

## **Bebauungsplan**

### **„Moritzstraße / Schlängelstraße – P 15“**

Stadtbezirk: II

Gemarkung: Styrum

## **Begründung mit Umweltbericht**

Verfahrensstand: Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

## **Inhaltsverzeichnis**

|                                                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Teil A: Begründung zum Bebauungsplan .....</b>                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>1. Räumliche und strukturelle Situation .....</b>                                                                | <b>5</b>  |
| 1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets.....                                                                        | 5         |
| 1.2 Bestandsbeschreibung.....                                                                                       | 6         |
| <b>2. Planungsrechtliche Situation .....</b>                                                                        | <b>7</b>  |
| 2.1 Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP) / Entwurf Regionalplan Ruhr.....                                          | 7         |
| 2.2 Bebauungspläne .....                                                                                            | 7         |
| 2.3 Landschaftsplan / Alleekataster .....                                                                           | 8         |
| <b>3. Anlass und Ziel der Planung .....</b>                                                                         | <b>8</b>  |
| 3.1 Anlass zur Planaufstellung .....                                                                                | 8         |
| 3.2 Ziele der Planung.....                                                                                          | 9         |
| <b>4. Städtebauliche Konzeption .....</b>                                                                           | <b>10</b> |
| 4.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept.....                                                                             | 10        |
| 4.2 Erschließung und ruhender Verkehr .....                                                                         | 12        |
| 4.3 Grün- und Freiraumkonzept .....                                                                                 | 12        |
| 4.4 Entwässerung .....                                                                                              | 13        |
| 4.5 Gender Mainstreaming .....                                                                                      | 13        |
| <b>5. Begründung der Planinhalte .....</b>                                                                          | <b>13</b> |
| 5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen.....                                                                           | 13        |
| 5.1.1 <i>Art der baulichen Nutzung .....</i>                                                                        | <i>13</i> |
| 5.1.2 <i>Maß der baulichen Nutzung.....</i>                                                                         | <i>14</i> |
| 5.1.3 <i>Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise .....</i>                                                      | <i>15</i> |
| 5.1.4 <i>Flächen für Nebenanlagen .....</i>                                                                         | <i>16</i> |
| 5.1.5 <i>Flächen für Garagen/ Carports/ Stellplätze .....</i>                                                       | <i>17</i> |
| 5.1.6 <i>Verkehrsflächen .....</i>                                                                                  | <i>18</i> |
| 5.1.7 <i>Ver- und Entsorgungsflächen .....</i>                                                                      | <i>18</i> |
| 5.1.8 <i>Öffentliche Grünfläche mit Spielplatz.....</i>                                                             | <i>18</i> |
| 5.1.9 <i>Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....</i> | <i>19</i> |
| 5.1.10 <i>Anpflanzung und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ...</i>                         | <i>19</i> |
| 5.1.11 <i>Artenschutzrechtliche Maßnahmen.....</i>                                                                  | <i>20</i> |
| 5.1.12 <i>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....</i>                                                                   | <i>22</i> |

|                |                                                                                                                      |           |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1.13         | <i>Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.....</i>                         | 22        |
| 5.2            | Landesrechtliche Festsetzungen.....                                                                                  | 27        |
| 5.2.1          | <i>Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW .....</i>                                                              | 27        |
| <b>6.</b>      | <b>Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen .....</b>                                                           | <b>28</b> |
| <b>7.</b>      | <b>Städtebauliche Kenndaten .....</b>                                                                                | <b>30</b> |
| <b>8.</b>      | <b>Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses sowie von Planungsalternativen .....</b>         | <b>30</b> |
| 8.1            | Verfahren und Abwägungsprozess .....                                                                                 | 30        |
| 8.2            | Planungsalternativen.....                                                                                            | 32        |
| <b>9.</b>      | <b>Verwendete Gutachten .....</b>                                                                                    | <b>32</b> |
| <b>Teil B:</b> | <b>Umweltbericht .....</b>                                                                                           | <b>33</b> |
| <b>1.</b>      | <b>Umweltbericht .....</b>                                                                                           | <b>33</b> |
| 1.1            | Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....                                                                           | 33        |
| 1.2            | Ziele des Umweltschutzes gemäß einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne.....                                          | 33        |
| 1.3            | Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange.....                                                                | 37        |
| <b>2.</b>      | <b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>                                                        | <b>37</b> |
| 2.1            | Allgemeine Bestandsbeschreibung .....                                                                                | 37        |
| 2.2            | Schutzgut Mensch.....                                                                                                | 38        |
| 2.3            | Schutzgut Tiere und Pflanzen .....                                                                                   | 44        |
| 2.4            | Schutzgut Boden .....                                                                                                | 50        |
| 2.5            | Schutzgut Wasser.....                                                                                                | 53        |
| 2.6            | Schutzgut Luft und Klima.....                                                                                        | 54        |
| 2.7            | Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....                                                                                | 56        |
| <b>3.</b>      | <b>Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes.....</b>                                                | <b>58</b> |
| <b>4.</b>      | <b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....</b>                                                                       | <b>58</b> |
| <b>5.</b>      | <b>Technische Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen.....</b> | <b>59</b> |

|                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring).....</b> | <b>59</b> |
| <b>7. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts.....</b>                                                                      | <b>60</b> |
| <b>8. Referenzliste der verwendeten Gutachten .....</b>                                                                               | <b>62</b> |

## Teil A: Begründung zum Bebauungsplan

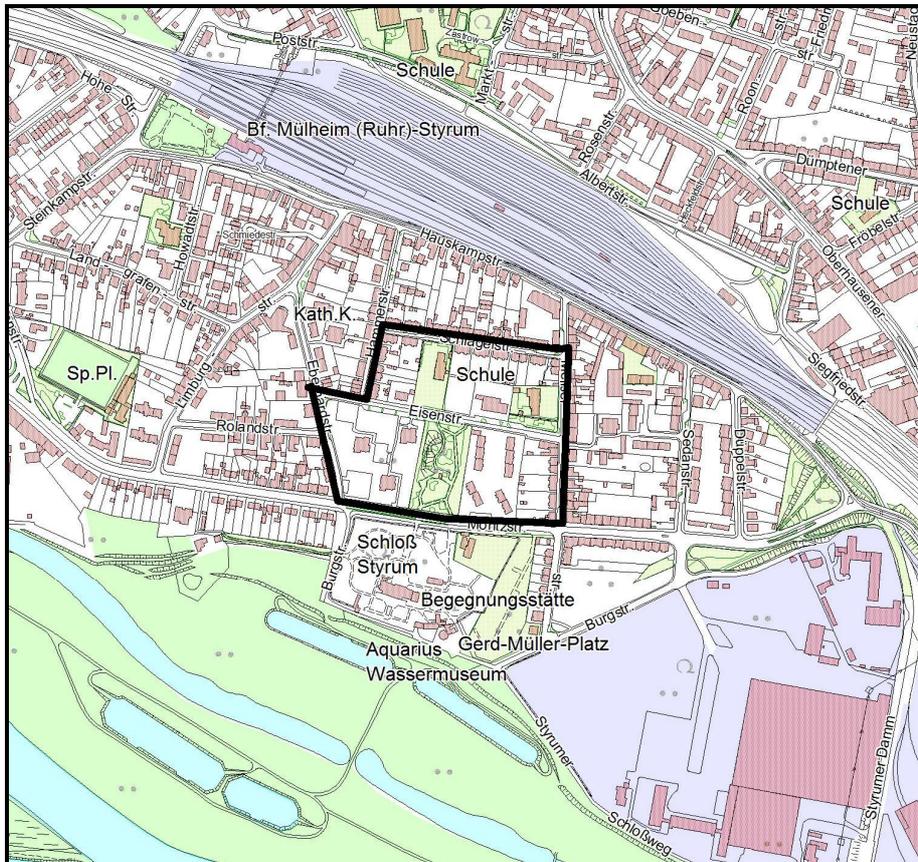
### 1. Räumliche und strukturelle Situation

#### 1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 6,66 ha befindet sich im nördlichen Stadtgebiet im Stadtteil Styrum. Es wird begrenzt von der Schlängelstraße (im Norden), der Meißelstraße (im Osten), der Moritzstraße (im Süden) und der Hammerstraße bzw. Eberhardstraße (im Westen). Darüber hinaus verläuft die Eisenstraße mittig von West nach Ost durch das Plangebiet.

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke:

- Gemarkung Styrum, Flur 36, Flurstück 158 (teilweise),
- Gemarkung Styrum, Flur 37, Flurstücke 53-55, 70, 72, 74, 87, 88 und 102,
- Gemarkung Styrum, Flur 38, Flurstücke 60, 63, 94-96, 98, 107, 124, 137, 138, 143-146, 149, 150, 152, 156, 159, 160-162, 172 und 174-179 sowie
- Gemarkung Styrum, Flur 39, Flurstück 203 (teilweise)



Übersichtsplan 1: Lage des Plangebietes

## **1.2 Bestandsbeschreibung**

Der überwiegende Teil des Plangebietes ist bereits heute mit Wohngebäuden bebaut. Der nördliche Bereich entlang der Schlängelstraße und der Hammerstraße ist insbesondere durch eine Bebauung mit Doppelhäusern gekennzeichnet. Zwischen der Eisenstraße und der Moritzstraße befinden sich im Westen drei achtgeschossige Wohngebäude aus den späten 1960er/Anfang 1970er Jahren.

Der südöstliche Abschnitt des Plangebietes ist entlang der Meißelstraße durch eine zwei- bis dreigeschossige gründerzeitliche Blockrandbebauung geprägt. An der Moritzstraße befinden sich drei- bis viergeschossige Siedlungsbauten der Nachkriegsmoderne.

Im Plangebiet befinden sich zwei Baudenkmäler, die beide ursprünglich als Schulgebäude genutzt wurden. Das 1898 erbaute Schulgebäude an der Schlängelstraße 5 besteht aus einem zweigeschossigen Bau in Backstein, einem eingeschossigen WC-Anbau mit Flachdach und einem eingeschossigen Backsteinanbau. Dieses ehem. Schulgebäude wurde zwischenzeitlich zur städtischen Kindertageseinrichtung „Regenbogenland“ umgebaut.

Bei dem Schulgebäude an der Meißelstraße 28 handelt es sich ebenfalls um ein eingetragenes Baudenkmal. Das von 1898 bis 1903 in Backstein errichtete, klar gegliederte, zweigeschossige Schulgebäude ist ein typisches Beispiel für die Schularchitektur jener Zeit. Dieses Gebäude wird derzeit noch für Schulzwecke genutzt, der Standort soll jedoch mittelfristig für diese Nutzung aufgegeben werden. Zu diesem Baudenkmal gehören neben dem eigentlichen Schulgebäude ein separat liegendes WC-Häuschen und ein „Gartenschuppen“, beide ebenfalls in Backsteinarchitektur, sowie der baumbestandene Schulhof.

Teile der Außenbereiche der beiden Denkmäler bieten zusammen mit dem an der Eisenstraße befindlichen Ascheholzplatz und der dortigen Turnhallenfläche noch ein untergeordnetes bauliches Entwicklungspotenzial.

Zwischen Eisenstraße und Moritzstraße liegt eine großzügige öffentliche Grünfläche mit integriertem Spielplatz.

Auch die Umgebung des Plangebietes ist – mit Ausnahme des Südens - weitgehend durch Wohnbebauung geprägt. Zwischen der Hauskampstraße und der Schlängelstraße sowie entlang der Hammerstraße und der Eberhardstraße befinden sich überwiegend Wohngebäude in ein- bis dreigeschossiger Bauweise. Entlang der Meißelstraße setzt sich die auch im Plangebiet befindliche gründerzeitliche Blockrandbebauung in nördlicher Richtung fort.

Südlich der Moritzstraße dehnt sich die Parkanlage rund um das Schloss Styrum mit dem ehem. Wasserturm „Aquarius“ in Richtung der Ruhrauen aus.

An der Hauskampstraße / Ecke Meißelstraße liegt das von der Arbeiterwohlfahrt betriebene „Zentrum für Arbeit und Rehabilitation“.

Nördlich der Hauskampstraße verlaufen die Fernverkehrsstrecke und die S-Bahn-Strecken der Deutschen Bundesbahn in Richtung Duisburg bzw. Essen.

Einkaufsmöglichkeiten für Waren des täglichen Bedarfs bestehen im knapp 1 km entfernten „Styrum Center“ im Bereich Steinkampstraße / Friesenstraße / Moritzstraße. Eine Grundschule befindet sich derzeit ebenso wie eine Tageseinrichtung für Kinder im Plangebiet selbst. Nach Umzug der Grundschule im Plangebiet befindet sich die nächstgelegene städtische Grundschule an der Zastrowstraße.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Moritzstraße oder der Hauskampstraße über die vorhandenen Wohnstraßen. Über die Moritzstraße (L 140) und die Friesenstraße ist die überregionale Anbindung über die Autobahn A40 sichergestellt.

Die Erschließung des Plangebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist gewährleistet. Die S-Bahn-Haltestelle „Mülheim-Styrum“ befindet sich fußläufig in ca. 800 m Entfernung. Die Bushaltestelle „Schloss Styrum“ wird in Höhe der öffentlichen Grünfläche an der Moritzstraße durch die Buslinie 128 bedient. Diese bietet eine direkte Verbindung zum Hauptbahnhof Mülheim an der Ruhr bzw. nach Oberhausen.

## **2. Planungsrechtliche Situation**

### **2.1 Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP) / Entwurf Regionalplan Ruhr**

Der seit dem 03.05.2010 rechtswirksame Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar. Der Bebauungsplan „Moritzstraße / Schlägelstraße – P 15“ ist somit aus dem RFNP entwickelt.

Im Entwurf des Regionalplans Ruhr ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt.

### **2.2 Bebauungspläne**

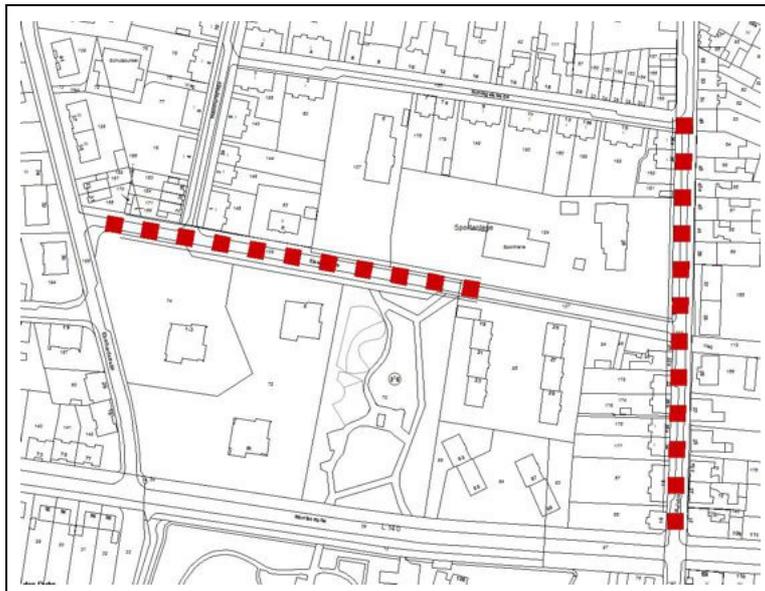
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist nahezu identisch mit dem des 1970 in Kraft getretenen Bebauungsplanes „Moritzstraße / Eisenstraße – P 3“. Dieser setzt für den Bereich zwischen Schlägelstraße und Eisenstraße fast ausschließlich eine Gemeinbedarfsfläche – Schulnutzung – fest. Die bestehende Wohnnutzung entlang der Schlägelstraße wurde damals durch diese Festsetzung überplant. Südlich der Eisenstraße bis zur Moritzstraße entspricht die bestehende Bebauung weitgehend den Festsetzungen des Bebauungsplanes „Moritzstraße / Eisenstraße – P 3“. Allerdings stimmen die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen nur teilweise mit dem tatsächlichen Straßenausbau überein.

Durch den Bebauungsplan „Moritzstraße / Schlängelstraße – P 15“ sollen die Festsetzungen an den Bestand angepasst und moderate bauliche Entwicklungsmöglichkeiten geschaffen werden. Für den Bereich der zukünftig wegfallenden Nutzungen Sportplatz/Schule sollen neue Entwicklungsmöglichkeiten für eine Wohnbebauung geschaffen werden. Daher sollen mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Moritzstraße / Schlängelstraße – P 15“ die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Moritzstraße / Eisenstraße – P 3“ nicht mehr angewendet werden.

### **2.3 Landschaftsplan / Alleekataster**

Das Plangebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes. Es sind durch die Planung keine gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW gesetzlich geschützte Biotope oder Naturdenkmale betroffen.

An Teilbereichen der Eisenstraße stockt eine Allee aus japanischer Blütenkirsche, die im Alleenkataster des LANUV unter der Objektbezeichnung AL-MH-0034 geführt wird. Die Allee ist gemäß § 41 LNatSchG NRW gesetzlich geschützt und bei der weiteren Planung zu beachten.



*Übersichtsplan 2: Lage der Alleebereiche, die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen*

Der Baumbestand entlang der Meißelstraße ist ebenfalls als Allee in das Alleenkataster des LANUV aufgenommen worden. Hauptbaumart ist hier die Schwedische Maulbeere.

## **3. Anlass und Ziel der Planung**

### **3.1 Anlass zur Planaufstellung**

Der Bebauungsplane „Moritzstraße / Eisenstraße – P 3“ aus dem Jahr 1970 verfolgte das Ziel, neue Wohnflächen zur Verfügung zu stellen und Flächen für die Erweiterung und

Modernisierung der überalterten Schulen zu sichern. Es bestehen jedoch Überlegungen, den Schulstandort Meißelstraße mittel- bis langfristig komplett aufzugeben. Als Alternative stünde dann u.a. nördlich der Bahntrasse die „Brüder-Grimm-Grundschule“ an der Zastrowstraße zur Verfügung. Für das ehemalige Schulgebäude an der Schlängelstraße wurde die schulische Nutzung bereits aufgegeben. Das Gebäude und Teile des Außengeländes werden schon durch eine Kindertageseinrichtung genutzt.

