags erreicht. Nachts liegen die Immissionspegel etwa 7 bis 9 dB(A) niedriger.

Die als bedenklich einzustufenden Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden jedoch in keinem Fall erreicht.

Auch für die Außenwohnbereiche (z. B. Gärten) sind Anforderungen, wenn auch nicht in dem Maße wie für Innenräume, tagsüber zu stellen. Im zentralen Plangebiet liegen die Immissionspegel bei der geplanten Bebauung tags in der Größenordnung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für WA-Gebiete. Hier ist demzufolge mit für ein Innenstadtquartier vertretbaren Belastungen zu rechnen.

Für Teile des Bebauungsplanes ist die planungsrechtliche Festsetzung einer neuen Straße vorgesehen. Dieser Straßenneubau unterliegt der Prüfung nach der 16. BImSchV.

Nach § 2 der 16. BImSchV sind im Falle eines Neubaus oder einer wesentlichen Änderung folgende Werte einzuhalten:

<i>Allgemeine und Reine Wohngebiete:</i>	<i>tags</i>	<i>59 dB(A)</i>
	<i>nachts</i>	<i>49 dB(A)</i>

Diese Grenzwerte beziehen sich ausschließlich auf den neuen (bzw. geänderten) Verkehrsweg und die Bestandsbebauung.

Nach den Regelungen der 16. BImSchV wurden an den Häusern Rudolf-Harbig-Str. Nr. 6 bis Nr. 12 die Beurteilungspegel berechnet.

An den ungünstigsten Wohnhäusern Nr. 8 und Nr. 10 sind Beurteilungspegel von tags maximal 39 dB(A) und nachts maximal 31 dB(A) zu erwarten.

Somit werden in allen Fällen die Grenzwerte der 16. BImSchV deutlich unterschritten.

Maßnahmen

Zum Schutz gegen Lärm ist grundsätzlich eine Vielzahl von Maßnahmen möglich. Diese können sich sowohl auf die eigentliche Schallquelle, auf den Übertragungsweg zwischen Schallquelle und Empfänger, sowie auf den Bereich des eigentlichen Empfängers beziehen. Bei Lärmschutzmaßnahmen wird zwischen aktiven und passiven Maßnahmen unterschieden, wobei sich aktive Maßnahmen auf die eigentliche Schallquelle bzw. den Schallausbreitungsweg beziehen und passive Maßnahmen auf den Bereich des Empfängers beschränkt sind. Die Anforderungen beziehen sich auf schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Die an der nordöstlichen Seite des Plangebietes vorgesehene Lärmschutzwand dient in erster Linie der Verbesserung der Geräuschsituation an den Erdgeschoss- und Außenwohnbereichen in diesem Teil des Plangebietes. Damit die Lärmschutzwand eine schallmindernde Wirkung entfalten kann, sollte ein Aufbau gewählt werden, der ein Bau-schall-Dämmmaß von mindestens $DL_r \geq 24$ dB aufweist. Ansonsten kann die Ausführung und Gestaltung in weiten Bereichen frei gewählt werden. Die nach außen weisende Seite braucht nicht absorbierend ausgebildet werden. Es kann jedoch sinnvoll sein, die innere Seite absorbierend (Reflektionsverlust \geq dB bzw. Absorptionsgrad $\alpha \geq 0,6$) auszulegen, um Reflexionen zwischen den Häusern und der Wand zu vermeiden und somit zum gegenseitigen Schallschutz der Anwohner beizutragen. Auf dem Markt werden zahlreiche Bauformen sowohl aus Holz wie auch aus Stein angeboten, die diese Eigenschaft besitzen.

Passiver Schallschutz gemäß den Lärmpegeln III und teilweise IV (siehe Planzeichnung) ist nahezu allen zukünftigen Gebäuden erforderlich.

Für Schlafräume bedeutet dies, dass zusätzlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen sind. Alternativ können die Gebäude mit internen Lüftungseinrichtungen (Niedrigenergiehäuser) ausgestattet werden.

Zur Unterstützung der lärm mindernden Maßnahmen wurde für die Reinen Wohngebiete WR₁ eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Dachaufbauten und Dachgauben sind hier nur zur lärmabgewandten Seite (Planstraße) zulässig.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Plangebiet zur Entwicklung als Wohngebiet geeignet, wenn in ausreichender Weise für Schallschutz gesorgt wird.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut Mensch hinsichtlich des Aspektes (Verkehrs-) Lärm keine Änderungen zum heutigen Zustand.

Aspekt „Lärm b) Fluglärm“

Bestandsbeschreibung

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

Das Plangebiet liegt im 4-km-Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Essen/Mülheim.

Bewertung

Betreffend Fluglärm weist das zu den Auswirkung der Routenänderung des Flughafens Düsseldorf International auf das Stadtgebiet erstellte Gutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GfL 2006) für das Plangebiet einen Lärmindikator L_{DEN} (Tag/Abend/Nacht-Pegel gemäß EU-Umgebungs-lärm-Richtlinie) von ≥ 35 dB(A) bis ≤ 40 dB(A) aus. Damit ist die vorhandene Vorbelastung durch Fluglärm bauleitplanerisch nicht weitergehend relevant, so dass über den Bebauungsplan keine Maßnahmenregelungen erfolgen können. 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 durch Fluglärm vor Ort ein zeitweises Belästigungspotential durch Fluglärm nicht auszuschließen ist. Insbesondere die Nutzung der Außenwohnbereiche kann bei Nutzung der Betriebsrichtung 05 beeinträchtigt sein. Aus der näheren Umgebung (500m Umkreis) wie auch aus der weiteren Umgebung des Plangebietes liegen zahlreiche Beschwerden vor. Es ist darauf hinzuweisen, dass bei entsprechender Auslegung der Gebäude (Dach, Fenster) sich negative Auswirkungen des Fluglärms mindern lassen.

Maßnahmen

Auf der Ebene der Bebauungsplanung sind keine Maßnahmen möglich. Bei entsprechender Auslegung der Gebäude (Dach, Fenster) lassen sich negative Auswirkungen des Fluglärms mindern. Es wurde im Anschluss an die Textlichen Festsetzungen ein Hinweis auf Fluglärm in den Bebauungsplan aufgenommen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut Mensch hinsichtlich des Aspektes (Flug-)Lärm keine Änderungen zum heutigen Zustand.

Aspekt „Erholung und Regeneration“

Bestandsbeschreibung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine durch eine Sportplatznutzung teilversiegelte Fläche, die zurzeit an den Sportplatzrändern sowie der nordöstlich angrenzenden Brachfläche einen umfangreichen Busch- und Gehölzbestand mit zum Teil großen Bäumen aufweist. Der Bereich liegt unmittelbar östlich des Heißener Ortskerns und somit des Heißener Wohnsiedlungsbereiches. Das Plangebiet ist erheblich durch verkehrliche Immissionen vorbelastet.

