

Bebauungsplan

„Mühlenfeld / Auf der Wegscheid – U 19“

Stadtbezirk: I

Gemarkung: Heißen

Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand: Erneute Öffentliche Auslegung gemäß § 4a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB)



Amt für Stadtplanung,
Bauaufsicht und Stadt-
entwicklung

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL A	3
1. RÄUMLICHE UND STRUKTURELLE SITUATION	3
1.1 LAGE DES PLANGEBIETES	3
1.2 BESTAND INNERHALB DES PLANGEBIETES	3
1.3 NACHBARSCHAFT UND UMFELD	4
2. PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION	5
2.1 REGIONALER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (RFNP)	5
2.2 FLUCHTLINIENPLAN	5
2.3 PLANGEBIETSERWEITERUNG	5
2.4 GENDER MAINSTREAMING	5
3. ANLASS ZUR PLANAUFSTELLUNG	6
4. ZIELE, ZWECKE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	6
4.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	6
4.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG / GEBÄUDEHÖHEN	8
4.3 BAUWEISE UND ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN	9
4.4 ERSCHLIEßUNG	10
4.5 GARAGEN, CARPORTS, STELLPLÄTZE UND NEBENANLAGEN	14
4.6 GEH-, FAHR- UND LEITUNGSRECHTE	14
4.7 VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN (SCHALLSCHUTZ)	15
4.8 GESTALTUNG	15
4.9 VER- UND ENTSORGUNG	16
4.10 AUSGLEICH UND ERSATZ VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT UND MAßNAHMEN ZUM ARTENSCHUTZ	18
4.11 KENNZEICHNUNG	18
4.12 BERGBAU	19
4.13 STÄDTEBAULICHE KENNDATEN	23
4.14 PLANUNGSALTERNATIVEN	23
TEIL B	24
1. UMWELTBERICHT	24
1.1 INHALTE UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES	24
1.2 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	24
1.3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	27
1.3.1 ALLGEMEINE BESTANDSBESCHREIBUNG	27
1.3.2 SCHUTZGUT MENSCH	27
1.3.3 SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN	33
1.3.4 SCHUTZGUT BODEN	40
1.3.5 SCHUTZGUT WASSER	43
1.3.6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	45
1.3.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	49
1.4 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN BELANGEN DES UMWELTSCHUTZES	49
1.5 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	50
1.6 TECHNISCHE VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG/SCHWIERIGKEITEN BEI DER ERMITTLUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN	50
1.7 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER PLANUNGSBEDINGTEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)	51
1.8 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE DES UMWELTBERICHTES	52

Teil A

1. Räumliche und strukturelle Situation

1.1 Lage des Plangebietes

Das ca. 3 ha große Plangebiet befindet sich im Stadtteil Heißen, etwa 0,6 km westlich des Stadtteilzentrums Heißen. Es wird begrenzt durch Wohnbebauung entlang der Straße „Mühlenfeld“ im Westen, der „Hingbergstraße“ im Norden, entlang der Straße „Auf der Wegscheid“ im Osten und im Süden an der Straße „Buggenbeck“.

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Straßen „Mühlenfeld“ bzw. „Auf der Wegscheid“. Letztere ist wiederum über die „Fichtestraße“ an die „Hingbergstraße“, die als Kreisstraße K 2 klassifiziert ist, an das übergeordnete Verkehrsnetz angeschlossen. Die Innenstadt von Mülheim an der Ruhr (Entfernung ca. 2 km) ist über die „Hingbergstraße“ erreichbar.

Zudem ist das Plangebiet durch die unmittelbar benachbarte U-Bahnhaltestelle „Mühlenfeld“ mit der U-Bahnlinie U18 (Richtung Mülheim an der Ruhr Hauptbahnhof bzw. Richtung Essen Hauptbahnhof) an das ÖPNV-Netz und damit auch an die Mülheimer Innenstadt bzw. an die Nachbarstadt Essen angeschlossen. An der „Fichtestraße“ befindet sich darüber hinaus eine Haltestelle der Buslinie 132 (Fahrtrichtungen: Heißen-Mitte bzw. Mintard über Stadtmitte und Saarn) in fußläufiger Entfernung, welche im Rahmen der Umsetzung des Nahverkehrsplans Mülheim an der Ruhr in eine TaxiBuslinie umgewandelt werden soll.

1.2 Bestand innerhalb des Plangebietes

Im Plangebiet befindet sich am westlichen Rand eine Wohnbebauung aus Ende der 50er/Anfang der 60er Jahren entlang der Straße „Mühlenfeld“. Die Straße „Mühlenfeld“ endet heute in einer Wendeanlage. Von hier aus führt ein, derzeit in Lage und Ausgestaltung unattraktiver Fußweg zwischen den Häusern „Hingbergstraße Nr. 288 und Nr. 290“ zur „Hingbergstraße“ und damit auch zur dortigen U-Bahnhaltestelle.

Beim Plangebiet handelt es sich im nördlichen Teil um das ehemalige Grundstück der 1967 erbauten Schule „Mühlenfeld“. Nach Aufgabe der Schulnutzung wurden die Gebäude noch rd. 10 Jahre lang bis 2001 als Übergangsheim für Spätaussiedler genutzt. Die Schulgebäude wurden in den Jahren 2008 und 2009 abgerissen. Die unmittelbar angrenzende Sporthalle, die als NRW-Leistungszentrum für den Bereich „Kunstturnen der Männer“ genutzt wird, wurde erhalten und soll künftig noch erweitert werden können.

Derzeit wird der südliche Teil des Plangebietes noch als Sportplatz (Fußball/Ascheplatz) samt Vereinsheim durch den TB Heißen und durch eine Tennisanlage (2 Plätze) genutzt.

Es handelt sich bei dem Plangebiet somit um eine in weiten Teilen versiegelte bzw. durch anthropogene Nutzung geprägte Fläche, die jedoch an einigen Stellen Baumgruppen oder Einzelbäume aufweist.

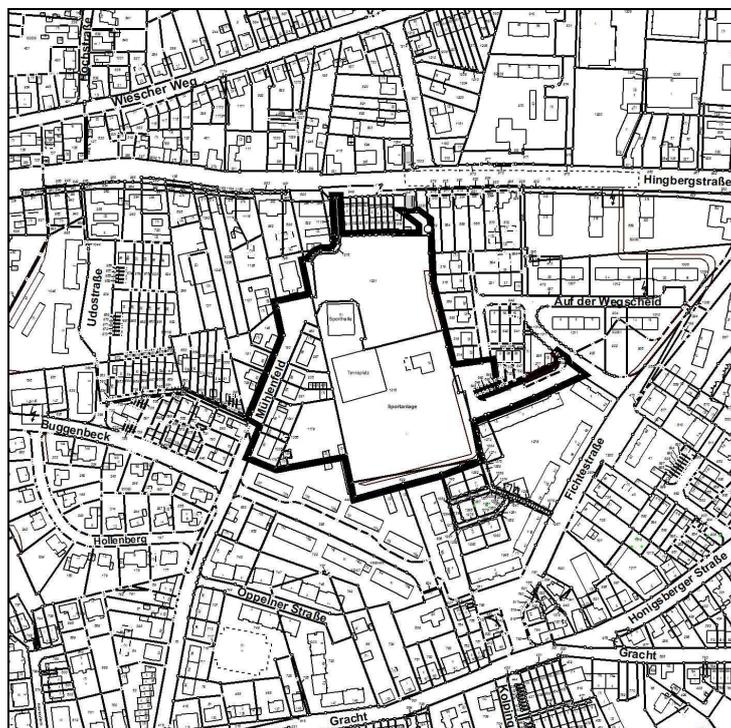
Für den nördlichen Bereich war bereits vor einigen Jahren eine Wohnbebauung angedacht. Aufgrund der direkten Nachbarschaft zum Sportplatz „Auf der Wegscheid“ bzw. der Tennisanlage mit den einhergehenden Lärm- und Lichtemissionen ließ sich eine Wohnbebauung, mit Ausnahme einer Reihenhausergruppe unmittelbar an der „Hingbergstraße“, jedoch planungsrechtlich nicht umsetzen.

1.3 Nachbarschaft und Umfeld

Das Plangebiet ist eingebettet in vorhandene Wohnbebauung (Einzelhäuser, Mehrfamilienhäuser bzw. auch genossenschaftlicher Geschosswohnungsbau) in überwiegend zwei- bis dreigeschossiger Bauweise.

Das Stadtteilzentrum heißen wie auch andere Einkaufsmöglichkeiten für Waren des täglichen Bedarfs liegen in fußläufiger Entfernung, insbesondere an der „Hingbergstraße“.

Übersichtsplan: Lage des Plangebietes



Grundschulen befinden sich ebenso wie Tageseinrichtungen für Kinder im Umfeld des Plangebietes. Kinderspielflächen finden sich erst in knapp 1 km Entfernung.

2. Planungsrechtliche Situation

2.1 Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)

Der seit dem 03.05.2010 rechtswirksame Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche/Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dar. Somit entsprechen die Ziele des Bebauungsplanes der räumlichen Zielaussage des RFNP.

2.2 Fluchtlinienplan

Im nördlichen Bereich des Plangebietes liegt der in der „Hingbergstraße“ befindliche am 29.11.1949 förmlich festgestellte Straßen- und Baufluchtlinienplan Nr. 89 „Hingbergstraße“. Mit dem Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes werden die bisherigen Festsetzungen, soweit sie durch den Geltungsbereich erfasst werden, aufgehoben.

2.3 Plangebietserweiterung

Nach der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden insbesondere die Erschließung des Plangebietes bzw. die Anschlusspunkte an die umliegenden vorhandenen Straßen intensiv diskutiert. Zur Sicherstellung der Erschließung und zur Klarstellung der neuen verkehrlichen Situation wurde das Plangebiet um öffentliche Verkehrsflächen im Bereich der Straße „Auf der Wegscheid“ im östlichen Bereich des Plangebietes erweitert.

Zur Sicherung der Entwässerung durch einen Anschluss an den vorhandenen Kanal in der „Hingbergstraße“ ergab sich die Notwendigkeit, das Plangebiet geringfügig nach Norden zu erweitern.

2.4 Gender Mainstreaming

Gender Mainstreaming in der Stadtplanung bedeutet, das Augenmerk auf die Beziehungen zwischen Gleichberechtigung und der Entwicklung menschlicher Siedlungen zu richten. Ziel der Planung soll sein, für gleichwertige Lebensbedingungen von Frauen und Männern sowie aller gesellschaftlichen Gruppen Sorge zu tragen.

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.

Der Bebauungsplan und die damit verfolgten Ziele wirken sich in vergleichbarer Weise auf die Belange von Männern und Frauen sowie auf alle gesellschaftlichen Gruppen aus.

Die Chancengleichheit ist somit gegeben.

3. 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 insbesondere die Zusammenlegung der bestehenden Sportplätze „Rudolf-Harbig-Straße“ und „Auf der Wegscheid“ zugunsten des Baus einer neuen „Bezirkssportanlage Heißen“ an der Hardenbergstraße. Für diese Sportanlage wurde die rechtliche Grundlage durch den Bebauungsplan „Bezirkssportanlage Hardenbergstraße – T 4“, der am 15.01.2014 in Kraft getreten ist, bereits geschaffen.

Die Lage der o.g. bestehenden Sportplätze in unmittelbarer Nähe zu Wohngebieten führte und führt immer wieder zu teilweise erheblichen Problemen mit den Nachbarn. Die Anwohner fühlen sich zunehmend insbesondere im Hinblick auf Lärm- und Lichtimmissionen, problematische Parkplatzsituationen und Staubbelastungen beeinträchtigt. Hierdurch sinkt die Akzeptanz für die sportlichen Aktivitäten zunehmend.

Diese Problematik führt dazu, dass nunmehr planungsrechtlich die Sportstätten verlagert und nicht mehr in unmittelbarer Nachbarschaft reiner Wohngebiete platziert werden.

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.

Beim Plangebiet handelt es sich für den Bereich, in dem eine neue Bebauung ermöglicht werden soll, um Grundstücke im Eigentum der Stadt Mülheim an der Ruhr. Hierdurch besteht grundsätzlich die Möglichkeit, in einen Kaufvertrag weitere Regelungen (z.B. hinsichtlich der angestrebten energetischen Versorgung des Gebietes) aufzunehmen. Der Neubaubereich soll in Gesamtheit an einen Bauträger veräußert werden.

Das im Plangebiet auf städtischem Grundstück vorhandene Gebäude (Vereinsheim) wird vor Realisierung der Gebäude beseitigt, die Sporthalle wird erhalten.

4. Ziele, Zwecke und Inhalte des Bebauungsplanes

4.1 Art der baulichen Nutzung

Wohngebiete

Das Plangebiet soll, abgesehen von drei öffentlichen Nutzungen (Turnhalle bzw. öffentliche Grünfläche mit Spielplatz sowie einer Fläche zur Versorgung „Kraftwärmekopplung“), ausschließlich dem Wohnen dienen. Eine Gliederung des Plangebietes erfolgt durch mehrere reine Wohngebiete, in denen unterschiedliche Haustypen realisierbar sind.

Die im Plangebiet bereits vorhandene Wohnbebauung an der Straße „Mühlenfeld“ soll ebenfalls als reines Wohngebiet entsprechend der bestehenden Wohnnutzung bzw. der gewachsenen Struktur gesichert werden.

Die in reinen Wohngebieten gemäß § 3 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Der Ausschluss aller ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (u.a. Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die der Versorgung des Gebietes dienen) ist begründet in der Zielsetzung der Planung, an dem Standort die planungsrechtliche Voraussetzung für ein neues Wohnquartier zu schaffen. Die verkehrliche Erschließung ist auf dieses Wohnquartier ausgerichtet. Darüber hinausgehende Nutzungen gemäß § 3 Abs. 3 BauNVO würden auch in den umliegenden vorhandenen Wohnquartieren zusätzliche Verkehrsbelastungen hervorrufen. Zudem sind entlang der „Hingbergstraße“ sowie im nahegelegenen Zentrum von Heißen ausreichende Angebote zur Nahversorgung bzw. Dienstleistungsangebote gegeben. Auch können und sollten Angebote aus dem Bereich soziale, kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke auf den Stadtteilzentrenbereich Heißen konzentriert werden, um diesen langfristig in seiner Versorgungsfunktion zu stärken.