Entsprechend der Darstellungen des RFNP und des weiterhin bestehenden Bedarfs an Wohngebäuden ist für das Plangebiet die Sicherung und Entwicklung von Wohnbebauung vorgesehen.

Das bisherige Baurecht lässt jedoch keine Entwicklung des heutigen Schulgrundstückes an der Meißelstraße zu Wohnzwecken zu. Daher sollen durch den Bebauungsplan „Moritzstraße / Schlängelstraße – P 15“ auch die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine wohnbauliche Neuentwicklung dieses Schulgrundstückes mit den angrenzenden Flächen der Turnhalle und des Ascheholzplatzes nach vollständiger Aufgabe der bisherigen Nutzung geschaffen werden.

Darüber hinaus überplant der Bebauungsplan „Moritzstraße / Eisenstraße – P 3“ zwischen der Eisenstraße und der Schlängelstraße eine große Fläche mit einer schulischen Nutzung und trifft keinerlei Festsetzungen für bzw. berücksichtigt nicht die vorhandene Wohnbebauung. Es ist jedoch beabsichtigt, an dieser Stelle des Stadtgebietes die vorhandene Wohnbebauung weiterhin zu sichern und fortzuentwickeln. Dies ist jedoch auf Grundlage der bisherigen Festsetzungen nicht möglich.

### **3.2 Ziele der Planung**

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist es, die vorhandenen und geplanten Nutzungs- und Freiflächenstrukturen in dem Gebiet planungsrechtlich zu sichern und eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Moritzstraße /Schlängelstraße – P 15“ verfolgten Ziele sind insbesondere:

- Festsetzung der überwiegenden Bereiche des Plangebietes als Allgemeine Wohngebiete
- Neuordnung und moderate Erweiterung der überbaubaren Flächen
- Sicherung der öffentlichen Grünfläche mit Spielplatz
- Anpassung der Festsetzungen der öffentlichen Verkehrsflächen an den Bestand und Erschließung des neuen Wohngebietes

Die Stadt Mülheim an der Ruhr unterstützt das in § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB definierte Ziel des Gesetzgebers, durch Nutzung von Innenentwicklungspotentialen neue Bebauung auf

die bereits besiedelten Bereiche zu lenken und so eine Inanspruchnahme von größeren Grün- und Freiflächen sowie der freien Landschaft soweit wie möglich zu vermeiden („Innenentwicklung vor Außenentwicklung“). In diesem Zusammenhang soll die o.g. moderate Nachverdichtungsmöglichkeit genutzt werden.

## **4. Städtebauliche Konzeption**

### **4.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept**

Der Bebauungsplan sieht entlang der Eisenstraße moderate bauliche Ergänzungen im Bereich der ehem. und der heutigen Schulgelände, auf dem Ascheholzplatz sowie dem Standort der Turnhalle vor.

Diese wohnbauliche Ergänzung soll abschnittsweise realisiert werden können. Der zur Eisenstraße gelegene Schulhofbereich des ehem. Schulgebäudes „Schlägelstraße“ soll mit dem Ascheholzplatz den ersten Entwicklungsschritt darstellen. Nach vollständiger Aufgabe der schulischen Nutzung ist es derzeit beabsichtigt, das Schulgebäude an der Meißelstraße Künstlern für Atelier- und Wohnzwecke zur Verfügung zu stellen. Auf dem zum Schulhof benachbarten Spielbereich soll ebenfalls ein Wohngebäude errichtet werden können. Nach Aufgabe der Turnhallennutzung sollen auch hier Wohngebäude gebaut werden können.

Der diesem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Entwurf sieht im westlichen Bereich der Neubebauung an der Eisenstraße zwei Doppelhäuser vor. Von der Eisenstraße geht eine neue Stichstraße ab, die in einem Wendehammer für PKW endet. Diese Stichstraße erschließt fünf Kettenhäuser sowie ein weiteres Doppelhaus. Östlich der Stichstraße schließen sich an der Eisenstraße fünf weitere Kettenhäuser an. Südlich des Schulgebäudes „Meißelstraße“ stellt der Entwurf ein einzelnes Wohngebäude dar. Dieses berücksichtigt in seiner Lage und Dimensionierung das benachbarte Denkmal.



Städtebaulicher Entwurf für eine mögliche Neubebauung an der Eisenstraße

Die Realisierung der Neubebauung ist in mehreren Bauabschnitten möglich:

1. Bauabschnitt: westlicher Rand der Neubebauung bis einschließlich Stichstraße (zwei Doppelhäuser, fünf Kettenhäuser, Stichstraße ohne Parkplätze)
2. Bauabschnitt: Schulgrundstück nach kompletter Aufgabe der schulischen Nutzung (Einzelhaus)
3. Bauabschnitt: Bereich der Turnhalle (ein Doppelhaus, fünf Kettenhäuser, Parkplätze an Stichstraße)

Auf Basis des Entwurfs sind somit insgesamt 17 neue Wohneinheiten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorstellbar. Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird die Umsetzung des Entwurfs ermöglicht. Im Rahmen der getroffenen Festsetzungen sind jedoch auch andere Varianten des Entwurfs zulässig.

Für den übrigen Geltungsbereich wird weitgehend eine Bestandssicherung vollzogen. Die überbaubaren Flächen berücksichtigen jedoch die Notwendigkeit, beispielsweise für An- und Umbauten oder energetische Sanierungen der Fassaden geringfügig größere überbaubare Fläche vorzusehen.

## **4.2 Erschließung und ruhender Verkehr**

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Moritzstraße oder der Hauskampstraße über die vorhandenen Wohnstraßen.

Die private Stellplatzverpflichtung der Neubebauung 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.

Der öffentliche Straßenraum ist so dimensioniert, dass dort die Unterbringung des ruhenden Verkehrs möglich ist. An der Eisenstraße werden zwar durch die neue Wohnbebauung die im Bereich der Turnhalle vorhandenen Schrägparkplätze entfernt. Hier ist jedoch, in Abhängigkeit von den Grundstückszufahrten der Neubebauung, auch die Errichtung von Längsparkplätzen – ggf. auf der südlichen Straßenseite der Eisenstraße - im öffentlichen Straßenraum möglich. An der Stichstraße sollen ebenfalls (im dritten Bauabschnitt) weitere öffentliche Parkplätze errichtet werden, die den Besucherstellplatzbedarf der Neubebauung abdecken. Darüber hinaus stehen entlang der Eisenstraße, wie auch in den benachbarten Wohnstraßen, bereits heute ausreichend Parkplätze im öffentlichen Straßenraum zur Verfügung.

## **4.3 Grün- und Freiraumkonzept**

Im Plangebiet liegt zwischen der Eisenstraße und der Moritzstraße eine rund 7.600 m<sup>2</sup> große öffentliche Grünfläche, die bereits als Spielplatz mit vielen Spielgeräten, Grünbereichen und Bäumen gestaltet ist.

Die öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet sind mit Straßenbäumen verschiedener Baumarten gestaltet. In Teilbereichen der Eisenstraße wie auch der Meißelstraße handelt es sich hierbei um ins Alleekataster eingetragene Alleen.

Auf den privaten Grundstücken, insbesondere zwischen Eisenstraße und Moritzstraße, steht ebenfalls umfangreicher Baumbewuchs. Da hier keine zusätzlichen Baukörper vorgesehen sind, wird hier von einem Erhalt des Baumbestandes ausgegangen. Im Übrigen ist die Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr anzuwenden.

Zwischen Schlängelstraße und Eisenstraße werden die rückwärtigen Grundstücksbereiche gärtnerisch genutzt.

#### **4.4 Entwässerung**

Bei der vorhandenen Bebauung erfolgt die Abwasser- und Niederschlagswasserentwässerung über das vorhandene öffentliche Kanalnetz.

Bei der Neubebauung anfallendes Abwasser kann ebenfalls in die städtischen Kanäle eingeleitet werden. Um Aussagen zur Versickerungsfähigkeit der Böden zu erhalten, wurden hydrogeologische Untersuchungen durchgeführt. Ergebnis dieser Untersuchungen ist, dass das auf den Neubaugrundstücken an der Eisenstraße anfallende Niederschlagswasser auf den jeweiligen privaten Grundstücken versickert werden kann. Der Nachweis für die Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde im nachgelagerten bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren.

#### **4.5 Gender Mainstreaming**

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

Die Auswirkungen der Bauleitplanung wurden unter diesem Gesichtspunkt geprüft. Der Bebauungsplan trifft seine Festsetzungen u. a. geschlechtsneutral und unabhängig von der Herkunft, von körperlichen Einschränkungen etc. der künftigen Nutzer. Damit wirkt sich der Bebauungsplan bzw. wirken sich seine Ziele in gleichartiger Weise auf die Belange von Frauen und Männern sowie aller gesellschaftlichen Gruppen aus.

### **5. Begründung der Planinhalte**

#### **5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen**

##### **5.1.1 Art der baulichen Nutzung**

Im Plangebiet werden neben den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und einer öffentlichen Grünfläche mit Spielplatz nur Allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Das Plangebiet dient somit überwiegend dem Wohnen. Dies entspricht der heutigen Nutzung des Plangebietes. Durch die Festsetzung Allgemeiner Wohngebiete wird die bestehende Wohnbebauung in ihrer gewachsenen Struktur gesichert. Darüber hinaus wird eine zusätzliche, moderate wohnbauliche Entwicklung an der Eisenstraße ermöglicht.

Durch die Festsetzung Allgemeiner Wohngebiete wird ein Spektrum wohnverträglicher Nutzungen im Plangebiet ermöglicht. Bestehende Nutzungen wie z.B. die Kindertagesstätte an der Schlängelstraße, eine Schank- und Speisewirtschaft an der Ecke Eisenstraße/Meißelstraße oder Anbieter von Dienstleistungsnutzungen (z.B. Veranstaltungsservice,

Gartenarbeit) im Plangebiet sind damit weiterhin möglich. Auch die projektierte Nutzung des Schulgebäudes Meißelstraße 28 als „Kunsthause“ ist mit der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets grundsätzlich realisierbar.

Die in Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 4 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen „sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen“ sind jedoch nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Der Ausschluss dieser ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ist begründet in der Zielsetzung der Planung, an dem Standort die vorhandene Wohnbebauung zu sichern und die planungsrechtliche Voraussetzung für eine moderate Erweiterung der Wohnnutzung zu schaffen. Die vorhandene bauliche Struktur lässt zudem keine Entwicklungsmöglichkeiten für flächenintensive Nutzungen wie Gartenbaubetriebe zu. Tankstellen und Anlagen für Verwaltungen könnten größere Verkehrsmengen in das vorhandene Wohnquartier ziehen. Tankstellen sind zudem im engen Umfeld der bestehenden Wohnbebauung aufgrund der ihnen immanenten verkehrlichen sowie ggf. geruchlichen Auswirkungen unter städtebaulichen Gesichtspunkten an dieser Stelle des Stadtgebietes nicht wünschenswert.

Ausnahmsweise sollen im Plangebiet auch Betriebe des Beherbergungsgewerbes zulässig sein. Diese Nutzung wäre im Moment insbesondere im denkmalgeschützten Schulgebäude an der Meißelstraße als alternative Nutzungsform denkbar und soll das generelle Nutzungsspektrum des Denkmals nach Aufgabe der Schule wohngebietsangepasst erweitern.

Das Plangebiet ist in mehrere Allgemeine Wohngebiete gegliedert, die sich insbesondere aufgrund der bestehenden baulichen Struktur ergeben. Darüber hinaus kann durch mehrere kleinere Allgemeine Wohngebiete ein Einfügen der Neubebauung in den Bestand durch differenzierte textliche Festsetzungen positiv unterstützt werden.

Im Plangebiet wird neben der Wohnnutzung auch eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt. Es handelt sich hierbei um einen bestehenden Spielbereich, der durch die Festsetzung gesichert wird.

### **5.1.2 Maß der baulichen Nutzung**

Innerhalb des Plangebietes bestimmt sich das Maß der baulichen Nutzung über die Festsetzung der entsprechenden Grundflächenzahlen GRZ, der Anzahl der Vollgeschosse und den maximalen First- bzw. Gebäudehöhen.

Für das Plangebiet wird flächendeckend eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Mit dieser, den Obergrenzen der Baunutzungsverordnung entsprechenden, Festsetzung wird die bestehende Bebauung gesichert, die Neubebauung fügt sich ein.

Die Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO werden bei der Grundflächenzahl (GRZ) in allen Teilen des Plangebietes eingehalten. Diese Grundflächenzahl gewährleistet eine Verträglichkeit zwischen einer wirtschaftlichen Grundstücksausnutzung und den Anforderungen an gesundes Wohnen.

Für die zwischen Schlängelstraße und Eisenstraße liegende Wohnbebauung wird durchgehend eine maximal zweigeschossige Bauweise festgesetzt. Damit fügen sich auch die neuen Gebäude in das umgebende Maß der Bestandsbebauung ein bzw. unterschreiten es zu den südlich gelegenen Gebäuden sogar. Für die neuen Bauflächen an der Eisenstraße wird darüber hinaus das bauliche Einfügen in die umgebende Bebauung durch die Festsetzung der maximal zulässigen Firsthöhe positiv unterstützt. Die festgesetzte Firsthöhe ist so gewählt, dass den künftigen Bauherren ein angemessener Gestaltungsspielraum verbleibt. Auch für die bestehende Bebauung sind maximale First- bzw. Gebäudehöhen festgesetzt. Ergänzend zur Festsetzung der maximalen Anzahl der Vollgeschosse begrenzt die Festsetzung der maximalen First- bzw. Gebäudehöhe die absolute Höhe der Gebäude und reglementiert damit die Errichtung von zusätzlichen Nicht-Vollgeschossen.

Zwischen Eisenstraße und Moritzstraße werden die maximalen Gebäudehöhen entsprechend des heutigen Bestands mit maximal drei, vier und acht Geschossen festgesetzt.

### **5.1.3 Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise**

Die überbaubaren Flächen im Plangebiet werden überwiegend durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert.

Die Festsetzung der überbaubaren Flächen mittels Baugrenzen ist in den Baugebieten so gewählt, dass ein städtebaulicher Rahmen gesetzt wird, jedoch durch die Tiefe auch noch genügend Variabilität vorhanden ist. Dennoch sind in allen Baugebieten Überschreitungen der Baugrenzen von 2,00 m für Terrassen, Terrassenüberdachungen, Balkone, Erker und eingeschossige Wintergärten zugelassen, um für die Gliederung und Gestaltung der Bebauung ausreichend Spielraum zu gewähren.

Hiervon ausgenommen sind die beiden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Denkmäler (Schlängelstraße 5 und Meißelstraße 28). Die beiden Hauptbaukörper der Denkmäler werden durch Baulinien festgesetzt und ihre räumliche Dimensionierung hierdurch geschützt. Am Denkmal Meißelstraße werden darüber hinaus die zugehörigen Nebengebäude, WC-Häuschen und Gartenschuppen, ebenfalls durch Baulinien festgesetzt. Der Gartenschuppen besitzt an seiner westlichen Seite nachträglich eingebaute Wandöffnungen. In Absprache mit der Unteren Denkmalbehörde können diese Wandöffnungen, sollte der Schuppen bei einem künftigen Grundstückszuschnitt zu einer grenzständigen Bebauung werden, geschlossen werden. Am Denkmal Schlängelstraße 5 werden vorhandene Anbauten bzw. Nebengebäude, die selbst nicht unter Denkmalschutz stehen, durch

Baugrenzen berücksichtigt. Im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren können weitere baurechtliche Details in Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde geregelt werden.

Das gesamte Plangebiet wird in die Allgemeinen Wohngebiete WA<sub>1</sub> bis WA<sub>11</sub> unterteilt, damit verschiedene Haustypen geordnet im Plangebiet realisiert werden können. Dem Bebauungsplan liegt ein städtebaulicher Entwurf zugrunde, der eine Bebauungsmöglichkeit für den Bereich der baulichen Ergänzung an der Eisenstraße darstellt.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA<sub>1</sub> und WA<sub>11</sub> sind Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Hiermit werden der bestehenden Bebauung entsprechende Festsetzungen getroffen.

Im WA<sub>2</sub> und im WA<sub>4</sub> sind nur Doppelhäuser zulässig. An dieser Stelle wird mittels der Festsetzung eine aufgelockerte Bebauung angestrebt, die jedoch auch die umgebende Bauweise aufgreift.

Im WA<sub>3</sub> und WA<sub>6</sub> ist eine abweichende Bauweise festgesetzt, da hier die Realisierung von Kettenhäusern angestrebt wird. Die abweichende Bauweise wird wie folgt definiert: Kettenhäuser sind aneinander gereihte Häuser, die jeweils aus einem zweigeschossigen Gebäudeteil (Wohngebäude) und einem eingeschossigen Gebäudeteil (Garage) bestehen und ohne seitlichen Grenzabstand an der Grundstücksgrenze errichtet werden. Beispielhaft zeigt die nachstehende Zeichnung, wie eine Bebauungsabfolge (d.h. alternierend Garage-Wohnhaus-Garage-Wohnhaus usw.) im Bereich des WA<sub>3</sub> bzw. WA<sub>6</sub> in Form einer Kettenhausbebauung entwickelt werden kann.



Die Bandbreite der festgesetzten Bauweise trägt auch dazu bei, verschiedene Zielgruppen anzusprechen, dabei insgesamt jedoch ein homogenes Wohnquartier zu sichern bzw. zu schaffen.

#### 5.1.4 Flächen für Nebenanlagen

Um im Neubaubereich an der Eisenstraße einen begrünten Vorgartencharakter zu bekommen, werden dort Festsetzungen zur Nutzungsmöglichkeit für Nebenanlagen in Vor-

gartenbereichen getroffen. Im Vorgartenbereich sind hier daher außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nur Nebenanlagen, die der Müllentsorgung dienen, und Fahrradständer zulässig. Sonstige Nebenanlagen, abgesehen von Einfriedigungen, sind im Bereich der Vorgärten nicht zulässig, um ein attraktives und geordnetes Straßenbild zu erhalten.

