

Bebauungsplan

„Zeppelinstraße / ehemalige Stadtgärtnerei – H 21“

Stadtbezirk: I

Gemarkung: Menden und Holthausen

Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand: Förmliche Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Begründung zum Bebauungsplan	6
1. Räumliche und strukturelle Situation	6
1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets.....	6
1.2 Bestandsbeschreibung.....	6
2. Planungsrechtliche Situation	7
2.1 Regionalplan Ruhr / Gemeinsamer Flächennutzungsplan (GFNP).....	7
2.2 Bebauungspläne	8
2.3 Landschaftsplan	8
2.4 Sonstige Planungen	8
3. Anlass und Ziel der Planung	9
3.1 Anlass zur Planaufstellung	9
3.2 Ziele der Planung.....	10
4. Städtebauliche Konzeption	10
4.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept	10
4.2 Erschließung und ruhender Verkehr	11
4.3 Grün- und Freiraumkonzept	12
4.4 Entwässerungskonzept, Ver- und Entsorgung.....	12
4.5 Bodenschutzklausel und Vorrang der Innenentwicklung	13
4.6 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel.....	14
4.6.1 Minderung von Treibhausgasemissionen	14
4.6.2 Hitzevorsorge.....	14
4.6.3 Starkregenvorsorge	15
4.6.4 Starkwindvorsorge.....	15
4.7 Gender Mainstreaming	15
5. Begründung der Planinhalte	15
5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen	15
5.1.1 Art der baulichen Nutzung	15
5.1.2 Maß der baulichen Nutzung.....	16
5.1.3 Überbaubare Grundstücksflächen.....	17
5.1.4 Verkehrsflächen	17
5.1.5 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten	18

5.1.6	<i>Flächen für Versorgungsanlagen</i>	18
5.1.7	<i>Geh-, Fahr- und Leitungsrecht</i>	18
5.1.8	<i>Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft</i>	18
5.1.9	<i>Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i>	19
5.1.10	<i>Ausgleich und Ersatz außerhalb des Plangebietes</i>	21
5.1.11	<i>Artenschutzrechtliche Maßnahmen</i>	21
5.1.12	<i>Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen</i>	23
5.2	Landesrechtliche Festsetzungen	25
5.2.1	<i>Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW</i>	25
5.2.2	<i>Festsetzungen nach LWG</i>	25
5.3	Nachrichtliche Übernahme	26
	Städtebauliche Kenndaten	26
6.	Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses sowie von Planungsalternativen	27
6.1	Verfahren und Abwägungsprozess	27
6.2	Planungsalternativen.....	28
7.	Städtebaulicher Vertrag	29
8.	Verwendete Gutachten	29
	Teil B: Umweltbericht	30
1.	Einleitung	30
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....	30
1.2	Ziele des Umweltschutzes gemäß einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne.....	30
1.3	Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange.....	35
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	35
2.1	Allgemeine Bestandsbeschreibung	35
2.2	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung.....	35
2.2.1	<i>Bestandsbeschreibung</i>	36
2.2.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i>	38
2.2.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	38
2.2.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen</i>	41

2.2.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung.....</i>	44
2.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft.....	46
2.3.1	<i>Bestandsbeschreibung.....</i>	46
2.3.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung.....</i>	49
2.3.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	49
2.3.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen.....</i>	50
2.3.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft</i>	54
2.4	Schutzgut Boden/Fläche	55
2.4.1	<i>Bestandsbeschreibung.....</i>	55
2.4.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung.....</i>	56
2.4.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	56
2.4.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen.....</i>	56
2.4.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche.....</i>	56
2.5	Schutzgut Wasser	56
2.5.1	<i>Bestandsbeschreibung.....</i>	56
2.5.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung.....</i>	58
2.5.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	58
2.5.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen.....</i>	59
2.5.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser</i>	60
2.6	Schutzgut Luft und Klima.....	61
2.6.1	<i>Bestandsbeschreibung.....</i>	61
2.6.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung.....</i>	61
2.6.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	62
2.6.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen.....</i>	62
2.6.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima</i>	62
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	63
2.7.1	<i>Bestandsbeschreibung.....</i>	63
2.7.2	<i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung.....</i>	63
2.7.3	<i>Prognose bei Durchführung der Planung</i>	63
2.7.4	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen.....</i>	64
2.7.5	<i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i>	64
3.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes.....	64
4.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	64

5. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen.....	65
6. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring).....	66
7. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts.....	67
8. Referenzliste der verwendeten Gutachten	70

Teil A: Begründung zum Bebauungsplan

1. Räumliche und strukturelle Situation

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Zeppelinstraße / ehemalige Stadtgärtnerei – H 21“ befindet sich im Osten der Stadt im Stadtteil Holthausen - Menden – Raadt. Die Fläche liegt am nordöstlichen Rand des Hauptfriedhofs und umfasst die Fläche der ehemaligen Stadtgärtnerei und einen Teilbereich der Zeppelinstraße. Im Norden wird der Geltungsbereich durch die nördliche Straßenbegrenzungslinie der Zeppelinstraße begrenzt. Im Nordwesten der Fläche befinden sich Lagerflächen des Hauptfriedhofes und des Amtes für Grünflächenmanagement und Friedhofswesen. Südöstlich des Plangebiets liegen zwei landwirtschaftliche Hofstellen.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 723, 724 und 725 (ehemals Flurstück 204) in der Gemarkung Menden, Flur 2 sowie eine Teilfläche des Flurstücks 316 in der Gemarkung Holthausen, Flur 7 und umfasst eine Fläche von ca. 2,1 ha.

Der räumliche Geltungsbereich ist im Bebauungsplan durch die entsprechende Signatur eindeutig festgesetzt.



Übersichtsplan: Lage des Plangebietes

1.2 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet umfasst die Fläche der ehemaligen Stadtgärtnerei. Seit ihrer Schließung im Jahr 2000 war die Fläche ungenutzt. Seiner vorherigen Nutzung entsprechend bestan-

den im Plangebiet Gebäude, im Wesentlichen Gewächshäuser, sowie private Erschließungsflächen, die mittlerweile in Vorbereitung für den Bau der Geflüchteten-Unterkunft niedergelegt wurden. Die Unterkunft für Geflüchtete sowie die dafür notwendigen Erschließungsflächen befinden sich derzeit im Bau.

Das Plangebiet weist einen zum Teil alten Baumbestand auf, insbesondere im südöstlichen Bereich sowie entlang der Randbereiche. Auf den übrigen Flächen hat sich eine Ruderalvegetation entwickelt. Ein Teil des Baum- und Strauchbestandes wurde bereits in Vorbereitung für den Bau der Geflüchteten-Unterkunft beseitigt.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt über die Zeppelinstraße (Landesstraße L 442). Hierüber sind die ca. 3,0 km entfernte Innenstadt als auch die überörtlichen Verkehrswege B 1 und BAB 52 zu erreichen. Die nächstgelegene ÖPNV-Haltestelle „Hauptfriedhof“ liegt in ca. 300 m Entfernung. Von hieraus bestehen Verbindungen der Straßenbahnlinien 104 und 112 und der Buslinie 130 an die Innenstadt und den Hauptbahnhof, nach Oberhausen und Essen sowie zum Rhein-Ruhr-Zentrum in Mülheim Heißen.