Bewertung

Die Fläche des Sportplatzes hat zur Zeit für die Erholung und Regeneration einen durch die Vereinsnutzung für einen eingeschränkten Personenkreis hervorgerufenen Wert. Die Lage des Sportplatzes in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohngebieten führt immer wieder zu teilweise erheblichen Problemen. Die Anwohner fühlen sich zunehmend insbesondere im Hinblick auf Lärm- und Lichtimmissionen, problematische Parkplatzsituation und Staubbelastungen beeinträchtigt. Hierdurch sinkt die Akzeptanz für die sportlichen Aktivitäten zunehmend.

Die nordöstlich angrenzende Brachfläche ist derzeit, bedingt durch die dichte Vegetation, weitgehend für die Öffentlichkeit nicht zugänglich und hat somit höchstens einen optischen Wert für die Erholung und Regeneration.

Durch die Verlagerung des Sportplatzes entsprechend dem vom Rat der Stadt Mülheim an der Ruhr beschlossenen „Perspektivkonzept Fußball“ werden Flächen freigezogen, die zur Ergänzung bzw. Abrundung der bestehenden Siedlungsstruktur in Anlehnung an das direkte Umfeld für eine Wohnbebauung entwickelt werden sollen.

Insgesamt sind mit der Durchführung der Planung jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion erkennbar, sondern im Plangebiet selber eher eine positive Gestaltung der Aufenthalts-/ Nutzungsqualität durch die neue *Öffentliche Grünfläche – Parkanlage zu erwarten.*

Maßnahmen

Weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sind nicht zu treffen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich, bezogen auf den Aspekt Erholung und Regeneration, für das Schutzgut Mensch keine Änderungen zum heutigen Zustand.

Aspekt „Abfallentsorgung“

Bestandsbeschreibung

Die häuslichen Abfälle werden in Mülheim an der Ruhr generell durch die Bewohner getrennt in Tonnen für Wertstoffe und Restmüll gesammelt. Eine Unterbringung der Abfallbehältnisse soll auf den jeweiligen Grundstücken erfolgen.

Bewertung

Eine Abstimmung über die notwendigen Straßenquerschnitte erfolgte mit dem zuständigen Amt für Verkehrswesen und Tiefbau. Die öffentliche Planstraße ist ausreichend dimensioniert.

Maßnahmen

Für die private Stichstraße im Nordwesten des Plangebietes ist am Ende des Wendehammers ein Müllsammelplatz vorgesehen. Alternativ können die Anwohner zur Abfallentsorgung den Vollservice gemäß der Gebührensatzung für die Abfallentsorgung der Stadt Mülheim an der Ruhr nutzen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich, bezogen auf den Aspekt Abfallentsorgung, für das Schutzgut Mensch keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand.

Aspekt „Spielplatz“

Bestandsbeschreibung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine durch die Sportplatznutzung teilversiegelte Fläche, die zurzeit an den Sportplatzrändern sowie der nordöstlich angrenzenden Brachfläche einen umfangreichen Busch- und Gehölzbestand mit zum Teil großen Bäumen aufweist.

Bewertung

Mit der Errichtung eines Spielplatzes wird das Spielplatzangebot für schulpflichtige Kinder und Kinder im Vorschulalter deutlich verbessert. Für die kleineren Kinder und deren betreuenden Elternteile entsteht somit, neben den privaten Gartenbereichen, ein öffentlicher Raum für soziale Kontakte.

Während der Tagesstunden sind Lärmbeeinträchtigungen im Bereich des Spielplatzes nicht auszuschließen. Betroffen wären im Wesentlichen die Außenbereiche (Gärten/Terrassen). Da Spielplätze zum Wohnen gehören, muss „Lärm“, der von spielenden Kindern ausgeht, hingenommen werden.

Maßnahmen

Im Bebauungsplan sollen die rechtlichen Voraussetzungen für einen Spielbereich „B“ (für schulpflichtige Kinder) im Bereich der zentralen öffentlichen Grünfläche geschaffen werden.

Spielbereiche „B“ sind, in Abgrenzung zu kleineren Spielbereichen „C“ (insb. für Kleinkinder und jüngere Schulkinder) und deutlich größeren Spielbereichen „A“ (für alle Altersstufen), vorzugsweise für die schulpflichtigen Kinder in einem Versorgungsradius von rd. 500 m bestimmt und auf deren Erlebnis- und Betätigungsdrang ausgerichtet. Der Bedarf wird in erster Linie durch die neuen Bewohner ausgelöst.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich, bezogen auf den Aspekt Spielplatz, für das Schutzgut Mensch keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand.

Aspekt „Achtungsabstände zu Störfallbetrieben“

Für das Plangebiet liegen keine Erkenntnisse über zu berücksichtigende Achtungsabstände von störanfälligen Betrieben vor.

1.3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Aspekt „Tiere“

Die Artenschutzbelange nach dem geltenden BNatSchG sind bei allen Bauleitplanverfahren zu beachten. Hierfür bedarf es einer Artenschutzprüfung, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen, gegebenenfalls dreistufigen Prüfverfahren unterzogen wird.

Grundlage für die Beurteilung sind die Angaben des Fachinformationssystems (FIS) des LANUV. Danach sind für das Untersuchungsgebiet (Messtischblatt M4507, Quadrant 4) Arten der folgenden Tiergruppen zu untersuchen: Vögel / Säugetiere

Bestandsbeschreibung:

Aufgrund der Gehölzstrukturen im nördlichen Teil des Plangebietes besteht ein hohes faunistisches Potential für tag- und nachtaktive Vögel. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2012 eine Brutvogeluntersuchung durchgeführt. Für die übrigen Artengruppen wurde aufgrund der Gebietsstruktur und der Lage der Fläche auf eine spezielle Kartierung verzichtet und im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages (LAB 2015) eine Potential-Risiko-Analyse durchgeführt. Hierzu wurde eine örtliche Begehung zur Einschätzung über das potentielle Vorkommen planungsrelevanter Arten durchgeführt.

Vögel

Obwohl im Rahmen der Brutvogelkartierung keine planungsrelevanten Vogelarten festgestellt wurden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Arten, wie z. B. der Kleinspecht zukünftig die älteren Bäume zur Anlage von Höhlen und zur Brut nutzen. Das Entfernen dieser Bäume kann somit zur Zerstörung potentieller Spechtbruthöhlen und einem damit verbundenen Individuenverlust führen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten anderer planungsrelevanter Vogelarten sind nicht betroffen, ebenso sind erhebliche Störungen im Sinne von § 44 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen.

Durch die Bebauung wird eine Teilfläche potenzieller Nahrungshabitate einiger Vogelarten in Anspruch genommen. Nahrungs- und Jagdgebiete unterliegen nur dann dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, wenn dadurch die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Da die Jagdgebiete der betroffenen Arten sehr groß sind, ist ausgeschlossen, dass durch das geplante Bauvorhaben wesentliche Habitatsbestandteile verloren gehen.

Säugetiere

Für das Messtischblatt M4507, 4. Quadrant werden die Zweifar- und die Zwergfledermausarten als planungsrelevant eingestuft. Von den aufgeführten Arten kommt die Zweifarbfledermaus in NRW lediglich als Durchzügler vor. Zwergfledermäuse nutzen neben Spaltenverstecken an und in Gebäuden auch ältere Bäume mit stärkerem Baumholz als Wochenstube oder Sommerquartier. Eine Nutzung einzelner Bäume innerhalb des Gehölzbestandes als Sommerquartier oder Wochenstube kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Als Winterquartier bevorzugt die Zwergfledermaus jedoch Höhlen oder Gebäude, Bäume werden nicht genutzt.