Einfriedigungen sind in Form von Hecken oder Zäunen, letztere aber nur in Kombination mit Hecken, zulässig. Heimische, standortgerechte Heckengehölze sind Hainbuche, Buche, Feld-Ahorn, Weißdorn, Liguster, Kornelkirsche.

Die Höhe der Einfriedigungen ist, mit Ausnahme des WA<sub>7</sub>, auf 1 m begrenzt, um einen offenen Siedlungscharakter zu erhalten. Im WA<sub>7</sub> dürfen Einfriedigungen maximal 1,80 m hoch sein. Da es sich hier um ein von vielen Seiten einsehbares Eckgrundstück handelt, sollen durch eine höhere Heckeneinfriedigung private Rückzugsräume im Gartenbereich ermöglicht werden.

#### **5.1.5 Flächen für Garagen/ Carports/ Stellplätze**

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 gemäß textlicher Festsetzung mindestens 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 in den Allgemeinen Wohngebieten WA<sub>2</sub>, WA<sub>3</sub>, WA<sub>4</sub>, WA<sub>6</sub> und WA<sub>7</sub> nur innerhalb der überbaubaren Flächen oder auf den hierfür festgesetzten Flächen zulässig. Hierbei handelt es sich um die Bereiche, für die erstmals eine Wohnbebauung vorgesehen ist. Diese Beschränkung soll den ruhenden Verkehr städtebaulich ordnen, ihn an die künftigen Gebäude angliedern und die rückwärtigen Gartenbereiche von parkenden Fahrzeugen freihalten.

Beim WA<sub>5</sub> handelt es sich um das Baudenkmal an der Meißelstraße inklusive der umgebenden Freiflächen (Schulhof inklusive der einfassenden Bäume und Gartenbereiche). Hochbauliche Anlagen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf dem Schulhof würden das optische Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigen. Daher sind in diesem Baugebiet Carports und Garagen unzulässig. Die Lage und Gestaltung ggf. möglicher Stellplätze ist mit der Unteren Denkmalbehörde abzustimmen.

Bei den übrigen Allgemeinen Wohngebieten handelt es sich um die bestehende Bebauung. Da hier teilweise bereits in den rückwärtigen Grundstücksbereichen Garagen, Carports oder Stellplätze errichtet sind, soll hier weiterhin die flexiblere Möglichkeit beste-

hen, diese zu nutzen, sie durch neue zu ersetzen bzw. Standorte unter Beachtung der bauordnungsrechtlichen Vorgaben abändern zu können.

#### **5.1.6 Verkehrsflächen**

Das Plangebiet ist bereits durch die Schlägel-, Meißel-, Hammer-, Eisen-, Eberhard- und Moritzstraße erschlossen. Diese vorhandenen Straßen werden durch die Festsetzung von öffentlichen Verkehrsflächen entsprechend des Bestandes gesichert.

Für die Neubebauung an der Eisenstraße ist die Herstellung einer neuen, rd. 50 m langen, Stichstraße erforderlich. Diese wird ebenfalls als öffentliche Verkehrsfläche mit einer Wendeanlage für PKW festgesetzt. Die Dimensionierung der Verkehrsfläche berücksichtigt die Unterbringung von sechs Besucherstellplätzen.

Im Bereich des Wendehammers soll ein öffentlicher Fußweg neu hergestellt werden, der eine Verbindung zur Meißelstraße bildet. Ein weiterer öffentlicher Fußweg soll eine Verbindung von der Eisenstraße zum südlichen Grundstücksbereich der an der Schlägelstraße 5 gelegenen KiTa anbieten. Beide Fußwege weisen eine Breite von 3 m auf.

#### **5.1.7 Ver- und Entsorgungsflächen**

Im Plangebiet soll ein vorhandener Standort für Wertstoffsammelbehälter an der Eisenstraße gesichert werden. Die Beibehaltung dieses Standortes trägt dazu bei, eine geordnete Entleerungsmöglichkeit durch Müllsammelfahrzeuge zu sichern.

Für die Wohnbebauung an der neuen Stichstraße ist an der Einmündung zur Eisenstraße ein Mülltonnensammelplatz festgesetzt, da die Stichstraße keine ausreichend große Wendemöglichkeit für Müllsammelfahrzeuge besitzt. Hier können am jeweiligen Abholtag die Mülltonnen vorübergehend abgestellt werden. Alternativ können die Anwohner zur Abfallentsorgung den Volservice gemäß der Gebührensatzung für die Abfallentsorgung der Stadt Mülheim an der Ruhr nutzen.

#### **5.1.8 Öffentliche Grünfläche mit Spielplatz**

Im Plangebiet wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt. Es handelt sich hierbei um einen bereits bestehenden Spielplatz, der durch zahlreiche Baum- und Strauchpflanzungen eingefasst ist. Die rund 7.600 m<sup>2</sup> große Grünfläche reicht von der Moritzstraße bis zur Eisenstraße und stellt neben den Hausgärten einen attraktiven Spielort für Kinder dar. Diese Freifläche trägt auch zu einem durchgrüntem Quartier bei.

### **5.1.9 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

In den Neubaugebieten WA<sub>2</sub>, WA<sub>3</sub>, WA<sub>4</sub>, WA<sub>6</sub> und WA<sub>7</sub> sind die Dachflächen von Carports und Garagen dauerhaft mit handelsüblichen Begrünungsarten gemäß der FLL-Richtlinie (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen mindestens extensiv zu bepflanzen. Mit dieser Festsetzung soll der Verlust von Bäumen, der zum großen Teil nicht durch Ersatzpflanzungen vor Ort ausgeglichen werden kann, gemindert werden. Diese Dachbegrünung trägt zu einer kleinklimatischen Aufwertung des Neubaugebietes bei.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) stellt die Eingriffe in den Naturhaushalt und in den Baumbestand nach Baumschutzsatzung in eigenständigen Bilanzen dar. Die Bilanzierungen gehen dabei vorsorglich auf den zukünftigen Baugrundstücken von einem Totalverlust der Bäume aus, da entweder die Grundfläche überbaut oder für die Zuwegung benötigt wird oder nur von einer unzureichenden Belichtung der Wohnräume auszugehen ist. Der landschaftspflegerische Begleitplan stellt somit den durch den Bebauungsplan zu erwartenden Gesamteingriff als Grundlage für die fachgerechte Abwägung dar. Es wurde im LBP festgestellt, dass es sich um einen in Art und Umfang ausgleichbaren Eingriff handelt. Der nach Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibende Eingriff wird als ausgleichbar eingestuft und somit stehen dem Bebauungsplan die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht entgegen.

Der gesamte Ausgleich des Eingriffs in Höhe von 8.653 ÖWE wird auf einer externen Fläche erfolgen. Hierbei handelt es sich um eine 2.885 m<sup>2</sup> große Teilfläche der Ausgleichsfläche 049A01 "Am Führing", Lage: Gemarkung Speldorf, Flur 11, Flurstück 103. Die Gesamtfläche ist 15.850 m<sup>2</sup> groß. Aktuell ist die Ökokontofläche der natürlichen Sukzession überlassen. Mit Zuordnung des hier vorliegenden Eingriffs werden in der Vegetationsruhe nach Satzungsbeschluss ergänzende Baumgruppen mit lebensraumtypischen Baumarten vom Amt für Umweltschutz gepflanzt.

Der Ausgleichbedarf resultiert überwiegend aus Eingriffen in den Baum- und Gehölzbestand im Plangebiet. Auf der zugeordneten externen Ausgleichsfläche in Speldorf wird die beeinträchtigte Funktion durch die Entwicklung einer Ackerbrache zu einem flächigen Gehölzbestand in Siedlungsrandlage durch Sukzession und Anpflanzung von Baumgruppen ausgeglichen. Damit ist der gesamte Eingriff ausgeglichen.

### **5.1.10 Anpflanzung und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Im öffentlichen Straßenraum der Eisenstraße sind im Abschnitt der Allee zwischen Kreuzung Eisenstraße/Eberhardstraße und Eisenstraße Hausnummer 19 (LANUV, Objekt AL-

MH-0034) zwei neue japanische Zierkirschenbäume mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume sind durch Anbindung fachgerecht zu sichern, ein Stammschutz (Anstrich, Matten o. vgl.) ist herzustellen.

Die beiden Alleebäume ersetzen die im Rahmen der Parkplatzumbaumaßnahmen entfallende Alleebäume der nach § 41 LNatSchG geschützten Allee. Mit Ersatz der entfallenden Bäume innerhalb des geschützten Objektes sind keine nachteiligen Veränderungen der Allee gem. § 41 Abs. 1 LNatSchG zu erwarten.

Auf dem Schulhof an der Meißelstraße 28 werden sechs Bäume festgesetzt, die dauerhaft zu erhalten sind. Es handelt sich hierbei um drei Platanen, zwei Ahornbäume und eine Linde. Dieser alte Baumbestand stellt eine besonders prägende und gestaltende Situation des Schulhofes an der Meißelstraße dar.

Das Schulgebäude ist denkmalgeschützt. Nach Aufgabe der schulischen Nutzung wird eine Einrichtung von Ateliers, Ausstellungsbereichen und Wohnen angestrebt. Diese Nutzung steht einem Erhalt der Bäume nicht entgegen und bedeutet auch keine unverhältnismäßige Einschränkung eines ggf. neuen Grundstückseigentümers.

Im dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren sind für den entfallenden Baumbestand entsprechende Fällgenehmigungen zu stellen. Vor der Rodung von Bäumen, die der städtischen Baumschutzsatzung unterliegen, ist ein Antrag auf Ausnahme von der Baumschutzsatzung beim Amt für Umweltschutz zu stellen. Das Roden der Bäume ist erst nach Vorliegen der schriftlichen Entscheidung über die Ausnahme und unter Beachtung möglicher Nebenbestimmungen (Ersatzpflanzungen / Ausgleichszahlung) zulässig. Das Fällen von Bäumen nach Baumschutzsatzung ist somit erst mit Vorlage einer Baugenehmigung und nach Antragstellung auf Ausnahmegenehmigung von der Baumschutzsatzung zulässig. Gegebenenfalls können einzelne Bäume im Rahmen der Ausführungsplanung (Baugrundstücke, Straßenplanung) erhalten oder im Straßenraum ersetzt werden. Auf das verbindliche Beachten der städtischen Baumschutzsatzung wird im Anschluss an die textlichen Festsetzungen hingewiesen.

#### **5.1.11 Artenschutzrechtliche Maßnahmen**

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte können sich in erster Linie durch die geplante Umnutzung des Schulgeländes entlang der Eisenstraße ergeben, insbesondere durch den Abriss der Turnhalle und die Rodung von Bäumen. Hier wurde das tatsächliche Artenvorkommen untersucht und anhand der vorgesehenen Umnutzung Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. Durch die übrigen Festsetzungen wird in erster Linie die aktuelle Nutzungssituation gesichert. Artenschutzrechtliche Konflikte aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind außerhalb des betrachteten Eingriffsbereichs nördlich Eisenstraße nicht zu erwarten. Dort sind bei zukünftigen Baumaßnahmen an Gebäuden oder Baumfällun-

gen die artenschutzrechtlichen Belange im Rahmen des Genehmigungsverfahrens weiterhin zu beachten.

Als Grundlage für die artenschutzrechtliche Beurteilung wurden Brutvogel- und Fledermauskartierungen durchgeführt. Innerhalb des Eingriffsbereiches wurden keine Fledermausquartiere nachgewiesen. Es ist jedoch möglich, dass sich ein Quartier der Zwergfledermaus an der ehemaligen Schule an der Schlängelstraße (heutige Kita Regenbogenland) befindet. Ansonsten nutzte die Zwergfledermaus das Gebiet v.a. als Jagdhabitat. Entlang der Moritzstraße und der Meißelstraße wurden auch Transferflüge registriert. Quartiere sind somit von der Planung nicht betroffen.

Innerhalb des Eingriffsbereiches liegen mehrere kleine Jagdhabitats der Zwergfledermaus. Die zukünftigen Gartenflächen an der Eisenstraße werden ähnliche Strukturen aufweisen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass hier auch zukünftig Jagdflüge stattfinden können. Zudem unterliegen Nahrungs- und Jagdhabitats 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 Jagdhabitats der betroffenen Arten deutlich größer als die durch das Bauvorhaben beanspruchten Flächen sind, ist ausgeschlossen, dass durch das Vorhaben wesentliche Habitatbestandteile verloren gehen.

Im Zuge der Kartierung ergaben sich keine Hinweise auf ein Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten. Es wurden weder Brutplätze in den Gehölzbeständen noch an den Gebäuden gefunden. Zwischen dem Schulgebäude und der Turnhalle steht ein altes Backsteinhaus mit einem offenen Dachboden (Gartenschuppen), der potentiell für einige Vogelarten als Brut- oder Ruheplatz in Betracht kommt. Obwohl aktuell kein Nachweis vorliegt, kann zukünftig eine Nutzung durch gebäudebewohnende Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Da es sich bei dem Gartenschuppen um einen denkmalgeschützten Teil des Schulgebäudes Meißelstraße 28 handelt, ist auf der Ebene des Artenschutzes keine Betrachtung bei Abriss dieses Gebäudes notwendig. Allerdings sollte vor einer Umnutzung oder Sanierung des Gebäudes eine Kontrolle im Hinblick auf Vogelbesatz erfolgen. Sollte der Dachboden von einem Vogel genutzt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Zum Schutz der Vögel ist die Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit zulässig. Eine Rodung während der Brut- und Aufzuchtzeit ist ausnahmsweise dann möglich, wenn die Gehölze vor Durchführung der Rodung im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch qualifizierte Personen auf Brutvorkommen untersucht wurden und kein Vogelbesatz festgestellt werden konnte. Die Untersuchung ist zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert nachzuweisen.

Auch der mögliche Abriss der Turnhalle (Gebäude Eisenstraße 18) ist nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit zulässig. Bei einem notwendigen Abriss während dieses Zeitra-

mes ist vor Beginn der Baumaßnahmen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch qualifizierte Personen zu prüfen, ob das Gebäude als Quartier für Fledermäuse und Vögel genutzt wird. Im Falle eines Besatzes darf der Abriss zum Schutz der Tiere jedoch erst nach Verlassen der Nester erfolgen. Die Untersuchung ist zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert nachzuweisen.

Sollten trotz der genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen bei Arbeiten Tiere der geschützten Arten aufgefunden werden, ist die Untere Naturschutzbehörde unverzüglich zu informieren und mit ihr das weitere Vorgehen abzustimmen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes erfüllt.

#### **5.1.12 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Die innerhalb des Bebauungsplanes mit einem Fahrrecht festgesetzte Fläche wird mit einem Fahrrecht zugunsten der Rettungsdienste (Feuerwehr / Krankenwagen etc.) belastet.

Wenn das Schulgebäude zum Kunsthaus umgenutzt wird, sollen auch weiterhin öffentliche Veranstaltungen stattfinden. Diese sollen auch bzw. insbesondere im rückwärtigen Gebäudebereich durchgeführt werden. Wie bisher auch werden daher dort Notausgänge benötigt und eine Erreichbarkeit der dem Garten zugewandten Fassade muss für die Feuerwehr weiterhin gegeben sein.

#### **5.1.13 Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

##### *Straßen- und Schienenverkehrslärm*

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanes wurde ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet. Aufgabe des Gutachtens war es die aus dem Straßen- und Schienenverkehr resultierende Lärmbelastung zu betrachten. Hauptlärmquellen des Straßenverkehrs sind die Moritz- und die Hauskampstraße.

Als Schienenverkehrslärmquelle ist die nördlich des Plangebiets verlaufende DB-Strecke Duisburg-Essen in die Berechnungen mit einzubeziehen. Bestandsgebäude zwischen Plangebiet und Schienenstrecke schirmen jedoch bereits zum großen Teil das Plangebiet vom Schienenverkehrslärm ab. Zudem ist im Rahmen des DB-Lärmsanierungsprogramms entlang der Schienenstrecke an der Hauskampstraße hin zum Plangebiet eine drei Meter hohe Lärmschutzwand geplant.

Für die Berechnung der im Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen wurde am zur Strecke Duisburg-Essen schalltechnisch ungünstigsten gelegenen Bestandsgebäude Meißelstraße 30a unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzwand ein Beurteilungspegel von 47 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht im 1. OG durch den Schienenlärm erreicht. Alle anderen Beurteilungspegel der im Plangebiet betrachteten Immissionsorte liegen unterhalb dieser Werte. Im Sinne einer worst-case Betrachtung wurde jedoch in der vorliegenden Untersuchung an allen betrachteten Immissionsorten ein Beurteilungspegel von 47 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht für den Schienenlärm angesetzt und für die Gesamtverkehrslärmbetrachtung energetisch mit den Straßenverkehrslärmimmissionen addiert.

Das Gutachten hat gezeigt, dass durch den Straßen- und Schienenverkehrslärm die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) im Nachtzeitraum an nahezu allen betrachteten Immissionsorten zum Teil deutlich überschritten werden. Die höchsten Beurteilungspegel liegen sowohl am Tag als auch in der Nacht an den Immissionsorten im Bereich der Moritzstraße/Ecke Meißelstraße mit 69 dB(A) am Tag und 61 dB(A) im Nachtzeitraum. Dies ergibt sich hier rechnerisch insbesondere durch die Störwirkung der beampelten Kreuzung. Im übrigen Teil des Bebauungsplangebietes liegen die Beurteilungspegel zwischen 53 dB(A) und 66 dB(A) am Tag und zwischen 48 dB(A) und 57 dB(A) im Nachtzeitraum.

In den übrigen Teilen des Plangebietes sind die Beurteilungspegel < 60 dB(A) und der schalltechnische Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird eingehalten oder um weniger als 5 dB überschritten.