Möglichkeiten zur Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs und darüber hinaus bestehen in einer Entfernung von ca. 800 m im westlich gelegenen Stadtteilzentrum „Zeppelinstraße“ sowie im benachbarten Essener Stadtteil Haarzopf (ca. 4,2 km). Die nächstgelegenen Kindergärten liegen in den Straßen „Steinknappen“ (ca. 1,0 km) und „Oppspring“ (ca. 1,7 km), ein weiterer ist an der Parsevalstraße geplant. Zu den nächstgelegenen Schulen gehören die Grundschule an der Hölterstraße, das Luisengymnasium am Kuhlendahl und die Rembergschule als Förderschule. Weitere Schulen gibt es in Richtung Mülheimer Innenstadt und eine weitere Grundschule liegt in Essen Haarzopf. In Raadt bestehen verschiedene Senioreneinrichtungen.

In der Umgebung des Plangebietes werden diverse Sport- und Freizeitmöglichkeiten durch den Spielverein Raadt e.V. (insb. Fußball), den Tennis-Club Raadt e.V., eine Reitschule, eine Tanzschule, ein Naturfreundehaus sowie den Volkspark Witthausbusch angeboten. Möglichkeiten zur landschaftsbezogenen Naherholung bieten das nordöstlich gelegene Rumbachtal und das südlich gelegene Forstbachtal.

2. Planungsrechtliche Situation

2.1 Regionalplan Ruhr / Gemeinsamer Flächennutzungsplan (GFNP)

Im seit dem 28. Februar 2024 wirksamen Regionalplan Ruhr wird das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt.

Durch den Feststellungsbeschluss des Regionalverbandes Ruhr (RVR) zum Regionalplan Ruhr vom 10. November 2023 wurde der bauleitplanerische Teil des Regionalen Flächen-

nutzungsplans (RFNP) der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr (Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen) in einen Gemeinsamen Flächennutzungsplan (GFNP) übergeleitet. Der regionalplanerische Teil des RFNP ist mit Wirksamkeit des Regionalplans Ruhr außer Kraft getreten.

Der GFNP der Städte Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen stellt für das Plangebiet eine Gemischte Baufläche dar. Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans sind somit gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst und gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus den Darstellungen des GFNP entwickelt.

2.2 Bebauungspläne

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Erweiterung Hauptfriedhof - H 2“, in Kraft getreten am 30.01.1976. Dieser setzt für das Plangebiet als potentielle Friedhofserweiterungsfläche öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Friedhof“ fest.

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Zeppelinstraße / ehemalige Stadtgärtnerei – H 21“ treten diese Festsetzungen, soweit sie durch den Geltungsbereich erfasst sind, außer Kraft.

Nördlich des Plangebiets wird derzeit der Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplans „Zeppelinstraße/ Rembergstraße – G 8“ vorbereitet. Der Bebauungsplan zielt darauf ab die planungsrechtlichen Voraussetzungen einerseits für die Erweiterung der Rembergschule westlich des Schulkomplexes und die Entwicklung eines Wohngebietes als sog. KlimaQuartier nordwestlich des Knotenpunktes Zeppelinstraße/ Rembergstraße zu schaffen.

2.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes ohne weitere Festsetzung. Entwicklungsziel entsprechend des Landschaftsplanes ist die „Beibehaltung der Funktion von Grundstücken zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben“. Für den Entwicklungsraum 7.15 „Hauptfriedhof und Schule an der Zeppelinstraße“ sind als Ziele der Landschaftsentwicklung die „Beibehaltung der durch die Bauleitplanung vorgegebenen Funktionen“ und der „Erhalt und Pflege des alten Gehölzbestandes“ angegeben. Mit der Festsetzung von Baugebieten treten die Inhalte des Landschaftsplans an dieser Stelle zurück.

2.4 Sonstige Planungen

Der Hauptfriedhof wird im Denkmalpflegeplan als denkmalwerte Grünanlage eingeschätzt (siehe Maßnahmen- und Handlungskonzept, Teil 1, Pos. 30.07.HK1). Er ist als Beispiel für ein architektonisches Friedhofskonzept der reformorientierten 1920er-Jahre angesehen.

Im Süden schließt die Friedhofsanlage mit Spazierwegen an die Hügellandschaft des Forstbachtals an. In den 1950er- bis 1960er-Jahren wurde die Anlage erweitert. Das Plangebiet liegt ferner innerhalb der Verbandsgrünfläche Nr. 20.

3. Anlass und Ziel der Planung

3.1 Anlass zur Planaufstellung

Angesichts der anhaltenden Kriegs- und Krisengeschehnisse besteht weiterhin großer Bedarf, Geflüchtete aufzunehmen. Da die vorhandenen Kapazitäten zur Unterbringung von Geflüchteten weitgehend ausgeschöpft sind, werden zusätzliche Unterbringungsmöglichkeiten, mittel- bis langfristig aber auch mehr Wohnraum benötigt.

Der Rat der Stadt hat per Beschluss am 15.12.2022 (V 22/0714-01) die Verwaltung beauftragt, eine kurz- und mittelfristige Lösung zur Unterbringung von Geflüchteten durch die Anmietung von neu zu errichtenden Räumlichkeiten, in denen Geflüchtete in Wohnungen bzw. in Selbstversorgung untergebracht werden können, anzustreben.

Weiterer Gegenstand des Beschlusses ist eine Kooperation der Stadt mit der Mülheimer Wohnungsbau eG (MWB), da die MWB bereit ist, das Grundstück der ehemaligen Stadtgärtnerei an der Zeppelinstraße für eine Flüchtlingsunterkunft im Erbbaurecht zu entwickeln.

Beabsichtigt ist, dort kurzfristig 11 Gebäude mit ca. 135 Wohneinheiten zur Unterbringung von ca. 500-700 Geflüchteten sowie einen Quartierspavillon zur Unterbringung von Gemeinschaftseinrichtungen, Waschmöglichkeiten, etc. zu errichten. Eine baurechtliche Zulassung mobiler Unterkünfte konnte befristet im Zuge einer Befreiung von den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes „Erweiterung Hauptfriedhof - H 2“ gemäß § 246 Abs. 12 BauGB erfolgen.

Als langfristige und wirtschaftliche Perspektive der Fläche bietet sich als Nachfolgenutzung der Flüchtlingsunterkunft ein Wohngebiet an.

Die Entwicklung als Wohngebiet entspricht auch dem „Handlungskonzept Wohnen 2024“ als zentrales strategisches Instrument zur Steuerung der Wohnraumversorgung in Mülheim an der Ruhr. Angesichts der steigenden Nachfrage nach Wohnraum, insbesondere nach bezahlbarem Wohnraum, sowie der Herausforderungen durch begrenzte Flächenressourcen, demografische Veränderungen und soziale Ungleichheiten, wurde das Handlungskonzept gemäß dem Beschluss des Rates vom 5. Dezember 2024 (A24/0845-01) zur Umsetzung einer Wohnraumschaffung durch die Verwaltung beschlossen.

Das Handlungskonzept Wohnen für die Stadt Mülheim an der Ruhr - Fortschreibung (INWIS – NEITZEL CONSULTANTS, Witten / Bochum, Oktober 2024) geht davon aus, dass die Nachfrage nach neuen Wohnungen (Wo) in Mülheim an der Ruhr in den nächsten Jah-

ren weiter ansteigen wird. Es wurde bis zum Jahr 2045 ein Nachfragepotenzial von insgesamt ca. 5.600 neuen Wo in Mehrfamilienhäusern und insgesamt ca. 1.200 neuen Wo in Ein- und Zweifamilienhäusern ermittelt. Von diesem Gesamtbedarf müssten ca. 3.700 neuen Wo mittels Flächenentwicklungen ermöglicht werden. Insofern soll das laufende Bauleitplanverfahren dazu beitragen, dieses Nachfragesegment anteilig zu decken.