Fläche für Sportanlagen

Neben den Wohngebäuden soll auch die vorhandene Turnhalle (NRW Landes-Leistungszentrum für Kunstturnen der Männer) erhalten und eine bauliche Erweiterungsoption von rund 21 m x 23 m berücksichtigt werden. Der Erweiterungsbau soll u.a. zur dauerhaften Unterbringung einer Bodenturnmatte dienen, da dieses Übungsgerät momentan nicht jederzeit den Trainierenden zur Verfügung steht. Daher soll für diese Nutzung eine Fläche für Sportanlagen festgesetzt werden.

Öffentliche Grünfläche mit Spielplatz

Zudem soll im Plangebiet eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt werden. Es handelt sich hierbei um einen Spielbereich „B“. Der Bedarf wird zum einen durch die neuen Bewohner ausgelöst, zum anderen dient die Grünfläche bzw. der integrierte Spielplatz als Ersatz für den ehem. Schulhof der Mühlenfeld-Schule, der als Spiel- und Bewegungsfläche für Kinder zur Verfügung stand. 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 zentral im Plangebiet angeordnet werden. Alternativ ist auch eine Unterbringung im Keller der Turnhalle möglich. Um die Entwicklung des Plangebietes jedoch unabhängig von baulichen Maßnahmen in der Turnhalle durchführen zu können, wird eine Flächenfestsetzung zentral im Plangebiet und auch in räumlicher Nähe zur Turnhalle durchgeführt. 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. Weitere ggf. erforderliche Regelungen zur Versorgung mittels der Kraft-Wärme-Kopplung sollen in den Kaufvertrag aufgenommen werden.

Nähere Aussagen sind auch dem Umweltbericht, Kapitel 1.3.6 „Schutzgut Klima“ zu entnehmen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung / Gebäudehöhen

Für das Plangebiet soll nahezu flächendeckend eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt werden, um ein gut durchgrüntes Quartier mit einem nicht zu hohen Versiegelungsgrad zu erreichen. Nur für die Reihenhäuser am südlichen Rand des Plangebietes ist die etwas höhere GRZ von 0,4 vorgesehen, denn bei diesem Gebäudetypus wäre eine GRZ von 0,3 für die Reihemittelhäuser nur bei sehr tiefen Grundstücken zu erreichen. Aufgrund des schrägen Grundstücksgrenzverlaufs könnte eine knappe Überschreitung einer GRZ von 0,3 hier für die Reihemittelhäuser nicht ausgeschlossen werden.

Auch für die Bestandsbebauung soll eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt werden. Damit wird den heutigen Verhältnissen (Gebäude / Grundstücke bzw. Grundstückseigentümer) entsprochen.

Die Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO werden sowohl bei der Grundflächenzahl (GRZ) als auch der Geschossflächenzahl (GFZ) in allen Teilen des Plangebietes eingehalten bzw. unterschritten.

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.

Im Plangebiet soll eine maximal zweigeschossige Bauweise erzielt werden. Damit fügen sich die neuen Bauten in das umgebende Maß der Bestandsbebauung ein bzw. unterschreiten dieses sogar.

Beim Plangebiet handelt es sich um ein weitgehend ebenes Gelände. Im Bereich der heutigen Turnhalle liegen die Geländehöhen heute in etwa bei 101,0 m über NHN. Die künft-

tigen maximalen Gebäudehöhen der Turnhalle werden basierend auf diesem heutigen Ausgangswert festgesetzt. Die Turnhalle besitzt heute eine Höhe von rd. 7,80 m absolut. Der geplante Erweiterungsbau soll in einer Länge von rd. 20 m eine Höhe von rd. 7,00 m erhalten, der sich hieran südlich anschließende knapp 3 m breite Gebäudeteil etwa 4,40 m hoch werden. Mit den festgesetzten Höhen über NHN können die Bedürfnisse der Turner ausreichend berücksichtigt werden. Darüber hinaus ist ein geringer Spielraum für sich bei der Detailplanung der Turnhallenerweiterung ergebende bauliche Anforderungen bei gleichzeitiger Einfügung der Turnhalle in die umgebende Wohnbebauung vorhanden.

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Das Plangebiet wird in mehrere reine Wohngebiete unterteilt, damit verschiedene Haustypen geordnet im Plangebiet realisiert werden können. Dem Bebauungsplan ist ein städtebaulicher Entwurf (Anlage 7) beigelegt, der eine beispielhafte Bebauungsmöglichkeit darstellt.

Im Verlauf des Planungsprozesses wurde der städtebauliche Entwurf mehrfach modifiziert. Dies geschah insbesondere auch aufgrund von Bürgeranregungen. Es besteht insbesondere von Senioren häufig der Wunsch, das eigene Haus gegen eine Eigentumswohnung zu tauschen, 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 Eigentumswohnungen in maximal zweigeschossigen Gebäuden reagiert. Diese ordneten sich im Norden auch in die vorhandene, z.T. dichtere Bestandsbebauung an der „Hingbergstraße“ ein.

Gegen diese Lage der Mehrfamilienhäuser wurden jedoch im Rahmen der öffentlichen Auslegung Bedenken seitens der Nachbarn erhoben. Weiterhin werden hier Flächen für Mehrfamilienhäuser angeboten. Diese sind jedoch an den Eingangsbereich des Quartiers verlegt worden. Den bestehenden Reihen- bzw. Doppelhäusern an der „Hingbergstraße“ bzw. entlang der Straße „Auf der Wegscheid“ sind nunmehr Doppelhäuser bzw. die Gärten dieser Gebiete zugeordnet. Den Anregungen der Nachbarn konnte somit bei Schaffung einer attraktiven städtebaulichen Lösung stattgegeben werden.

Nach Süden hin wird eine kleinteiligere Bebauung angestrebt. Doppelhäuser und Reihenhäuser, in klassischer Bauweise oder als sog. Kettenhäuser, bieten ein breites Angebot auch für jüngere Zielgruppen. Durch die bauliche Vielfalt soll ein attraktives abwechslungsreiches Wohnquartier entstehen.

Die sich südlich anschließende Doppelhausstruktur passt sich an den Bestand an. Den Abschluss bilden im Süden Reihenhäuser, die im Bereich des WR₆ auch in Form von sog.

Kettenhäusern realisiert werden können. Hierzu trifft die abweichende Bauweise die notwendigen Festsetzungen. Beispielhaft zeigt die nachstehende Zeichnung, wie eine Bauabfolge (d.h. alternierend Garage-Wohnhaus-Garage-Wohnhaus usw.) im Bereich des WR₆ in Form einer Kettenhausbebauung entwickelt werden kann.



Die zwei Hausgruppen am Plangebietssüdrand stellen eine städtebauliche Weiterführung der Hauszeile „Auf der Wegscheid 5-17“ dar.

In den übertiefen Gärten der Häuser „Mühlenfeld 82a und 84“ bietet sich die städtebauliche Chance, die Fläche durch eine Neubaumaßnahme in das Plangebiet zu integrieren und somit eine zusätzliche Wohnbebauung in Form eines Doppelhauses anzubieten. Das Doppelhaus stellt ein Pendant zum nördlich der Wendenanlage gelegenen Bau dar. Die Erschließung des neuen Doppelhauses auf privatem Grund soll über die neue Planstraße und einen sich hieran anschließenden private Erschließungstich erfolgen. Hierüber werden auch die vorhandenen Garagen erschlossen.

Insgesamt können so im Plangebiet rund 54 neue Wohneinheiten entstehen.

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

4.4 Erschließung

Öffentliche Verkehrsflächen

Die Erschließung soll im Plangebiet überwiegend öffentlich sein. Das neue Wohngebiet wird von den Straßen „Mühlenfeld“ und „Auf der Wegscheid“ erschlossen. Die Verkehrsfläche der Straße „Mühlenfeld“ wird im Bestand gesichert. Der vorhandene Wendehammer bleibt erhalten, um eine bequeme Wendemöglichkeit anzubieten und Verkehre nicht unnötig durch das neue Quartier bzw. den Wohnbereich „Auf der Wegscheid“ zu lenken. Zu einem späteren Zeitpunkt kann in diesem Bereich ggf. noch eine andere Markierung der Parkplatzflächen im öffentlichen Straßenraum erfolgen. Dies ist jedoch unabhängig vom Bauabfolgeverfahren. Weiterhin soll in diesem Bereich ein Wertstoffsammelbehälter-Standort angeboten werden.

Im Inneren des Plangebietes soll eine neue Straße entstehen, die die Straßen „Mühlenfeld“ und „Auf der Wegscheid“ miteinander verbindet. Im Verfahren wurde die Anregung gegeben, die Erschließung des Plangebietes anders zu gestalten. Vorgeschlagen wurde eine Anbindung nur von Westen über die Straße „Mühlenfeld“ oder auch eine beidseitige Anbindung mit Anschluss der neuen Planstraße als Verlängerung der Straße „Auf der Wegscheid 5-17“. Die verschiedenen Erschließungsvarianten wurden verkehrstechnisch und hinsichtlich der entstehenden Schallimmissionen auf die Bestandsbebauung wie auch die Neubebauung durch die Ingenieurgesellschaft nts aus Aachen gutachterlich untersucht, die Ergebnisse lagen im Januar 2013 vor.

Hiernach wird bei angenommenen 55 Wohneinheiten für das gesamte Plangebiet ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 490 Kfz/24 h erwartet, das sich auf die Erschließungsstraßen „Mühlenfeld“ und „Auf der Wegscheid“ aufteilt. Dieser Neuverkehr wird vorrangig zu Belastungssteigerungen an den Knotenpunkten „Buggenbeck/Mühlenfeld“ und „Fichestraße/Auf der Wegscheid“ führen. Beide Knotenpunkte weisen derzeit jedoch deutliche Kapazitätsreserven auf, die Qualität des Verkehrsablaufes ist an beiden Knotenpunkten mit A – sehr gut – zu bewerten. Der durch die Planung erzeugte Verkehr führt an beiden Knotenpunkten zu keinen verkehrlichen Problemen, die Verkehrssituation wird weiterhin für alle Verkehrsteilnehmer sehr gut und mit nur geringen Wartezeiten verbunden sein. Die Verkehrsqualität wird weiterhin der Stufe A zuzuordnen sein. Der Neuverkehr hat demnach kaum wahrnehmbaren Einfluss auf die Qualität des Verkehrsablaufes. Nach der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06) können Wohnstraßen Verkehrsmengen von bis zu 400 Kraftfahrzeugen pro Stunde aufnehmen. Dieser Wert wird heute und auch künftig sowohl auf der Straße „Mühlenfeld“ (heute ca. 45 Kfz/h & künftig ca. 58 Kfz/h in der Spitzenstunde) als auch „Auf der Wegscheid“ (heute ca. 9 Kfz/h & künftig ca. 58 Kfz/h in der Spitzenstunde) deutlich unterschritten.

Aufgrund der Lage der Straßen „Mühlenfeld“ und „Auf der Wegscheid“ im Gesamtverkehrsnetz, der Straßenführung der neuen Planstraße, die zu einer Geschwindigkeitsreduzierung führt und die vorgesehene Ausgestaltung als „verkehrsberuhigter Bereich“, wird Schleichverkehr nur in einem geringen Ausmaß in einer Größenordnung von ca. 13 Fahrzeugen pro Stunde, über 24 Std. verteilt rd. 143 Fahrzeuge (Spitzenstunde x 11, da nachts weniger), erwartet. Die ggf. auftretenden Schleichverkehre führen damit sowohl an den umliegenden untersuchten Verkehrsanlagen als auch in den Planstraßen selbst bzw. im Zuge der Straßen „Mühlenfeld“ oder „Auf der Wegscheid“ nicht zu verkehrlichen Behinderungen. Bei der gewählten Erschließungsvariante werden aufgrund der für „Abkürzungen“ eher unattraktiven bzw. entschleunigenden Straßenführung und der geringen möglichen Fahrgeschwindigkeit in einer „Spielstraße“ (d.h. Schrittgeschwindigkeit) die wenigsten Schleichverkehre prognostiziert.

Fazit dieses Gutachtens war, dass der Neuverkehr bei allen untersuchten Erschließungsvarianten aus verkehrstechnischer Sicht kaum merkliche Auswirkungen auf die umliegenden Knotenpunkte und Straßenquerschnitte hat. Die vorhandenen Verkehrsanlagen verfügen über ausreichende Kapazitätsreserven zur Abwicklung des zusätzlichen zu erwartenden Verkehrs. Schleichverkehre werden, wenn überhaupt, nur in geringem Umfang erwartet.

Es wurde daher an der städtebaulichen Idee, durch die Planstraße die vorhandenen Straßen „Mühlenfeld“ und „Auf der Wegscheid“ zu verknüpfen, festgehalten. Hierdurch kann auch eine gleichmäßigere, gerechtere Verteilung der neuen Verkehre erfolgen. Der Anschluss im Osten soll in etwa im Bereich der heutigen Zufahrt zum Sportplatzgelände erfolgen. Ein weiter südlich gelegener Anschluss hätte aufgrund des hier höheren Geländeversprungs zwischen dem Plangebiet und der Straße „Auf der Wegscheid“ die Anlage einer deutlich längeren Rampe im Plangebiet erfordert. Eine barrierefreie Gestaltung der südlich vorgesehenen Gebäude wäre erschwert worden bzw. ein unattraktiverer Städtebau in Form von Zeilenbauten erforderlich gewesen. Die Straße „Auf der Wegscheid“ ist ausreichend dimensioniert, um gegenüber dem Plangebiet ggf. eine Stützmauer zum Ausgleich des Höhenversprungs errichten zu können.