Da das Bebauungsplangebiet bereits weitgehend bebaut ist, sind aktive Schallschutzmaßnahmen wie ein Abrücken der Bebauung von den Lärmquellen oder die Errichtung von Schallschutzwänden nicht realisierbar.

Um für die Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes einen angemessenen Schallschutz zu gewährleisten, sieht der Bebauungsplan passive Vorkehrungen zum Schutz vor Lärmeinwirkungen gemäß der DIN 4109 (Stand Januar 2018) vor. Diese sind bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung der Gebäude nachzuweisen. Für den Gebäudebestand im Plangebiet ergibt sich demnach erst bei einer entsprechenden Änderung Handlungsbedarf. Die passiven Schallschutzmaßnahmen werden in Abhängigkeit von den örtlichen Lärmimmissionen festgesetzt. Unterschieden wird hier für Bereiche, in denen ein maßgeblicher Außenlärmpegel  $\leq 60$  dB(A) bzw.  $> 60$  dB(A) vorliegt. Standardmäßig wird der maßgebliche Außenlärmpegel als aufgerundeter, ganzzahliger Wert angegeben.

Von den heute aus Wärmeschutzgründen erforderlichen Isolierglasfenstern bei ansonsten üblicher Massivbauweise und entsprechendem Flächenverhältnis von Außenwand zu Fenster werden in der Regel die Anforderungen an die Fassadendämmung in Bereich mit

weniger als ca. 60 dB(A) in der Regel bereits erfüllt. Gemäß textlicher Festsetzung muss für Gebäude in diesem Bereich ein Schalldämmmaß von mind. 30 dB(A) erreicht werden.

Für Gebiete, in denen der maßgebliche Außenlärmpegel > 60 dB(A) beträgt, sind die Anforderungen an das Schalldämmmaß ( $R'_{w,ges}$ ) der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen in Abhängigkeit von der unterschiedlichen Raumart zu beachten. Zusätzlich sind in diesen Bereichen schallgedämmte Lüftungen vorzusehen. Sie sind hier vorgesehen, da in Bereichen mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel von > 60 dB (A) davon ausgegangen wird, dass bei einem gekippten Fenster die zulässigen Nachtwerte überschritten werden.

Für den überwiegenden Teil des Plangebietes wurde ein Außenlärmpegel von > 60 dB(A) ermittelt. Dieser gilt für den gesamten Bereich südlich der Eisenstraße sowie für die straßenbegleitende Bebauung entlang der Eisenstraße, Hammerstraße, Schlängelstraße und Meißelstraße. Lediglich im zentralen Bereich dieses Straßengevierts werden Werte  $\leq$  60 dB(A) ermittelt.

Darüber hinaus betrachtete das Gutachten auch die sog. Außenwohnbereiche. Für Balkone, Loggien und Terrassen wird ein einzuhaltender Wert angesetzt, der den Ansprüchen der DIN 18005 im Mischgebiet entspricht. Die Zugrundelegung des Mischgebietswertes ist der vorhandenen Bestandssituation geschuldet. Der Bebauungsplan sieht nur eine moderate zusätzliche bauliche Entwicklung, jedoch überwiegend eine Sicherung der bestehenden Wohnhäuser und privaten Freibereiche vor.

Für Außenwohnbereiche städtebaulich anzustreben ist grundsätzlich eine Einhaltung des Orientierungswertes der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A). Da im Mischgebiet im Gegensatz zum Gewerbegebiet noch regelmäßig gewohnt werden kann, soll zumindest eine Einhaltung des Orientierungswertes der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) gewährleistet sein. Die Rechtsprechung geht darüber hinaus im Einzelfall davon aus, dass sogar Werte bis 62 dB(A) zulässig sein können.

Auch wenn auf den Freiflächen im Bebauungsplangebiet der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete im Tageszeitraum in vielen Bereichen überschritten wird, so wird, abgesehen von der Südseite an der Moritzstraße und vereinzelt direkt an der Straßenseite der Bestandsgebäude, dieser für Außenwohnbereiche mindestens einzuhaltende Pegel von 60 dB(A) bzw. 62 dB(A) nicht überschritten, sodass eine angemessene Nutzung der Außenwohnbereiche noch möglich ist.

Besonders hin zur Moritzstraße liegen die berechneten Beurteilungspegel durch den Verkehrslärm in den Außenwohnbereichen über 60 dB(A). An der Meißelstraße 16 (Ecke Moritzstraße / Meißelstraße) wird die als Gesundheitsgefährdung bei Langzeitimmissionen angesehene Schwelle von 70 dB(A) am Tag zwar erreicht, jedoch nicht überschritten. Im Schallschutzgutachten wurde daher berechnet, wie sich eine städtebaulich noch verträgli-

che 2,5 m hohe Lärmschutzwand entlang der Moritzstraße auf die Lärmimmissionen in den Außenwohnbereichen der Grundstücke Meißelstraße 16-18 auswirken würde. Die Berechnungen ergaben, dass mithilfe einer solchen Wand die Mischgebietswerte für Außenwohnbereiche erreicht werden könnten. Es handelt sich bei diesem Eckgrundstück um ein privates, bereits bebautes Grundstück. Im Bestand ist bereits eine Wand errichtet worden, deren schalldämmende Leistung jedoch nicht eingeschätzt werden kann. Die Festsetzung einer Lärmschutzwand würde einen erheblichen eigentumsrechtlichen Eingriff für den Besitzer des Grundstücks Meißelstraße 16 darstellen. Daher verzichtet der Bebauungsplan auf die Festsetzung dieser Wand. Durch eine textliche Festsetzung wird jedoch dafür Sorge getragen, dass in der Zukunft bei einer Neu-, Um- und Ausbauplanung auf diesem Grundstück auch die lärmtechnische Belastung der Außenwohnbereiche betrachtet werden muss.

#### *Auswirkungen des Straßenlärms auf das Umfeld des Plangebietes*

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans wird nicht von einer signifikanten Erhöhung der Verkehrsbelastung auf den umliegenden Straßen ausgegangen, da nur eine moderate Erweiterung der überbaubaren Flächen geplant ist. Es ist daher nicht von relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das Umfeld durch den Verkehrslärm auszugehen.

In den dem Verkehrsdaten zugrunde liegenden Daten sind die Fahrbewegungen der Bestandsgebäude enthalten. Die Verkehrsbelastung auf der Moritzstraße beträgt bspw. 8.358 Kfz/24 h DTV, davon 6 % Lkw. Da heute bereits der größte Teil des Plangebiets wohnbaulich genutzt wird, ist auch in Zukunft durch die moderate Neubebauung nur mit einer geringen Verkehrserhöhung zu rechnen. Selbst eine Verkehrserhöhung um 300 Kfz/24h auf der Moritzstraße hätte gerade eine Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen um 0,15 dB(A) zur Folge. Auf den betrachteten Wohnstraßen müsste sich der Verkehr mehr als verdoppeln, um einen Pegelanstieg von mehr als 3 dB(A) zu erhalten. In der Umgebung des Plangebietes kommt es durch das geplante Vorhaben somit nicht zu einer Pegelerhöhung von mehr als 3 dB(A).

An den schutzbedürftigen Nutzungen im und um das Plangebiet herum liegen keine Verkehrslärmimmissionen mit Beurteilungspegeln von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht vor. An den Gebäuden direkt an der Ampelkreuzung Moritzstraße / Meißelstraße wird ein Beurteilungspegel von etwa 70 dB erreicht, jedoch nicht überschritten. Im Nachtzeitraum liegt der Beurteilung hier bei 61 dB(A). Diese Beurteilungspegel liegen im Grenzbereich der nach dem Oberverwaltungsgericht Münster aus grundrechtlicher Sicht kritischen Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht. Gerade in diesem Bereich beschränkt sich die zu erwartende Erhöhung der Beurteilungspegel für den Straßenverkehrslärm auf unter 1 dB (bei den beispielhaft genannten 300 Fahrten pro Tag sogar auf unter 0,2 dB). Erhöhungen des Verkehrslärms um 1 bis 2 dB sind für das

menschliche Ohr nicht wahrnehmbar und können unter genügend gewichtigen Abwägungsgesichtspunkten daher hingenommen werden. Da es sich bei der Planung weitgehend um eine Sicherung des baulichen Bestands handelt, werden die o.g. Werte hingenommen.

#### *Bolzplatz / Kleinspielfeld*

Das Gutachten untersuchte neben der Betrachtung des Lärms aus Straßen- und Schienenverkehr, ob im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein neues multifunktionales Kleinspielfeld errichtet werden kann. Grundlage für die gutachterliche Beurteilung war der „Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschemissionen bei Freizeitanlagen“, kurz Freizeitlärmrichtlinie. Der derzeit im Geltungsbereich liegende Bolzplatz wird durch den Bebauungsplan mit Wohnbebauung überplant.

Vom Gutachter wurden die potentiellen Kleinspielfeldstandorte im Plangebiet untersucht, an denen grundsätzlich eine Errichtung denkbar wäre. Das Gutachten zeigte jedoch, dass an allen drei betrachteten Standorten die in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen Immissionsrichtwerte der Freizeitlärmrichtlinie an der Bestandsbebauung und auch der geplanten Neubebauung zum Teil deutlich überschritten würden. Aufgrund der Höhe der Richtwertüberschreitungen zwischen 15 dB(A) und 28 dB(A) würden aktive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Lärmschutzwände oder körperschallisolierte Drahtmatten am Kleinspielfeld nur bedingt positive Wirkung auf die benachbarte Wohnbebauung besitzen. Besonders in den oberen Geschossen der umliegenden Bebauung wäre trotz solcher Maßnahmen mit keiner Verbesserung durch die aktiven Schallschutzmaßnahmen zu rechnen.

Grundsätzlich könnte durch Einschränkung der Nutzungszeiten, insbesondere durch Nutzungsuntersagungen während der Ruhezeiten bzw. sonn- und feiertags, ein Teil der Überschreitungen eingedämmt werden. Die Einhaltung der festgelegten Nutzungszeiten ist jedoch nur schwer zu überwachen. Zudem käme es außerhalb der Ruhezeiten weiterhin zu Überschreitungen.

Daher ist ein neues Kleinspielfeld aus schalltechnischer Sicht an keinem der potentiellen Standorte im Plangebiet vertretbar.

Der vorhandene Aschebolzplatz an der Eisenstraße würde bei Weiterbestehen und Nutzung außerhalb eines Schulbetriebes aufgrund der Nähe zu geplanten und bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen ebenfalls zu z.T. deutlichen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an der vorhandenen und neuen Wohnbebauung führen. Daher wurde auch auf einen Erhalt bzw. eine planungsrechtliche Sicherung des bisherigen Bolzplatzes verzichtet.

In Kooperation mit dem Amt für Kinder, Jugend und Schule und dem Mülheimer SportService wurde nach einem Ersatzstandort für ein multifunktionales Kleinspielfeld in räumlicher Umgebung des Plangebietes gesucht. Leider konnte aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung und der dann immanenten Lärmkonflikte bisher kein adäquater Standort gefunden werden.

## **5.2 Landesrechtliche Festsetzungen**

### **5.2.1 Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW**

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

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

Im Plangebiet werden, mit Ausnahme des WA<sub>8</sub>, für die Wohngebäude Satteldächer festgesetzt. Dies entspricht dem Bestand im Plangebiet sowie der in der Umgebung vorkommenden Dachform. Im WA<sub>8</sub> (Punkthochhäuser) sind entsprechend des Bestands Flachdächer festgesetzt.

Die Firsthöhe der Gebäude wie auch die Reglementierung der Dachneigung tragen dazu bei, dass sich Neu- oder Umbauten in die Umgebungsbebauung einfügen und keine optische Dominanz einzelner Bauten entsteht. Trotzdem bieten die Festsetzungen den Eigentümern einen ausreichend großen Gestaltungsspielraum.

Für Garagen und Carports sind im gesamten Geltungsbereich Flachdächer festgesetzt, wodurch eine einheitliche Gestaltung unterstützt werden soll. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit der Dachflächenbegrünung von Garagen und Carports. Im Neubaugebiet ist dies jedoch verpflichtend festgesetzt.

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.

Die Vorgärten sind mit Ausnahme der Hauszuwegungen und Garagenzufahrten gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft mit Sträuchern, geschnittenen Hecken, Bodendeckern, Stauden und Rasen zu begrünen. Schotterflächen als Gestaltungselement sind unzulässig. Mit dieser Festsetzung soll zum einen das optische Erscheinungsbild des Quartiers positiv unterstützt werden. Zum anderen tragen derartig gestaltete Vorgärten zur ökologischen Qualität bei.

## **6. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen**

### *Kennzeichnungen*

Für Teilbereiche des Plangebietes bestand auf Basis der Eintragungen im Altlastenkataster ein Verdacht auf Altlasten- oder Bodenbelastungen. Für diese Bereiche wurden daher gutachterlich Bodenuntersuchungen durchgeführt. Für die übrigen Teile des Plangebietes liegen keine Anhaltspunkte vor, die weitergehende Untersuchungen erforderlich machen.

Für den Bereich des Bolzplatzes und für den Spielplatz liegen bereits frühere Bodenuntersuchungen vor. Lediglich in einer Oberflächenmischprobe des Spielplatzes wurde in einer Tiefe von 0,35 - 0,6 m ein erhöhter Bleigehalt festgestellt. Die derzeitige Nutzung beider Flächen ist jedoch aufgrund des vorhandenen Abstandes zur Geländeoberfläche gefahrlos möglich.

Aufgrund der vorliegenden Unterlagen wurden vorsorglich weitere Bodenuntersuchungen durchgeführt. Bei den Bodenuntersuchungen wurden die heute bestehenden Oberflächenversiegelungen (wie beispielsweise die Schulhöfe) nicht untersucht, da sie bei einer sensibleren Nutzung ohnehin entfernt werden müssen. Dies gilt insbesondere für die Asphaltdecken und die darunter liegenden Tragschichten.

Die Untersuchungen der Konzept Umweltberatung GmbH aus 2018 zeigen, dass im Plangebiet flächendeckend Anschüttungen mit einer Mächtigkeit von 0,3 - 4,8 m vorliegen. Es handelt sich im Wesentlichen um natürliche Sedimente mit Beimengungen von Schlacke, Beton- und Ziegelbruchstücken. Darunter werden bis zur Endteufe von 7m die Sande und Kiese der Niederterrasse angetroffen. In 2 Bohrungen wurden in bzw. auf den Kiesen bis zu 1,1 m mächtige Hochflutlehme aufgeschlossen.

Grundwasser wurde im trockenen Sommer 2018 nicht erbohrt. Aus früheren Messungen kann im Plangebiet aber von einem Wasserstand von ca. 29,50 - 30,00 m NHN ausgegangen werden. Das entspricht einem Grundwasserflurabstand > 5m.

Die ermittelten Schwermetallgehalte liegen in den 40 untersuchten Bodenproben zum Teil oberhalb der Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV). 10 Einzelproben der Auffüllung zeigen erhöhte PAK - Gehalte. Bei 7 Oberflächenmischproben wurden Benzo(a)pyrengelhalte oberhalb der Prüfwerte für Wohngärten (Wirkungspfad

Nutzpflanzenanbau und Kinderspiel) von 1 mg/kg ermittelt. 2 Proben zeigen leicht erhöhte Arsengehalte.

Zur Klärung des Gefahrenverdachts für den Wirkungspfad Boden - Mensch wurden von allen Proben, die die Prüfwerte überschreiten, die Resorptionsverfügbarkeiten untersucht. Das heißt, es wurde die Mengen an Schadstoffen ermittelt, die bei einer oralen Aufnahme für den Organismus zur Verfügung stehen. Unter Berücksichtigung der für den Körper verfügbaren Schadstoffgehalte liegen keine Überschreitungen der Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden - Mensch (Direktkontakt) vor. Für den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze ergeben sich Prüfwertüberschreitung für Benzo(a)pyren für die Freiflächen der Kindertagesstätte und einen Bereich im WA<sub>4</sub>. Die derzeitige Nutzung beider Flächen ist jedoch gefahrlos weiterhin möglich. Der ImmobilienService und die Kindertagesstätte sind jedoch über die Ergebnisse des Gutachtens informiert worden. Ggf. notwendige Maßnahmen im Bereich der Freiflächen (z.B. bei Planung sensiblerer Nutzungen wie den Anbau von Nutzpflanzen) können somit in die Wege geleitet werden.

Die belasteten Böden können im Bereich des Neubaugebietes im Zuge der Baumaßnahmen entfernt werden. Die Maßnahmen sind von einem Sachverständigen im Sinne des § 17 Landesbodenschutzgesetzes („Altlastengutachter“) zu begleiten und zu dokumentieren. Die Umsetzung der erforderlichen Sanierung ist mit geeigneten Maßnahmen vor Aufnahme der Nutzung sicherzustellen.

Für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser werden keine Gefährdungen abgeleitet.

Die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind bis auf die zu kennzeichnenden Flächen mit erheblichen Bodenbelastungen für das Plangebiet gewährleistet.

#### *Nachrichtliche Übernahmen*

Im Plangebiet befindet sich an der Schlängelstraße 5 ein am 31.10.1986 unter der Nr. 168 in die Denkmalliste der Stadt Mülheim an der Ruhr eingetragene Baudenkmal.

An der Meißelstraße 28 liegt ein am 22.10.1987 in die Denkmalliste unter der Nr. 272 eingetragenes Baudenkmal.

Beide Denkmäler wurden ursprünglich als Schulgebäude genutzt.