Da der bestehende Bebauungsplan „Erweiterung Hauptfriedhof - H 2“ eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Friedhof“ festsetzt, steht dieser der geplanten Entwicklung eines Wohngebietes entgegen. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Wohngebietes zu schaffen, bedarf es der Aufstellung eines neuen Bebauungsplanes.

3.2 Ziele der Planung

Ziel des Bebauungsplanes ist die langfristige Sicherung einer wirtschaftlichen Nachfolgenutzung für die Fläche der ehemaligen Stadtgärtnerei. Die Brachfläche wird zunächst für die Unterbringung von Geflüchteten entwickelt. Als geeignete Nachfolgenutzung bietet sich die langfristige Sicherung als Wohngebiet an.

Die Ziele des Bebauungsplanes sind somit:

- Vorbereitung einer Folgenutzung für die Flüchtlingsunterkunft durch Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA),
- Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung durch Festsetzung von Baufenstern und Beschränkung der Gebäudehöhen,
- Sicherung vorhandener Grün- und Gehölzstrukturen sowie Festsetzungen zu neuen Begrünungsmaßnahmen, wie Baum- und Heckenpflanzungen.

4. Städtebauliche Konzeption

4.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept

Im Plangebiet sollen als Nachfolgenutzung der Flüchtlingsunterkunft, Flächen für den Wohnungsbau festgesetzt werden. Innerhalb dieser Flächen sollen als Folgenutzung insgesamt 11 Mehrfamilienhäuser und ein Quartierspavillon für Gemeinschaftseinrichtungen im Zentrum des neuen Wohnquartiers planungsrechtlich gesichert werden. Die Mehrfamilienhäuser werden in dreigeschossiger Bauweise, der Quartierspavillon mit insgesamt zwei Vollgeschossen ausgeführt. Im Bereich des zentral gelegenen Quartiersplatzes sollen zudem Sport- und Spielmöglichkeiten für die Bewohner des neuen Wohnquartiers geschaffen werden.

Die Unterbringung von Geflüchteten sowie die Folgenutzung in Form von Mehrfamilienhäusern wird mit Mitteln der öffentlichen Wohnraumförderung entwickelt und umgesetzt.

Mit der öffentlichen Wohnraumförderung unterstützt das Land Nordrhein-Westfalen die (Neu-) Schaffung, Modernisierung und Erhaltung moderner, barrierefreier, klimaschutzorientierter und insbesondere bezahlbarere Wohnstandorte und Wohnangebote mit Mietpreis- und Belegungsbindungen für unterschiedlichste Zielgruppen, wie es in dem Plangebiet vorgesehen ist.

4.2 Erschließung und ruhender Verkehr

Die äußere Erschließung des Plangebietes sowie die Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz erfolgt über die Zeppelinstraße (L 442).

Das Plangebiet befindet sich in direkter räumlicher Nähe zu vorhandenen ÖPNV-Anbindungen; die nächstgelegene ÖPNV-Haltestelle „Hauptfriedhof“ liegt in ca. 300 m Entfernung. Von hieraus bestehen Verbindungen der Straßenbahnlinien 104 und 112 und der Buslinie 130 an die Innenstadt und den Hauptbahnhof, nach Oberhausen und Essen sowie zum Rhein-Ruhr-Zentrum in Mülheim Heißen. Darüber hinaus besteht für das Plangebiet eine direkte Anbindung an den sich derzeit im Ausbau befindlichen Fuß- und Radweg (Bürgerradweg) entlang der ehemaligen Trasse der Straßenbahn an der Zeppelinstraße.

Die innere Erschließung des Plangebiets erfolgt über einen neuen öffentlichen Erschließungsstich, der in Höhe der Einmündung der Rembergstraße von der Zeppelinstraße in südliche Richtung in das Plangebiet geführt wird. Innerhalb des Plangebietes verzweigt sich dieser Erschließungsstich in westliche und östliche Richtung. Er endet in östlicher Richtung in einer für Müllfahrzeuge ausreichend dimensionierten Wendeanlage. Die Wendeanlage im westlichen Bereich der Erschließung ist für das Wenden von PKWs ausreichend dimensioniert, ein Befahren durch Müllfahrzeuge ist hier nicht vorgesehen.

Eine weitere Erschließung des Plangebietes über die Zeppelinstraße wird durch die Festsetzung von Bereichen ohne Ein- und Ausfahrt entlang der Zeppelinstraße ausgeschlossen. Durch diese Festsetzung wird der Forderung des Betreibers der öffentlichen Verkehrsfläche, dem Landesbetrieb Straßen NRW, Rechnung getragen.

Aufgrund der guten Anbindung des Plangebietes an den ÖPNV sowie an das Mülheimer Radwegenetz verfügt das Plangebiet über gute Voraussetzungen, ggfls. auch mit einem reduzierten Stellplatzangebot auszukommen. Für die Flüchtlingsunterkunft werden nach aktuellem Stand 54 Stellplätze errichtet, was einem Stellplatzschlüssel von 0,4 Stellplätzen pro Wohneinheit entspricht. Entlang der öffentlichen Erschließungsanlage werden zudem ca. 11 Besucherstellplätze für Anlieger entstehen.

Die Anzahl der erforderlichen Stellplätze ist stets in Abhängigkeit vom konkreten Bauvorhaben im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen. Die erforderlichen Stellplätze sind grundsätzlich auf dem jeweiligen Grundstück zu erbringen. Der Bebauungsplan trifft hierzu keine einschränkenden Festsetzungen, so dass bei zukünftigen

Bauvorhaben (einschl. Nutzungsänderungen zu Wohnungen) ausreichende Stellplätze auf den Grundstücken errichtet werden können.

4.3 Grün- und Freiraumkonzept

Baubedingte Gehölzverluste im Straßenbegleitgrün entlang der südlichen Zeppelinstraße sollen durch Neuanpflanzungen ersetzt werden, sodass sich dort wieder ein durchgängiger Grüngürtel ergibt.

Die Kompensations- und Begrünungsmaßnahmen beinhalten die Pflanzung von 27 Bäumen im Bereich der geplanten Wohnbauflächen zur Erhöhung der Strukturvielfalt für Flora und Fauna sowie der Ein- bzw. Begrünung des geplanten Wohngebietes. Weiterhin sind zur Gestaltung der Grünflächen innerhalb des Plangebietes Schnitthecken auf einer Länge von mindestens 310 m aus heimischen Laubgehölzarten herzustellen. Mit den geplanten Baum- und Heckenpflanzungen soll eine Neugestaltung des Ortsbildes erfolgen.

Im Zentrum des Plangebietes soll darüber hinaus ein Quartiersplatz entstehen, auf dessen Flächen, unter anderem Sport- und Spielmöglichkeiten für die künftigen Bewohner entstehen sollen.

4.4 Entwässerungskonzept, Ver- und Entsorgung

Schmutz- und Niederschlagswasser

Das gesamte Plangebiet wird entwässerungstechnisch neu erschlossen. Die geplante Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Das Schmutzwasser wird über noch zu errichtende Kanäle in der geplanten öffentlichen Erschließungsstraße der städtischen Mischwasserkanalisation in der Zeppelinstraße zugeführt.