Für den Straßenabschnitt entlang der Häuser „Auf der Wegscheid 5-17“ ist eine geänderte Verkehrsführung vorgesehen. Hier soll die Einbahnstraßenregelung aufgehoben und künftig durch einen Zweirichtungsverkehr ersetzt werden. Der Straßenraum soll entsprechend dimensioniert und mit Parkmöglichkeiten ausgebaut werden. Diese Verkehrsführung wurde bereits bei der gutachterlichen Betrachtung berücksichtigt.

Durch die Aufhebung der Einbahnstraßenregelung im Bereich „Auf der Wegscheid 5-17“ kann jedoch der Straßenraum südlich des Hauses „Auf der Wegscheid 23“ und vor den benachbarten Garagen neu aufgeteilt werden. Die künftige Fahrbahn rückt weiter von der südlichen Grundstücksgrenze „Auf der Wegscheid 23“ ab und der heutige ungeordnete Straßenraum kann im Bereich der Garagenzufahrten neu definiert werden.

Detaillierte Aussagen zu den zu erwartenden Schallemissionen durch Verkehr sind dem Umweltbericht, Kapitel 1.3.2 „Schutzgut Mensch“, zu entnehmen.

Der Süden des Plangebietes soll mittels einer Straße, die in einem Wendehammer endet, erschlossen werden.

Im Norden verbindet ein öffentlicher Fußweg das Plangebiet und seine Umgebung mit der Hingbergstraße. Der Anschlussort verbleibt im Bereich der „Hingbergstraße“ an seiner heutigen Stelle, die Wegführung wurde jedoch begradigt. Hierdurch können die heute vorhandenen Angsträume durch die bisher schlechte Einsehbarkeit des Weges beseitigt werden. Dieser Weg besitzt auch eine wichtige Funktion als fußläufige Verbindung zum Zugangsbereich der U-Bahnhaltestelle „Mühlenfeld“ der Linie U18.

Private Verkehrsflächen

Neben den öffentlichen Erschließungsstraßen finden sich im Plangebiet jedoch auch private Verkehrsflächen. Hierbei handelt es sich um eine Zuwegung zu Doppelhäusern am Nord-Ost-Rand des Plangebietes. Von dieser Privatstraße wird nur diese Baumaßnahme erschlossen. Dieser Stichweg besitzt auch für Fußgänger keine Verbindungsfunktion, da es sich bei dem nördlich angrenzenden Grundstück um Privatgelände handelt und somit kein direkter öffentlicher Zugang zum U-Bahn-Eingang geschaffen werden kann.

Die südlich der Turnhalle bzw. der öffentlichen Grünfläche geplanten Doppelhäuser sollen ebenfalls über eine private Verkehrsfläche erschlossen werden, die im Einmündungsbereich zur öffentlichen Verkehrsfläche ein Areal für einen Mülltonnen-Sammelplatz berücksichtigt. Zudem soll die Erschließung zu dem nordwestlich des Wendehammers liegenden Baufeld ebenfalls als Privatstraße errichtet werden. Beide privaten Verkehrsflächen haben ebenfalls keine Verbindungsfunktion im Plangebiet bzw. zum Umfeld.

Für die im Süden gelegenen Reihenhäuser soll zur besseren Erreichbarkeit der Gärten, insbesondere der Reihemittelhäuser, im rückwärtigen Grundstücksbereich ein sog. „Karrenweg“ als Privatweg für die Anlieger berücksichtigt werden. Über diesen kann z.B. der Transport von Grünabfällen besser abgewickelt werden.

Ruhender Verkehr

Die für den Betrieb der Turnhalle benötigten Parkplätze sollen nunmehr auf einer geordneten Parkplatzanlage unmittelbar östlich der Turnhalle untergebracht werden. Hier können – in Abhängigkeit von Pflanzmaßnahmen - mind. 12 Parkplätze angelegt werden.

Im übrigen Plangebiet sollen die erforderlichen öffentlichen Parkplätze im Straßenraum als Längsparkplätze nachgewiesen werden. Die Straßenquerschnitte sind ausreichend breit dimensioniert, so dass eine über den üblichen Schlüssel von 1 öffentlichem Parkplatz pro 4 Wohneinheiten hinausgehende Anzahl erzielt werden kann.

Die zum Zeitpunkt der öffentlichen Auslegung im Plan festgesetzten öffentlichen Parkplätze in Senkrechtaufstellung im Bereich „Auf der Wegscheid 5-17“ wurden zu Gunsten des Erhalts der heutigen Grünfläche mit ihrem Bewuchs zurückgenommen. Seitens der Anwohner wurde mehrfach darauf hingewiesen, dass diese Parkplätze nicht erforderlich seien. Eine Prüfung durch das Amt für Verkehrswesen und Tiefbau ergab, dass hier einer Verringerung der Verkehrsfläche um die Parkplatzzflächen zugestimmt werden kann. In Abstimmung mit dem Amt für Verkehrswesen und Tiefbau wurde daraufhin die öffentliche Verkehrsfläche hier um die Parkplatzzflächen reduziert und der nicht mehr benötigte Teilbereich als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Durch Baumpflanzungen im Bereich der öffentlichen Parkplätze soll der Straßenraum gegliedert bzw. attraktiviert werden.

Private Stellplätze (als Garagen, Carports oder Stellplätze) werden auf den jeweiligen privaten Grundstücken einzeln oder wie im Süd-Westen des Plangebietes gesammelt nachgewiesen.

4.5 Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen

Die private Stellplatzverpflichtung in Form von Garagen, Carports oder Stellplätzen wird auf dem jeweils eigenen Grundstück gemäß § 51 BauO NRW erfüllt. Dabei liegt der Stellplatzschlüssel bei einem Stellplatz pro Wohneinheit. Der Abstand zwischen Garage/Carport/Stellplatz und öffentlicher Verkehrsfläche muss hierbei eine Fahrzeuglänge, mindestens jedoch 5 m, betragen. Hierdurch ist vor den Garagen und Carports ausreichend Fläche zur Aufstellung eines Fahrzeugs vorhanden, ohne dass der fließende Verkehr beeinträchtigt wird.

Garagen, Carports und Stellplätze sind – mit Ausnahme des WR₃ - nur innerhalb der überbaubaren Flächen oder auf den hierfür festgesetzten 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 WR₃ werden Regelungen für die bestehende Bebauung getroffen. Da hier bereits in den rückwärtigen Gärten Garagen errichtet sind, soll hier weiterhin die flexiblere Möglichkeit bestehen, diese zu nutzen bzw. durch neue zu ersetzen bzw. Standorte unter Beachtung der bauordnungsrechtlichen Vorgaben abändern zu können. Für die Baugebiete WR₁ und WR₂, in denen die Errichtung von Geschosswohnungsbau mit Eigentums- oder ggf. Mietwohnungen angestrebt wird, ist auch die Errichtung von Tiefgaragen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs erlaubt.

Um ein attraktives und geordnetes Straßenbild zu erhalten, sind im Bereich der Vorgärten keine Nebenanlagen mit Ausnahme von Einfriedigungen und Mülltonnenbehältnissen zugelassen. Hierauf zielt auch die Festsetzung hinsichtlich der Zulässigkeit von Nebenanlagen, die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser bzw. Ableitung von Abwasser dienen, nur innerhalb der überbaubaren Flächen.

KWK-Anlagen sind in den Reinen Wohngebieten als unzulässig festgesetzt worden, da eine zentrale KWK-Anlage zur Versorgung des Plangebietes angestrebt wird. Hiermit wird auf die Empfehlung des Energiekonzeptes reagiert.

4.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Am nördlichen Plangebietsrand soll die Entwässerung mittels eines Leitungsrechtes (Freihaltung eines Schutzstreifens zur dauerhaften Erreichbarkeit der Leitungen bzw. Rohre) gesichert werden. Es erfolgt der Anschluss an den vorhandenen Kanal in der „Hingbergstraße“. Eine grundbuchrechtliche Sicherung für das Verbindungsstück liegt bereits vor.

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. Ein generelles öffentliches Interesse an der Nutzung dieser Erschließungsstiche besteht nicht, da sie keine Verbindungsfunktion besitzen.

Am südlichen Plangebietsrand soll durch einen sog. „Karrenweg“ auch den Reihenhauseigentümern an den Grundstücksmitteln die Möglichkeit eröffnet werden, ihren Garten direkt erreichen zu können, z.B. zur Entsorgung von Grünschnitt.

4.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Schallschutz)

Für die Bebauung im Plangebiet müssen keine aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen festgesetzt werden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 (*Schallschutz im Städtebau*) für reine Wohngebiete (50 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht) werden an einigen Gebäudefronten im Plangebiet leicht überschritten. Diese Überschreitung ergibt sich insbesondere durch den von der Neubebauung selbst induzierten Ziel- und Quellverkehr. Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind Zielwerte, die in einem Ballungsraum, zu dem auch die Stadt Mülheim an der Ruhr gehört, nur selten einzuhalten sind. Die für eine geplante Bebauung festzulegenden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (*Schallschutz im Hochbau*) liegen bei den vorhandenen Gebäuden an den Straßen „Mühlenfeld“ und „Auf der Wegscheid“ sowie der Neubebauung bei Lärmpegelbereich I und II. Die sich bei diesen Lärmpegelbereichen ergebenden Innenpegelwerte werden bei einer konventionellen massiven Bauweise in der Regel eingehalten.

Nähere Aussagen zu den durch Verkehr bedingten Schallimmissionen sind auch dem Umweltbericht, Kapitel 1.3.2 „Schutzgut Mensch“ zu entnehmen.

4.8 Gestaltung

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 Ein-

heiten sollen durch die Verpflichtung zur gleichen Trauf- und Firsthöhe und der gleichen Dachneigung auch als solche wahrnehmbar sein.

Im Plangebiet sollen grundsätzlich Sattel-, Pult- und Flachdächer/flachgeneigte Dächer zulässig sein. Dies entspricht auch den in der Umgebung vorkommenden Dachformen. Um den Typus der Kettenhäuser baurechtlich zu unterstützen, sind im WR₆ nur Satteldächer zulässig. Hier können auch die Garagen mit Satteldächern überbaut werden. Zusätzlich ist hier die Firstrichtung festgesetzt, um eine einheitliche Charakteristik traufständiger Gebäude zu erhalten.

Für Garagen und Carports sind, mit Ausnahme des WR₆ (Kettenhäuser), Flachdächer festgesetzt. Eine grundsätzlich ökologisch gesehen positive Bepflanzung dieser Flachdächer wird den künftigen Nutzern ausdrücklich freigestellt.

Damit eine unerwünschte Höhenentwicklung im Plangebiet vermieden werden kann und gleichzeitig eine sinnvolle Ausnutzung der Bauflächen ermöglicht wird, wird bei einer geringeren Geschossigkeit die Möglichkeit gegeben, das Dachgeschoss stärker baulich auszunutzen. Daher ist bei einer eingeschossigen Bauweise eine steilere Dachneigung möglich.

Dachgauben, Dachaufbauten und Dacheinschnitte sollen sich der Dachfläche unterordnen. 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 festgesetzten Dachneigungen lassen grundsätzlich einen Einsatz von Solaranlagen zu. Die Nutzung bleibt jedoch dem jeweiligen Grundstückseigentümer freigestellt. Die Prüfung eines wirtschaftlichen Einsatzes wird im Einzelfall empfohlen.

4.9 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom und Wasser ist grundsätzlich durch neu herzustellende Anschlüsse an vorhandene Leitungstrassen in den umliegenden Straßen sichergestellt.

Zudem ist es vorgesehen, dass Gebiet mit *Nahwärme* zu versorgen. Hierfür wird im Zentrum des Plangebietes eine entsprechende Fläche für die Kraft-Wärme-Kopplung festgesetzt. Regelungen zur Versorgung mit Nahwärme sollen in den Kaufvertrag der Stadt Mülheim an der Ruhr mit dem künftigen Eigentümer aufgenommen werden. Grundsätzlich wäre auch eine Errichtung einer KWK-Anlage in den Sportgebäuden sinnvoll. Diese Option lassen die textlichen Festsetzungen ausdrücklich zu. Um jedoch die Sicherung der

Wärmeversorgung der Neubebauung durch einen privaten Investor unabhängig von den baulichen Aktivitäten der Stadt Mülheim an der Ruhr im Bereich der Turnhalle zu halten, wird an der Flächenfestsetzung für eine eigenständige KWK-Anlage festgehalten.

Aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse kann eine Versickerung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers nicht gefordert werden. Für die *Ableitung des Niederschlagswassers* sowie die *Beseitigung des Abwassers* wurde daher ein Entwässerungskonzept erstellt. Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Niederschlags- und Schmutzwasser werden getrennt erfasst und kurz vor der Einleitung in das vorhandene Mischwasserkanalnetz der Stadt Mülheim an der Ruhr in einer Mischwasserleitung zusammengeführt. Im Norden des Plangebiets werden das Regen- und das Schmutzwassernetz in einem Schacht zu einem Mischwassernetz zusammengefasst und zum vorhandenen Mischwasserkanal in der „Hingbergstraße“ geführt. Die Einleitungsstelle liegt in der Nähe des U-Bahn-Eingangs der Haltestelle „Mühlenfeld“. Andere Einleitungsstellen z.B. in Schächte im Bereich der Straße „Auf der Wegscheid“ kamen aufgrund der Höhenlage des Kanals bzw. der Geländetopographie und der hiermit auch in Verbindung stehenden Kosten nicht in Frage.

Aufgrund der begrenzten Einleitungsmenge mit $QE = 50 \text{ l/s}$ sind Rückhaltemaßnahmen für die Niederschlagsentwässerung im Planungsgebiet notwendig. Die Errichtung einer Regenrückhalteanlage in Form eines offenen Regenrückhaltebeckens im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche ist aus ästhetischen Gründen und unter Sicherheitsaspekten gegenüber dem benachbarten Spielplatz nicht gewünscht und deshalb nicht weiterverfolgt worden. Deshalb ist ein Regenrückhalteraum in Form eines Kanals in den öffentlichen Verkehrsflächen geplant. Auf einer Länge von ca. 268 m bietet der Regenrückhaltekanal mit einem Nenndurchmesser DN 900 ein Rückhaltevolumen von ca. 171 m^3 . An einem Schacht im nördlichen Bereich des Plangebiets ist ein Drosselorgan vorgesehen, welches den Regenwasserabfluss auf 45 l/s begrenzt.