## 7. Städtebauliche Kenndaten

|                                                           |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| Plangebiet                                                | ca. 6,66 ha |
| Allgemeine Wohngebiete                                    | ca. 4,75 ha |
| Öffentliche Erschließung                                  | ca. 1,15 ha |
| darin enthalten: neue Fußwege                             | ca. 0,04 ha |
| darin enthalten: neuer Erschließungsstich mit Parkplätzen | ca. 0,05 ha |
| Grünfläche mit Spielplatz                                 | ca. 0,76 ha |
| <hr/>                                                     |             |
| Anzahl neuer Wohneinheiten                                | ca. 17      |

## 8. Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses sowie von Planungsalternativen

### 8.1 Verfahren und Abwägungsprozess

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes entspricht nahezu dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Moritzstraße / Eisenstraße – P3“. Dieser verfolgte jedoch neben der Schaffung neuer Wohnflächen insbesondere das Ziel, Flächen für die Erweiterung und Modernisierung der überalterten Schulen zu sichern. Mittlerweile ist bereits die Schule an der Schlängelstraße in eine Kindertagesstätte umgewandelt worden. Auch der Grundschulstandort an der Meißelstraße soll in absehbarer Zeit aufgegeben werden. Durch den Kulturausschuss wurde bereits eine Nachnutzung des Schulareals durch künstlerische Aktivitäten beschlossen.

Daher ist es sinnvoll, die bisherigen Planungsziele zu überarbeiten und eine städtebauliche Sicherung und Weiterentwicklung des Quartiers mit der Nutzungsperspektive „Wohnen“ planungsrechtlich umzusetzen.

Der Bebauungsplan sichert in weiten Teilen seines Geltungsbereiches die bestehende Wohnnutzung. Neben dem eigentlichen Schulgelände an der Meißelstraße werden durch den vorliegenden Bebauungsplan jedoch auch Teile des ehemaligen Schulhofes Schlängelstraße 5, der vorhandene Ascheholzplatz sowie das Grundstück der Turnhalle an der Eisenstraße überplant.

Nach der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung trat ein privater Investor an die Stadt heran, der eine bauliche Nachverdichtung im WA<sub>8</sub> anstrebte. Es wurden mehrere Bebauungsvorschläge erörtert. Letztendlich sollte jedoch auf eine Nachverdichtung an dieser Stelle verzichtet werden. Das Bebauungsplanverfahren wurde nach dieser Entscheidung inklusive der Vergabe der notwendigen Fachgutachten fortgesetzt.

Im Verfahren wurde auch geprüft, ob als Alternative für den vorhandenen Bolzplatz im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein Kleinspielfeld neu errichtet werden kann. Die gutachterliche Untersuchung von drei potenziellen Standorten hat jedoch gezeigt, dass die von einem Kleinspielfeld ausgehenden Lärmemissionen nicht mit den vorhandenen und geplanten Wohnnutzungen verträglich sind. Daher musste nach Abwägung der verschiedenen Belange auf ein neues Kleinspielfeld verzichtet werden. Als Spiel- und Bewegungsraum steht jedoch weiterhin der in die rd. 7.600 m<sup>2</sup> große öffentliche Grünfläche integrierte Spielplatz zur Verfügung.

Auf dem südlichen Teil des ehemaligen Schulhofes der Schule Schlängelstraße 5 findet sich ein größerer Baumbestand. Um aber auch in Styrum der in allen Teilen des Stadtgebietes bestehenden Nachfrage nach zusätzlichem Wohnraum zu entsprechen, wurde hier einer baulichen Nutzung gegenüber einem Erhalt des Baumbestandes der Vorrang gegeben. Bei der Bilanzierung wurde hier ein kompletter Verlust des vorhandenen Baumbestandes angesetzt, da davon ausgegangen werden muss, dass die künftigen Grundstücksbesitzer die teils großen Bäume auf ihren Grundstücken nicht erhalten werden. Da im Plangebiet keine Flächen für Ausgleichsmaßnahmen oder Ersatzstandorte für Baumpflanzungen zur Verfügung stehen, wird auf einer außerhalb des Plangebietes liegenden Fläche der Eingriff durch Anpflanzung von Bäumen ausgeglichen.

Die Festsetzungen für eine Neubebauung an der Eisenstraße wurden so getroffen, dass eine Errichtung in voneinander unabhängigen Bauabschnitten möglich ist. Die Gebäude im WA<sub>4</sub> und WA<sub>6</sub> sind erst nach Aufgabe der Turnhallennutzung umsetzbar. Hier wird in Abstimmung mit dem Mülheimer Sportservice die Verhältnismäßigkeit von notwendigen Instandsetzungsarbeiten an der Turnhalle einen Einfluss auf den Realisierungszeitpunkt haben.

Das WA<sub>7</sub> überplant den derzeitigen kleinen Spielbereich, der dem Schulhof Meißelstraße 28 unmittelbar angegliedert ist. Nach Aufgabe der Schulnutzung besteht hierfür kein unmittelbarer Bedarf mehr, da sich zwischen Eisenstraße und Moritzstraße ein weitaus größerer, attraktiv gestalteter Spielplatz befindet. In enger Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde und dem LVR-Fachamt wurde hier ein Baufeld für ein Einzelhaus festgesetzt. Dieses bietet – in Absprache mit den Denkmalbehörden – die Möglichkeit, ein architektonisch ansprechendes, das benachbarte Denkmal würdigendes, Einzelgebäude auf einem großen Grundstück zu errichten.

Insgesamt bietet somit der Bebauungsplan viele verschiedene Gebäudetypen und Wohnformen an, die zu einer gewünschten Durchmischung des Quartiers und Stärkung des Stadtteils führen sollen.

## 8.2 Planungsalternativen

Die Betrachtung von Planungsalternativen wurde grundsätzlich bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung durchgeführt. Der Regionale Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Wohnbaufläche dar.

Das Plangebiet ist derzeit überwiegend durch Wohnnutzung geprägt. Die vorliegende Planung sichert weitgehend die bestehende Situation planungsrechtlich ab und ergänzt in einem kleinen Teilbereich moderat die bestehenden Wohnnutzungen.

Aufgrund der rund um das Plangebiet liegenden Wohnnutzungen sind bei Aufgabe des Schulstandortes mit seinen Frei- und Sportflächen derzeit keine Planungsalternativen erkennbar.

## 9. Verwendete Gutachten

| Name                                                                              | Büro                              | Datum   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
| Artenschutzprüfung Stufe I (ASP I)                                                | Dirk Glacer / Essen               | 01/2017 |
| Artenschutzprüfung Stufe II (ASP II)                                              | Leser, Albert, Bielefeld / Bochum | 12/2018 |
| Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)                                        | Leser, Albert, Bielefeld / Bochum | 12/2018 |
| Schalltechnische Untersuchung des Verkehrslärms und des Freizeitlärms (Bolzplatz) | Peutz / Düsseldorf-Berlin         | 1/2019  |
| Gefährdungsabschätzung                                                            |                                   | 1/2019  |

## **Teil B: Umweltbericht**

### **1. Umweltbericht**

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Stadt Mülheim an der Ruhr legt dabei für den Bebauungsplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden könnte, zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern.

Dies betrifft den Untersuchungsumfang, die Untersuchungsmethode und den Detaillierungsgrad bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft, biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter).

Der Bebauungsplan wurde vor dem 13. Mai 2017 eingeleitet und die frühzeitige Beteiligung vor dem 16. Mai 2017 durchgeführt. Daher wurde dieser Umweltbericht noch nach den vor dem 13. Mai 2017 geltenden Rechtsvorschriften (vgl. § 245c BauGB) erstellt.

#### **1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes**

Ziel der Neuaufstellung des Bebauungsplanes ist es, die vorhandenen und geplanten Nutzungs- und Freiflächenstrukturen in dem Gebiet planungsrechtlich zu sichern und eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Moritzstraße /Schlängelstraße – P 15“ verfolgten Ziele sind insbesondere:

- Festsetzung der überwiegenden Bereiche des Plangebietes als Allgemeine Wohngebiete
- Neuordnung und moderate Erweiterung der überbaubaren Flächen
- Sicherung der öffentlichen Grünfläche mit Spielplatz
- Anpassung der öffentlichen Verkehrsflächen

#### **1.2 Ziele des Umweltschutzes gemäß einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne**

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes (gem. § 2

Abs. 4 Satz 1 BauGB). Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die in den Fachgesetzen getroffenen Zielaussagen werden im Folgenden für die einzelnen Schutzgüter getrennt tabellarisch aufgelistet.

| <b>Schutzgut</b> | <b>Gesetzliche Grundlage*</b>                                                                                                                                                          | <b>Zielaussage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Fachplanung / Gutachten</b>                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mensch</b>    | 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 Flächen-nutzungsplan vom 03.05.2010                                                                                  |
|                  | Bundesimmissions-schutzgesetz (BIm-SchG) inkl. Verordnungen (VO),<br><br>hier insb. 16. BIm-SchV (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) | Klimaanalyse Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR, Essen 2018<br><br>Schalltechnische Untersuchung, Peutz, Düsseldorf/ Berlin, 1/2019 |
|                  | TA Lärm                                                                                                                                                                                | Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
|                  | 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                                                                                                                     |                                                                                                                                 |
|                  | Freizeitlärmerrlass (RdErl, des Ministeriums für Umwelt u. Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) vom 23.10.2006                                                           | Schutz der Bevölkerung vor Freizeitlärm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |
|                  | Richtlinie 96/82/EG des Rates inkl. der nachf. Änderungen                                                                                                                              | Durch die sog. Seveso-III-Richtlinie der EU sind in der Bauleitplanung die Achtungsabstände störanfälliger Betriebe zu beachten.                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |
|                  | KrWG                                                                                                                                                                                   | Sachgerechter Umgang mit Abwasser/ Abfälle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                 |
|                  | EnEV                                                                                                                                                                                   | Sparsame und effiziente Nutzung von Energie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                 |

|                           |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tiere und Pflanzen</b> | Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)<br><br>Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) | Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass<br>- die biologische Vielfalt,<br>- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie<br>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.                         | Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung<br><br>Landschaftspflegerischer Begleitplan, Leser/ Albert/ Bielefeld, Bochum, 12/2018<br><br>Artenschutzgutachten, Stufe I, Glacer, Essen, 1/2017<br><br>Artenschutzgutachten, Stufe II, Leser/ Albert/ Bielefeld, Bochum, 12/2018 |
|                           | BauGB                                                                            | Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbes.<br><br>- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie<br><br>- 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)<br><br>- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NARURA 2000-Gebiete i.S. des BNatSchG- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                           | BImSchG<br>inkl. VO                                                              | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Landschaft</b>         | BNatSchG<br><br>LNatSchG NRW                                                     | 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 der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung                                                                                                                                                                                                                                     |
|                           | BauGB                                                                            | Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist insbesondere die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu beachten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Boden</b>              | Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)<br><br>Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)    | Langfristiger Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbes. als<br>- Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen,<br>- Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,<br>- Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung<br><br>Altlastenkataster<br><br>Orientierungs- und Detailuntersuchung Kinderspielplätze, 2008                                                                                                                                       |

|               |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>- Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen;</li> </ul> <p>Schutz des Bodens/Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen</p> <p>Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Untersuchung städtischer Bolzplätze, 2010</p> <p>Gefährdungsabschätzung, Concept Umweltberatung GmbH, Mülheim an der Ruhr, 1/2019</p> <p>Karte der schutzwürdigen Böden</p> |
|               | BauGB                                                                                 | <p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (Flächenverbrauch) durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung</p> <p>Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Regionaler Flächennutzungsplan vom 03.05.2010</p> <p>Städtebauliches Konzept/ Bebauungsplan</p>                                                                             |
|               | BImSchG<br>inkl. VO                                                                   | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                |
| <b>Wasser</b> | <p>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)</p> <p>Landeswassergesetz NRW (LWG NW)</p> <p>KrWG</p> | <p>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.</p> <p>Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit</p> <p>Niederschlagswasser (bei erstmals bebauten oder befestigten Flächen) ortsnah versickern, verrieseln oder in ein Gewässer einleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen</p> <p>s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)</p> | <p>Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung</p>                                                                                          |
|               | BImSchG inkl. VO                                                                      | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                |
| <b>Luft</b>   | BImSchG inkl. VO, insb. 39. BImSchV                                                   | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Klimaanalyse Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR, Essen 2018</p>                                                                                                                 |
|               | TA Luft                                                                               | <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West</p>                                                                                                                        |
|               | Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)                                                    | <p>Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung der Sensibilität u. subjektiver Einstellung der Betroffenen sowie tages- und jahreszeitlicher Verteilung der Einwirkungen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                |
| <b>Klima</b>  | <p>BNatSchG</p> <p>LNatSchG NRW</p>                                                   | <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Klimaanalyse Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR, Essen 2018</p>                                                                                                                 |
|               | BImSchG<br>inkl. VO                                                                   | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                |

|                              |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Kultur- und Sachgüter</b> | 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<br>(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<br>inkl. VO                    | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

- in der zum Zeitpunkt der Berichterstellung gültigen Fassung

### 1.3 Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange

Die Vorgaben aus den Fachgesetzen und Fachplanungen werden im Rahmen des Planverfahrens z.B. durch die Festsetzung geeigneter Maßnahmen berücksichtigt. Diese werden u.a. im Landschaftspflegerischen Begleitplan auf Grundlage der Artenschutzprüfung sowie unter Kenntnis der weiteren Fachgutachten und Planung festgelegt.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Allgemeine Bestandsbeschreibung

Der überwiegende Teil des Plangebietes ist bereits heute mit Wohngebäuden bebaut. Im Plangebiet befinden sich darüber hinaus zwei Baudenkmäler, die beide ursprünglich als Schulgebäude genutzt wurden. Das ehemalige Schulgebäude an der Schlängelstraße wurde zwischenzeitlich zu einer städtischen Kindertageseinrichtung umgebaut. Das Schulgebäude an der Meißelstraße wird noch für Schulzwecke genutzt, soll jedoch mittelfristig für diese Nutzung aufgegeben werden.

Teile der Außenbereiche der beiden Denkmäler bieten zusammen mit dem an der Eisenstraße befindlichen Ascheholzplatz und der dortigen Turnhallenfläche noch ein untergeordnetes bauliches Entwicklungspotenzial.

Zwischen Eisenstraße und Moritzstraße liegt eine großzügige öffentliche Grünfläche mit integriertem Spielplatz.

Auch die Umgebung des Plangebietes ist – mit Ausnahme des Südens - weitgehend durch Wohnbebauung geprägt. Südlich der Moritzstraße dehnt sich die Parkanlage rund um das Schloss Styrum mit dem ehem. Wasserturm „Aquarius“ in Richtung der Ruhrauen aus.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Moritzstraße oder der Hauskampstraße über die vorhandenen Wohnstraßen. Über die Moritzstraße (L 140) und die Friesenstraße ist die überregionale Anbindung über die Autobahn A40 sichergestellt.

Nördlich der Hauskampstraße verlaufen die Fernverkehrsstrecke und die S-Bahn-Strecken der Deutschen Bundesbahn in Richtung Duisburg bzw. Essen.

## **2.2 Schutzgut Mensch**

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden die Aspekte Verkehrslärm, Freizeitlärm, Gewerbelärm, Fluglärm, störanfällige Betriebe sowie Erholung und Regeneration betrachtet.

### **Verkehrslärm**

#### ***Bestandsbeschreibung***

Auf das Plangebiet wirken Lärmimmissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr ein. Hauptlärmquellen des Straßenverkehrs sind die Hauskampstraße und insbesondere der Verkehr auf der Moritzstraße.

Als Schienenverkehrslärmquelle ist die nördlich des Plangebiets verlaufende DB-Strecke Duisburg-Essen zu betrachten. Diese ist jedoch von untergeordneter Bedeutung, da die Bestandsgebäude zwischen Plangebiet und Schienenstrecke das Plangebiet bereits zum großen Teil vom Schienenverkehrslärm abschirmen. Gemäß den der Stadt vorliegenden Berechnungsergebnissen der schalltechnischen Untersuchung zur Lärmsanierung der DB-Netz AG wird am zur Strecke Duisburg < - > Essen schalltechnisch ungünstigsten gelegenen Bestandsgebäude Meißelstraße 30a unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzwand ein Beurteilungspegel von 47 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht im 1. OG durch den Schienenlärm erreicht. An allen anderen Immissionsorten im Plangebiet liegen geringere Schienenverkehrslärmimmissionen vor. Im Sinne einer worst-case Betrachtung wurde im Schallschutzgutachten an allen betrachteten Immissionsorten jedoch ein Beurteilungspegel von 47 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht für den Schienenlärm angesetzt und für die Gesamtverkehrslärbetrachtung energetisch mit den Straßenverkehrslärmimmissionen addiert.

Die höchsten Beurteilungspegel für den gesamten Verkehrslärm liegen im südlichen Teil des Plangebietes zur Moritzstraße Ecke Meißelstraße vor. Hier werden bei freier Schallausbreitung Beurteilungspegel von bis zu 69 dB(A) am Tage und 61 dB(A) in der Nacht prognostiziert. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von

55 dB(A) im Tages- und 45 dB(A) im Nachtzeitraum werden demnach sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum z.T. deutlich überschritten.

In den übrigen Teilen des Plangebietes werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete je nach Abstand zu den Straßenverkehrswegen im Tageszeitraum um maximal 2 dB und bis zu 11 dB überschritten. Im Inneren des Plangebietes – abseits der Straßen – betragen die Überschreitungen maximal 3 dB im Tageszeitraum. Insbesondere unterschreiten die Beurteilungspegel im Tageszeitraum also im Inneren des Plangebietes (abgesehen von dem Bereich unmittelbar an der Moritzstraße) 60 dB(A), sodass von einer angemessenen Nutzung auf möglichen Außenwohnbereichen ausgegangen werden kann.

### **Bewertung**

Es handelt sich beim Plangebiet um ein bereits weitgehend mit Wohngebäuden bebautes Quartier. Der Bebauungsplan sieht nur moderate bauliche Ergänzungen im Bereich nördlich der Eisenstraße vor. Die im Schallschutzgutachten ermittelten Werte und Schallschutzmaßnahmen werden daher für weite Teile des Plangebietes nur bei Neu- bzw. Umbau des Bestands bzw. für die Neubauten an der Eisenstraße wirksam.