Die Rauhautfledermaus gilt als typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, aber auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln und seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Eine Nutzung des Gehölzbestandes als Winterquartier ist sehr unwahrscheinlich, kann aber nicht ausgeschlossen werden.

Durch das mögliche Entfernen der älteren Bäume kann es zu einer Zerstörung von potentieller Quartieren der Zwergfledermaus und der Rauhautfledermaus und einem damit verbundenen Individuenverlust kommen.

Bewertung

Die Auswirkungen auf planungsrelevante Tierarten wurden im Rahmen der Artenschutzprüfung untersucht. Im Zuge der Ortsbegehung wurden keine planungsrelevanten Arten beobachtet. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Arten, wie z. B. der Kleinspecht zukünftig die älteren Bäume zur Anlage von Höhlen und zur Brut nutzt. Auch eine Nutzung der älteren Bäume als Wochenstube oder Sommerquartier durch die Zwergfledermaus ist möglich. Das Entfernen dieser Bäume kann somit zur Zerstörung potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten und einem damit verbundenen Individuenverlust führen.

Durch die im Rahmen der Artenschutzprüfung vorgesehenen Maßnahmen (Beschränkung der Fällzeiten) kann eine baubedingte Tötung von Individuen jedoch ausgeschlossen werden. Trotz des Verlustes der potentiellen Quartiere bzw. Nistmöglichkeiten bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten, da essentielle Habitatbestandteile dadurch nicht betroffen sind

und genügend Ausweichmöglichkeiten bestehen. Ebenso sind erhebliche Störungen im Sinne von § 44 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen.

Sollten sich trotz der Maßnahmen in Einzelfällen Quartiersverluste ergeben, so ist dennoch nicht mit einem Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu rechnen.

Die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes ist aus artenschutzrechtlicher Sicht gewährleistet.

Maßnahmen

Zum Schutz der potentiell betroffenen Vogel- und Fledermausarten durch das Entfernen des älteren Baumbestandes sind die Bäume außerhalb der Fortpflanzungsperiode in der Zeit von Anfang September bis Ende Februar zu entfernen. Dabei ist insbesondere in den Wintermonaten sicherzustellen, dass die Lufttemperatur über 10° C liegt. Mit dieser Maßnahme soll es den Fledermäusen ermöglicht werden, den Gefahrenbereich frühzeitig zu verlassen. Daher wird empfohlen, die Bäume möglichst im September oder Oktober zu fällen. Ist ein Entfernen der Bäume in diesem Zeitraum nicht möglich, sind potenziell als Quartier bzw. Brutplatz geeignete Bäume vor Durchführung der Maßnahme durch qualifizierte Personen auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Höhlen, die nicht von Fledermäusen besetzt sind, werden verschlossen. Im Falle eines Besatzes sollte das Entfernen des Baumes nach Verlassen der Quartiere erfolgen. Die Untersuchung ist zu dokumentieren und der Unteren Landschaftsschutzbehörde auf Anfrage nachzuweisen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Tiere keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand. Der durch die Planung notwendige Verlust von Bäumen und Sträuchern entfiele.

Aspekt „Pflanzen“

Für das Bebauungsplanverfahren wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt, der die vorhandenen ökologischen Strukturen und geschützten Bäume nach der Baumschutzsatzung erfasst und bewertet. Die Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Neuversiegelungen wurden ermittelt und entsprechende Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind im Bebauungsplan vorgesehen.

Die flächendeckende Erfassung der Biotop- bzw. Nutzungstypen erfolgte im Frühjahr 2012. Im März 2015 wurde eine Bestandsprüfung vorgenommen.

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet besteht aus einem Fußballplatz mit Aschebelag und angeschlossenen Vereinsgebäude sowie einem 1,4 ha großen zusammenhängenden Gehölz- und Brachbereich.

Der zentrale Gehölzbereich setzt sich aus verschiedenen Sträuchern, u. a. Weiden, Blutroter Hartriegel, Weißdorn, Haselnuss und Holunder, sowie aus mittelstarken Bäumen der Arten Berg-Ahorn, Birke, Esche, Linde, Robinie und Vogelkirsche zusammen. Einige ältere Linden weisen Hohlräume und Nischen auf, die für Höhlenbrüter von Bedeutung sind. Vom „Frohnhauser Weg“ aus führt ein Trampelpfad auf das Gelände. In diesem Bereich sowie entlang der Bahntrasse wurden Müllablagerungen festgestellt. Bei der Bestandsüberprüfung zeigte sich, dass einige Bäume durch Sturmereignisse entwurzelt bzw. im Kronenbereich stark zerstört wurden.

Östlich und westlich des zentralen Gehölzbereiches liegen Brachflächen, die z. T. verbuscht sind. Dominierende Gehölzarten sind Brombeere und Sal-Weide. Im östlichen Teil sind die Gehölze teilweise zurückgeschnitten worden.

Entlang des Frohnhauser Weges stockt eine Baumhecke, die sich u. a. aus Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Feld-Ahorn, Esche, Blutroter Hartriegel, Weißdorn, Haselnuss und Holunder zusammensetzt.

Im Übergangsbereich zwischen Sportplatz und Gehölz sowie im Schutzbereich der durch das Gebiet verlaufenden Gastrasse befindet sich ein Krautsaum mit Vorkommen von Brennessel, Acker-Kratzdistel, Kanadischer Goldrute, Wasserdost, Wissen-Bärenklau, Schmalblättriges Weidenröschen sowie Gräsern.

Im Randbereich des Sportplatzes stehen mehrere Einzelbäume sowie kleinere Gehölzflächen unterschiedlichen Alters. Besonders erwähnenswert sind zwei Platanen im westlichen Eingangsbereich des Sportplatzes mit einem Stammumfang von 3,65 und 3,80 m. Die übrigen Gehölze sind überwiegend heimisch, z. B. Vogelkirsche, Esche und Eibe.

Bewertung

Die Avifauna des Funktionsraumes besteht hauptsächlich aus häufigen und weit verbreiteten Arten. Trotzdem besitzt die Fläche mit ihren Vegetationsstrukturen, die von deckungsreichen Säumen und Gebüschstrukturen bis hin zu Bäumen mittleren und hohen Alters inkl. Höhlenstrukturen reichen, zumindest eine mittlere Wertigkeit für die lokale Avifauna. Die Fläche bildet darüber hinaus im Zusammenhang mit angrenzenden Grün- und Gehölzflächen ein Trittstein- und Vernetzungsbiotop zwischen dem Siedlungsraum und dem Umland.

Bei Durchführung der Planung kommt es aufgrund der geplanten Nutzungen hier insbesondere zum Verlust von z. Zt. teilversiegelten bzw. brach liegenden Flächen mit einem teilweise umfangreichen Busch- und Gehölzbestand mit zum Teil großen Bäumen. Durch die Realisierung des Bebauungsplans entsteht ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von 25.562 Punkten. Dieses entspricht einer erforderlichen Ausgleichsfläche von 6.391 m². Da sich das Plangebiet im Innenbereich befindet, ist die Baumschutzsatzung anzuwenden.