Im Plangebiet soll ein vorhandener Standort für *Wertstoffsammelbehälter* gesichert werden. Die Beibehaltung dieses Standortes im Bereich des vorhandenen großzügigen Wendehammers trägt dazu bei, eine geordnete Entleerungsmöglichkeit durch Müllsammelfahrzeuge zu sichern und keinen weiteren Entsorgungsverkehr in den verkehrsberuhigten Bereich der Neubebauung zu lenken.

Für die privaten Stichstraßen, an denen mehr als zwei Wohneinheiten liegen, und für den im westlichen Eingangsbereich des Plangebietes liegenden Geschosswohnungsbau sind Müllsammelplätze festgesetzt, da die Straßen nicht ausreichend groß für eine Wendemöglichkeit der Müllsammelfahrzeuge dimensioniert sind. Alternativ können die Anwohner zur Abfallentsorgung den Vollservice gemäß der Gebührensatzung für die Abfallentsorgung der Stadt Mülheim an der Ruhr nutzen.

4.10 Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft und Maßnahmen zum Artenschutz

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 in der öffentlichen Grünfläche und im öffentlichen Straßenraum) als auch außerhalb des Plangebietes (im Bereich Wöllenbeck) erfolgen. Mit einem Privateigentümer, dem durch den Bauungsplan eine Baumöglichkeit eröffnet wird, wurde über einen Vertrag eine Ersatzgeldzahlung für den auf seinem Grundstück möglichen baulichen Eingriff vereinbart.

Im Plangebiet wurden im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung keine planungsrelevanten Arten beobachtet. Aufgrund der Vegetations- und Nutzungsstrukturen kann ein Vorkommen einzelner Fledermausarten (Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus) und Vogelarten (Spechte) nicht vollständig ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung setzt der Bauungsplan daher als Maßnahme fest, dass Baumfällungen nur von Anfang September bis Ende Oktober durchgeführt werden dürfen. Außerhalb dieses Zeitraumes sind Baumfällungen nur möglich, wenn gutachterlich und in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde nachgewiesen wird, dass potenziell als Fledermausquartier geeignete Bäume keinen Fledermausbesatz und potenziell für Spechtnester geeignete Bäume kein Brutvorkommen aufweisen.

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

4.11 Kennzeichnung

Im Plangebiet erfolgen Kennzeichnungen von Bereichen als „Flächen mit erheblichen Belastungen mit umweltgefährdenden Stoffen“. Aufgrund der Benzo(a)pyren-Gehalte in zwei Flächenproben und einer Mischprobe im Plangebiet konnte der Gefahrenverdacht für den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanzen nicht für das gesamte Plangebiet ausgeräumt werden. Ausgehend von der planungsrechtlich künftig zulässigen Nutzung ist in diesen gekennzeichneten Bereichen der gefahrlose Anbau von Nutzpflanzen derzeit nicht gewährleistet. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass diese Bodenbelastungen mit einfachen Mitteln - Bodenaushub im Bereich der Verkehrsflächen und Gebäude, Beseitigung der Oberflächenbefestigung oder Überdeckung mit 60 cm Boden, der die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält, in den Hausgärten - im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen ohnehin beseitigt werden.

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

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.

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.

Des Weiteren werden zwei Flächen hinsichtlich des Bergbaus gekennzeichnet (s. Kapitel 4.12)

4.12 Bergbau

Für das Plangebiet liegt eine bergschadentechnische Beurteilung vor. Hiernach befindet sich das Bebauungsplangebiet oberhalb des auf Steinkohle verliehenen Geviertfeldes „Ver. Wiesche“ der E.ON AG, Düsseldorf, vertreten durch die E.ON AG, Montan / Immobilien, Gelsenkirchen. Die Zeche „Wiesche“ hat bereits vor dem Jahre 1700 Kohleabbau betrieben und besaß mit den Zechen „Sellerbeck“, „Kinderberg“ sowie „Leihbank“ einen gemeinsamen Förderstollen zur Ruhr.

Die Zeche Kinderberg (Kinderbergwerk) - Ende des 17. Jahrhunderts erstmalig urkundlich erwähnt – betrieb bereits um 1730 Unterwerksbau am „Großen Stollen“. 1783 erfolgte eine Zusammenarbeit mit den Zechen „Schökenbank“ und „Wiesche“. Sie diente „zur Fündigmachung eines neuen Kohlbergs“. Der Betrieb auf der Zeche „Kinderberg“ war 1810 wieder aufgenommen worden. Von 1813 bis 1819 lag die Zeche in Fristen und ist danach erneut bis zum Jahre 1833 betrieben worden. Nach 1861 wird die Zeche „Kinderberg“ nicht mehr erwähnt. Die Stilllegung der seit dem Jahre 1952 mit dem Namen „Rosenblumendelle/Wiesche“ konsolidierten Großschachanlage erfolgte 1966.

Der Untersuchungsbereich wird von der Sattellinie des Altendorfer Sattels unterquert. Auf beiden Flügeln des Sattels streicht das Flöz Kinderberg Oberbank an der Karbonoberfläche aus. Das Schichteinfallen ist im oberen Karbonabschnitt flach zwischen 10 gon und 20 gon nach Nordwesten auf dem Sattelnordflügel bzw. nach Südosten auf dem Sattelsüdflügel gerichtet. Auf Grund eines nach Nordosten gerichteten Einschiebens des Sattels liegt ein umbiegenes Streichen des Flözes vor. Die Mächtigkeit des Flözes beträgt nach

vorliegenden Nachbaraufschlüssen 0,7 m bis 0,9 m; wobei das Flöz z.T. in 2 Kohlenbänke aufgespalten ist. Die Karbonoberfläche wird von etwa 8 m mächtigen quartären Lösslehm und einer darunter befindlichen, etwa 1 m mächtigen Sand/Kieslage überdeckt.

Das im Liegenden des Flözes Kinderberg Oberbank vorhandene Flöz Kinderberg Unterbank streicht nicht an der Karbonoberfläche aus, sondern sattelt im Höchsten des Altenberger Sattels um im Mittel 16 m unter GOK und weist einen bankrechten Abstand von etwa 8 m zur Oberbank auf.

Vorstehende Ausführungen gründen in einer bergbaulichen Untersuchung des nördlichen Bereiches des Bebauungsplangebietes aus dem Jahr 2002 unter der Fachbauleitung der DMT-Fachstelle für Baugrund- und Bebauungsfragen in Bergbaugebieten.

Hierbei wurde das Flöz Kinderberg Unterbank unrein mit Schiefertoneinlagerungen angetroffen, so dass hier entsprechend den stichprobenartigen Aufschlüssen bergbauliche Aktivitäten aus der Erfahrung ausgeschlossen werden konnten.

Im Bereich des Flözes Kinderberg Oberbank wurden dagegen nachwirkungsrelevante Hohlräume und Verbruchzonen nachgewiesen, die nachfolgende Verwahrungs-(Verfüll- und Injektions-)maßnahmen bedingen. Die Hohlraum- und Verbruchzonen betragen im Mittel um 100 cm.

Auf Grund der Lagerstättensituation konnten auch unter dem südlichen Bebauungsplangebiet derartige tagesnahen Abbautätigkeiten nicht ausgeschlossen werden.

Im nördlichen Teil des Plangebietes wurden bereits Sicherungsmaßnahmen durchgeführt, so dass hier die Standsicherheit bereits zum Zeitpunkt der Einleitung des Verfahrens nachgewiesen bzw. wiederhergestellt war (seit 2002).

Für den südlichen Teil des Plangebietes wurden zunächst im Oktober 2013 Erkundungsbohrarbeiten durchgeführt, die Lagerstätte orientiert und die bergbaulich-geotechnischen Gegebenheiten geklärt. Im Bereich der Straße „Mühlenfeld“ wurde die Standsicherheit der Verkehrsfläche im Hinblick auf den ehemaligen Bergbau nachgewiesen. Im Bereich der Sportplatzfläche wurden unterschiedliche Tagesbruch-, Setzungs- und Senkungsgefährdungen konkretisiert. In den daraufhin eingeleiteten Sicherungsmaßnahmen wurden zur Beseitigung der Tagesbruchgefährdungen zunächst 395 Bohrungen abgeteuft, über die praktisch drucklos 1.782,37 m³ hydraulisch erhärtende Suspensionen in die bergbaulichen Verbruchzonen eingebracht wurden. Mit anschließenden Einpress-/Hangendvergütungsmaßnahmen wurden über ein weiteres Bohrraster aus 458 Einpressbohrungen weitere 200,16 t Baustoff in die noch verbliebenen Resthohlraumvolumina eingebracht und damit noch vorhandene Setzungs- und Senkungsgefährdungen beseitigt und die Karbonoberfläche baupraktisch setzungsfrei hergestellt.

Unter Einbeziehung geologischer und bergmännischer Kartenwerke sowie nach dem Kenntnisstand des Wissensgebiets der Bergschadenkunde ist als Ergebnis dieser Maßnahmen zusammenfassend für das Plangebiet folgendes festzustellen:

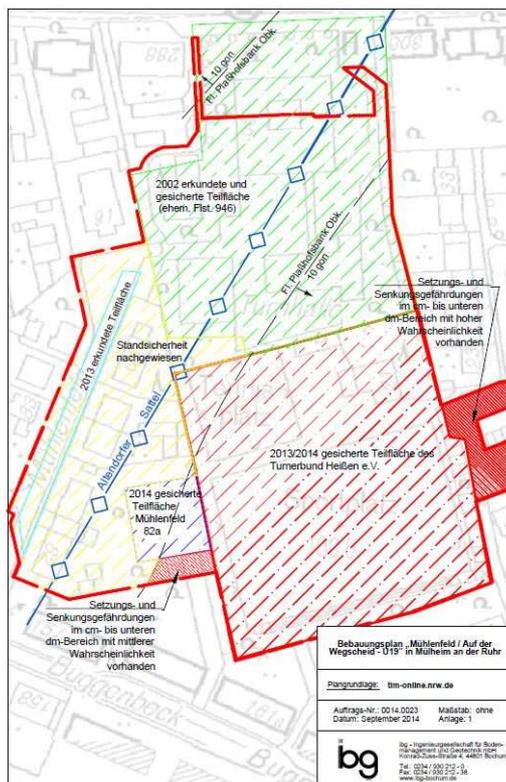
- Die Bodenbewegungen aus dem unterhalb geführten „Tiefbau“ und „oberflächennahen Bergbau“ sind abgeklungen.
- Im nachwirkungsrelevanten, tagesnahen Teufenbereich sind unterhalb der Bebauungsplangebietsfläche die Flöze Plaßhofsbank Utbk. und Plaßhofsbank Obk. ausgebildet.
- Das stichprobenartig erkundete Flöz Plaßhofsbank Utbk. ist nur wenige Dezimeter mächtig und unrein mit zahlreichen Bergemitteln ausgebildet. Hinweise auf Abbautätigkeiten ergaben sich in diesem Flöz in keiner der abgeteuften Bohrungen. Abbautätigkeiten können daher in diesem Flöz unterhalb der gesamten Bebauungsplanfläche aus der Erfahrung der Gutachter heraus ausgeschlossen werden. Hiermit ist auch der Standsicherheitsnachweis für die Grundstücke an der Straße Mühlenfeld (Hausnummern 82, 84, 86, 88 und 90) erbracht.
- Das Flöz Plaßhofsbank Obk. steht geologisch bedingt nur unter den folgenden Teilflächen des Bebauungsplangebiets an:
 - *auf dem Nordflügel des Altendorfer Sattels:*
 - unterhalb der nordwestlichen Teilfläche des ehemaligen Flurstücks 946 (= ehem. Schulgelände). Hier ergaben sich keine Hinweise auf Abbautätigkeiten
 - *auf dem Südflügel des Altendorfer Sattels, auf dem es nahezu flächig ausgekohlt war:*
 - unterhalb der südöstlichen Teilfläche des ehem. Flurstücks 946
 - unterhalb der Sportanlage des Turnerbund Heißen e.V..
 - unterhalb der östlichen Grundstücksteilfläche „Mühlenfeld 82a“
 - unterhalb der südlich daran angrenzenden Garagen (gelegen auf Grundstück Mühlenfeld 82a“, erreichbar auch von Buggenbeck 159-161)
 - unterhalb der östlichen Zuwegung des Bebauungsplangebietes
- Aus den Abbautätigkeiten in Flöz Plaßhofsbank Obk. waren für das ehem. Flurstück 946, für die Sportplatzfläche und für das Grundstück „Mühlenfeld 82a“ Einsturzgefährdungen abzuleiten. Zu deren Beseitigung wurden in diesen Abschnitten Verfüllarbeiten durchgeführt. Damit sind im gesamten Bebauungsplanbereich einschließlich der Grundstücke „Mühlenfeld 82, 84, 86, 88 und 90“ keine Tagesbruchgefährdungen mehr vorhanden.
- Zur Beseitigung noch vorhandener Resthohlraumvolumina und Herstellung einer baupraktisch setzungsfreien Karbonoberfläche wurden auf dem ehemaligen Flurstück 946, der Sportplatzfläche und dem Grundstück „Mühlenfeld 82a“ zusätzliche Einpress-

arbeiten durchgeführt und damit die hier noch verbliebenden Setzungs-/Senkungsgefährdungen beseitigt.

- Die nach Abschluss aller vorgenannten Maßnahmen nunmehr noch verbliebenen bergbaulichen Restriktionen sind Setzungs-/Senkungsgefährdungen im cm- bis unteren dm-Bereich aus dem ehemaligen Abbau des Flözes Plaßhofsbank Obk. in zwei untergeordneten Bereichen des Plangebietes (gekennzeichnete Flächen 1 und 2).