Um die Gebäude und Freiflächen an der Moritzstraße vor Straßenverkehrslärm zu schützen, käme als aktive Schallschutzmaßnahme nur die Errichtung einer Schallschutzwand entlang der Moritzstraße in einer der zu schützenden Bebauung ähnlichen Höhe (ca. 8-10 m) in Betracht, um auch einen effektiven Schutz der oberen Stockwerke zu gewährleisten. Diese aktive Schallschutzmaßnahme scheidet allerdings aus städtebaulichen Gründen aus. Mit einer Schallschutzwand geringerer Höhe ließen sich nur die erdgeschossnahen Freibereiche im Süden des Plangebietes schützen. Hier wurden die Effekte einer 2,5 m hohen Lärmschutzwand entlang der Moritzstraße (südliche Grundstücksgrenze Meißelstraße 16) betrachtet. Die Berechnungsergebnissen zeigten, dass auf den Außenwohnbereichen der Grundstücke Meißelstraße 16-20 mit Lärmschutzwand Beurteilungspegel am Tag zwischen 54 und 58 dB(A) erreicht werden. Die Pegel liegen dann teilweise noch unter den städtebaulich anzustrebenden Orientierungswerten der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von am Tag von 55 dB(A). Auf dem näher zur Straße gelegenen Meißelstraße 16 werden auch mit Lärmschutzwand Beurteilungspegel am Tag von 58 dB(A) erreicht. Der Beurteilungspegel läge hier jedoch noch unterhalb der in Einzelfällen zumutbaren 62 dB(A) bzw. unterhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von am Tag von 60 dB(A). Es handelt sich hier jedoch um ein bereits bebautes, privates Grundstück, auf dem zur Moritzstraße hin heute schon eine eher als Sichtschutz dienende Wand-/Zaunkonstruktion aus diversen Materialien errichtet ist.

### **Maßnahmen**

Wegen der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte sind passive Schallschutzmaßnahmen gemäß der DIN 4109 in der Fassung von Januar 2018 im Be-

bauungsplan festgesetzt. Die höchsten berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß der Fassung der DIN 4109 von 2018 betragen 73 dB(A) an der Moritzstraße, woraus sich ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Wohnnutzung von  $R'_{w,res} = 43$  dB(A) ergibt. Im Inneren des Plangebietes liegen maßgebliche Außenlärmpegel zwischen 60 und 65 dB(A) vor. Auch an den anderen, das Plangebiet umgebenden Straßen (bspw. Schlängelstraße) liegen im Wesentlichen maximal maßgeblichen Außenlärmpegel zwischen 60 und 65 dB(A) vor.

Auf die Festsetzung einer Lärmschutzwand auf dem Grundstück Meißelstraße 16 wird verzichtet. Es handelt sich bei diesem Eckgrundstück um ein privates, bereits bebautes Grundstück. Eine signifikante Pegelminderung  $\geq 3$  dB(A) würde neben dem Außenwohnbereich des Anliegers nur der Außenwohnbereich der Meißelstraße 18 erfahren. Die Festsetzung einer Lärmschutzwand würde einen erheblichen eigentumsrechtlichen Eingriff für den Besitzer des Grundstücks Meißelstraße 16 darstellen. Daher verzichtet der Bebauungsplan auf die Festsetzung dieser Wand. Durch eine textliche Festsetzung wird jedoch dafür Sorge getragen, dass in der Zukunft bei einer Neu-, Um- und Ausbauplanung auf diesem Grundstück auch die lärmtechnische Belastung der Außenwohnbereiche betrachtet werden muss.

Für Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist nicht von einer signifikanten Erhöhung der Verkehrsbelastung bei Umsetzung des Bebauungsplans auszugehen, da allenfalls eine Neuordnung bzw. moderate Erweiterung der überbaubaren Flächen geplant ist und somit zusätzliche Verkehre nur in geringem Umfang generiert werden. Auf den Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen (insb. Moritzstraße), resultiert daraus daher eine Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen um weniger als 1 dB, welche für das menschliche Ohr nicht mehr wahrnehmbar ist. Dabei werden entlang der Moritzstraße die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zwar im Bestand bereits teilweise überschritten, Beurteilungspegel oberhalb von 60 dB(A) im Nachtzeitraum liegen jedoch nur an der Ecke Moritzstraße / Meißelstraße vor

### ***Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung***

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

## **Freizeitlärm**

### ***Bestandsbeschreibung***

Im Bereich des Schulgrundstückes befindet sich das Kleinspielfeld Eisenstraße, welches nicht durch den Mülheimer SportService belegt wird. Daher findet auch kein Trainingsbetrieb von eingetragenen Vereinen statt. Das Kleinspielfeld wird jedoch vormittags von der benachbarten Grundschule (GGs Styrum/Meißelstraße) und nachmittags von Kindern aus

der Nachbarschaft genutzt. Es wurde geprüft, ob an anderer Stelle des Plangebietes ein neues Kleinspielfeld errichtet werden kann.

Die angrenzende Turnhalle wird von verschiedenen Vereinen (Tanz, Turnen, Tischtennis) sowie in den Wintermonaten von Leichtathleten und Fußballvereinen genutzt. Mittel- bis langfristig ist auch die Aufgabe der Turnhalle geplant. Immissionskonflikte mit der benachbarten Wohnbebauung sind nicht bekannt.

Die große öffentliche Grünfläche mit integriertem Spielplatz bietet Kindern einen ansprechenden Bewegungs- und Aufenthaltsraum im Plangebiet.

### **Bewertung**

Gutachterlich wurde geprüft, ob die Festsetzung eines Kleinspielfeldes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes möglich ist. Aufgrund der von einem Kleinspielfeld ausgehenden Lärmemissionen ist jedoch eine Errichtung in enger räumlicher Nähe zur vorhandenen und geplanten Wohnbebauung jedoch nicht möglich. Die Berechnungen des Gutachters zeigten, dass für die drei potentiellen neuen Standorte des Kleinspielfeldes die in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen Immissionsrichtwerte der Freizeitlärmrichtlinie NRW an den jeweils nächstgelegenen betrachteten Immissionsorten an der Bestandsbebauung zum Teil deutlich überschritten werden. Auch an den neu entstehenden Wohngebieten würden z.T. erhebliche Überschreitungen entstehen. Bei Überschreitungen zwischen 15 dB(A) und 28 dB(A) hätten aktive Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände oder körperschallisolierte Drahtmatten um das Kleinspielfeld nur bedingt eine Wirkung. Besonders in den oberen Geschossen der umliegenden Bebauung wäre trotz solcher Maßnahmen mit keiner Verbesserung zu rechnen. Durch organisatorische Maßnahmen z.B. in Form eines Nutzungsausschlusses innerhalb der Ruhezeiten bzw. sonn-/feiertags ließe sich zwar ein Teil der Überschreitungen eindämmen, außerhalb der Ruhezeiten käme es jedoch weiterhin zu Überschreitungen. Zudem wäre eine solche zeitliche Nutzungsbeschränkung nur schwer zu kontrollieren. Vor diesem Hintergrund ist das Kleinspielfeld aus schalltechnischer Sicht an keiner der drei betrachteten Standorte im Plangebiet vertretbar.

Auch eine planungsrechtliche Sicherung des bestehenden Ascheplatzes ist aufgrund der dort entstehenden Lärmemissionen nicht möglich. Somit wird der Ascheplatz ersatzlos durch Wohnbebauung überplant.

Da künftig kein Kleinspielfeld bzw. Bolzplatz mehr im Plangebiet vorhanden sein wird, werden hier keine Konflikte aufgrund von Freizeitlärm erwartet.

Durch den Bebauungsplan findet keine Änderung an der öffentlichen Grünfläche samt integriertem Spielplatz statt.

### **Maßnahmen**

Maßnahmen sind im Plangebiet nicht erforderlich. Grundsätzlich wird weiterhin versucht, einen Standort für ein Kleinspielfeld außerhalb des Plangebietes zu finden. Ein potentieller neuer Standort wäre dann auch unter Freizeitlärmgesichtspunkten zu prüfen.

Die vorhandene Grünfläche mit integriertem Spielplatz wird planungsrechtlich an ihrem heutigen Standort und ihrer heutigen Dimensionierung gesichert.

### **Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut Mensch hinsichtlich des Aspektes Freizeitlärm keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand. Bei Beibehaltung des Kleinspielfeldes ist im Plangebiet von mehr Freizeitlärm als nach Umsetzung der Planung auszugehen.

### **Gewerbelärm**

#### **Bestandsbeschreibung, Bewertung, Maßnahmen**

Das Plangebiet ist nicht relevant von Gewerbelärm betroffen. Aktive oder passive Lärm-schutzmaßnahmen sind daher hinsichtlich des Aspekts Gewerbelärm nicht erforderlich.

#### **Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung**

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

### **Fluglärm**

#### **Bestandsbeschreibung**

Das Mülheimer Stadtgebiet ist Flugerwartungsgebiet des Airports Düsseldorf (EDDL). Das zu den Auswirkung der Routenänderung des Flughafens Düsseldorf International auf das Stadtgebiet erstellte Gutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GfL 2006) weist für das Plangebiet einen Lärmindikator LDEN (Tag/Abend/Nacht-Pegel gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie) von <35 dB(A) aus.

#### **Bewertung**

Die vorhandene Vorbelastung durch Fluglärm ist bauleitplanerisch nicht weitergehend relevant.

#### **Maßnahmen**

Da die vorhandene Vorbelastung durch Fluglärm bauleitplanerisch nicht weitergehend relevant ist, erfolgen über den Bebauungsplan keine Maßnahmenregelungen. Das Plangebiet liegt im Einflussbereich von Gegenanflugverfahren (XAMOD, Streckenführung: Dümpten/Styrum/Speldorf) Aufgrund der eher begrenzten Anzahl an Flugbewegungen und der größeren Flughöhe sind die Gegenanflugverfahren der Stadt bisher nicht als Aus-

löser von Fluglärmbeschwerden bekannt. Aus der näheren und weiteren Umgebung des Plangebietes sowie des gesamten Styrumer Raumes liegen abgesehen von einem Einzelfall derzeit keine Beschwerden vor.

### ***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.

### **Störanfällige Betriebe**

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

### **Erholung und Regeneration**

#### ***Bestandsbeschreibung***

Das Plangebiet ist geprägt und umgeben von Wohnbebauung. Diese besitzen Privatgärten oder sind umgeben von größeren privaten Grünflächen. Im Plangebiet befindet sich zudem zwischen Eisenstraße und Moritzstraße eine große öffentliche Grünfläche mit integriertem Spielplatz. Südlich der Moritzstraße schließt sich der Erholungsbereich rund um Schloss Styrum an, der in die Ruhrauen übergeht.

#### ***Bewertung***

Der sich südlich an das Plangebiet anschließende Erholungsbereich bleibt weiterhin vom Plangebiet aus gut fußläufig erreichbar.

Die Planung führt zu einer baulichen Nachverdichtung. Diese fügt sich aber in die vorhandenen städtischen Strukturen und das Stadtbild ein. Die Flächen sind heute teilweise bereits bebaut, versiegelt oder zumindest anthropogen überprägt. Die große öffentliche Grünfläche mit dem integrierten Spielplatz trägt ebenso wie die Hausgärten zu einer Durchgrünung des Quartiers bei.

Das Plangebiet selbst ist, mit Ausnahme der öffentlichen Grünfläche mitsamt Spielplatz, ohne große Bedeutung für die Erholungsfunktion der Allgemeinheit.

#### ***Maßnahmen***

Für die sportliche Nutzung wird außerhalb des Plangebiets weiterhin ein Ersatzstandort für ein Kleinspielfeld gesucht.

In den neuen Hausgärten können neue Grünstrukturen entstehen, in denen im privaten 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 keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand.

## **2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

### **Tiere**

Die Artenschutzbelange sind nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bei allen Bauleitplanverfahren zu beachten. Hierfür bedarf es einer Artenschutzprüfung, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen, gegebenenfalls dreistufigen Prüfverfahren unterzogen wird. Da ein Bebauungsplan ein Vorhaben nicht direkt zulässt, werden durch den Plan die Verbotstatbestände nicht direkt ausgelöst, d.h. eine evtl. erforderlich werdende Ausnahme von den Verboten (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) ist erst im Rahmen der Baugenehmigung zu erteilen. Die Gemeinde hat im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens jedoch zu prüfen, ob die Voraussetzung zur Umsetzung des Planes aus artenschutzrechtlicher Sicht gewährleistet ist.

### ***Bestandsbeschreibung***

Die Artenschutzprüfung wurde für den im Bebauungsplan als „Eingriffsbereich“ bezeichneten Teilbereich sowie im Bereich der Punkthochhäuser durchgeführt. Letzterer war zwischenzeitlich für eine bauliche Nachverdichtung im Gespräch, die jedoch nicht mehr weiter verfolgt wird. Der Bebauungsplan lässt letztendlich nur im „Eingriffsbereich“, der in Anlage 1 der textlichen Festsetzungen dargestellt ist, eine Neubebauung zu.

Die Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung wurde nur für den „Eingriffsbereich“ durchgeführt. Bei den außerhalb des Eingriffsbereichs liegenden Teilen des Plangebietes handelt es sich um bereits bebaute Flächen. Im Bebauungsplan wird lediglich eine Sicherung des Bestands vorgenommen. Eine Bestandsaufnahme wurde jedoch grundsätzlich für den gesamten Geltungsbereich durchgeführt.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen keine gesetzlich geschützten Biotop.

### **Fledermäuse**

Zur Erfassung der Fledermausaktivität wurden von Mai bis September 2017 vier Begehungen mit Hilfe eines Ultraschall-Detektors durchgeführt und zudem an jeweils zwei Standorten Horchkisten aufgestellt.

Mit einer Ausnahme stammten alle Fledermausrufe von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Nur einmal wurde mit dem Detektor eine überfliegende Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) gehört. Einmalig wurden bis zu vier jagende Zwergfledermäuse gleichzeitig südlich der Städtischen Tageseinrichtung Regenbogenland und später auch

auf dem Parkplatz an der Ecke Eisenstraße – Eberhardstraße beobachtet. Bei allen anderen Beobachtungen handelte es sich um einzelne jagende oder überfliegende Tiere. Bei den Ausflugskartierungen wurden sehr früh Zwergfledermäuse im Garten der Tageseinrichtung Regenbogenland beobachtet. Das bedeutet, dass sich ein Quartier in dem Gebäude befinden könnte. Bei den anderen Gebäuden im Untersuchungsgebiet gibt es zahlreiche Strukturen, die für Fledermäuse geeignet sind. Es wurden jedoch keine weiteren konkreten Hinweise auf bestehende Quartiere gefunden.

### Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel erfolgte eine Revierkartierung im Rahmen von vier Begehungen. Als Grundlage wurden zunächst die in den Eingriffsbereichen befindlichen Bäume auf Horste und Höhlen abgesucht, um eine mögliche Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse zu erfassen. Die einzelnen Arten wurden anhand von brutvogeltypischen Verhaltensweisen, wie Reviergesang, Nestbau, Fütterung etc., die es erlauben, von einer Reproduktion dieser Arten im Untersuchungsgebiet auszugehen, erfasst. Während der Kartierung beobachtete Durchzügler wurden gleichfalls vermerkt und als solche gekennzeichnet.

Im Zuge der Horst- und Höhlenbaumkartierung wurden vier Bäume mit kleineren Horsten festgestellt. Die Standorte befinden sich im Bereich der Außenanlagen der Hochhäuser im westlichen Teil des Geltungsbereiches. Die Bäume im Bereich des Schulgeländes wiesen keine Horste auf. Östlich der Turnhalle befindet sich ein altes Backsteinhaus mit einem offenen Dachboden, der für gebäudebewohnende Vogelarten als Brutplatz oder Tageseinstand in Betracht kommt.

### Amphibien und Reptilien

Aufgrund fehlender Habitatstrukturen innerhalb der Eingriffsbereiche sowie im näheren Umfeld ist ein Vorkommen planungsrelevanter Amphibien- und Reptilienarten ausgeschlossen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht erfüllt.

### Nicht planungsrelevante Arten

Die übrigen, nicht planungsrelevanten Arten, die im Plangebiet anzutreffen sind, befinden sich in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand.

### **Bewertung**

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte können sich in erster Linie durch die geplante Umnutzung des Schulgeländes entlang der Eisenstraße ergeben, insbesondere durch den Abriss von Gebäuden (Sporthalle, Schulcontainer) und die Rodung von Bäumen. Die Festsetzungen in den übrigen Bereichen des Geltungsbereiches dienen der Sicherung der aktuellen Nutzungssituation.

### Fledermäuse

Im Rahmen der Kartierung wurden mit der Zwergfledermaus und der Rauhautfledermaus zwei Arten im Gebiet nachgewiesen. Die Rauhautfledermaus wurde einmalig während eines Überfluges registriert. Als typische Waldart bevorzugt die Rauhautfledermaus v.a. strukturreiche Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil. Im Siedlungsraum ist die Art eher selten anzutreffen.

Innerhalb des Eingriffsbereiches wurden keine Quartiere nachgewiesen. Es ist jedoch möglich, dass sich ein Quartier der Zwergfledermaus an der ehemaligen Schule an der Schlägelstraße (heutige Kita Regenbogenland) befindet. Ansonsten nutzte die Zwergfledermaus das Gebiet v.a. als Jagdhabitat. Entlang der Moritzstraße und der Meißelstraße wurden auch Transferflüge registriert. Quartiere sind somit von der Planung nicht betroffen.

Innerhalb des Eingriffsbereiches liegen mehrere kleine Jagdhabitats der Zwergfledermaus. Die zukünftigen Gartenflächen werden ähnliche Strukturen aufweisen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass hier auch zukünftig Jagdflüge stattfinden können. Zudem unterliegen Nahrungs- und Jagdhabitats 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 Jagdhabitats 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 durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

### Brutvögel

Es konnten insgesamt 17 Arten im Rahmen der Brutvogelkartierungen nachgewiesen werden. Bei diesen Arten handelt es sich ausnahmslos um häufig vorkommende, nicht planungsrelevante Arten. Es wurden weder Brutplätze in den Gehölzbeständen noch an den Gebäuden gefunden. Zwischen dem Schulgebäude und der Turnhalle steht ein altes Backsteinhaus mit einem offenen Dachboden, der potentiell für einige Vogelarten als Brut- oder Ruheplatz in Betracht kommt. Obwohl aktuell kein Nachweis gelang, kann zukünftig eine Nutzung durch gebäudebewohnende Vogelarten nicht ausgeschlossen werden.