Da die anstehenden Böden im Plangebiet für eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht geeignet sind, soll dieses in den städtischen Regenwasserkanal in der Rembergstraße eingeleitet werden. Dieser mündet im weiteren Verlauf in den Schlippenbach. Durch die Untere Wasserbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr wurde für das Niederschlagswasser eine Einleitbeschränkung von 30 l/s ausgesprochen. Die Drosselung und Rückhaltung wird durch den Bau eines Stauraumkanals innerhalb der geplanten öffentlichen Erschließungsstraße sichergestellt.

Löschwasserversorgung

Gemäß des § 3 Abs. 2 BHKG (Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz) stellen die Gemeinden an der Ruhr eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung sicher. Stellt die Bauaufsichtsbehörde auf der Grundlage einer Stellungnahme der zuständigen Brandschutzdienststelle fest, dass im Einzelfall wegen einer erhöhten Brandlast oder Brandgefährdung eine besondere Löschwasserversorgung erforderlich ist, hat hierfür der Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigte Sorge zu tragen. Grundlage des Löschwasserbedarfs ist das Arbeitsblatt W 405

„Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ des DVGW.

Laut dem Arbeitsblatt W 405, Tabelle 1, wird für den Bereich des Plangebietes ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h (1.600 l/min.) für die Dauer von 2 Stunden bereitgestellt.

Versorgung

Die Versorgung der neu geplanten Gebäude mit Trinkwasser erfolgt über eine Erweiterung des vorhandenen Leitungsnetzes der Zeppelinstraße im Bereich der geplanten öffentlichen Erschließungsstraße innerhalb des Plangebietes.

Im nordwestlichen Plangebiet ist zur Sicherung der örtlichen Stromversorgung ein Standort für eine Kompakt-Transformatorstation vorgesehen. Die Erreichbarkeit wird – ausgehend von der geplanten öffentlichen Verkehrsfläche – über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Versorgungsträgers gesichert.

Die zentrale Nahwärmeversorgung des Plangebietes soll über drei kompakte Luft-/Wasser-Wärmepumpen mit einer Heizleistung von jeweils 120 kW erfolgen, die an der nordwestlichen Plangebietsgrenze entstehen. Die erzeugte Wärme wird in eine Heiztechnikzentrale geleitet, die sich in unmittelbarer Nähe der Wärmepumpen befindet. In der Heiztechnikzentrale soll mit Hilfe von Netzpumpen und zwei Pufferspeichern mit einem Volumen von jeweils 3000 Litern die Wärme über ein Nahwärmenetz zu den Technikzentralen der einzelnen Wohngebäude geleitet werden.

In den Technikzentralen der Wohngebäude befinden sich die Übergabestationen mit Wärmemengenzählern und jeweils ein kleinerer Pufferspeicher. Die Wärme soll von der Technikzentrale in die Wohnungen geleitet werden und erzeugt mit Hilfe von Wohnungsstationen die Wärme für die Fußbodenheizungen und das Trinkwasser.

Zusätzlich ist die Nutzung von Photovoltaikanlagen auf den Dächern der Gebäude vorgesehen.

4.5 Bodenschutzklausel und Vorrang der Innenentwicklung

Im Baugesetzbuch sind die Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) sowie der Vorrang der Innenentwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB) als zentrale Planungsgrundsätze für die Bauleitplanung verankert. So soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden, um dadurch die zusätzliche Flächeninanspruchnahme möglichst zu verringern. Die Siedlungsentwicklung soll dabei vorrangig auf Flächen im Siedlungszusammenhang gerichtet werden (bspw. durch Wiedernutzbarmachung von Flächen oder Nachverdichtung), sodass Freiflächen im Außenbereich vor einer erstmaligen Inanspruchnahme geschützt werden und eine weitere Zersiedlung vermieden wird.

Ziel des Bebauungsplanes ist die langfristige Sicherung einer wirtschaftlichen Nachfolgenutzung für die Fläche der ehemaligen Stadtgärtnerei. Die Brachfläche wird derzeit zu-

nächst für die Unterbringung von Geflüchteten entwickelt. Diese soll anschließend langfristig und wirtschaftlich für eine Wohnbebauung weitergenutzt werden. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme wird nicht entstehen.

4.6 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

In der Bauleitplanung soll gemäß § 1 Abs. 5 sowie § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dem Klimaschutz kommen dabei Maßnahmen zur Minderung der Treibhausgasemissionen bspw. bei der energetischen Versorgung sowie energetischen Gebäudegestaltung zugute. Zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels wirken Maßnahmen zur Vorsorge vor Hitze und Trockenheit, Starkregen sowie Starkwind. Die konkreten Maßnahmen dieser Planung zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel werden nachfolgend dargelegt.

4.6.1 Minderung von Treibhausgasemissionen

Bei der Entwicklung von Baugebieten entstehen Treibhausgasemissionen insbesondere durch den Bau und Betrieb (d.h. Strom und Heizung) der neuen Gebäude. Die Höhe der CO₂-Emissionen kann u.a. durch die Wahl der Energiestandards und Belüftung der Gebäude sowie die Art der Energieversorgung und die Wahl der Baumaterialien bei der Konkretisierung der Bauvorhaben beeinflusst werden. Diese können jedoch nicht als Anforderungen über den Bebauungsplan verbindlich geregelt werden. Die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes zum sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden sowie der Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom in Neubauten sowie Bestandsgebäuden findet im Rahmen der Baugenehmigung in der jeweils gültigen Fassung Anwendung. Das Gebiet soll über eine zentrale Nahwärmeversorgung über drei kompakte Luft-/Wasser-Wärmepumpen verfügen, der Bebauungsplan sichert entsprechende Flächen hierfür. Zur Minderung der Treibhausgasemissionen im Zuge der geplanten baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan zudem die Nutzung von Solarenergie prinzipiell ermöglicht.

4.6.2 Hitzevorsorge

Das Plangebiet befindet sich in einer Randlage des Stadtgebietes mit teils großzügigen Freiflächen und Grünstrukturen. Zur Minderung der durch die geplante Bebauung verursachten Versiegelung werden Pflanzmaßnahmen in Form von Baum- und Heckenpflanzungen innerhalb des Plangebietes aber auch eine Begrünung der Dachflächen festgesetzt. Innerhalb des Plangebietes werden darüber hinaus private und öffentliche oberirdische Stellplätze sowie Aufstellflächen der Feuerwehr nur in teilversiegelter Bauweise festgesetzt.

Bäume wirken sich positiv auf das Stadtklima aus. Dies ist zum einen auf die Verschattung durch das Blätterdach zurückzuführen, wodurch sich im Schatten liegende Fassaden und Verkehrsflächen weniger stark aufheizen. Ein weiterer positiver Effekt ist, dass die Bäume über ihre Blätter Wasser verdunsten, wodurch die Umgebungsluft gekühlt wird. Der Bebauungsplan sieht den Erhalt sowie Ergänzungen des Baumbestandes vor.

4.6.3 Starkregenvorsorge

Aus den Starkregengefahrenkarten des Landes NRW und der Stadt Mülheim an der Ruhr geht eine Gefährdung durch Starkregenereignisse (seltener und extremer Starkregen) für einen Bereich im äußersten nordöstlichen Plangebiet hervor. Gefahren sind für die geplante Wohnbebauung aufgrund der Entfernung der geplanten Gebäudekörper zu diesem Bereich nicht zu erwarten. Es sind für das Plangebiet daher keine besonderen Maßnahmen für die Starkregenvorsorge zu treffen.