Maßnahmen

Zur Minimierung der Eingriffe innerhalb des Plangebietes sind innerhalb des Straßenraumes der neuen Erschließungsstraße mindestens 10 mittelkronige einheimische Bäume in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde anzupflanzen. Es ist jedoch zu gewährleisten, dass insgesamt mindestens 10 Bäume mit einem Mindestumfang von 20 cm (gemessen in 1 m Höhe) gepflanzt werden. Die Bäume sind in 80 cm tiefe Pflanzgruben, die mit 40 cm Unterbodensubstrat und 40 cm Oberbodensubstrat verfüllt werden, zu setzen und mit Baumverankerungen zu stabilisieren.

Die Baumscheiben unterhalb der Bäume sind mit der Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2 Standard mit Kräutern einzusäen und vor Oberflächenverdichtungen zu schützen. Alternativ ist auch die Anpflanzung von Bodendeckern möglich.

Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18.919 und der ZTV-Baumpflege durchzuführen. Die Bäume sind in den ersten Jahren bei länger andauernden Trockenheitsperioden ausreichend zu wässern.

Zur Minderung der klimatischen Auswirkungen sollten die Dachflächen von Garagen dauerhaft mit handelsüblichen Begrünungsarten gemäß den Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen begrünt werden.

Bei der Beleuchtung der Siedlungsbereiche sollte auf helle (weiße) Lampen mit hohem UV-Anteil verzichtet werden, da sie Insekten anlocken und töten könnten und nachtaktive Wirbeltiere (u. a. Eulen und Fledermäuse) abschrecken. Stattdessen sind Natriumdampfhochdrucklampen (SE/ST-Lampen) oder LED-Lampen einzusetzen.

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes entsteht insgesamt ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von 25.564 Punkten. Dieses entspricht einer erforderlichen Ausgleichsfläche von 6.391 m² bei einer angenommenen Wertsteigerung von 4 Punkten (z. B. bei Durchführung einer Kompensationsmaßnahme mit einem Wert von 6 Punkten auf einer derzeitig ackerbaulich genutzten Fläche mit einem Wert von 2 Punkten). Die Stadt Mülheim an der Ruhr stellt eine Fläche in der erforderlichen Größenordnung zur Verfügung. Hierbei handelt es sich um Flächen im Bereich Riemelsbeck (Gemarkung Mülheim, Flur 2, Flurstück 697). Die Fläche befindet sich im gleichen Naturraum wie das Plangebiet (Westenhellweg). Die ehemalige Ackerfläche wurde 2007 mit dem Ziel Wald-/Waldrandentwicklung aufgeforstet. Durch die Ausgleichsmaßnahme wird eine Wertsteigerung von ÖWE/m², insgesamt 25.564 ÖWE erreicht. Die Fläche ist in der Anlage zu den textlichen Festsetzungen dargestellt.

Einige Bäume innerhalb des Plangebietes sind gemäß der Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Mülheim an der Ruhr geschützt. Vor dem Roden dieser Bäume ist bei der Unteren Landschaftsbehörde eine Fällgenehmigung zu beantragen. Baumpflanzungen innerhalb des Plangebietes können bei entsprechender Artenwahl und Pflanzqualität als Ersatzpflanzungen nach Baumschutzsatzung angerechnet werden.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut Pflanzen keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

Aspekt „Natur und Landschaft“

Aufgrund der Lage innerhalb des Siedlungsraumes sind Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten.

1.3.4 Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung

Ausweislich der geologischen Karte von Mülheim an der Ruhr stehen im gesamten Plangebiet oberflächennah die quartären Lösssedimente („Lö – jüngerer Löss der Weichselkaltzeit“) an.

Im Liegenden der quartären Lösssedimente folgen die oberflächlich ver-/angewitterten, graubraunen Silt- und Tonsteinschichten (cwW – Wittener Schichten) des flötzführenden Oberkarbons.

Entsprechend den Erläuterungen zur geologischen Karte stellen die schwach tonigen und schwach feinsandigen Lösssedimente einen schlechten Porengrundwasserleiter dar. Für die im Liegenden des Löss anstehenden oberkarbonischen Silt- und Tonsteinschichten ist ebenfalls nur mit einer sehr geringen Durchlässigkeit über Trennfugen zu rechnen. Über größere Bereiche können die Festgesteinsschichten im oberflächlich angewitterten Zustand sogar als Grundwasserstauer eingestuft werden.

Aspekt „schutzwürdige Böden“

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Im Bereich des Ascheplatzes und dem Sportplatzumfeld liegen keine schutzwürdigen Böden vor. Die Bodenuntersuchungen sowie die Auswertungen der Luftbilder ergeben darüber hinaus für weite Teile des Plangebietes aufgefüllte oder zumindest überprägte Böden. Die in der Karte der schutzwürdigen Böden flächendeckend dargestellten besonders fruchtbaren Böden sind im Plangebiet nur im geringen Umfang vorhanden. Der Großteil dieser Flächen bleibt darüber hinaus von der Planung unberührt und wird im Bebauungsplan als Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt.

Maßnahmen

Insgesamt findet im Plangebiet eine Entsiegelung statt. Im Bereich der geplanten Hausgärten im Bereich der Reinen Wohngebiete WR₁ wird umfangreich neuer Mutterboden angeliefert werden und somit eine Verbesserung erreicht.

Aspekt „Altlasten und schädliche Bodenveränderungen“

Bestandsbeschreibung

Für das Plangebiet liegen Einträge ins Verdachtsflächenkataster der Stadt Mülheim an der Ruhr (Altstandorte und gewerbliche/industrielle Standorte bzw. Altablagerungen) vor.

Im Plangebiet liegt der Altstandort „Kruppstraße 30 (historische Adresse)“ mit der Flächennummer J9-0117 und eine Altablagerung in Form einer Aufschüttung mit unbekannten abgelagerten Materialien (Flächennummer J9-A1007).

Die oberflächennah anstehenden Materialien wurden im Rahmen der „Untersuchung städtischer Bolzplätze nach aktuellem Bodenschutzrecht in Mülheim an der Ruhr“ im Jahr 2010 überprüft. Der Verdacht auf mögliche schädliche Bodenveränderungen für diese Materialien wurde ausgeräumt.

Vom 24. Bis 27.10.2011 wurden im Plangebiet insgesamt 26 Rammkernsondierungen bis in den gewachsenen Boden abgeteuft. Aus den 1-6 m tiefen Bohrungen wurden materialbedingt insgesamt 20 Proben für die chemische Analytik zusammengestellt und in der Originalsubstanz auf Schwermetalle, Arsen und polycyclische-aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK nach US EPA) untersucht. Eine Mischprobe des abgelagerten Bauschutt- und Straßenbaugemisch wurde auf Parameter gemäß LAGA analysiert. Sieben Proben wurden nach den Ergebnissen der ersten Analytik auch im Eluat untersucht. Zur Ermittlung eines Durchlässigkeitsbeiwertes wurde von 4 Proben die Kornverteilung mittels Schlämmlung ermittelt.