Bei der gekennzeichneten „Fläche 1“ sind mit mittlerer Wahrscheinlichkeit Setzungs- und Senkungsgefährdungen im cm- bis unteren dm-Bereich vorhanden. Hierbei handelt es sich um einen untergeordneten Teil eines privaten Grundstücks (Hintergelände Mühlenfeld 82a/84), auf dem heute Garagen stehen. Überbaubare Flächen setzt der Bebauungsplan hier nicht fest.

In der gekennzeichneten „Fläche 2“ sind mit hoher Wahrscheinlichkeit Setzungs- und Senkungsgefährdungen im cm- bis unteren dm-Bereich vorhanden. Diese Fläche wurde, da es sich heute und künftig um eine öffentliche Verkehrsfläche handelt und hier keine Gebäude errichtet werden dürfen, nicht mit untersucht. Bei der Kennzeichnung handelt es sich um eine vorsorgliche Einschätzung aufgrund der bekannten Bodenstruktur der Umgebung. Es besteht jedoch trotz der Kennzeichnung dieser Fläche keine akute Gefahr. Sollte eine Setzung oder Senkung eintreten, so bewegt sich diese nur im cm bis unteren dm-Bereich. Im Hinblick auf die hier vorhandene befestigte Straßenoberfläche würden sich Hohlräume lediglich als Bodenwellen äußern, die keine akute Auswirkung auf die Verkehrssicherheit darstellen.



Übersichtsplan Sicherungsmaßnahmen Bergbau

4.13 Städtebauliche Kenndaten

<u>Bebauungsplangebiet</u>	ca. 2,96 ha
Wohnbaufläche (Planung).....	ca. 1,41 ha
Wohnbaufläche (Bestand).....	ca. 0,42 ha
Fläche für Sportanlagen.....	ca. 0,18 ha
Öffentl. Grünfläche & öffentl. Grünfläche - Zweckbestimmung „Spielplatz“.....	ca. 0,15 ha
Öffentliche Verkehrsfläche (Straßen Bestand + Planung, Fußweg).....	ca. 0,67 ha
Private Verkehrsflächen (Erschließungstiche/Karrenweg).....	ca. 0,10 ha
Flächen Ver- und Entsorgung (Wertstoffsammelstelle/Nahwärme/LR-1).....	ca. 0,03 ha

4.14 Planungsalternativen

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 das Bebauungsplanverfahren „Bezirkssportanlage Hardenbergstraße – T 4“, welches die rechtliche Grundlage zur Einrichtung einer neuen Bezirkssportanlage in Heißen bildet, geschaffen. Dieser Bebauungsplan ist mit Datum vom 15.01.2014 in Kraft getreten.

Teil B

1. Umweltbericht

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Bei dem im Nordosten des Mülheimer Stadtgebietes, im Stadtteil Heißen, liegenden ca. 3 ha großen Plangebiet handelt es sich um eine Fläche, die von Wohnbebauung entlang der Straße „Mühlenfeld“ im Westen, der „Hingbergstraße“ im Norden, der Straße „Auf der Wegscheid“ im Osten und entlang der Straße „Buggenbeck“ im Süden begrenzt wird.

Das Areal wurde im nördlichen Teil als Schulgelände, der südliche Teil als Sportplatz (Fußball/Ascheplatz und Tennisplätze) genutzt. Die Schulgebäude wurden bereits in den Jahren 2008 und 2009 abgerissen. Der Sportplatz soll an dieser Stelle aufgegeben werden. Als Ersatz soll an der „Hardenbergstraße“ eine Bezirkssportanlage entstehen.

Mittels des Bebauungsplanverfahrens sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von ca. 54 Wohneinheiten in Form von Doppel- und Reihenhäusern bzw. Eigentumswohnungen im Geschosswohnungsbau mit Garagen, Carports oder Stellplätzen geschaffen werden.

Die Erschließung erfolgt von den Straßen „Mühlenfeld“ und „Auf der Wegscheid“, die durch eine neue Planstraße verbunden werden.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

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

Schutzgut	Gesetzliche Grundlage*	Zielaussage	Fachplanung / Gutachten
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Vermeidung von Emissionen	Regionaler Flächennutzungsplan vom 03.05.2010
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen (VO), hier insb. 16. BImSchV (Verkehrslärm-schutzverordnung) sowie 18. BImSchV (Sportanlagenlärm-schutzverordnung)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)	Gesamtstädtische Klimaanalyse, KVR 2003 Klimaanalyse Heißen 1999 Verkehrs- und Schallschutzgutachten, nts Ingenieurgesellschaft mbH, Aachen, 08.01.2013
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge	Bergschadentechnische Beurteilung, DMT GmbH & Co. KG,

	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	26.01.2012 Abschlussbericht, Grundstück „Mühlenfeld“, Häuser 92-96, DMT, Essen 30.8.2002 Abschlussbericht z. d. durchgeführten Erkundungs- und Sicherungsarbeiten im Zusammenhang mit dem ehem. Bergbau (Süden/Westen), ibg Bochum, 3/2014 und Stellungnahme ibg vom 29.09.2014
	Richtlinie 96/82/EG des Rates inkl. der nachf. Änderungen	Durch die sog. Seveso-II-Richtlinie der EU sind in der Bauleitplanung die Achtungsabstände störanfälliger Betriebe zu beachten.	Informationen der Unteren Immissions-schutzbehörde bzgl. störanfälliger Betriebe in MH
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 - 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. - 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, 09/2014 Artenschutzrechtliche Vorprüfung, Leser / Albert / Bielefeld, Bochum, 09/2014
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)	Langfristiger Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbes. als - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, 9Pflanzen, - 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	Landschaftsplan vom 28.02.2005 Landschaftspflegerischer Begleitplan, Leser / Albert / Bielefeld, Bochum, 09/2014 Altlastenkataster Gutachten zur Erstbewertung und orientierenden Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Mühlen-

		Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten	feld 92-96, IfB, Ingenieurgesellschaft für Baudienstleistungen mbH, Bochum 27.11.2001 Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung, IfB, Ingenieurgesellschaft für Baudienstleistungen mbH, Bochum 29.11.2011 Bergschadentechnische Beurteilung, DMT GmbH & Co. KG, 26.01.2012
	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	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Landeswassergesetz NRW (LWG NW)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit Niederschlagswasser (bei erstmals bebauten oder befestigten Flächen) ortsnah versickern, verrieseln oder in ein Gewässer einleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen	Landschaftsplan vom 28.02.2005 Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung, IfB, Ingenieurgesellschaft für Baudienstleistungen mbH, Bochum 29.11.2011 Entwässerungskonzept, U. Szukat, Mülheim Juli 2012
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch)	
Luft	BImSchG inkl. VO, insb. 39. BImSchV	s.o. (Schutzgut Mensch)	Gesamtstädtische Klimaanalyse, KVR 2003
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.	Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West
	Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)	Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung der Sensibilität u. subjektiver Einstellung der Betroffenen sowie tages- und jahreszeitlicher Verteilung der Einwirkungen	
Klima	BNatSchG LG NW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung	Gesamtstädtische Klimaanalyse, KVR 2003 Klimaanalyse Heißen 1999 Energiekonzept, medl, März 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 unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft	Landschaftsplan vom 28.02.2005 Landschaftspflegerischer Begleitplan, Leser / Albert / Bielefeld, Bochum, 09/2014
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist insbesondere die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu beachten	
Kultur- und Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu beachten	
	Denkmalschutzgesetz 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

Das in Heißen befindliche Bebauungsplangebiet liegt in einem Stadtteil mit frühindustrieller Prägung. Bereiche insbesondere im Nord-Osten des Plangebietes waren Bestandteile der Ziegelei „Auf der Wegscheid/Hingbergstraße“. Unter Teilen des Plangebietes ist der Bergbau umgegangen.

Das Plangebiet wird ringsum durch Wohnbebauung in Form von Doppelhäusern, Mehrfamilienhäusern und genossenschaftlichem Geschosswohnungsbau begrenzt.

Beim Plangebiet selbst handelt es sich im Norden um ein brach liegendes, z.T. mit Bäumen bestandenes ehemaliges Schulgrundstück. Im Süden sind sportliche Nutzungen (Fußball/Ascheplatz und Tennisplätze) vorzufinden.

Das Plangebiet ist weitgehend eben.

1.3.2 Schutzgut Mensch

Aspekt „Lärm“ a) Straßenverkehr

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet ist heute über die Straßen „Mühlenfeld“ (Nordteil) und „Auf der Wegscheid“ (Südteil) erreichbar. Künftig soll durch eine neu zu errichtende öffentliche Straße eine Verbindung zwischen diesen beiden Straßen hergestellt werden. Der Anschluss entspricht in etwa im Westen dem Bereich der heutigen Zufahrt zum ehemaligen Schulge-

lände, im Osten soll die Anknüpfung im Wesentlichen entsprechend der heutigen Zufahrt zum Sportplatz erfolgen. Die Straße „Auf der Wegscheid“ soll künftig im Bereich der Hausnummern 5-17 für den Zweirichtungsverkehr geöffnet werden. Über die Knotenpunkte „Buggenbeck/Mühlenfeld“ und „Auf der Wegscheid/Fichtestraße“ sind Verbindungen an das inner- und überörtliche Straßennetz gegeben.

Von der geplanten öffentlichen Straße im Plangebiet sollen einzelne Erschließungsstiche abzweigen, die überwiegend als private Verkehrsfläche festgesetzt werden sollen. Diese haben reine Erschließungsfunktion der hier geplanten Wohngebäude bzw. stellen im Norden zusätzlich noch eine fußläufige Verbindung zur „Hingbergstraße“ her.

Bewertung

Für die Beurteilung der Schallimmissionen wird die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu Grunde gelegt. Für die Erschließung des geplanten Wohngebietes sind keine Ausbau- oder Umbaumaßnahmen im Sinne der 16. BImSchV (Neubau oder wesentliche Änderung von Straßen) an den vorhandenen Straßen erforderlich. Die großzügigeren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, die um jeweils 9 dB(A) tags/nachts über den Richtwerten der DIN 18005 für Reine Wohngebiete liegen, werden daher nicht zur Beurteilung herangezogen. Sie würden jedoch sowohl im Plangebiet als auch an allen unmittelbar im Zufahrtsstraßenbereich liegenden Bestandsgebäuden eingehalten.

Im Plangebiet:

Die Orientierungswerte der DIN 18005 (*Schallschutz im Städtebau*) für Reine Wohngebiete (50 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht) werden an einigen geplanten Gebäudefronten im Plangebiet leicht überschritten (zwischen 0,2 dB(A) und einmalig um max. 3,0 dB(A)). Diese Überschreitung ergibt sich insbesondere durch den von der Neubebauung selbst induzierten Ziel- und Quellverkehr bzw. bei der um 3,0 dB(A)-Überschreitung auch durch die Nähe zur Hingbergstraße. Die Richtwerte der DIN 18005 sind Zielwerte, die in einem Ballungsraum, zu der auch die Stadt Mülheim an der Ruhr gehört, nur selten einzuhalten sind. Die für eine geplante Bebauung festzulegenden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (*Schallschutz im Hochbau*) liegen bei der Neubebauung bei Lärmpegelbereich I und II. Die sich bei diesen Lärmpegelbereichen ergebenden Innenpegelwerte werden bei einer konventionellen massiven Bauweise in der Regel bereits eingehalten.

Außerhalb des Plangebiets an den unmittelbaren Zufahrtswegen („Mühlenfeld 73-91“ und „Auf der Wegscheid 2-2b, 1-17, 23“):

Im Bereich der Straße „Mühlenfeld“ werden an einigen Gebäuden bereits heute die Richtwerte für Reine Wohngebiete der DIN 18005 am Tag und in der Nacht überschritten. Hier wird bei Umsetzung der Planung mit einer Steigerung der Lärmimmissionen gerechnet. Die Lärmimmissionen steigen aber bei Betrachtung aller relevanten Wohngebäude

und des Tag- und Nachtzeitraumes im Einzelfall („Mühlenfeld 91“) um maximal 1,5 dB(A), in der Regel betragen die Steigerungen aber zw. 0,2 dB(A) und 1,3 dB(A)). Es ergibt sich für die Bestandsgebäude im Bereich der Straße „Mühlenfeld“ künftig trotz einer Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen weiterhin die Qualität eines Wohngebietes.

Im Bereich der Straße „Auf der Wegscheid“ werden heute – mit Ausnahme der Häuser „Auf der Wegscheid 1-3“ - die Tagwerte der DIN 18005 vollumfänglich, die Nachtwerte weitgehend eingehalten. Durch die Neuplanung werden im Bereich des Hauses „Auf der Wegscheid 23“ die Tagrichtwerte der DIN 18005 um maximal 0,7 dB(A) überschritten. Hierbei handelt es sich um eine kaum hörbare Überschreitung. Im Bereich der Häuser „Auf der Wegscheid 2a und 2b“, „Auf der Wegscheid 23“ und „Auf der Wegscheid 5-17“ werden die Nachtwerte um maximal 2,8 dB(A) überschritten.

Im Bereich der Einmündung der Straße „Auf der Wegscheid“ zur „Fichtestraße“ werden die Richtwerte heute und künftig überschritten. Die Steigerung beträgt hier tags maximal 3,1 dB(A), nachts maximal 3,2 dB(A). Insgesamt ergibt sich für diese Gebäude zwar eine Erhöhung der Lärmimmissionen, jedoch sind hier auch bei Realisierung der Planung gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet (Keine oder nur geringe Überschreitung der Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete).