### Nicht planungsrelevante Arten

Die nicht planungsrelevanten Arten sind durch das Vorhaben nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Ebenso ist bei ihnen keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten. Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes verbundenen Konflikte wurden im Landschaftspflegerischen Begleitplan abgehandelt.

## **Maßnahmen**

Zur Vermeidung von Konflikten aus artenschutzrechtlicher Sicht wurde in die textlichen Festsetzungen jeweils eine Regelung bezüglich der Fällzeiten von Bäumen und zum Gebäudeabriss im Eingriffsbereich aufgenommen.

## **Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung**

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

## **Pflanzen**

### **Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet ist weitgehend durch Wohnbebauung geprägt. Der nördliche Bereich entlang der Schlängelstraße und der Hammerstraße ist überwiegend durch eine Bebauung mit Doppelhäusern gekennzeichnet. Die Gartenflächen sind relativ strukturarm und werden überwiegend intensiv genutzt. Zwischen der Wohnbebauung befindet sich noch ein ehemaliges, denkmalgeschütztes Schulgebäude, das zu einer städtischen Kindertageseinrichtung umgebaut wurde. Der Außenbereich ist überwiegend versiegelt.

Zwischen der Eisenstraße und der Moritzstraße befinden sich im Westen drei achtgeschossige Wohngebäude. Die Gemeinschaftsgrünflächen sind überwiegend Intensivrasenflächen mit teilweise prägendem Baumbestand. Insbesondere im Bereich der Stellplätze an der Kreuzung Moritzstraße / Eberhardstraße sind noch zahlreiche alte Bäume erhalten. Der Baumbestand setzt sich überwiegend aus Ahornarten zusammen, vereinzelt kommen Kirsche, Baumhasel, Birke und Hainbuche vor.

An den Hochhauskomplex grenzt nach Osten eine öffentliche Grünfläche mit integriertem Spielplatz an. Die Fläche wird im Westen und Osten durch eine geschlossene Baumhecke begrenzt, die sich überwiegend aus heimischen Arten wie Esche, Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Vogelkirsche, Hainbuche, Hasel zusammensetzt. Innerhalb der Fläche stocken prägende Einzelbäume (Platane, Esche, Kirsche, Linde).

Nach Osten schließen sich weitere Wohnbauflächen mit vier drei- bis viergeschossigen Siedlungsbauten der Nachkriegsmoderne an. Die Gemeinschaftsgrünflächen werden wie im Bereich der Hochhäuser als Intensivrasenflächen mit teilweise prägendem Baumbestand genutzt. Der Südosten des Geltungsbereiches entlang der Meißelstraße wird durch eine zwei- bis dreigeschossige gründerzeitliche Blockrandbebauung geprägt. Die Gartenflächen im Bereich der Wohnbebauung werden intensiv genutzt.

Neben der Sicherung des Bestands soll entlang der Eisenstraße noch eine moderate Wohnbauentwicklung ermöglicht werden. Dieser „Eingriffsbereich“ wird geprägt durch die (z.T. ehem.) Schulen. Im Westen befindet sich der ehemalige Schulhof der Schule an der Schlängelstraße. Die Fläche ist nahezu vollständig versiegelt und wird durch Bäume unter-

schiedlichen Alters geprägt. Der Baumbestand setzt sich zusammen aus Kastanie, Platane, Linde und verschiedenen Ahornarten. Nach Osten schließen sich ein Kleinspielfeld mit Aschebelag sowie eine Sporthalle mit einer Einliegerwohnung und ein Schul-Container an. Am Rand des Sportplatzes befindet sich noch vereinzelt älterer Baumbestand. Die Flächen zwischen den Gebäuden sind überwiegend versiegelt oder auch mit einem Aschebelag befestigt. Zwischen der Sporthalle und dem derzeit noch als Grundschule genutzten Gebäude liegt eine kleine Garten- und Wiesenfläche, auf der u.a. ein kleines Backsteinhaus steht. Besonders prägend ist der alte Baumbestand (3 Platanen, 2 Ahorne und eine Linde) auf dem Schulhof an der Meißelstraße, der ansonsten vollständig versiegelt ist. Entlang der Eisenstraße befinden sich kleinere Rasenflächen sowie ein kleiner Spielplatz mit randlichem Baumbestand.

In der Eisenstraße stockt eine im Alleenkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW geführte Allee / Baumreihe aus japanischer Vogelkirsche sowie zwei Baumkarrees mit Hainbuche. Die Alleebäume sind im Vergleich zu den Bäumen auf dem Schulgrundstück noch relativ jung und teilweise beschädigt bzw. abgängig. Einzelne Bäume wurden erst kürzlich nachgepflanzt. Sie tragen zur Gliederung des Straßenraumes bei, haben aufgrund des geringen Alters aber noch keinen prägenden Charakter. Im Bereich des Sportplatzes stocken zudem ein sehr alter Essigbaum und eine alte Baumhasel. Der Baumbestand entlang der Meißelstraße ist ebenfalls als Allee in das Kataster aufgenommen worden. Hauptbaumart ist hier die Schwedische Mehlbeere.

Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirtschaftswegen sind gem. § 41 LNatSchG gesetzlich geschützt. Die Beseitigung von Alleen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiliger Veränderung führen können, sind grundsätzlich erst einmal verboten. Es kann jedoch auch für die Fällung von Alleebäumen eine Befreiung nach § 67 BNatSchG erteilt werden, wenn andere Belange dies erfordern und ein entsprechender Ersatz geleistet wird.

Schutzwürdige Biotope sind im Plangebiet nicht bekannt.

### **Bewertung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Moritzstraße / Schlängelstraße – P 15“ entspricht dem des 1970 in Kraft getretenen Bebauungsplanes „Moritzstraße / Eisenstraße – P 3“. Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „P 3“ wurde die Eingriffsregelung noch nicht berücksichtigt, so dass für die Ermittlung der Eingriffe der aktuelle Bestand zugrunde zu legen ist. Durch die Realisierung des Bebauungsplanes können sich in erster Linie durch die geplante Umnutzung des Schulgeländes entlang der Eisenstraße Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt ergeben. Die Festsetzungen in den übrigen Bereichen des Geltungsbereiches dienen der Sicherung der aktuellen Nutzungssituation. Es wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erarbeitet, der im sog. „Eingriffsbereich“

für die Neubebauung an der Eisenstraße die Eingriffe in Natur und Landschaft betrachtete sowie die nach der Baumschutzsatzung geschützten Bäume erfasste und bewertete.

Der Ausgleichbedarf resultiert überwiegend aus Eingriffen in den Baum- und Gehölzbestand im Plangebiet. Aufgrund von fehlenden geeigneten Flächen bzw. potentiellen Baumstandorten ist es nicht möglich, den Ausgleich im Plangebiet durchzuführen.

### **Maßnahmen**

Der gesamte Ausgleich des Eingriffs in Höhe von 8.653 ÖWE wird auf einer externen Fläche erfolgen. Hierbei handelt es sich um eine 2.885 m<sup>2</sup> große Teilfläche der Ausgleichsfläche 049A01 "Am Führing", Lage: Gemarkung Speldorf, Flur 11, Flurstück 103. Die Gesamtfläche ist 15.850 m<sup>2</sup> groß. Aktuell ist die Ökokontofläche der natürlichen Sukzession überlassen. Auf der zugeordneten externen Ausgleichsfläche in Speldorf wird die beeinträchtigte Funktion durch die Entwicklung einer Ackerbrache zu einem flächigen Gehölzbestand in Siedlungsrandlage ausgeglichen. Damit ist der gesamte Eingriff ausgeglichen.

Als Minderungsmaßnahme setzt der Bebauungsplan fest, dass in den Neubaugebieten WA<sub>2</sub>, WA<sub>3</sub>, WA<sub>4</sub>, WA<sub>6</sub> und WA<sub>7</sub> die Dachflächen von Garagen dauerhaft mit handelsüblichen Begrünungsarten gemäß den Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen zu bepflanzen sind. Mit dieser Festsetzung soll der Verlust von Bäumen gemindert werden. Die Garagendachbegrünung trägt zu einer kleinklimatischen Aufwertung des Neubaugebietes bei.

Die sechs prägenden Bäume auf dem Schulhof an der Meißelstraße werden durch eine entsprechende Festsetzung zur Minimierung von Eingriffen erhalten. Der Erhalt ist auch mit der geplanten künftigen Nutzung des Denkmals vereinbar.

Auch innerhalb des Straßenraumes der Eisenstraße gehen einige Bäume verloren, die noch relativ jung sind. Betroffen sind 3 Japanische Blütenkirschen von denen zwei Bäume Bestandteil einer geschützten Allee (Nr. AL-MH-0034) sind. Für die Alleebäume ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG einzuholen. Aufgrund des relativ geringen Alters ist der Eingriff ausgleichbar. Zur Kompensation setzt der Bebauungsplan fest, dass zwei Ersatzbäume an anderer Stelle im Straßenraum innerhalb der geschützten Allee angepflanzt werden müssen.

### **Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung entfielen der durch die Planung notwendige Verlust von Bäumen vermutlich weitgehend, wenn alle heutigen Nutzungen dauerhaft weitergeführt würden. Trotzdem ergeben sich für das Schutzgut Pflanzen keine erheblichen Änderungen zum heutigen Zustand.

## **Orts- und Landschaftsbild**

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

## **2.4 Schutzgut Boden**

### **Altablagerungen**

#### ***Bestandsbeschreibung***

Unter der Bezeichnung Altablagerungen werden ehemalige, Kippen, Hohlraumverfüllungen, Anschüttungen, Halden und eine Vielzahl von weiteren Bodenumlagerungen und Bodenablagerungen verstanden. Eine Nutzungsrecherche für das Plangebiet ergab Hinweise auf Verfüllungen und Aufschüttungen mit unbekanntem Material aus der Zeit zwischen 1962 und 1976. Daher wurde innerhalb des Plangebietes ein Bereich definiert, in dem Proben zu entnehmen waren. Außerhalb dieses untersuchten Bereiches liegt, aufgrund bereits vorangegangener Untersuchungen, kein Belastungsverdacht vor. Der untersuchte Bereich umfasst im WA<sub>1</sub> das Gelände der Kindertagesstätte, die gesamten Flächen von WA<sub>2</sub>, WA<sub>3</sub>, WA<sub>4</sub>, WA<sub>5</sub>, WA<sub>6</sub>, WA<sub>7</sub> und WA<sub>8</sub> sowie die öffentliche Grünfläche.

#### ***Bewertung***

##### **Wirkungspfad Boden–Mensch**

Im überwiegenden Teil des Untersuchungsraumes ist eine Anschüttung vorhanden, die Beimengungen von Schlacke, Ziegel- und Betonstücken enthält. Lediglich in drei Bohrbereichen sind diese Beimengungen nicht vorhanden und diese Anschüttungen bestehen ausschließlich aus natürlichen Sedimentbestandteilen. Der Anschüttungskörper weist bei einer Bohrung eine maximale Mächtigkeit von 4,80 m auf. Ansonsten wurden Mächtigkeiten zwischen 0,3 m bis 2,3 m erbohrt.

Alle chemisch untersuchten Bodenproben aus den Anschüttungsmaterialien (21 Proben) sowie den natürlichen Sedimenten (19 Proben) weisen, für mindestens einen Parameter, Schwermetallgehalte oberhalb der Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) auf. Für den Parameter Summe PAK/EPA sind es 10 Proben, die aufgrund ihrer Gehalte auffallen, für Benzo(a)pyren eine Probe.

Bei den wirkungspfadbezogenen Untersuchungen von Oberbodenproben waren lediglich zwei Teilflächen (im WA<sub>8</sub> und im Gartenbereich des Schulgebäudes Meißelstraße) mit Arsen oberhalb der Prüfwerte belastet. Die Belastungsschwelle für die sensibelste Nutzung als Kinderspielfläche wurde demzufolge nur in diesen beiden Teilflächen erreicht.

In vier Oberbodenproben war der Parameter Benzo(a)pyren gegenüber den Prüfwerten erhöht. Insbesondere im Bereich der Kindertagesstätte ist auch bei der Analytik an dem Bohrgut aus den Kleinrammbohrungen ein vergleichsweise hoher Benzo(a)pyrengehalt aufgefallen. Daraufhin wurden hier nochmals Nachuntersuchungen durchgeführt, da das

Untersuchungsmaterial sehr inhomogen war. Es zeigte sich, dass insbesondere Schlackestücke, die auch Träger der Schadstoffe sind, die hohen Werte hervorrufen. Nach weitergehender Analytik kann festgehalten werden, dass für den Parameter Arsen die resorbierbare Menge gegenüber dem Beurteilungswert in beiden untersuchten Proben deutlich niedriger ist und ein Gefährdungspotenzial über den Wirkungspfad Boden – Mensch somit nicht erkennbar ist. Aufgrund der Sensibilität dieser Fläche im Bereich eines Kindergartens, sollte hier der Wirkungspfad trotz der geringen Größe der betroffenen Grünareale vorsorglich unterbrochen werden.

Auf allen anderen untersuchten Teilflächen geben die Untersuchungen keine Hinweise auf ein Gefährdungspotenzial über den Wirkungspfad Boden-Mensch.

#### Wirkungspfad Boden–Nutzpflanze

Die an Teilflächen im WA<sub>4</sub>, WA<sub>5</sub>, WA<sub>6</sub> und WA<sub>7</sub> durchgeführten Untersuchungen zum Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze ergaben für die Parameter Blei und Cadmium keine auffälligen Analysenergebnisse. Hinsichtlich Benzo(a)pyren stellte sich hingegen der Horizont 35 - 60 cm auf der Teilfläche im WA<sub>4</sub> als deutlich oberhalb des Prüfwertes belastet heraus. Der Verdacht eines bestehenden Gefährdungspotenzials bei Verzehr von hier nach einer Nutzungsänderung zukünftig angebauten Nutzpflanzen ist somit konkret.

Da weitere Sachverhaltsermittlungen hierzu aufgrund der aktuellen Nutzung derzeit nicht möglich sind, wären Transferabschätzungen zum Stoffübergang in Pflanzen nach derzeitigem Kenntnisstand lediglich theoretisch. Deshalb soll das Vorsorgeprinzip Anwendung finden und in diesem Bereich im Rahmen Umsetzung einer Wohnnutzung ein Bodenaustausch stattfinden.

Im WA<sub>3</sub> wurde im oberen Beprobungshorizont von 0 - 10 cm mit 0,99 mg/kg ein sehr nahe am Prüfwert liegender Benzo(a)pyrengelgehalt ermittelt. Auch hier sollte aus Vorsorgegründen bei Aufnahmen einer Wohnnutzung ein Bodenaustausch erfolgen.

#### Wirkungspfad Boden–Grundwasser

Für die beinahe flächendeckend im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Anschüttungen mit Beimengungen an Schlacke, aber auch für die natürlichen, schwermetallhaltigen Sedimente ist davon auszugehen, dass die Schadstoffe mit dem Sickerwasser potenziell verlagert werden und ins Grundwasser gelangen können.

Bei zukünftig entsiegelten Oberflächen ist deshalb eine Verlagerung von Schwermetallen mit dem Sickerwasser in den tieferen Untergrund nicht grundsätzlich auszuschließen.

Eluatuntersuchungen ergaben für 10% der 40 untersuchten Proben Metallkonzentrationen, die den Prüfwert für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser überschreiten bzw. egalisieren. Eluatuntersuchungen hinsichtlich PAK wurden nicht durchgeführt. Da die PAK

- Verbindungen aber mit hoher Wahrscheinlichkeit partikelgebunden an der Schlacke vorliegen, ist ihre Verlagerungsneigung erfahrungsgemäß als eher gering einzuschätzen.

Da das abstromige Grundwasser aktuell nicht direkt untersucht wurde, kann eine Betrachtung des Schutzgutes Grundwasser in Bezug auf Schwermetalleinträge und PAK nicht abschließend erfolgen. Zumindest geben die vorliegenden Ergebnisse des Grundwassermonitorings im Raum Styrum keine Hinweise auf eine durch den Untersuchungsraum verursachte Grundwasserverunreinigung.

Ein Gefährdungspotenzial über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser kann auf der Grundlage des aktuellen Kenntnisstandes nicht erkannt werden.

### **Maßnahmen**

Im Bebauungsplan werden die Flächen in den Allgemeinen Wohngebieten WA2, WA3, WA4, WA5, WA6 und im Bereich der Kindertagesstätte gekennzeichnet, die hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Nutzpflanze eine uneingeschränkte Zulassung von sensiblen Nutzungen ohne die Verbesserung der dortigen Bodenbeschaffenheit derzeit nicht besitzen. Durch Entfernung der heute bestehenden Oberflächenversiegelungen (insbesondere die Asphaltdecken und die darunter liegenden Tragschichten), die im Rahmen der Erstellung der Wohngebäude ohnehin erforderlich sein wird, können die Bodenbelastungen bereits beseitigt werden.

### **Bewertung**

Die Kennzeichnungen im Bebauungsplan weisen bei Änderung der heutigen Nutzung in sensiblere Nutzungen auf den vorhandenen Bodenbelastungen hin. Durch die erforderlichen Baumaßnahmen im Rahmen der Erstellung der neuen Wohngebäude wird der notwendige Bodenaustausch ohnehin vorgenommen. Für die Kindertagesstätte werden ggf. notwendige Maßnahmen bereits initiiert.