Im Bereich der Erdwälle (Tribünen) und Parkplätze liegen Auffüllungen bestehend aus Boden und Bauschuttmaterialien mit einer Mächtigkeit von 0,9 – 1,9 m vor. Auch in der nördlich weitgehend bewaldeten Grünfläche wurden lokal Auffüllungen mit einer Mächtigkeit von 0,6 – 2 m angetroffen.

Das Spielfeld besteht aus einem 0,4 m mächtigen Sportplatzaschenaufbau. Unterhalb der anthropogenen Auffüllungen stehen Lösssedimente an.

Die Schwermetallgehalte der 5 Oberbodenmischproben des humosen Bodens sowie der umgelagerten Böden zeigen lediglich geringfügige Überschreitungen der Vorsorgewerte (BBodSchV). Die PAK-Gehalte dieser Proben sind ebenfalls unauffällig. Lediglich die Probe der Grünflächen direkt um den Sportplatz überschreitet mit einem Benz(a)pyren-Gehalt von 2,88 mg/kg den Prüfwert für Kinderspielflächen von 2 mg/kg.

Die Auffüllungsproben weisen hingegen im Einzelfall erhöhte Schwermetall- und PAK-Gehalte auf.

Die Eluatgehalte an PAK und Schwermetallen der auffälligsten Proben liegen unterhalb der entsprechenden Prüfwerte der BBodSchV.

Bewertung

Wirkungspfad Boden – Mensch / Boden – Nutzpflanze

Im Hinblick auf einen Direktkontakt mit den Auffüllungsmaterialien aus den Erdwällen, den Unterbau der Parkplatzflächen, der Auffüllung im nordöstlichen Bereich und dem Bauschutthaufen kann eine Gefährdung für die geplante Wohnbebauung nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Wirkungspfad Boden – Grundwasser

Unter Berücksichtigung der geringen und nur lokal vorhandenen Schadstoffgehalte kann für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser keine Gefahr abgeleitet werden.

Maßnahmen

Die derzeit vorhandenen Oberflächenbefestigungen müssen entweder entfernt oder mit 60 cm Boden, der die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält, überdeckt werden.

Erst bei Vorlage eines Nachweises durch einen geeigneten Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG kann die gesamte Plangebietsfläche ohne Einschränkung genutzt werden.

Es ist davon auszugehen, dass im Zuge der geplanten Baumaßnahmen die Oberflächenbefestigungen, wie Ascheplätze, Schotter und Schlacke etc. ohnehin entfernt werden und in den Hausgärten kulturfähiger Mutterboden eingebracht wird. Für angelieferten Boden sind die Vorsorgewerte der BBodSchV zu berücksichtigen.

Werden die belasteten Auffüllungsmaterialien nicht vollständig entfernt, ist vor Aufnahme der Nutzung mittels Oberbodenmischproben für die Horizonte 0-0,1m, 0,1-0,3 m und 0,3-0,6 m gemäß den Vorgaben der BBodSchV nachzuweisen, dass die Prüfwerte eingehalten werden. Hier sind insbesondere die Werte für den „Wohngarten“, d.h. die Nutzung der Hausgärten als Kinderspielfläche und für den Nutzpflanzenanbau (1 mg/kg Benzo(a)pyren) einzuhalten.

Nach dem Altlastenerlass muss vor Rechtskraft des Bebauungsplanes vertraglich sichergestellt sein, dass die notwendigen Behandlungsmaßnahmen zur Beseitigung der Bodenbelastung auch durchgeführt werden. Daher wird vor Rechtskraft des Bebauungsplanes zwischen der Stadt Mülheim an der Ruhr und dem künftigen Eigentümer der Fläche hierüber ein öffentlich-rechtlicher Vertrag geschlossen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Boden keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand.

1.3.5 Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung

Gegen die Aufstellung des Bebauungsplans bestehen aus entwässerungstechnischer Sicht grundsätzlich keine Bedenken. Für das auf den Grundstücken anfallende Niederschlags-

wasser der Dachflächen der neu geplanten Bebauung und deren Zuwegung kann keine Versickerung gemäß § 51a LWG NW gefordert werden.

Im Rahmen der Bodenuntersuchungen wurde bis in eine Tiefe von 6 m kein Grundwasser angetroffen. Die aufgeschlossenen schwach tonigen und schwach sandigen Schluffe sind als schlechte Porengrundwasserleiter zu bezeichnen. Mit Durchlässigkeiten von 1×10^{-7} - 1×10^{-8} ist der Boden gemäß der Vorgaben des § 51 a Landeswassergesetz nicht für eine Versickerung geeignet.

Bewertung

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist gemäß § 51 a LWG anfallendes Niederschlagswasser auf den Hausgrundstücken zu versickern. Die erforderlichen Versickerungsanlagen (Rigolen, Schächte) sind genehmigungspflichtig. Die Pflicht zur Versickerung ist nur dann nicht gegeben, wenn aufgrund ungünstiger Bodenverhältnisse nachweislich keine Versickerungsmöglichkeit besteht. Da dies im Plangebiet zutrifft sind die Bauherren von einer Pflicht zur Versickerung des anfallenden Regenwassers zu befreien.

Aufgrund der geringen Bedeutung des Plangebietes für den Wasserhaushalt und der bereits bestehenden Vorbelastungen sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt zu erwarten. Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

Maßnahmen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet, welches eine Entwässerung im Mischsystem mit Anbindung an die Mischwasserkanalisation in der Rudolf-Harbig-Straße vorsieht.

Dafür ist die Verlegung eines ca. 140 m langen Mischwasserkanals DN 300 in der Planstraße vorgesehen. Dort kann sowohl das häusliche Schmutzwasser als auch das Niederschlagswasser der bebauten und befestigten Flächen eingeleitet werden. Entsprechende Abzweige zur Anbindung der privaten Hausanschlusskanäle und Straßenabläufe werden beim Bau der Kanalisation vorgesehen. Die Baufelder WA₂ und WR₃ können hingegen unmittelbar an die Mischwasserkanalisation in der Rudolf-Harbig-Straße bzw. Paul-Kosmalla-Straße angeschlossen werden.

Die Abführung der im Plangebiet anfallenden Abwässer führt zu einer Überlastung des Mischwasserkanals in der Rudolf-Harbig-Straße. Dieser ist daher zwischen dem Einmündungsbereich der Paul-Kosmalla-Straße und dem Anschlusspunkt des Bebauungsplangebietes zu vergrößern. Der Bau einer Rückhaltung zur Entlastung der Vorflut ist wegen der engen Platzverhältnisse und der geringen Überdeckung der Kanäle nur schwer zu realisieren. Aufgrund der Anordnung der Baukörper und der querenden Versorgungsleitungen ist der Anschluss aller Gebäude an ein zentrales Speicherbauwerk ohnehin nicht möglich. Zudem würde ein Speicherbauwerk einen zusätzlichen Betriebspunkt mit entsprechend hohen Unterhaltungskosten darstellen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Wasser keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand.