4.6.4 Starkwindvorsorge

Im Plangebiet werden keine besonderen Maßnahmen für die Starkwindvorsorge getroffen.

4.7 Gender Mainstreaming

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

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

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

5. Begründung der Planinhalte

5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet wird ein Allgemeines Wohngebiet als Folgenutzung für die Unterkunft für Geflüchtete gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Die ausnahmsweise nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO zulässigen Nutzungen „Gartenbaubetriebe und Tankstellen“ werden im Plangebiet ausgeschlossen, da sie die Wohnruhe aufgrund eines erhöhten PKW- Aufkommens stören können. Diese intensiveren Nutzungen würden zudem zu einer zusätzlichen Belastung durch Verkehre und Emissionen innerhalb und im Nahbereich des Plangebiets führen und können durch den Verkehrsknotenpunkt Zeppelinstraße / Rembergstraße / Einmündung Plangebiet nicht aufgenommen werden. Durch den Ausschluss der nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen bleibt die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebietes als Allgemeines Wohngebiet dennoch gewährleistet.

Die getroffenen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung erfolgt entsprechend der Planungsintention, die wohnbauliche Nutzung im Plangebiet als Folgenutzung für die Unterkünfte für Geflüchtete zu sichern.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ), die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse sowie die maximale Oberkante der Gebäudehöhe (OK max.) bestimmt. Die Festsetzungen orientieren sich dabei an den bauordnungsrechtlich genehmigten und bereits im Bau befindlichen Gebäuden der Flüchtlingsunterkunft.

Grundflächenzahl (GRZ)

Für das Allgemeine Wohngebiet wird der nach § 17 BauNVO zulässige Orientierungswert des Maßes der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Der Orientierungswert wird hier als Obergrenze festgesetzt. Mit der Festsetzung sollen gute Wohnverhältnisse bei gleichzeitig ökonomischer Grundstücksausnutzung gewährleistet werden. Durch die Begrenzung der bebauten und versiegelten Flächen wird zudem eine ausreichende Durchgrünung des Plangebietes gesichert.

Höchstzulässige Höhe der Gebäudeoberkante baulicher Anlagen (OK max.)

Die festgesetzten höchstzulässigen Höhen der Gebäudeoberkante baulicher Anlagen (OK max.) beziehen sich auf Meter über Normalhöhennull (NHN). Die festgesetzte höchstzulässige Höhe der Gebäudeoberkante baulicher Anlagen bezeichnet den höchsten Punkt des höchstgelegenen Geschosses. Dabei ist es unbeachtlich, ob das höchstgelegene Geschoss ein Vollgeschoss ist. Für die Wohngebäude im Plangebiet wird die höchstzulässige Höhe der Gebäudeoberkante insgesamt mit 120 m über NHN festgesetzt. Lediglich der zentral im Plangebiet gelegene Quartierspavillon wird als untergeordneter Baukörper mit 116,5 m über NHN festgesetzt.

Die festgesetzte höchstzulässige Höhe der Gebäudeoberkante baulicher Anlagen darf durch technische Anlagenbauten, wie zum Beispiel Lüftungstechnik, Fahrstuhlanlagen,

Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie und Antennen u. ä. um maximal 2,00 m überschritten werden. Diese Festsetzung ermöglicht eine Überschreitung der festgesetzten Höhe der Gebäudeoberkante baulicher Anlagen für konstruktive Bauteile, wie die bereits beispielhaft aufgeführten. Dabei soll jedoch der Dachcharakter gewahrt bleiben.

Die festgesetzten höchstzulässigen Höhen der baulichen Anlagen orientieren sich an der Zahl der max. zulässigen Vollgeschosse, ein weiteres Nicht-Vollgeschoss ist unzulässig.

In allen Baufeldern wird zusätzlich zur höchstzulässigen Gebäudehöhe baulicher Anlagen die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse festgesetzt. Hierbei ergeben sich die höchstzulässigen Gebäudehöhen baulicher Anlagen aus den Geländehöhen und der geplanten Anzahl an Vollgeschossen.

Anzahl der Vollgeschosse

Für das gesamte Plangebiet wird die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse auf Grundlage der im Bau befindlichen Flüchtlingsunterkunft festgesetzt. Mit Ausnahme des zentralen Quartierspavillons (max. zwei Vollgeschosse) werden alle Hauptgebäude maximal drei Vollgeschosse aufweisen.

5.1.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Flächen in dem Allgemeinen Wohngebiet werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Sie sind so gewählt, dass sie einen städtebaulichen Rahmen setzen, jedoch durch ihre Größe auch noch Flexibilität und Variabilität für die Folgenutzung als Wohnquartier bieten. Die Lage der überbaubaren Grundstücksflächen ist so gewählt, dass sich die Baukörper um die zentrale Erschließungsstraße und im östlichen Teilbereich um einen Quartiersplatz gruppieren. Darüber hinaus sind Überschreitungen der Baugrenzen von 2,00 m für Balkone zugelassen, um Spielraum für die Gliederung und Gestaltung der geplanten Wohnbebauung zu gewähren.

5.1.4 Verkehrsflächen

Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Die bestehende Zeppelinstraße (L 442) wird, soweit sie im Plangebiet liegt, als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt und so in ihrem Bestand gesichert.

Für den Verkehrsknotenpunkt Zeppelinstraße / Rembergstraße / Einmündung Plangebiet wurde im Rahmen eines Verkehrsgutachtens (Büro Brilon, Bondzio, Weiser; Juli 2023) die Notwendigkeit eines Linksabbiegestreifens je Fahrtrichtung auf der Zeppelinstraße zur Gewährleistung eines reibungslosen und sicheren Verkehrsablaufes des neuen Wohnquartiers ermittelt. Die Umgestaltung des Knotenpunktes Zeppelinstraße / Planstraße / Rembergstraße wird mit der Umwandlung der Flüchtlingsunterkunft in Wohnen erforderlich. Der Ausbau des Knotenpunktes ist innerhalb der festgesetzten Verkehrsfläche umsetzbar.

Im Zuge des angestrebten Bebauungsplanverfahrens „Zeppelinstraße/ Rembergstraße - G 8“ für die Erweiterung der Rembergschule sowie die Entwicklung eines Wohngebietes als sogenanntes KlimaQuartier im Nordwesten des Knotenpunktes Zeppelinstraße / Rembergstraße, ist die Leistungsfähigkeit des Knoten nochmals zu überprüfen.

Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich

Die innere Erschließung des Plangebiets mittels der neuen öffentlichen Erschließungsstraße soll von Norden (Anschluss an die Zeppelinstraße, L 442) durch Festsetzung einer Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ gesichert werden. Der Erschließungstich wird westliche und östliche Richtung erstrecken. Aufgrund der sensiblen Wohnnutzung soll die öffentliche Erschließung als verkehrsberuhigter Bereich ausgebaut werden. Die geplante Erschließungsanlage endet sowohl im Westen als auch im Osten in ausreichend dimensionierten Wendeanlagen.