Für alle drei untersuchten Erschließungsvarianten (alleinige Anbindung an Straße „Mühlenfeld“, beidseitige Anbindung mit Anschluss im Westen in Höhe heutiger Sportplatzzufahrt, beidseitige Anbindung mit Anschluss im Westen in Höhe Straßenverlauf „Auf der Wegscheid 5-17“) ergeben sich Erhöhungen der vorhandenen Lärmimmissionen. Bei Bevorzugung einer über das Gebiet möglichst gleichmäßig verteilten Pegelsteigerung durch den Neuverkehr schneidet die alleinige Erschließung über die Straße „Mühlenfeld“ jedoch schlechter ab. Vom Gutachter wird daher auch eine beidseitige Anbindung favorisiert. Es wurde daher eine Erschließung gewählt, die eine möglichst gleichmäßig verteilte Pegelsteigerung ergibt.

Maßnahmen

Für die Bebauung im Plangebiet müssen keine aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen festgesetzt werden. Durch eine konventionelle massive Bauweise werden die Anforderungen bei der Neubebauung in der Regel bereits eingehalten. Auch für die Bestandsbebauung sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Auch für die außerhalb des Plangebietes liegende Bestandsbebauung ergibt sich keine Notwendigkeit von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut Mensch hinsichtlich des Aspektes Straßenverkehrslärm keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand.

Die Konfliktsituation zwischen Wohnbebauung und Sportplatznutzung inklusive des hiermit in Zusammenhang stehenden Verkehrs bliebe bestehen.

Aspekt „Lärm“ b) Fluglärm

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt innerhalb des Bauschutzbereiches des Verkehrsflughafens Essen-Mülheim. Der geplante Standort liegt ca. 3.650 m vom Flughafenbezugspunkt entfernt.

Bewertung

Aufgrund der räumlichen Nähe zum Flughafen Essen-Mülheim und zu den Abflugrouten (NAPSI; MODRU; RKN; MEVEL) des Flughafens Düsseldorf Airport DUS kann eine erhöhte Fluglärmelast nicht ausgeschlossen werden. Aus der näheren Umgebung (500 m Umkreis), wie auch aus der weiteren Umgebung des Plangebietes, liegen zahlreiche Beschwerden vor.

Maßnahmen

Betreffend Fluglärm weist das zu den Auswirkungen der Routenänderung des Flughafens Düsseldorf International auf das Stadtgebiet erstellte Gutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GfL 2006) für das Plangebiet einen Lärmindikator LDEN (Tag/Abend/Nacht-Pegel gemäß EU-Umgebungslärm-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.

Trotz der - auf die verkehrsreichsten 6 Monate gemittelten - vergleichsweise niedrigen Immissionsbelastung durch Fluglärm vor Ort ist ein zeitweises Belastungspotential durch Fluglärm nicht auszuschließen. Insbesondere die Nutzung der Außenwohnbereiche kann bei Nutzung der Betriebsrichtung 05 beeinträchtigt sein.

Deshalb wird im Anschluss an die textlichen Festsetzungen auf eine möglicherweise erhöhte Fluglärmelast und die Möglichkeit der Minderung der negativen Auswirkungen durch entsprechende Auslegung der Gebäude (Dach, Fenster) hingewiesen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut Mensch hinsichtlich des Aspektes Fluglärm keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand.

Aspekt „Erholung und Regeneration“

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet ist umgeben von Wohnbebauung. Heute handelt es sich im nördlichen Teil um eine Brachfläche der ehem. Schule Mühlenfeld und im südlichen Teil um für sportliche Zwecke genutzte Bereiche (Tennis, Fußball). Der Westen des Plangebietes ist durch bestehende Wohnbebauung geprägt.

Bewertung

Die Planung schafft ein neues Wohngebiet und führt somit zu einer baulichen Nachverdichtung. Diese fügt sich aber in die vorhandenen städtischen Strukturen und das Stadtbild ein. Die öffentliche Grünfläche mit dem integrierten Spielplatz trägt ebenso wie die Hausgärten zu einer Durchgrünung des neuen Quartiers bei.

Bedingt durch seine bisherige Nutzung (im Norden Brache) ist das Plangebiet mit Ausnahme der sportlichen Zwecke bisher selbst aber ohne Bedeutung für die Erholungsfunktion der Allgemeinheit.

Maßnahmen

Für die sportliche Nutzung wird durch die Bezirkssportanlage an der „Hardenbergstraße“ ein adäquater Ersatz geschaffen.

In den Hausgärten und der öffentlichen Grünfläche können neue Grünstrukturen entstehen, in denen im privaten bzw. öffentlichen Raum eine Erholung und Regeneration möglich ist.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich, bezogen auf den Aspekt Erholung und Regeneration, für das Schutzgut Mensch im nördlichen Plangebietsteil keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand. Im südlichen Bereich könnte zunächst ggf. der Sportbetrieb aufrecht gehalten werden. Aufgrund der Konfliktsituation mit den Nachbarn (Lärm-, Licht-, Staubemissionen) wäre aber ein langfristiger Verbleib bzw. Betrieb ungewiss.

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 Abfallbehälter soll auf den jeweiligen Grundstücken erfolgen. Eine Wertstoffsammelstelle ist im westlichen Bereich des Plangebietes (Bereich der Wendeanlage der Straße „Mühlenfeld“) vorhanden.

Bewertung

Das örtliche Entsorgungsunternehmen wurde im Rahmen des Verfahrens beteiligt. Es bestehen keine Bedenken gegen die Planung. Ebenso erfolgte eine Abstimmung über die notwendigen Straßenquerschnitte mit dem zuständigen Amt für Verkehrswesen und Tiefbau. Die öffentliche Planstraße ist ausreichend dimensioniert. Für die privaten Stichstraßen sowie die in einen Fußweg mündende öffentliche Verkehrsfläche im Norden, an denen mehr als zwei Wohneinheiten liegen, sind Müllsammelplätze am Einmündungsbereich sinnvoll. Alternativ können die Anwohner zur Abfallentsorgung den Volls-service gemäß der Gebührensatzung für die Abfallentsorgung der Stadt Mülheim an der Ruhr nutzen.

Maßnahmen

Für diese Verkehrsflächen, die nicht über eine ausreichend große Wendemöglichkeit für Sammelfahrzeuge verfügen, werden vorsorglich im Einmündungsbereich zur neuen Planstraße Flächen zur Aufstellung für Abfallbehältnisse am Abholtag eingeplant.

Der bestehende Standort für eine Wertstoffsammelstelle wird durch den Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert.

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

Im Plangebiet stand der ehemals der Schulhof der Mühlenfeld-Schule als Spiel- und Bewegungsfläche für Kinder zur Verfügung. Heute ist hier eine Brachfläche, über die der Zugang zur bestehenden Turnhalle erfolgt.

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 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 zum einen durch die neuen Bewohner ausgelöst, zum anderen dient die Grünfläche bzw. der integrierte Spielplatz als Ersatz für den ehem. Schulhof der Mühlenfeld-Schule, der als Spiel- und Bewegungsfläche für Kinder zur Verfügung stand.

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 3) Arten der folgenden Tiergruppen zu untersuchen: Säugetiere / Amphibien / Reptilien/ Vögel

Bestandsbeschreibung

Hinsichtlich der Tierwelt im Plangebiet wurde aufgrund der Gebietsstruktur und der Lage der Fläche auf eine spezielle Kartierung verzichtet und im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages (Leser / Albert / Bielefeld 2012) eine Potenzial-Risiko-Analyse durchgeführt. Hierzu wurde eine örtliche Begehung zur Einschätzung über das potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Arten durchgeführt. Aufgrund geänderter rechtlicher bzw. inhaltlicher Anforderungen (zu betrachtendes Artenspektrum) wurde im Jahr 2014 die artenschutzrechtliche Vorprüfung nochmals aktualisiert. Änderungen hinsichtlich des Vorhandenseins planungsrelevanter Arten ergaben sich nicht.

Säugetiere und Vögel

Von den planungsrelevanten Fledermausarten kann ein Vorkommen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) innerhalb des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden. Die älteren Bäume können Ruhestätten für beide Arten beherbergen. Das gesamte Gebiet kommt zudem als Teil des Nahrungshabitates in Betracht.

Während der Begehung des Untersuchungsgebietes wurden keine Höhlenbäume gesehen. Nach Auskunft eines Anwohners sind in der Dämmerung regelmäßig fliegende Fledermäuse über der Fläche zu beobachten. Die älteren Bäume mit stärkerem Baumholz stellen potenzielle Fledermaushabitate (Wochenstuben, Sommer- / Winterquartiere) für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten (z.B. Breitflügelfledermaus) dar. Die Nutzung der Bäume als Sommerquartier oder Wochenstube kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Als Winterquartier bevorzugen die meisten im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten jedoch Höhlen oder Gebäude oder überwintern in anderen Regionen. Für einige Fledermausarten könnte der Untersuchungsraum einen Teil des Jagdhabitates (z.B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus) darstellen. Viele Fledermausarten orientieren sich während ihres Fluges an linearen Strukturen wie Baumreihen oder Hecken. Innerhalb des Untersuchungsgebietes stellen die randlich stockenden Baumreihen und -hecken derartige Leitstrukturen dar.

Zudem kann ein Brutvorkommen des Kleinspechtes (*Dryobates minor*) in den älteren Bäumen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Kleinspechte nutzen neben Waldflächen auch Parkanlagen, alte Villen- oder Hausgärten zur Brut, wenn geeignete Bäume vorgefunden werden. Für einige planungsrelevante Vogelarten kann das Gebiet als Teil des Nahrungshabitates fungieren.

Im Zuge der Ortsbegehung wurden keine Nester oder Horste planungsrelevanter Vogelarten in den von der Baumaßnahme betroffenen Gehölzen oder auf den in Anspruch zu nehmenden Flächen festgestellt. Von den oben aufgeführten Arten kann ein Brutvorkommen des Kleinspechtes (*Dryobates minor*) in den älteren Bäumen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Kleinspechte nutzen neben Waldflächen auch Parkanlagen, alte Villen- oder Hausgärten zur Brut, wenn geeignete Bäume vorgefunden werden. Ein Brutvorkommen anderer für das Messtischblatt M4507, Quadrant 3 aufgeführter planungsrelevanter Vogelarten innerhalb des Baugebietes kann ausgeschlossen werden. Für einige Arten kann das Gebiet als Teil des Nahrungshabitates fungieren.

Die randlichen Gehölzstrukturen bieten zahlreichen im Siedlungsraum vorkommenden Kleinsäugetern (z.B. Igel, Eichhörnchen) und verschiedenen Vogelarten (z.B. Rotkehlchen, Buchfink, Heckenbraunelle) wichtige Rückzugsräume.

Amphibien und Reptilien

Für das Messtischblatt M4507, Quadrant 3 führt das LANUV die 2 planungsrelevanten Amphibienarten Kreuzkröte und Kleiner Wasserfrosch sowie die Zauneidechse als Reptilienart auf. Aufgrund fehlender Habitatstrukturen ist ein Vorkommen der Arten innerhalb des Vorhabengebietes ausgeschlossen.

Bewertung

Die Auswirkungen auf planungsrelevante Tierarten wurden im Rahmen der Artenschutzprüfung untersucht. Im Zuge der Ortsbegehung wurden keine planungsrelevanten Arten beobachtet. Das Entfernen der vorhandenen Bäume im Plangebiet kann zur Zerstörung potenzieller Spechtbruthöhlen bzw. potentieller Fledermausquartiere 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. Populationsrelevante Beeinträchtigungen sind deshalb für diese Arten nicht zu erwarten, ebenso sind keine Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten anzunehmen.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes und dem damit verbundenen Gehölzverlust wird in erster Linie ein Teil eines innerstädtischen Lebensraumes für verschiedene, im Siedlungsraum vorkommende Tierarten beansprucht. Von der Umsetzung des Bebauungsplanes sind somit überwiegend Arten betroffen, die nicht gefährdet sind und sich derzeit in Nordrhein-Westfalen in einem günstigen Erhaltungszustand befinden.

Sollten sich trotz der Maßnahmen (Fällzeitbeschränkung) in Einzelfällen Quartierverluste für Fledermausarten ergeben, so ist dennoch nicht mit einem Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu rechnen. Durch das Vorhaben wird zudem eine Teilfläche Jagdhabitate von Fledermäusen teilweise in Anspruch genommen. Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen nur dann dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, wenn durch den Verlust der Gebiete die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Da die Jagdhabitate der betroffenen Arten deutlich größer als die durch das Bauvorhaben beanspruchten Flächen sind, ist ausgeschlossen, dass durch das Vorhaben wesentliche Habitatbestandteile verloren gehen. Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten anderer planungsrelevanter Vogelarten sind nicht betroffen, ebenso sind erhebliche Störungen im Sinne von § 44 Abs.1 Satz 1 Nr. 2 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 Vorhaben wesentliche Habitatbestandteile verloren gehen. Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen durch das Vorhaben die Verbotstatbestände von § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Da ein Vorkommen planungsrelevanter Amphibien- und Reptilienarten innerhalb des Vorhabengebietes ausgeschlossen werden kann, werden die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Die übrigen, nicht planungsrelevanten Arten befinden sich in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand und sind durch das Vorhaben nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Ebenso ist bei ihnen keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten.

Die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes ist aus artenschutzrechtlicher Sicht gewährleistet.

Maßnahmen

Zur Vermeidung von Konflikten aus artenschutzrechtlicher Sicht wurden im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages Maßnahmen zur Regelung der Fällzeiten, die in die textlichen Festsetzungen aufgenommen wurden, festgelegt.

Darüber hinaus wird innerhalb des Gebietes folgende Maßnahme zur Minimierung von Eingriffen vorgesehen:

- Verwendung tierschutzgerechter, insektenfreundlicher Leuchtmittel

Bei der Beleuchtung der Siedlungsbereiche sollte auf helle (weiße) Lampen mit hohem UV-Anteil verzichtet werden, da sie Insekten anlocken und töten können und nachtaktive Wirbeltiere (v. a. Eulen und Fledermäuse) abschrecken. Stattdessen sind Natriumdampf-hochdrucklampen (SE/ST-Lampe) oder LED-Lampen einzusetzen. Dies wird bereits seit einigen Jahren von der Stadt Mülheim an der Ruhr bzw. den in Mülheim an der Ruhr für die Straßenbeleuchtung zuständigen RWE berücksichtigt.