1.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Schutzgut Klima

Bestandsbeschreibung

Nach der sogenannten „Klimaschutzklausel“ des Baugesetzbuches gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 sind in der Bauleitplanung der Klimaschutz und die Klimaanpassung zu beachten. Im Plangebiet befinden sich neben einem Sportplatz noch große Brachflächen mit älteren Bäumen und Gehölzen.

Die aktuelle stadtklimatische Situation wird in der gesamtstädtischen Klimaanalyse von 2003 beschrieben. Das Plangebiet wird in der Synthetischen Klimafunktionskarte dem Klimatop „Parkklima“ zugeordnet, die vorhandene dichte Vegetation im nördlichen Bereich dämpft Temperatur- und Strahlungsamplituden. Diese Flächen sind bioklimatisch wertvolle Stadtoasen ohne Fernwirkung.

Das Plangebiet hat die spezifische Klimaeigenschaft einer „warmen Kuppenlage“, d. h. die Gebiete ragen über die nächtliche Bodeninvasion hinaus, da die Kaltluft abfließt.

Das Plangebiet ist als Ausgleichsraum „Städtische Park- und Grünanlagen“ dargestellt. Es handelt sich um einen bioklimatisch wertvollen innerstädtischen Ausgleichsraum für den folgende Planungshinweise formuliert werden:

- Freihalten von Bebauung und Versiegelung
- Vorhandene Vegetationsstrukturen erhalten und ausbauen
- Vernetzung der Grünfläche anstreben
- Größere Parks zu den Rändern hin öffnen
- Erhalt und Aufbau vielgestaltiger Gehölzstrukturen
- Vernetzung mit den direkt anschließenden Siedlungsräumen herstellen

Das Plangebiet befindet sich außerdem innerhalb einer geplanten Zone der Grünvernetzung. Die Karte der Planungshinweise gibt hier die folgenden raumspezifischen Hinweise zur Grünvernetzung:

- Vernetzung vorhandener Wald- und Freiflächen durch Grünzüge anstreben
- Ausgestaltung als parkartige Fläche zur Unterstützung der Luftregeneration, Filterfunktion und als Pufferwirkung
- Keine weitere Bebauung, keine zusätzlichen Emissionen
- Ausbau zu parkähnlicher Freifläche mit Wald-, Gehölz- und Wiesenflächen
- Luftleitbahnen beachten, Hausgärten und Innenhöfe einbeziehen

- Für vorhandene Gebäude Dach- und Fassadenbegrünung anstreben

Die Stadt Mülheim an der Ruhr hat sich zum Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen in den nächsten Jahren deutlich zu reduzieren. Dies soll insbesondere durch eine Effizienzsteigerung in der Energieversorgung gewährleistet werden. Hierzu wurden im Rahmen eines Energiekonzeptes für das Plangebiet unterschiedliche Möglichkeiten untersucht. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt außerhalb der Vorranggebiete zur Versorgung mit Fernwärme. Aufgrund des energetisch gesehen kompakten Quartiers, bietet sich jedoch eine verbrauchernahe Energiebereitstellung an. Das Plangebiet soll daher mit Nahwärme versorgt werden. Das Energiekonzept kommt letztendlich zu der Empfehlung im Plangebiet die Kraft-Wärme-Kopplung zu nutzen. Diese KWK-Anlage könnte nach dem Energiekonzept im Plangebiet angeordnet werden. Eine Fläche wurde hierzu im östlichen Bereich des Plangebietes vorgesehen. Für eine KWK-Anlage wird ein empfohlener Mindestabstand zu Wohngebäuden, der lt. Energiekonzept 3 m beträgt, eingehalten. Das Energiekonzept empfiehlt eine Fläche in einer Größe von 54 m². Diese Empfehlung berücksichtigt die zeichnerische Flächenfestsetzung im Bebauungsplan.

Die künftige KWK-Anlage soll nur einer Versorgung des Plangebietes mit der Grundlast, d.h. einer reinen Bedarfsdeckung mit Nahwärmeenergie, dienen. Eine größer dimensionierte Anlage, die (über einen Heizkessel etc.) auch die Spitzenlast mitabdecken könnte und ggf. auch eine überwiegende Einspeisung ins allgemeine Netz verfolgt, ist nicht erwünscht. Hier könnte sich auch durch die dann ggf. notwendige Schornsteinhöhe etc. eine (optische) Beeinträchtigung ergeben, die sich negativ auf die städtebauliche Entwicklung des Quartiers auswirken könnte.

Da es sich beim Bebauungsplan um eine Angebotsplanung handelt, ist zum derzeitigen Zeitpunkt keine verlässliche Aussage darüber möglich, wie viele Wohneinheiten im Plangebiet entstehen werden, die an die KWK-Anlage angeschlossen werden können. Somit können jetzt keine verbindlichen Aussagen zur erforderlichen Kapazität der KWK-Anlage und der hiermit in unmittelbarem Zusammenhang stehenden Emissionen getroffen werden. Der Nachweis der Nachbarverträglichkeit, insbesondere im Hinblick auf Luft- und Lärmemissionen, ist daher auf das nachgeschaltete Baugenehmigungsverfahren verlagert. Der besondere Schutzanspruch ergibt sich insbesondere aus den geringen Abständen der KWK-Anlage zur umliegenden schützenswerten Wohnbebauung.

Da im Bebauungsplan auf eine Festsetzung der Firstrichtung verzichtet wird, steht es den künftigen Eigentümern weitgehend frei, eine möglichst gute Ausrichtung der Gebäude bzw. Dächer hinsichtlich der Nutzung von Solarenergie zu wählen. Auch die unterschiedlichen Dachformen bieten einen ausreichenden Spielraum, energetische Konzepte bei den Baukörpern zu berücksichtigen.

Der Umweltausschuss der Stadt Mülheim an der Ruhr hat am 20.06.2013 beschlossen, dass zur Überprüfung bzw. Verdeutlichung von Entscheidungen im Rahmen der Bauleit-

planung eine Klima-Checkliste anzuwenden ist. Sie soll unter der Maßgabe von Klimaschutz und Klimaanpassung ergebnisoffen Anwendung finden bei allen Bauleitplanverfahren. Diese Checkliste ist der Vorlage als Anlage beigelegt.

Bewertung

Die ursprünglich vorgelegte Planung widerspricht den Planungshinweisen. Aus stadtklimatischer Sicht bestehen Bedenken, da bei Durchführung der Planung der Ausgleichsraum „Städtische Park- und Grünanlagen“ zum Lastraum „überwiegend lockere und offene Bebauung“ entwickelt würde. Da die Ortsmitte Heißen unmittelbar angrenzend ausgeprägte Wärmeinseln ausbildet, hat das Plangebiet mit seinem Gehölz- und Baumbestand und seiner geringen Rauigkeit eine wichtige ausgleichende Funktion für diesen Teil von Heißen.. In der Erwartung einer Zunahme der Temperaturen bedeutet „Klimaanpassung“ hier, diese Ausgleichsräume möglichst zu erhalten und wenn möglich zu erweitern. Zudem sollte die Lage des Plangebietes innerhalb der Zone der geplanten Grünvernetzung Berücksichtigung finden.