### **Schutzwürdige Böden**

#### **Bestandsbeschreibung, Maßnahmen und Bewertung**

Im Plangebiet liegen keine schutzwürdigen Böden vor. Maßnahmen sind daher unter diesem Aspekt nicht erforderlich. Insgesamt findet durch die Aufgabe des Bolzplatzes, der Sporthalle (zu einem späteren Zeitpunkt) und Teilinanspruchnahme des ehem. Schulhofes eine geringfügige Reduktion des Versiegelungsgrades statt. Es werden zwar neue Wohngebäude errichtet, denen jedoch Hausgärten angegliedert sind.

#### **Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung**

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

## **2.5 Schutzgut Wasser**

### ***Bestandsbeschreibung***

Gegen die Aufstellung des Bebauungsplans bestehen aus entwässerungstechnischer Sicht grundsätzlich keine Bedenken.

Die im gesamten Untersuchungsgebiet aufgeschlossenen Terrassenkiese der Ruhr sind grundsätzlich für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. Versickerungsanlagen können dort errichtet werden, wo eine Bodenpassage durch sauberen Boden bei einer Grundwasserüberdeckung von mindestens einem Meter gewährleistet ist. Ein solcher Grenzflurabstand ist im gesamten Untersuchungsraum gegeben.

Das Plangebiet grenzt im Süden an das Wasserschutzgebiet Styrum, Zone IIIA. Bei künftigen Entwässerungssystemen muss auf eine ausreichende Dimensionierung in Bezug auf urbane Überflutungen sowie Sturzfluten geachtet werden.

Das anfallende Schmutzwasser der Bestands- wie auch der Neubebauung kann in die vorhandenen Kanäle eingeleitet werden.

### ***Bewertung***

Für das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen der neu geplanten Bebauung und deren Zuwegung kann daher eine Versickerung gemäß § 51a LWG NW gefordert werden. Die erforderlichen Versickerungsanlagen (Rigolen, Schächte) sind genehmigungspflichtig.

Aufgrund des geringen Anteils einer Neubebauung an der Gesamtbebauung im Plangebiet und der eher geringen Bedeutung des gesamten Plangebietes für den Wasserhaushalt sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt zu erwarten. Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

### ***Maßnahmen***

Der Nachweis für die Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde im nachgelagerten bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren. Im Anschluss an die textlichen Festsetzungen wird auf die Pflicht zur Versickerung von Niederschlagswasser hingewiesen.

### ***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 in weiten Teilen versiegeltes Areal.

## **2.6 Schutzgut Luft und Klima**

### **Luft/Luftreinhaltung**

#### ***Bestandsbeschreibung***

Das Mülheimer Stadtgebiet und damit auch das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011, Teilplan West. Das Plangebiet liegt innerhalb der im Luftreinhalteplan ausgewiesenen Umweltzone. Die im Rahmen der Aufstellung des Luftreinhalteplans durchgeführten Screening-Berechnungen (2009) für Abschnitte des Straßennetzes, wurden aufgrund des fehlenden Schluchtcharakters innerhalb des Plangebietes nicht vorgenommen.

Im Umfeld des Plangebietes sind keine kritischen Belastungen in Bezug auf die Jahresmittelwerte für die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$  kritisch  $>37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) und Feinstaub ( $\text{PM}_{10}$  kritisch  $>29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) vorzufinden.

#### ***Bewertung***

Die aufgelockerte Bauweise und der Erhalt der angrenzenden Grünstrukturen verhindern eine Ansammlung an Luftschadstoffen. Zusätzlich wird aufgrund der geringen geplanten Bebauung kein erhöhtes Verkehrsaufkommen erwartet.

#### ***Maßnahmen***

Es sind keine örtlichen Maßnahmen zur Luftreinhaltung erforderlich.

#### ***Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung***

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

### **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.

Das Plangebiet wird in der städtischen Klimaanalyse aus dem Jahr 2018 zwischen Schlängelstraße und Eisenstraße als „Stadtrandklima“ charakterisiert. Es sind ein ausreichender Luftaustausch und meist gute Bioklimate zu finden, wobei die überwiegend locker bebauten und gut durchgrünteren Wohnsiedlungen schwache Wärmeinseln bewirken. Es handelt sich im Allgemeinen um wohnklimatische Gunsträume.

Zwischen Eisenstraße und Moritzstraße wird ein Teil des Bereichs des Plangebietes laut Klimaanalyse dem „Stadtklima“ zugeordnet. Die durchgrünte Struktur der Wohnsiedlung begünstigt allerdings gute Durchlüftungsverhältnisse, so dass eine Charakterisierung als „Stadtrandklima“ zutreffender ist. Ein weiterer Abschnitt des südlichen Plangebietes wird dem „Parkklima“ zugeordnet. Die Temperatur und Strahlungsamplituden werden, je nach

Bewuchs, unterschiedlich stark gedämpft. Diese Flächen gelten meist als bioklimatisch wertvolle Stadtoasen und innerstädtische Kaltluftproduzenten ohne bedeutende Fernwirkung.

Das Plangebiet gehört im nördlichen Bereich laut Klimaanalyse zum „Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete“. Im südlichen Teil wird das Plangebiet als Kombination von „Lastraum der überwiegend dicht bebauten Wohn- und Mischgebiete“ und „lokal bedeutsamen Ausgleichsraum Park- und Grünanlagen“ charakterisiert. Aufgrund der aufgelockerten Bauweise der Siedlung und dem an das Plangebiet angrenzenden hohen Anteil an Grünstrukturen der städtischen Park- und Grünanlagen Schloss Styrum, ist in diesen Bereichen derzeit von nur einer geringen bis mäßigen Änderung der Klimaelemente gegenüber dem Freiland auszugehen.

### **Bewertung**

Da es sich bei der Planung überwiegend um die Sicherung des Bestandes handelt und nur in geringem Ausmaß eine zusätzliche Bebauung ermöglicht werden soll, sind keine erheblichen Auswirkungen auf die klimatische Situation im Bereich des Stadtrandklimas zu erwarten.

### **Maßnahmen**

Die Klimaanalyse sieht für den „Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete“ folgende Planungshinweise vor:

- Erhalt günstiger Bebauungsstrukturen
- Reduktion der Verkehrs- und Hausbrandemissionen
- Vorsehen kleinräumiger Entsiegelungsmaßnahmen
- Erhalt und Aufbau von weiteren Gehölzstrukturen

Die Klimaanalyse sieht für den „Lastraum der überwiegend dicht bebauten Wohn- und Mischgebiete“ folgende Planungshinweise vor:

- Weitere Verdichtung vermeiden
- Bioklimatische Entlastung durch aufgelockerte Bauweise, keine massigen Gebäudekomplexe
- Durchgrünungsgrad erhalten und vergrößern z.B. durch Baumpflanzungen, Innenhofbegrünung, Begrünungen im Straßenraum und auf Privatgelände, Dach- und Fassadenbegrünung
- Reduktion der Emissionen, besonders des Kfz-Verkehrs

Der dem Klimatop „Parkklima“ zugeordnete Teil des Plangebietes wird als „städtische Park- und Grünanlage“ klassifiziert und gilt damit als bioklimatisch wertvoller innerstädtischer Ausgleichsraum. Folgende Hinweise sind für diesen Bereich aufgeführt:

- Freihalten von Bebauung oder Versiegelung
- Vorhandene Vegetationsstrukturen erhalten und ausbauen

- Vernetzung von Grünflächen anstreben
- Förderung des Luftaustausches
- Erhalt und Aufbau vielgestaltiger Gehölzstrukturen
- Schaffung differenzierter Mikroklimata
- Vernetzung mit den direkt anschließenden Siedlungsräumen herstellen
- Bei kleineren Grünanlagen (< 1 ha) Ränder schließen

Für das Plangebiet wird in weiten Teilen eine Sicherung der vorhandenen Wohnbebauung vorgenommen. Lediglich im Bereich der Eisenstraße wird eine wohnbauliche Ergänzung angestrebt. Hierbei handelt es sich um maximal zweigeschossige Einzel, Doppel- oder Kettenhäuser mit den jeweiligen Grundstücken zugeordneten Privatgärten. Die für eine bauliche Ergänzung vorgesehenen Flächen sind heute bereits versiegelt, anthropogen überprägt oder baulich genutzt.

Als Maßnahmen zur Klimaanpassung wurde die Bepflanzung von Garagendächern zwingend festgesetzt, die Nutzung von Solarenergie ist grundsätzlich zulässig bzw. ökologisch wünschenswert.

### ***Entwicklungszustand bei Nichtdurchführung der Planung***

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

## **2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

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

### **Baudenkmäler**

#### ***Bestandsbeschreibung***

Im Plangebiet befindet sich an der Schlängelstraße 5 ein am 31.10.1986 unter der Nr. 168 in die Denkmalliste der Stadt Mülheim an der Ruhr eingetragene Baudenkmal. Das ehemalige Schulgebäude wird heute als städtische Kindertagesstätte genutzt.

An der Meißelstraße 28 liegt ein am 22.10.1987 in die Denkmalliste unter der Nr. 272 eingetragenes Baudenkmal. Das Schulgebäude wird derzeit noch als Grundschule genutzt.

#### ***Bewertung***

Die Umnutzung des Denkmals an der Schlängelstraße ist bereits in Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden erfolgt.

Für das Denkmal an der Meißelstraße wurden die Festsetzungen des Bebauungsplanes in Abstimmung mit den Denkmalbehörden getroffen. Nach Aufgabe der schulischen Nutzung soll das Gebäude als Kunsthaus genutzt werden. Die zum Schulgebäude zugehörigen Nebengebäude (Schuppen, Toilettenhäuschen) wurden bei der Festsetzung neuer überbaubarer Flächen berücksichtigt und sind ebenfalls in der Planzeichnung als Denkmal festgesetzt. Die Entwicklung eines Einzelwohnhauses in enger Nachbarschaft zum Denkmal Meißelstraße ist in Abstimmung mit den Denkmalbehörden durchzuführen. Die Festsetzung der überbaubaren Fläche berücksichtigt bereits die Belange des Denkmalschutzes.

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

### **Maßnahmen**

Die Denkmäler sind in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen worden. Abstimmungen mit den zuständigen Denkmalbehörden haben bereits stattgefunden.

### **Bodendenkmäler**

#### **Bestandsbeschreibung**

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**

Im Anschluss an die textlichen Festsetzungen wird darauf hingewiesen, dass die Bauherren bzw. ausführende Firmen beim Auftreten archäologischer Befunde eine unverzügliche Anzeigepflicht bei der Stadt Mülheim an der Ruhr (Untere Denkmalbehörde) oder beim Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege haben. 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.

### **3. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes**

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden für neue Wohngebäude 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 in weiten Teilen versiegelte Bereiche. Da die Böden für eine Versickerung geeignet sind, kann das auf den versiegelten Flächen der neuen Wohnhäuser anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickert werden.

Die vorgefundenen Bodenbelastungen finden durch die Kennzeichnung der betroffenen Bereiche eine ausreichende Berücksichtigung in der Planung. Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

Durch die neuen Wohngebäude 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 ökologischer Ausgleich des errechneten Eingriffspotentials im Plangebiet möglich ist, erfolgt der Ausgleich auf einer externen Fläche. Der Verlust der Funktionen, die die entfallenden Bäume heute im Plangebiet besitzen, kann kleinklimatisch durch die Begrünung von Garagendächern minimiert werden.

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.

### **4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die Betrachtung von Planungsalternativen wurde grundsätzlich bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung durchgeführt. Der Regionale Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Wohnbaufläche dar.

Das Plangebiet ist derzeit überwiegend durch Wohnnutzung geprägt. Die vorliegende Planung sichert weitgehend die bestehende Situation planungsrechtlich ab und ergänzt in einem kleinen Teilbereich moderat die bestehenden Wohnnutzungen.

Aufgrund der rund um das Plangebiet liegenden Wohnnutzungen sind bei Aufgabe des Schulstandortes mit seinen Frei- und Sportflächen derzeit keine Planungsalternativen erkennbar.

## **5. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen**

Zur naturschutzfachlichen Beurteilung der Planung wurde ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet. Hierbei erfolgte für das gesamte Plangebiet eine flächendeckende Erfassung der Biotop- bzw. Nutzungstypen. Die Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung beschränkte sich jedoch auf den im LBP definierten Eingriffsbereich, der die mögliche Neubebauung an der Eisenstraße umfasst. Dies begründet sich aus dem bereits 1970 in Kraft getretenen Bebauungsplan „P3“, der mit dem Geltungsbereich des „P15“ nahezu identisch ist. Als Bewertungsmethoden wurden die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (Stand 2008) sowie die Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr genutzt.

Um für das Plangebiet das Vorkommen planungsrelevanter Tierarten zu überprüfen, wurde im Winter 2016/2017 eine Artenschutzprüfung Stufe 1 (Vorprüfung) durchgeführt. Hierauf aufbauend wurde im Jahr 2017 eine Artenschutzprüfung Stufe II (Art-für-Art-Prüfung) durchgeführt.

Die Lärmemissionen und -immissionen wurden für den Verkehrslärm in einer schalltechnischen Untersuchung im Jahr 2018 ermittelt. Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen wurden anhand der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (*Schallschutz im Städtebau*), der DIN 4109 (*Schallschutz im Hochbau*) und der 16. BImSchV (*Verkehrslärmschutzverordnung*) bewertet.

Das Schutzgut Boden wurde im Rahmen einer 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 2018 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.

Erhebliche weitere Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

## **6. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Gemäß § 4 c BauGB sind von den Gemeinden 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 Auswirkun-

gen, 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. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung Maßnahmen zum Ausgleich oder von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB (vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB und sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von Gemeinden bereitgestellten Flächen).

Die Gemeinden nutzen dabei die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und die Information der Behörden, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 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.

## 7. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts

In Styrum sollen eine ehemalige Schulhoffläche, ein Ascheplatzbereich sowie nach Aufgabe der Nutzung ein Turnhallenstandort für eine moderate Wohnbauandergängung genutzt werden. Die im Plangebiet bereits vorhandene Wohnbebauung sowie die öffentliche Grünfläche mit integriertem Spielplatz werden planungsrechtlich gesichert.

### Tabellarische Übersicht über die zu erwartenden Auswirkungen:

| SCHUTZGUT                        | BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mensch</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umnutzung eines ehem. Schulhofes, einer Ascheplatzfläche und Turnhalle für Wohnbebauung, Auslastung der bestehenden Infrastruktur in Styrum</li> <li>• Geringfügige Erhöhung der Immissionsbelastung durch Fahrzeuge und Hausbrand</li> <li>• Sicherung einer öffentlicher Grünfläche mit Spielplatz</li> <li>• Schaffung von Hausgärten</li> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch</li> </ul> |
| <b>Tiere und Pflanzen</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Baumbestand</li> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Boden</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelung von Böden</li> <li>• Bodenbelastungen</li> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Wasser / Abwasser</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwiegend Bestandssicherung, heute unproblematisch</li> <li>• Abwasser der Neubebauung kann in die vorhandenen Kanäle eingeleitet werden</li> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser/Abwasser</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| <b>Orts- und Landschaftsbild</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Klima / Luft</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringfügige Veränderung der lokalklimatischen Situation insb. durch Baumfällungen und Neubauten</li> <li>• Keine erheblichen Veränderungen der gesamtklimatischen und lufthygienischen Situation</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kultur- und Sachgüter</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima &amp; Luft</li> <li>• Keine Beeinträchtigungen, da die Planung die beiden im Plangebiet vorhandenen Baudenkmäler nachrichtlich übernimmt.</li> <li>• Der städtebauliche Entwurf berücksichtigt die beiden Denkmäler mit-samt ihren Nebengebäuden sowohl in Abständen, Gestaltung der Neubauten angemessen</li> <li>• Für die Denkmäler wird die Art der Nutzung baurechtlich so getroffen, dass ein Erhalt der Denkmäler durch zeitgemäße Nutzung sicherge-stellt scheint</li> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sach-güter</li> </ul> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch führt das Vorhaben zu einer geringfügigen Erhöhung der Immissionsbelastung durch Fahrzeuge und Hausbrand. Da es sich bei der Neubebauung jedoch um einen relativ kleinen Bereich des Plangebietes 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, auch wenn der Ascheplatz überbaut wird. Der große Spielplatz verbleibt. Zudem liegt weiterhin der Landschaftsraum um Schloss Styrum bzw. Ruhraue in unmittelbarer Nähe des Plangebietes.

Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ergeben sich durch die Planung Änderungen gegenüber der heutigen Situation. Die neue Wohnbebauung führt zum dauerhaften Verlust von Bäumen. Im Bebauungsplan ist eine Begrünung der Garagendächer festgesetzt. Zudem werden auch in den neuen Hausgärten neue Bäum-, Gehölz- und Strauchstrukturen entstehen. Der Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft findet mangels geeigneter Flächen bzw. potentieller Baumstandorte 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 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. Für die Neubebauung ist gemäß den Regelungen des Landeswassergesetzes eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erforderlich, da die Böden für eine Versickerung geeignet sind. Bereiche, in denen der Boden eine Belastung aufweist, der für die planungsrechtlich zulässige Nutzung von Relevanz ist, sind im Bebauungsplan gekennzeichnet worden.

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. Das Plangebiet ist von geringer Bedeutung für die Erholungsfunktion der Allgemeinheit.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigen die beidem im Plangebiet befindlichen Baudenkmäler. Für das Schutzgut Sach- und Kulturgüter ergeben sich keine erheblichen Änderungen.

## 8. Referenzliste der verwendeten Gutachten

| Name                                                                              | Büro                                              | Datum   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|
| Artenschutzprüfung Stufe I (ASP I)                                                | DirK Glacier / Essen                              | 01/2017 |
| Artenschutzprüfung Stufe II (ASP II)                                              | Leser, Albert, Bielefeld / Bochum                 | 12/2018 |
| Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)                                        | Leser, Albert, Bielefeld / Bochum                 | 12/2018 |
| Schalltechnische Untersuchung des Verkehrslärms und des Freizeitlärms (Bolzplatz) | Peutz / Düsseldorf-Berlin                         | 1/2019  |
| Gefährdungsabschätzung                                                            | Concept Umweltberatung GmbH / Mülheim an der Ruhr | 1/2019  |