5.1.5 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten

Eine weitere Erschließung des Plangebietes über die Zeppelinstraße wird durch die Festsetzung von Bereichen ohne Ein- und Ausfahrt entlang der Zeppelinstraße ausgeschlossen. Durch diese Festsetzung wird der Forderung des Betreibers der öffentlichen Verkehrsfläche, dem Landesbetrieb Straßen NRW, Rechnung getragen.

5.1.6 Flächen für Versorgungsanlagen

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes sollen die geplante Heizungsanlage einschließlich Wärmepumpen zur zentralen Nahwärmeversorgung des Wohngebietes sowie die zur Stromversorgung notwendige Kompakt-Transformatorstation als Flächen für Versorgungsanlagen mit den jeweiligen Zweckbestimmungen - Nahwärme und Trafo (Elektrizität) - planungsrechtlich gesichert werden. Die Erreichbarkeit wird – ausgehend von der geplanten öffentlichen Verkehrsfläche – über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger gesichert.

Innerhalb der Planstraße sollen zudem zwei Standorte für Halbunterfluranlagen der Müllentsorgung ebenfalls als Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung: Müllsammelstelle festgesetzt werden.

5.1.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Die Erreichbarkeit der Kompakt-Transformatorstation zur Stromversorgung des Plangebietes sowie der Anlagen für die Nahwärmeversorgung (Flächen für Versorgungsanlagen) im Nordwesten des Plangebietes wird – ausgehend von der geplanten öffentlichen Verkehrsfläche – über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger gesichert.

5.1.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Festsetzung zur teilversiegelten Befestigung von Stellplätzen und Zufahrten dient der Minimierung der Eingriffe in den Boden- und Grundwasserhaushalt. Durch die Verwendung von wassergebundenen Wegedecken, großfugigem Pflaster und Platten oder ähnlichen Materialien kann die Lebensraum- und Filterfunktion des Bodens sowie die Bodenwasser-/Grundwasseranreicherung zumindest teilweise erhalten werden. Aus diesen Befestigungsarten entsteht keine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Wegeflächen.

5.1.9 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Baumpflanzungen

Die innerhalb des Plangebietes festgesetzten Baumpflanzungen haben die Aufgabe, das Plangebiet mit Grün zu gliedern und zu beleben, die Aufheizung abzumildern, kühlere, feuchte Luft entstehen zu lassen und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu dienen. Die Baumpflanzungen dienen gleichzeitig dem naturschutzrechtlichen Ausgleich von Gehölzrodungen im Plangebiet. Eine aufgelockerte Bepflanzung, bei denen die Bäume keinen Kronenschluss haben, ist in diesem Falle ausreichend.

Baumpflanzungen auf Stellplatzanlagen

Die festgesetzten Baumpflanzungen haben die Aufgabe, Stellplatzanlagen mit Grün zu gliedern und zu beleben. Auf diese Weise soll das Baugebiet attraktiv gestaltet und insbesondere versiegelte Flächen zur Minderung von Aufheizung beschattet werden. Ferner soll durch die Bäume kühle und feuchtere Luft entstehen (Verdunstungskälte). Die Baumbeete können der Entwässerung der Parkplatzflächen dienen und so Starkniederschläge besser kompensieren. Die Baumscheibe mit einer Größe von mindestens 6 m² und einer Tiefe von mindestens 1,5 m (somit 9 m³ Bodenvolumen) stellt die Mindestanforderung für eine ausreichende Wasser-, Nährstoff- und Luftversorgung im durchwurzelbaren Raum dar und ermöglicht eine hinreichende Wurzel Ausbildung und damit Verankerung des Baumes im Boden. Mit jeder Vergrößerung des durchwurzelbaren Bodenvolumens steigt die Resilienz des Baumes gegenüber den häufiger werdenden Extremwetterereignissen im Zuge des Klimawandels.

Anpflanzung von Hecken

Die festgesetzten Heckenpflanzungen haben die Aufgabe, Grün- und Verkehrsflächen innerhalb des Plangebietes abzugrenzen sowie Grünflächen zu gliedern und zu beleben, die Aufheizung abzumildern, kühlere, feuchte Luft entstehen zu lassen und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu dienen. Die Pflanzungen dienen gleichzeitig dem naturschutzrechtlichen Ausgleich von Gehölzrodungen im Plangebiet. Zur Erfüllung dieser Funktionen ist eine Mindesthöhe von 1,0 m erforderlich, die Maximalhöhe von 1,5 m wird aus gestalterischen Gründen festgesetzt.

Dachbegrünung

Zur Minderung der durch die geplante Bebauung verursachten Versiegelung wird im Plangebiet die Begrünung der Flachdächer festgesetzt.

Begrünte Dächer wirken sich positiv auf das thermische und energetische Potenzial eines Gebäudes aus. Das Blattwerk, Luftpolster und die Transpiration der Dachschicht vermindern das Aufheizen der Dachfläche im Sommer. Ein weiterer positiver Effekt ergibt sich daraus, dass 70 bis 100 % des Niederschlagswassers in der Vegetationsschicht aufgefangen werden und durch Verdunstung wieder an die Stadtluft abgegeben werden.

Die Dachfläche der neuen Wohnbebauung muss mit einer mindestens 10 cm dicken durchwurzelbaren Substratschicht versehen und extensiv begrünt werden. Für die Begrünung ist neben Sedum-Arten auch ein gleichwertiger Anteil mit regionalen Gras- und Staudenarten zu verwenden. Fachgerecht begrünte Dachflächen bilden stadttökologisch wirksame Vegetationsflächen, die Ersatzlebensräume und Teillebensräume für standortangepasste Tiere wie Insekten bieten. In Verbindung mit Biotopstrukturen in der Umgebung tragen sie zu einer Vernetzung von Lebensräumen bei. Zudem leisten Dachbegrünungen insbesondere bei (wie im Plangebiet) nicht ausreichend versickerungsfähigen Böden einen Beitrag zur dezentralen Rückhaltung und verzögerten Ableitung des Oberflächenwassers und so zur Entlastung der Ableitung in das Rumbachsystem. Sie wirken stabilisierend auf das Kleinklima, da sich Dachflächen weniger aufheizen, binden Staub und fördern die Wasserverdunstung. Effektive Dachbegrünungen sind innerstädtisch wichtige Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Mit einer überwiegenden, durchgängigen Begrünung der Dachflächen werden die o. g. ökologischen, wasserwirtschaftlichen und klimatischen Funktionen gestärkt, was innerhalb der städtischen Lage und den vorliegenden Bodenverhältnissen angezeigt ist. Die durchwurzelbare Substratdicke von mindestens 10 cm führt zu ausreichenden Wasserrückhaltewerten (Cs-Werte). Der Wasserrückhalt und die durchwurzelbare Substratschicht sind erforderlich, um eine Begrünung mit (heimischen) Gräsern und Stauden zu ermöglichen und eine ausreichende Versorgung der Vegetation in Hitzeperioden/Trockenphasen zu sichern. Eine größere und vielfältigere Pflanzenauswahl verbessert den Lebensraum für Insekten und Vögel und führt zu stabileren Vegetation, einer höheren Verdunstungsleistung sowie zu einer geringeren Anfälligkeit gegen Windeinwirkung.

Um ein möglichst stark bepflanztes neues Wohngebiet zu erhalten, darf von einer Begrünung nur in den Bereichen abgesehen werden, die für die Terrassen/Loggien und die Belichtung, die Be- und Entlüftung, die Brandschutzeinrichtungen oder die Aufnahme von technischen Anlagen notwendig sind.

Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die festgesetzten Gehölzstrukturen entlang der Zeppelinstraße mit standortgerechten und heimischen Baum- und Straucharten haben die Aufgabe, die nachgewiesene Jagd-

und Transferroute für Fledermäuse (streng geschützte Arten) aufrecht zu erhalten, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu dienen, die neue Bebauung in das Ortsbild einzubinden, Eingriffe in Natur und Landschaft sowie in das Landschaftsbild zu vermeiden und zu mindern, unversiegelte Flächen mit natürlicher Versickerung von Niederschlagswasser zu erhalten und negative stadtklimatische Auswirkungen durch die neue Bebauung zu dämpfen. Zur Erfüllung der Leitlinie und der Einbindung dreigeschossiger Bebauung ist in Umfang und Höhe eine geschlossene Gehölzstruktur mit durchgehendem Baumbestand erforderlich.

5.1.10 Ausgleich und Ersatz außerhalb des Plangebietes

Der Bebauungsplan bereitet im Plangebiet Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen wurden verschiedene Maßnahmen zum Erhalt und zur Neuanlage von Bepflanzungen im Plangebiet festgesetzt. Eine Vollkompensation kann im Plangebiet jedoch nicht erreicht werden. Zum Ausgleich wird auf dem städtischen Grundstück Gemarkung Holthausen, Flur 7, Flurstück 121 eine Fläche für Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt und den Eingriffen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zugeordnet. Mit Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen wird eine Vollkompensation der vorbereiteten Eingriffe erreicht.

Das ermittelte Kompensationsdefizit beträgt 23.643 ÖWE (ökologische Werteinheiten) und ist in einer Gesamtgröße von 5.911 m² auszugleichen.

Ein Lageplan der Fläche befindet sich auf der Planurkunde.

5.1.11 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (Büro Seeling + Kappert GbR; Weeze-Wemb, Oktober 2024) der Stufe I kommt zu dem Ergebnis, dass bei Einhaltung von verschiedenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

Hierzu werden entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen sowie ein Hinweis im Anschluss an die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Vegetationsentfernungen

Die Festsetzungen zu Vegetationsentfernungen inklusive Fällmaßnahmen dienen dazu, die unmittelbar geltenden Verbotstatbestände der §§ 39 und 44 Abs. 1 BNatSchG zu gewährleisten. So sind Vegetationsentfernungen außerhalb der allgemeinen Schutzzeit, d.h. im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar des Folgejahres durchzuführen. Allerdings ist auch in diesem Zeitraum bei Vegetationsentfernungen inklusive Fällmaßnahmen auf besonders geschützte Vogelarten wie z.B. Ringeltaube oder Eulenvogel zu achten. Bäume, Sträucher und Gebüsche sind daher vor Durchführung der Fällarbeiten einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Gehölze mit besetzten Nestern dürfen nicht oder erst nach Beendigung der Jungenaufzucht entfernt werden. Werden außerhalb der genannten Zeit

die Durchführung von Vegetationsentfernungen zwingend erforderlich, so sind diese Arbeiten in Abstimmung mit der UNB und mit Ökologischer Baubegleitung (ÖBB) vorzunehmen.

Zum Schutz von Fledermäusen sind zur Fällung vorgesehene Bäume auf Höhlen und Spalten zu kontrollieren. Werden Höhlen und/oder Spalten festgestellt, sind die Bäume unmittelbar vor der Fällung auf eine Besiedlung durch Fledermäuse zu untersuchen. Der Fund von Fledermausquartieren ist unverzüglich der UNB zu melden, die dann über das weitere Vorgehen entscheidet. Bei konkreten Hinweisen auf durch die Baumfällung verlorener Fledermausquartiere sind in Abstimmung mit der UNB geeignete Fledermauskästen in ausreichender Anzahl mit räumlichem Bezug zum Eingriff unter Berücksichtigung der Vorgaben nach MULNV & FÖA (2021) auszugleichen. Die Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme (i.d.R. Ersatzkästen) muss fortlaufend gewährleistet werden (Reinigung, Wartung).

Ökologische Baubegleitung

Die Betroffenheit von Brutvögeln und Fledermäusen bei Umbau- und Sanierungsmaßnahmen können im Plangebiet mit Anschluss an die freie Landschaft nicht ausgeschlossen werden.

Eine Kontrolle vor der Aufnahme entsprechender baulicher Maßnahmen durch eine fachkundige Ökologische Baubegleitung (ÖBB) ist erforderlich. Insbesondere Spalten und Zwischenräume sowie sonstige potenzielle Quartiersstrukturen sind möglichst unmittelbar vor der Aufnahme der Arbeiten durch faunistisch ausgebildetes Fachpersonal auf einen möglichen Besatz hin zu kontrollieren.

Bei dem Nachweis von Brutvögeln dürfen die Arbeiten erst nach dem Ausfliegen der Jungen fortgeführt werden. Bei dem Nachweis besonders geschützter Brutvogelarten ist darüber hinaus artspezifischer Ersatz in Anlehnung an MULNV & FÖA (2021) in Abstimmung mit der UNB im räumlichen Zusammenhang zu leisten. Die Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme (i.d.R. Ersatzkästen) muss fortlaufend durch artspezifisch angepasste Pflege gewährleistet werden (Reinigung, Wartung).

Werden Fledermausquartiere im Rahmen der ÖBB festgestellt, so sind die Arbeiten zu unterbrechen und die UNB unverzüglich darüber in Kenntnis zu setzen; das weitere Vorgehen ist mit der UNB abzustimmen. Werden konkrete Hinweise auf durch die Bauarbeiten verlorene Fledermausquartiere festgestellt, sind in Abstimmung mit der UNB geeignete Fledermauskästen in ausreichender Anzahl mit räumlichem Bezug zum Eingriff unter Berücksichtigung der Vorgaben nach MULNV & FÖA (2021) auszugleichen. Die Funktionsfähigkeit der Ersatzmaßnahme (i.d.R. Ersatzkästen) muss fortlaufend durch eine Pflege im Turnus von fünf Jahren gewährleistet werden (Reinigung, Wartung).

Fledermauskästen

Um den Verlust von Fledermausquartieren durch den vollständigen Rückbau der ehemaligen Stadtgärtnerei zu vermeiden, wurden bereits an zwei Gebäuden der Friedhofsverwaltung (außerhalb des Plangebietes), Cluster Fledermauskästen fachgerecht angebracht. Die installierten Quartiere sind in ihrer Funktion dauerhaft zu erhalten und müssen alle fünf Jahre auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft werden. Die Maßnahmen haben mindestens den Anforderungen der Artenschutzmaßnahmen „Neuschaffung von Spaltenquartieren an/in Gebäuden als Sommerquartier (FL1.1.1) bzw. als Winterquartier (FL1.1.2)“ für Zwergfledermäuse zu folgen und müssen die weiteren nachgewiesenen Fledermausarten einbeziehen.

Die dauerhafte Kontrolle der Cluster Fledermauskästen ist in einem städtebaulichen Vertrag zu regeln.