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 entfielen.

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. Da die Planung sich zur erneuten öffentlichen Auslegung hinsichtlich der geplanten Wohnbebauung im Norden des Plangebietes und in der Dimensionierung der öffentlichen Verkehrsfläche im Bereich „Auf der Wegscheid“ geändert hat, wurde im September 2014 die Bilanzierung des landschaftspflegerischen Begleitplanes aktualisiert.

Bestandsbeschreibung

Das nördliche Plangebiet wird durch eine große Brachfläche mit Einzelbäumen und randlichen Gehölzstrukturen geprägt. Hier wechseln Rohbodenstandorte, geschotterte Bereiche und vollständig versiegelte Flächen. Die Ruderalfluren werden geprägt durch Weidenröschen (*Epilobium spec.*), Brennessel (*Urtica dioica*) und ein- bis zweijährigem Gehölzaufwuchs von Birke (*Betula pendula*), Salweide (*Salix caprea*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Aralie (*Aralia elata*) und Schmalblatt-Weiden (*Salix spec.*). Zu den Rändern hin nimmt der Gehölzaufwuchs an Alter und Flächenanteil zu. Einzelne Bereiche sind nahezu ausschließlich mit Brombeere bewachsen. Der Einzelbaumbestand setzt sich aus Arten wie Esche (*Fraxinus excelsior*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Silber-Ahorn (*Acer saccharinum*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Kiefer (*Pinus spec.*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Linde (*Tilia spec.*) zusammen.

Östlich begrenzt eine Baumhecke bestehend aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Birke (*Betula pendula*), Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Feuerdorn (*Pyracantha coccinea*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) Efeu (*Hedera helix*) die Brache.

Im Nordwesten stockt eine Gehölzgruppe aus Hainbuche (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rot-Ahorn (*Acer rubrum*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Eibe (*Taxus baccata*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und Kiefer (*Pinus spec.*), an die sich Richtung Sporthalle eine geschnittene Liguster-Hecke anschließt.

Im südlichen Teil des Plangebietes befinden sich Sport- und Tennisplätze sowie ein Vereinsheim mit angrenzendem Parkplatz. Die zwischen den Sportplätzen liegenden Flächen sind mit Rasen eingesät. Am östlichen und westlichen Rand stocken Baumreihen, die sich überwiegend aus Hainbuche (*Carpinus betulus*) zusammensetzen, sowie eine einreihige Hecke aus Hasel (*Corylus avellana*).

Eine Gehölzreihe aus Birke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatnus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Holunder (*Sambucus nigra*), Rose (*Rosa spec.*), Schmetterlingsflieder (*Buddleja spec.*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Forsythie (*Forsythia spec.*) begrenzt den Sportplatzbereich nach Norden.

Nördlich der Straße „Auf der Wegscheid“ stockt ein heimischer, z.T. älterer Baumbestand mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*). Im Westen ist der Boden mit Efeu (*Hedera helix*) bewachsen. Die östliche Teilfläche ist mit Rasen eingesät und wird regelmäßig gemäht.

Die an der Straße „Mühlenfeld“ liegende Wohnbebauung ist von strukturarmen Vor- und Hausgärten umgeben.

Bewertung

Durch die geplante Bebauung werden überwiegend intensiv genutzte, teilweise vegetationslose Flächen in Anspruch genommen. Darüber hinaus gehen vor allem in den Randbereichen des Plangebietes sowie im Bereich „Auf der Wegscheid“ Gehölzstrukturen verloren. Es handelt sich dabei um Hecken, Baumreihen und -gruppen sowie Einzelbäume, die sich bis auf wenige Ausnahmen aus heimischen Laubbäumen zusammensetzen. Ein Erhalt der Bäume ist aufgrund des Nutzungskonzeptes nicht möglich.

Maßnahmen

Die Kompensation erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung. Innerhalb des Gebietes werden folgende Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen vorgesehen:

- Anpflanzung von mind. acht mittelkronigen heimischen Laubbäumen innerhalb des Straßenraumes

Vorschlagsliste Bäume in öffentlicher Verkehrsfläche:

- *Kegel-Feldahorn (Acer campestre 'Elsrijk')*
- *Schwedische Mehlbeere (Sorbus intermedia 'Brouwers')*

und

- Anpflanzung von mind. sieben groß- und mittelkronigen heimischen Laubbäumen innerhalb der öffentlichen Grünfläche

Vorschlagsliste Bäume in öffentlicher Grünfläche:

- *Feldahorn (Acer campestre)*
- *Spitzahorn (Acer platanoides „Cleveland“)*
- *Spitzahorn (Acer platanoides „Emerald Queen“)*
- *Echte Walnuss (Juglans regia)*
- *Winter-Linde (Tilia cordata)*
- *Hainbuche (Carpinus betulus)*

Bei der Eingriffsermittlung wurde das Plangebiet in zwei Eingriffsbereiche unterteilt. Es handelt sich um städtische Flächen (Eingriffsbereich I) und private Gartenflächen (Eingriffsbereich II). Da die private Maßnahme unabhängig von der städtischen Fläche erfolgen kann, wurde hierfür die Höhe des Eingriffs gesondert ermittelt. Einige Grundstücke entlang der Straße „Mühlenfeld“ sind bereits bebaut. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sich keine zusätzlichen Eingriffe, da es sich lediglich um be-

standssichernde Festsetzungen handelt. Diese Grundstücke wurden nicht in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung einbezogen.

Im Eingriffsbereich I entsteht ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von 25.098 Punkten. Dieses entspricht einer erforderlichen Ausgleichsfläche von 6.275 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 des Grundstücks Wöllenbeck 85 (Gemarkung Menden, Flur 2, Teile aus Flurstück 659). Die Flächen sind in der Anlage zu den textlichen Flächen dargestellt.

Im Eingriffsbereich II ergibt sich durch die Bebauung des Grundstückes ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von 836 Punkten. Dieses entspricht einer erforderlichen Ausgleichsfläche von 209 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). Entweder ist eine Fläche dieser Größenordnung bereitzustellen und Anpflanzungen darauf vorzunehmen, die als Ausgleich anerkannt sind (z.B. 7 Stck. (210 m²) mindestens mittelkronige einheimische Laubbäume, Stammumfang 20-25 cm, die dauerhaft zu erhalten sind und bei Abgang zu ersetzen sind oder ein Ersatzgeld, dass 15 €/m² entspricht und somit 3.135 € ausmacht.

Mit dem Privateigentümer wurde ein städtebaulicher Vertrag geschlossen. Es wird eine Ersatzgeldzahlung vorgenommen.

Zur Minderung der Eingriffsfolgen sind bei Baumaßnahmen im Umfeld stehende Bäume nach RAS-LP 4, ZTV – Baumpflege, entsprechend der DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen fachgerecht zu behandeln. Die Traufbereiche sind von Überbauungen und Versiegelungen freizuhalten. Dies gilt insbesondere auch für die beiden nördlich der Straße „Auf der Wegscheid“, außerhalb des Plangebietes, stehenden Laubbäume. Ist in Einzelfällen ein teilweises Befahren der Wurzelfläche unvermeidbar, sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen der RAS-LP 4 vorzusehen. Diese Maßnahmen werden in die Leistungsbeschreibungen der einzelnen Gewerke übernommen. Die ausführenden Firmen sollen vor Beginn der Bautätigkeiten auf die entsprechenden Schutzmaßnahmen hingewiesen werden.

Zahlreiche Bäume innerhalb des Plangebietes sind gemäß der Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Mülheim an der Ruhr geschützt. Für das Entfernen dieser Bäume ist eine Befreiung beim Amt für Umweltschutz einzuholen.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Pflanzen keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand. Es ist davon auszugehen, dass auf dem brachliegenden Gelände eine natürliche Sukzession einsetzen könnte.

Aspekt Natur und Landschaft

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

1.3.4 Schutzgut Boden

Regionalgeologisch ist das Plangebiet dem Übergang zwischen dem Rheinischen Schiefergebirge, der Niederrheinischen Bucht und dem Münsterländer Kreidebecken zuzuordnen.

Nach dem geologischen Kartenmaterial steht unter der Geländeoberkante zunächst quartärer jüngerer Löß der Weichsel-Kaltzeit an. Bei den Lockergesteinen handelt es sich im Wesentlichen um schwach tonige Schluffe, die lokal feinsandig ausgeprägt sind. Die Schichtstärke der quartären Sedimente beträgt ca. 2 - 10 m. Das nach der geologischen Karte anstehende Festgestein gehört zur Formation der „Unteren Bochumer-“ und „Oberen Wittener Schichten“ des Oberkarbons. Die Schichten bestehen aus Ton- und Schluffstein, sandfrei bis stark sandig, mit Sandstein und Steinkohlenflözen.

Regionaltektonisch liegt das Plangebiet auf dem von Nordost nach Südwest streichenden „Altendorfer Sattel“.

Die Ingenieurgeologische Karte weist im südlichen Bereich eine künstliche Aufschüttung mit unterschiedlicher bzw. unbekannter Zusammensetzung sowie künstlich veränderten Böden aus.

Aspekt „schutzwürdige Böden“

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Im Plangebiet liegen keine schutzwürdigen Böden vor. Der weitaus größte Teil der Fläche ist befestigt bzw. versiegelt.

Maßnahmen

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

Aspekt „Altlasten/Bodenbelastungen“

Bestandsbeschreibung

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

Im Plangebiet liegen der Altstandort „ehemalige Ziegelei Auf der Wegscheid/Hingbergstraße“ (Flächennummer H9-0152) und Altablagerungen, vermutlich eine verfüllte Tongrube, (Flächennummer H9-A1017).

Für den nördlichen Teil des Plangebietes (Flurstück 1231) wurde bereits im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Hingbergstraße/Mühlenfeld - U 19 (v)“ im Jahr 2008 eine bodenschutzrechtliche Bewertung vorgenommen. Hiernach konnte aufgrund erhöhter Benzo-a-pyren-Gehalte in zwei Oberbodenmischproben der Gefahrenverdacht in Bezug auf den Wirkungspfad Boden-Pflanze nicht ausgeräumt werden.

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.

Am 18.10.2011 wurden im südlichen Plangebietsteil insgesamt 9 Rammkernsondierungen bis in den gewachsenen Boden abgeteuft. Aus den 1-5 m tiefen Proben wurden materialbedingt insgesamt 12 Proben für die chemische Analytik zusammengestellt und in der Originalsubstanz auf Schwermetalle, Arsen und polycyclische-aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) untersucht. Die derzeitige Oberflächenbefestigung wird für die Wohnnutzung entfernt. Auf Oberflächenmischproben gemäß den Vorgaben der BBodSchV wurde daher hier verzichtet. Die Durchlässigkeitsbeiwerte wurden auf der Grundlage der Bohrergebnisse abgeschätzt.

Im Bereich der Sportplatzfläche liegen Auffüllungen, bestehend aus Boden, Bergematerial, Schlacke und Bauschutt mit einer Mächtigkeit von 1,2-1,9 m vor. Im Bereich des heutigen Tennisplatzes, des Parkplatzes und des Vereinsheims wurden ebenfalls Auffüllungen wie oben beschreiben gefunden. Hier beträgt die Mächtigkeit der anthropogenen Materialien lediglich 0,75-1,2 m. Unterhalb der anthropogenen Auffüllungen stehen Lösssedimente an.

Das Spielfeld besteht aus einem 0,25 m mächtigen Sportplatzaschenaufbau.

Die Schwermetallgehalte der Proben der Auffüllung zeigen teilweise geringfügige Überschreitungen der Vorsorgewerte gemäß BBodSchV. Lediglich zwei Einzelproben weisen mit 178 bzw. 207 mg/kg Blei deutliche Überschreitungen der Vorsorgewerte auf. Die Prüfwerte für Wohnen bzw. der Mülheimer Maßnahmewert für Blei von 400 mg/kg werden jedoch nicht überschritten.

Die Benzo(a)pyren-Gehalte der Proben unterschreiten alle den Prüfwert für Wohnen von 4 mg/kg. Lediglich eine Mischprobe aus drei Sondierungen sowie deren Einzelproben, die durch einen hohen Bauschuttanteil gekennzeichnet sind, sowie 2 Flächenproben aus den Untersuchungen von 2001 (s. o.) überschreiten den Prüfwert von 1mg/kg für einen Nutzpflanzenanbau.

Bewertung

Wirkungspfad Boden – Mensch

Im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch, d.h. den Direktkontakt, ist keine Gefahr für die geplante Nutzung abzuleiten.

Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze

Im Plangebiet erfolgt eine Kennzeichnung hinsichtlich einer Bodenbelastung. Aufgrund der Benzo(a)pyren-Gehalte in zwei Flächenproben im Nordwesten des Plangebietes sowie für den Bereich von drei Rammkernsondierungen im Südosten des Plangebietes konnte der Gefahrenverdacht für den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanzen nicht ausgeräumt werden.

Wirkungspfad Boden – Grundwasser

Eine Verunreinigung des Grundwassers im Bereich von Altablagerungen und Altstandorten ist durch folgende Eintragspfade möglich:

- Flüssige Schadstoffe dringen direkt ins Grundwasser ein
- Schadstoffablagerungen werden kontinuierlich oder zeitweise von Grundwasser durchströmt
- Eindringendes Niederschlagswasser löste Schadstoffe in der ungesättigten Bodenzone und transportiert diese mit dem Sickerwasser ins Grundwasser

Im Rahmen der Untersuchungsarbeiten konnten keine fließfähigen Schadstoffe ermittelt werden. Der Grundwasserflurabstand beträgt auf Basis der durchgeführten Aufschlussmaßnahmen mehr als 5 m. Ein Eintauchen der aufgefüllten Materialien in den Grundwasserleiter ist daher nicht möglich. Bei den angetroffenen gewachsenen Böden handelt es sich um feinsandige bis stark feinsandige Schluffe, die als schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig zu bezeichnen sind.