Aufgrund der geänderten städtebaulichen Konzeption wird die künftige Bebauung größtenteils auf der als Sportplatz genutzten Fläche entstehen. Die nördlich angrenzende Grünfläche bleibt weitestgehend erhalten und wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Darüber hinaus entsteht im zentralen Plangebiet eine weitere öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz (B-Bereich). Ebenso begrünt bleiben die Trassen der Versorgungsleitungen. Die öffentlichen Grünflächen bilden mit einer Größe von ca. 1,5 ha damit die Hälfte der Plangebietsfläche.

Durch die größtenteils offene Bauweise wird der Luftaustausch weiterhin gewährleistet, allerdings in eingeschränkter Form.

Durch die Nahwärmeversorgung mittels KWK-Anlage wird ein positiver Klimaschutzbeitrag geleistet. Die überbaubaren Flächen wie auch die möglichen Dachformen bzw. Firstrichtungen bieten einen ausreichend großen Spielraum zur Nutzung solarer Energieformen.

Maßnahmen

Das Plangebiet liegt außerhalb der Vorranggebiete zur Versorgung mit Fernwärme. Da das Plangebiet eine kompakte Wohnbaulanderschließung vorsieht, bietet es sich daher aber optimal für eine verbrauchernahe Energiebereitstellung (Nahwärmeversorgung) an. Durch eine zentrale Energieversorgung kann die Effizienz bei der Ausnutzung der primären Energieträger maßgeblich erhöht werden. Hieraus ergibt sich eine direkte positive Wirkung auf den Ressourcenverbrauch und den CO₂-Ausstoß, d.h. es führt zur Reduktion von Emissionen. Daher wurde im Plangebiet eine Fläche für die Energieversorgung festgesetzt. Die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes bieten einen ausreichenden Spielraum zur privaten Nutzung von Solarenergie.

Der Erhalt der vorhandenen Gehölze und Bäume im Norden des Plangebietes wurde konkret übernommen (siehe LBP) und in der Planzeichnung festgesetzt.

Weitere Maßnahmen zur Klimaanpassung, z.B. die Nutzung von Solarenergie oder die Bepflanzung von Garagendächern, wurden nicht zwingend festgesetzt, aber ausdrücklich im Begründungstext als grundsätzlich zulässig bzw. ökologisch wünschenswert aufgeführt.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Klima keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand.

Aspekt Luft

Bestandsbeschreibung

Derzeit aktuelle Berechnungen der Luftschadstoffbelastungen im Stadtgebiet weisen nicht auf lufthygienische Belastungspunkte im Plangebiet hin.

Bewertung

Aufgrund der Planung werden zukünftig zusätzliche Emissionen durch Hausbrand und Verkehr erfolgen. Grenzwertüberschreitungen innerhalb des Plangebietes sind weiterhin nicht zu erwarten.

Kritisch werden jedoch die Emissionen durch den zusätzlichen Verkehr in den angrenzenden zum Teil bereits deutlich durch Feinstaub belasteten Straßenabschnitten gesehen.

Maßnahmen

Um die lufthygienische Situation auf der Heinrich-Lemberg-Straße und der Paul-Kosmalla-Straße zu untersuchen, wurden im Januar 2012 durch das Büro Accon Environmental Consultants die Immissionskonzentrationen für die Schadstoffe Stickstoffdioxid und Feinstaub mit einem Screeningmodell berechnet und bewertet.

Grundlage für die Untersuchung waren die im Jahr 2004 durch das LANUV durchgeführten Screeningberechnungen sowie aktuelle Verkehrsmengen aus dem Jahr 2011. Es wurden die Vorbelastungswerte des Jahres 2010 zugrunde gelegt.

Für den Schadstoff Stickstoffdioxid wurde auf der Heinrich-Lemberg-Straße sowie auf der Paul-Kosmalla-Straße der Immissionsgrenzwert im Prognosejahr 2014 gerade erreicht.

Die Betrachtung von Feinstaub (PM-10 und PM-2,5) ergab keine Überschreitungen der Jahresgrenzwerte im Jahr 2014. Die Immissionen lagen weit unter den derzeit gültigen Grenzwerten.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Aus lufthygienischer Sicht wird in den kommenden Jahren bei gleichbleibendem Verkehrsaufkommen eine Verbesserung der Stickstoffdioxid-Immissionssituation erwartet.

Durch die stufenweise Einführung der Umweltzone wird die Befahrung durch emissionsstarke Fahrzeuge reduziert, womit eine kontinuierliche Verringerung der städtischen Hintergrundbelastung einhergeht. Bei gleichbleibendem Verkehrsaufkommen können, über das betrachtete Planjahr 2014 hinaus, die zum Schutz der menschlichen Gesundheit in der 39. BImSchV festgelegten Grenzwerte zukünftig eingehalten werden.

1.3.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Bestandsbeschreibung

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.

Im Plangebiet oder seiner unmittelbaren Umgebung sind keine Kultur und Sachgüter vorhanden, so dass die weitere Betrachtung dieses Schutzgutes entfällt.

1.4 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktion dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Da die Böden nicht für eine Versickerung geeignet sind, ist eine Rückhaltung und Ableitung des auf den geplanten versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers in die Kanalisation erforderlich.

Durch das neue Wohnquartier werden im Bereich der Hausgärten neue Grünstrukturen entstehen, so dass andere Pflanzenarten im Plangebiet auftreten werden. Diese bieten Tieren neue Lebensräume bzw. Ersatz für die heutigen Strukturen. Da kein vollständiger ökologischer Ausgleich des errechneten Eingriffspotentials im Plangebiet möglich ist, wird eine externe Fläche aus dem städtischen Ökokonto angerechnet. Hierbei handelt es sich um eine ehemalige Ackerfläche, die 2007 mit dem Ziel Wald-/ Waldrandentwicklung aufgeforstet wurde. Diese Fläche befindet sich in passend ausreichender Größe im Bereich „Riemelsbeck“.

Die möglichen Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes werden als gering eingestuft. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

1.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Vor dem Hintergrund des vom Rat der Stadt beschlossenen „Perspektivkonzept Fußball“ sind derzeit keine Planungsalternativen erkennbar. Die Trennung der Nutzungen „Wohnen“ und „Sport“ erscheint aufgrund der vorhandenen Konfliktpotentiale sinnvoll und langfristig notwendig, um auch den Sportvereinen nicht immer stärkere Beschränkungen auferlegen zu müssen.

Die Voraussetzung zur Verlagerung des Vereinssports wurde durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Bezirkssportanlage Hardenbergstraße – T 4“, welches die rechtliche Grundlage zur Einrichtung einer neuen Bezirkssportanlage in Heißen bildet, geschaffen.

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

Zur naturschutzfachlichen Beurteilung der Planung wurde ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet. Die flächendeckende Erfassung der Biotop- bzw. Nutzungstypen erfolgte im Frühjahr 2012 nach der Bewertungsmethode "Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen" (Stand Mai 2001). Im März 2015 wurde eine Bestandsüberprüfung vorgenommen und der LBP im August 2015 zum Abschluss gebracht.

Um für das Plangebiet das Vorkommens planungsrelevanter Tierarten zu überprüfen, wurde im Frühjahr 2012 eine Artenschutzprüfung (Stufe 1: Vorprüfung) durchgeführt. Diese wurde im Jahr 2015 auf die rechtlich geänderten Anforderungen hin aktualisiert.

Die Lärmemissionen und -immissionen wurden für den Verkehrslärm in einer schalltechnischen Untersuchung vom Juli 2015 ermittelt. Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen wurden anhand der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) und der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) bewertet.

Das Schutzgut Boden wurde im Rahmen einer orientierenden Gefährdungsabschätzungen mit entsprechenden Bohrungen beprobt und gemäß BBodSchV analysiert und bewertet. Untersuchungsgegenstand war hier auch die Bodenbeschaffenheit hinsichtlich ihrer Versickerungsfähigkeit.

Zur Beurteilung des Klimas wurde die städtische Klimaanalyse von 2003 herangezogen. Darüber hinaus wurde die Checkliste „Bauen und Klimaschutz“ zur Beurteilung des Vorhabens genutzt. Zur Beurteilung von Luft und Klima wurde zudem 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. Außerdem erfolgte die Beur-

teilung der Luftqualität mit Hilfe von Grobscreeningberechnungen (Stadt Mülheim an der Ruhr, Amt für Umweltschutz 2005) und der Ampelkarten des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW), die ebenfalls auf Grobscreeningberechnungen beruhen.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

1.7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (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 Ermittlungen 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.

1.8 Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes

In unmittelbarer Nähe des Heißener Kernbereichs soll ein Sportplatz sowie dessen Randbereiche für eine Wohnbebauung aufgeschlossen werden. Der nördlich angrenzende Bereich mit altem Baum- und Strauchbestand soll erhalten werden und als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ gesichert werden. Darüber hinaus schafft der Bebauungsplan die rechtliche Grundlage für die Anlage einer öffentlichen Grünfläche mit integriertem Spielplatz im zentralen Bereich des Plangebietes.

Tabellarische Übersicht über die zu erwartenden Auswirkungen:

SCHUTZGUT	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN
Mensch	Aufschließung einer Sportplatzfläche für Wohnbebauung, Auslastung der bestehenden Infrastruktur in Heißen Vorbelastung des Plangebietes durch Lärmemissionen des Frohnhauser Weges sowie U-Bahntrasse Geringfügige Erhöhung der Immissionsbelastung durch Fahrzeuge, Hausbrand und den Spielplatz Anlegung einer öffentlicher Grünfläche mit Spielbereich B / Verbesserung des Spielplatzangebotes Schaffung von Hausgärten
SCHUTZGUT	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN
Tiere und Pflanzen	Verlust von Baum- und Strauchstrukturen
Boden	Versiegelung von Böden
Wasser	Größere Abwassermengen
Klima / Luft	Geringfügige Veränderung der lokalklimatischen Situation Keine erheblichen Veränderungen der gesamtklimatischen und lufthygienischen Situation
Orts- und Landschaftsbild	Keine erheblichen Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	Keine Beeinträchtigungen

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein durch Lärmemissionen des Frohnhauser Weges und der U-Bahntrasse bereits stark vorbelasteten Bereich. Das Plangebiet erscheint zur Entwicklung als Wohngebiet dennoch geeignet, wenn in ausreichender Weise für Lärmschutz gesorgt wird. Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch führt das Vorhaben zu einer geringfügigen Erhöhung der Immissionsbelastung durch Fahrzeuge und Hausbrand. Lärmbelastungen werden von dem beabsichtigten Spielplatz ausgehen, diese sind jedoch hinzunehmen. Da es sich um einen relativ kleinen Bereich handelt, sind aber keine erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit zu erwarten.

Die geringe Anzahl neuer Wohneinheiten lässt auch keine deutlich registrierbare Verkehrszunahme auf den das Plangebiet umgebenden Straßen erwarten.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die allgemeinen Erholungsfunktionen sind nicht zu erwarten. Das Spielplatzangebot verbessert sich durch den Bau des im Bebauungsplan festgesetzten Spielbereiches Typ B.

Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ergeben sich durch die Planung Änderungen gegenüber der heutigen Situation. Die neue Wohnbebauung führt zum dauerhaften Verlust von Baum- und Gehölzstrukturen. Im Bebauungsplan ist jedoch auf öffentlichen Flächen (Straßenraum) ein Mindestersatz hierfür in Form von 10 Bäumen herzustellen. Zudem werden auch in den neuen Hausgärten neue Bäum-, Gehölz- und Strauchstrukturen entstehen. Der übrige Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft findet außerhalb des Plangebietes statt.

Die im Plangebiet zu erwartende Tierarten sind auf den Lebensraum im Siedlungsbereich des Menschen ausgerichtet. Es ist davon auszugehen, dass mobilere Arten in umliegenden Gärten und Grünflächen ausweichen und zudem nach Abschluss der Bebauung in den neuen Hausgärten ähnliche Habitatstrukturen vorfinden werden. Um generell die Brutzeiten der europäischen Vogelarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu schützen, wird ein entsprechender Hinweis auf eine Beschränkung der Baufeldräumung auf den Zeitraum September bis Oktober in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser sind durch die Versiegelung gegeben. Bedingt durch die geringe Aufnahmefähigkeit des Untergrundes scheidet eine Versickerung aus. Zu der abzuleitenden Niederschlagsmenge kommen noch die neuen Hausabwässer dazu. Der Einfluss auf die Grundwasserbildung wird aber wegen der vorhandenen Bodenstrukturen eher gering sein.

Aus lufthygienischer Sicht werden durch die geplante Bebauung die untersuchten Straßenabschnitte nur gering zusätzlich belastet. Es wird jedoch generell ein Anstieg der Verkehrsmenge auf diesen Straßen erwartet.

In den kommenden Jahren wird bei gleichbleibendem Verkehrsaufkommen eine Verbesserung der Stickstoffdioxid-Immissionssituation erwartet. Durch die stufenweise Einführung der Umweltzone wird die Befahrung durch emissionsstarke Fahrzeuge reduziert, womit eine kontinuierliche Verringerung der städtischen Hintergrundbelastung einhergeht. Bei gleichbleibendem Verkehrsaufkommen können, über das betrachtete Planjahr 2014 hinaus, die zum Schutz der menschlichen Gesundheit in der 39. BImSchV festgelegten Grenzwerte zukünftig eingehalten werden.

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima, Landschaft und Erholung sind nicht zu erwarten. Aufgrund der geänderten städtebaulichen Konzeption wird die künftige Be-

bauung größtenteils auf der als Sportplatz genutzten Fläche entstehen. Die nördlich angrenzende Grünfläche bleibt weitestgehend erhalten und wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Darüber hinaus entsteht im zentralen Plangebiet eine weitere öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz (B-Bereich). Ebenso begrünt bleiben die Trassen der Versorgungsleitungen. Eine geringfügige Erhöhung der stadtklimatischen Belastungsfaktoren im angrenzenden Siedlungsraum ist nicht auszuschließen.

Das Plangebiet ist, mit Ausnahme der sportlichen Nutzung, von geringer Bedeutung für die Erholungsfunktion der Allgemeinheit.

Für das Schutzgut Sach- und Kulturgüter ergeben sich keine Änderungen.