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

Maßnahmen

Maßnahmen sind nur hinsichtlich des Wirkungspfades Boden – Nutzpflanze zu treffen. 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 Plangebietesfläche 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.

Bei den übrigen Wirkungspfaden sind keine Maßnahmen erforderlich.

Aspekt „Bodenluft“

Eine Überprüfung der Bodenluft wurde nicht durchgeführt. Bei der ehemaligen Nutzung der Fläche durch einen Ziegeleibetrieb sind leichtflüchtige toxische Schadstoffe nicht zu erwarten. Das geförderte Bohrgut ergab zudem keinen Hinweis auf leichtflüchtige Substanzen. Sollten im Rahmen zukünftiger Bauaktivitäten jedoch auffällige Gerüche wahrnehmbar sein, so ist unmittelbar ein Gutachter einzuschalten.

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 5 m kein Grundwasser angetroffen. Die aufgeschlossenen schwach tonigen und schwach sandigen Schluffe sind als schlechte Porengrundwasserleiter zu bezeichnen. Mit Durchlässigkeiten von 1×10^{-6} - 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 Niederschlagwasser 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

Das im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete Entwässerungskonzept beinhaltet ein Entwässerungsnetz für die neu zu erschließenden Flächen des Plangebiets. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Niederschlags- und Schmutzwasser werden getrennt erfasst und kurz vor der Einleitung in das vorhandene Mischwasserkanalnetz der Stadt Mülheim in einer Mischwasserleitung zusammengeführt. Das geplante Entwässerungsnetz besteht aus ca. 876 m Kanalhaltungen und 30 Schächten. Der geplante Regenwasserkanal mit einer Länge von ca. 421 m weist Nenndurchmesser von DN 250 bis DN 900 auf. Der Schmutzwasserkanal besteht aus ca. 404 m Kanalhaltungen mit Nenndurchmessern DN 200 und DN 250. Im Norden des Plangebiets werden das Regen- und das Schmutzwassernetz in einem Schacht zu einem Mischwassernetz zusammengefasst und auf einer Länge von ca. 52 m zum vorhandenen Mischwasserkanal in der „Hingbergstraße“ geführt. Die Einleitungsstelle liegt in der Nähe des U-Bahn-Eingangs der Haltestelle „Mühlenfeld“.

Die Festlegung der Einleitungsstelle resultierte aus Vorgaben der medl GmbH vom 27. Mai 2013 zur hydraulischen Aufnahmekapazität des vorhandenen Mischwasserkanalnetzes. An weiteren, sich in der Nähe befindlichen Schächten im Bereich der Straßen „Mühlenfeld“, „Auf der Wegscheid“ und „Eigenheimhöhe“ kann aufgrund der hohen hydraulischen Auslastung nur Schmutzwasser eingeleitet werden. Die Möglichkeit einen Anteil des Abwassers in den Schacht im Bereich „Auf der Wegscheid“ einzuleiten ist durch den

Gutachter überprüft worden. Hierbei ergab sich aufgrund der Höhenlage des Kanals und des Geländes im Plangebiet die Notwendigkeit einer Auffüllung im vorhandenen Gelände, um erforderliche Gefälle der Fließwege und Überdeckungen sicherzustellen. Dies würde einen unverhältnismäßig hohen Kostenaufwand darstellen und wurde daher ausgeschlossen.

Der Anschluss an einen Schacht in der „Hingbergstraße“ mit der Verlegung des geplanten Kanals im vorhandenen Fußweg zwischen den Häusern Nr. 288 und 290 der „Hingbergstraße“ ist durch die bereits dort verlegten Gasleitungen (2 x DN 200) ohne erhöhten Aufwand nicht möglich. Die Einleitungsstelle am Schacht in der Nähe der U-Bahn-Haltestelle verbleibt als eine wirtschaftliche Lösung. Um diese Lösung rechtlich zu sichern, wurde das Bebauungsplangebiet im Norden zur Festsetzung eines Leitungsrechtes erweitert. Eine grundbuchrechtliche Sicherung existiert bereits.

Aufgrund der begrenzten Einleitungsmenge mit $Q_E = 50 \text{ l/s}$ sind Rückhaltemaßnahmen für die Niederschlagsentwässerung im Planungsgebiet notwendig. Die Errichtung einer Regenrückhalteanlage in Form eines offenen Regenrückhaltebeckens im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche ist aus ästhetischen Gründen und unter Sicherheitsaspekten aufgrund des benachbarten Spielplatzes nicht sinnvoll und deshalb nicht weiterverfolgt worden. Geplant ist daher ein Regenrückhalteraum in Form eines Kanals in den öffentlichen Verkehrsflächen. Auf einer Länge von ca. 268 m bietet der Regenrückhaltekanal mit einem Nenndurchmesser DN 900 ein Rückhaltevolumen von ca. 171 m^3 . An einem Schacht im nördlichen Bereich des Plangebiets ist ein Drosselorgan vorgesehen, welcher den Regenwasserabfluss auf 45 l/s begrenzt.

Die Entwässerung des Gebietes mit Niederschlags- und Schmutzwasser ist somit gesichert.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Wasser keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand. Es handelt sich heute bereits um ein stark anthropogen überprägtes sowie großflächig versiegeltes Areal. Es würden jedoch keine zusätzlichen Abwässer entstehen.

1.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Aspekt Klima

Bestandsbeschreibung

Nach der sog. „Klimaschutzklausel“ des Baugesetzbuches gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 sind in der Bauleitplanung der Klimaschutz und die Klimaanpassung zu beachten. Die vorliegende Planung reagiert insoweit darauf, als dass mit dem Plangebiet ein bereits nahezu

vollständig versiegeltes bzw. anthropogen überprägtes Gelände vorliegt, das für Wohngebäude umgenutzt werden soll. Es handelt sich zudem um eine Baumaßnahme in bereits bebautem Umfeld.

Das Plangebiet ist ein ehemaliges Schulgelände mit angrenzendem Sportplatz. Gemäß der städtischen Klimaanalyse von 2003 liegt es im Bereich des „Stadtklimatops“. Die dichte städtische Bebauung verursachte hier ausgeprägte Wärmeinseln mit eingeschränkten Austauschbedingungen, z.T. ungünstigen Bioklimaten und erhöhter Luftbelastung.

Die Planungshinweise der Stadtklimaanalyse sind einzuhalten. Sie beinhalten für den Lastraum der überwiegend dicht bebauten Wohn- und Mischgebiete:

- Weitere Verdichtung vermeiden,
- bioklimatische Entlastung durch aufgelockerte Bauweise, keine massigen Gebäudekomplexe,
- Durchgrünungsgrad erhalten und vergrößern (Straßenraum- und Privatgelände, Dach- und Fassadenbegrünung) sowie
- Reduktion der Emissionen und der Versiegelung.

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 zentral im Plangebiet angeordnet werden. Alternativ ist auch eine Unterbringung im Keller der Turnhalle möglich. Um die Entwicklung des Plangebietes jedoch unabhängig von baulichen Maßnahmen in der Turnhalle durchführen zu können, wird eine Flächenfestsetzung zentral im Plangebiet und auch in räumlicher Nähe zur Turnhalle durchgeführt. Für eine KWK-Anlage wird ein empfohlener Mindestabstand zu Wohngebäuden, der lt. Energiekonzept 3 m beträgt, deutlich 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 Einspeisung ins allgemeine Netz verfolgt, ist nicht erwünscht.

Da es sich beim Bebauungsplan um eine Angebotsplanung handelt, ist zum derzeitigen Zeitpunkt keine verlässliche Aussage darüber möglich, wie viele Wohneinheiten im Plan-

gebiet 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 nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahren verlagert. Der besondere Schutzanspruch ergibt sich insbesondere aus den geringen Abständen der KWK-Anlage zur umliegenden schützenswerten Wohnbebauung.

Weitere Regelungen zur Versorgung mittels der Kraft-Wärme-Kopplung können ggf. in den Kaufvertrag aufgenommen werden.

Da im Bebauungsplan – mit Ausnahme des WR₆ (Kettenhäuser) – 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 Bauleitplanung 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

Aus stadtklimatischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben. Da es sich jedoch um den oben beschriebenen Lastraum handelt, sollte ein möglichst hoher Begrünungsgrad und eine minimierte Versiegelung angestrebt werden. Hierzu trägt unter anderem auch die großzügige Grünfläche mit integriertem Spielbereich zentral im Plangebiet wie auch die Festsetzung zur Freihaltung der Vorgartenbereich von Garagen, Carports, Stellplätzen und Nebenanlagen bei. Es ist vorgesehen, auf der Grünfläche bzw. im öffentlichen Straßenraum durch Baumpflanzungen einen zumindest teilweisen Ersatz für die entfallenden Gehölze herzustellen.

Da die Fläche zukünftig einer Nutzung mit einer ähnlichen Flächeninanspruchnahme und einer ähnlichen Nutzungsintensität zugeführt werden soll, sind keine erheblichen Veränderungen der klimatischen Situation zu erwarten. Durch die 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.

Ein Erhalt der vorhandenen Gehölze und Bäume im Randbereich des Plangebietes kann im Rahmen der Baumaßnahmen angestrebt werden. Auf eine konkrete Festsetzung wurde verzichtet, da das Plangebiet z.T. niedriger als die umliegenden Grundstücke liegt und eine adäquate Abstützung zu Nachbargrundstücken bzw. öffentlicher Verkehrsfläche langfristig gewährleistet sein muss.

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

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Mülheimer Umweltzone des Luftreinhalteplanes Ruhrgebiet, Teilplan West, von 2011.

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

Bewertung

Da die Fläche zukünftig einer Nutzung mit einer ähnlichen Flächeninanspruchnahme und einer ähnlichen Nutzungsintensität zugeführt werden soll, sind keine erheblichen Veränderungen der lufthygienischen Situation zu erwarten. Aufgrund des geringen zusätzlichen Fahrzeugaufkommens sind keine gravierenden Auswirkungen auf die lufthygienische Situation zu erwarten. Aufgrund der Planung werden zukünftig zusätzliche Emissionen durch Hausbrand erfolgen. Grenzwertüberschreitungen sind jedoch weiterhin nicht zu erwarten.

Maßnahmen

Gesonderte lufthygienische Untersuchungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

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

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. Eine Schutzwürdigkeit von Bauten oder ein Verdacht auf archäologische oder prähistorische Bodenfunde im Plangebiet oder der näheren Umgebung ist nicht bekannt.

Bewertung

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind derzeit nicht zu erwarten.

Maßnahmen

Beim Auftreten archäologischer Befunde, wie schon bei der Vergabe von Ausschachtungs-Kanalisations- und Erschließungsaufträgen sowie bei der Erteilung von Baugenehmigungen, werden die Bauherren, ausführenden Firmen und bescheidende Fachämter auf die unverzügliche Anzeigepflicht bei der Stadt Mülheim an der Ruhr (Untere Denkmalbehörde) oder beim Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege hingewiesen. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung

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

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. Jedoch handelt es sich um bereits heute stark anthropogen geprägte und großflächig versiegelte Bereiche. 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 Ökokonto angerechnet. Hierbei handelt es sich um zwei Streuobstwiesen in passend ausreichender Größe im Bereich „Wöllenbeck 85“, die in den letzten beiden Jahren privat angelegt wurde und die ins städtische Ökokonto übernommen wurde. Der Eingriff auf einem privaten Grundstück wird über eine Ersatzgeldregelung in Höhe von 3.135 € ausgeglichen.

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 und im Frühjahr 2013 nach der Bewertungsmethode "Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen" (Stand Mai 2001). Im Jahr 2014 wurde der LBP der geänderten Planung angepasst.

Um für das Plangebiet das Vorkommens planungsrelevanter Tierarten zu überprüfen, wurde im Frühjahr 2012 eine Artenschutzprüfung (Stufe 1: Vorprüfung) durchgeführt. Diese wurde im Jahr 2014 auf die rechtlich geänderten Anforderungen hin aktualisiert.

Die Lärmemissionen und -immissionen wurden für den Verkehrslärm in einer schalltechnischen Untersuchung vom Januar 2013 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 mehrerer orientierender 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 Beurteilung 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.

Die hydraulischen Berechnungen zur Dimensionierung des Entwässerungsnetzes sind mit der Kanalnetzrechnungssoftware ++SYSTEMS1 im instationären hydrodynamischen Verfahren durchgeführt worden.

Erhebliche weitere 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 eine ehemalige Schulfläche sowie ein Sportplatzbereich für die eine Wohnbebauung aufgeschlossen werden. Im westlichen Randbereich des Plangebietes soll die vorhandene Wohnbebauung gesichert werden. Darüber hinaus schafft der Bebauungsplan die rechtliche Grundlage für die Anlage einer öffentlichen Grünfläche mit integriertem Spielplatz und sichert die vorhandene Turnhalle inklusive einer baulichen Erweiterungsoption.

Tabellarische Übersicht über die zu erwartenden Auswirkungen:

SCHUTZGUT	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN
Mensch	Aufschließung einer Brachfläche und Sportplatzfläche für Wohnbebauung, Auslastung der bestehenden Infrastruktur in Heißen Geringfügige Erhöhung der Immissionsbelastung durch Fahrzeuge, Hausbrand und den Spielplatz Verlust von brachliegenden Flächen Anlegung einer öffentlicher Grünfläche / 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

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 (Grünfläche/Spielplatz und Straßenraum) ein Mindestersatz hierfür in Form von 15 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. Jedoch handelt es sich bereits heute um ein in weiten Teilen versiegeltes, stark anthropogen geprägtes Gelände. Bedingt durch die geringe Aufnahmefähigkeit des Un-

tergrundes 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.

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima, Landschaft und Erholung sind nicht zu erwarten, da es sich um ein kleineres Plangebiet und einen von Wohnbebauung umgebenden Bereich handelt. 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 erheblichen Änderungen.