Glas- und Spiegelflächen

Bei der Verwendung transparenter oder spiegelnder flächiger Glaselemente (Glaswände, Absturzsicherungen) oder anderer Baustoffe ist sicher zu stellen, dass diese für Vögel als Hindernis erkennbar sind (z.B. opake Materialien, Ornamentglas, Streifen- /Punkt- oder sonstige Muster, Opalglas). Wo solche Materialien zur Erhöhung der Sichtbarkeit bei den Glaselementen Anwendung finden, ist mit der UNB im Rahmen der Ausführungsplanung abzustimmen. Zusätzlich sollte der Außenreflexionsgrad sämtlicher Glaselemente auf max. 8 %, bei Isolierverglasung auf max. 15 % reduziert sein. Das Bundesamt für Naturschutz verweist in diesem Zusammenhang auf den Leitfaden zum vogelfreundlichen Bauen mit Glas, dem wichtige Hinweise zur Ausgestaltung von Glasflächen entnommen werden können.

Tierfreundliche Straßen- und Außenbeleuchtung

Das Plangebiet befindet sich im Übergang zur freien Landschaft. Die Herstellung einer tierfreundlichen, hier insbesondere fledermaus- und insektenfreundlichen Außenbeleuchtung hat die Aufgabe, artenschutzrechtliche Konflikte und Verbotstatbestände nach BNatSchG zu vermindern bzw. zu vermeiden. Die tierfreundliche Ausführung vermindert das Anlocken von Insekten aus den Nahrungshabitaten und möglichen Quartierbereichen der Fledermäuse im weiteren Umfeld und dadurch eine Entwertung dieser angrenzenden Habitate. Die Anforderungen des „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung“ (Bundesamt für Skript 543, 2020) stellen den aktuellen naturwissenschaftlichen Kenntnisstand (Stand der Technik) dar. Prinzipiell soll die Verwendung entsprechender Farbtemperaturen gewährleistet, Streulicht vermieden und die Beschattung fledermausrelevanter Bereiche vor allem im Bereich von Flugstraßen (z.B. entlang linearer Gehölzstrukturen) und Quartieren (z.B. Fledermauskästen) sichergestellt werden. Ein entsprechendes Beleuchtungskonzept ist zu erstellen und mit der UNB abzustimmen.

5.1.12 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde von dem „Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik GmbH, ITAB“ ein schalltechnisches Fachgutachten (20.12.2023) erarbeitet. In dem schalltechnischen Fachgutachten wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Straßen- und Gewerbelärmimmissionen ermittelt und den jeweiligen schalltechnischen Orientierungswerten bzw. den Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Im Bebauungsplan sind die folgenden Schallschutzmaßnahmen erforderlich:

Passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

Nach den Berechnungsvorschriften der DIN 4109-2 ergeben sich innerhalb der im Bebauungsplanentwurf dargestellten Baugrenzen maßgebliche Außenlärmpegel nachts von 65 bis 71 dB(A) und tags von 63 bis 64 dB(A), sodass zum Schutz von Aufenthaltsräumen in Wohnungen bzw. Büroräumen und Ähnlichem gegen Außenlärm gemäß DIN 4109-1 an die Außenbauteile besondere Anforderungen an die Luftschalldämmung zu stellen sind.

Dementsprechend wurde festgesetzt, dass im Plangebiet bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume so auszuführen sind, dass sie die Anforderungen an das gesamte Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1:2018-01 erfüllen.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten und des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a nach DIN 4109-1:2018-01 und 4109-2:2018-01 aus der nachfolgenden Tabelle.

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a ist in der Planurkunde festgesetzt.

Raumart	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Über- nachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliche Räume	Büroräume und ähnli- che Räu- me
Erforderliches Schalldämmmaß ($R'_{w,ges}$) in dB	$L_a - 25$	$L_a - 30$	$L_a - 35$

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes

S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert KAL nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.1.

Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

Aufgrund der verkehrlichen Lärmimmissionen sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtige Änderungen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen schutzwürdige Schlafräume bevorzugt zur lärmabgewandten Seite in Richtung Süden zu orientieren.

Im Plangebiet sind bei maßgeblichen Außenlärmpegeln von nachts $L_a \geq 58$ dB(A) beim Neubau bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Schlafräumen bzw. zum Schlafen geeigneten Räumen schallgedämpfte ggf. fensterunabhängige Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfasaden nicht verschlechtern.

Im Einzelfall kann gutachterlich geprüft werden, ob durch geeignete Baukörperanordnung oder sonstige Maßnahmen eine Minderung der Verkehrsgeräusche erreicht werden kann, sodass vor dem betreffenden Schlafraumfenster ein Beurteilungspegel von nachts $L_r < 45$ dB(A), hier entsprechend einem maßgeblichen Außenlärmpegel von nachts $L_a < 58$ dB(A) sichergestellt ist.

Außenwohnbereiche – Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

Im nördlichen Plangebiet – parallel zur Zeppelinstraße – sind die ungeschützten Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien und in ähnlicher Weise zu Aufenthaltszwecken nutzbare Außenanlagen) der geplanten Gebäude in Bereichen mit einem zur Tageszeit vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegel von $L_a \geq 65$ dB(A) nicht zulässig. Ausnahmen von dieser Festsetzung können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zugelassen werden, soweit durch einen anerkannten Sachverständigen im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass durch geeignete Maßnahmen ein Beurteilungspegel von tags $L_r \leq 60$ dB(A), hier entsprechend einem maßgeblichen Außenlärmpegel von tags $L_a \leq 65$ dB(A), im Außenwohnbereich gewährleistet werden kann.

5.2 Landesrechtliche Festsetzungen

5.2.1 Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW

Zur Sicherung eines harmonischen Erscheinungsbildes werden als gestalterische Regelung für alle Hauptgebäude sowie Garagen und Carports als zulässige Dachform nur Flachdächer festgesetzt.

5.2.2 Festsetzungen nach LWG

Wasserrechtliche Festsetzungen

Das Niederschlagswasser der geplanten Wohnbebauung soll über Betonrohre in den städtischen Regenwasserkanal in der Rembergstraße geleitet werden. Dieser mündet im weiteren Verlauf in den Schlippenbach. Die Drosselwassermenge wird bei Einleitung in den Schlippenbach auf $Q_{dr} = 30 \text{ l/s}$ als Drosselung festgelegt.

Die Drosselung und Rückhaltung wird durch den Bau eines Stauraumkanals (DN 1400) innerhalb der Planstraße sichergestellt.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in den Schlippenbach hat schadlos zu erfolgen. Im Baugenehmigungsverfahren ist ein Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 zu erbringen, um nachteilige Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet des Rumbachsystems auszuschließen.

Für die Einleitung des Niederschlagswassers in den Schlippenbach ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr einzuholen.

Die Verwendung von unversiegelten Metallmaterialien für Dachflächen, Dach- und Regenrinnen ist unzulässig. Ein entsprechender Nachweis ist im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis zu führen.

5.3 Nachrichtliche Übernahme

Bauschutzbereich Verkehrslandeplatz (VLP) Essen/Mülheim

Das Plangebiet liegt innerhalb des Bauschutzbereiches (4 km Radius) des Verkehrslandeplatzes (VLP) Essen/Mülheim. Bauvorhaben, die nach Luftverkehrsgesetz (LuftVG) die festgesetzte Höhe von 149,0 m über NHN überschreiten (auch Bauhilfsanlagen, Kräne, usw.), bedürfen der Zustimmung der Bezirksregierung Düsseldorf als Luftverkehrsbehörde im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Sofern für Bauvorhaben, die die v. g. Höhe überschreiten, keine Baugenehmigung erforderlich ist, ist die luftrechtliche Genehmigung gemäß § 12 LuftVG vor Baubeginn vom Bauherrn bei der Luftfahrtbehörde einzuholen.

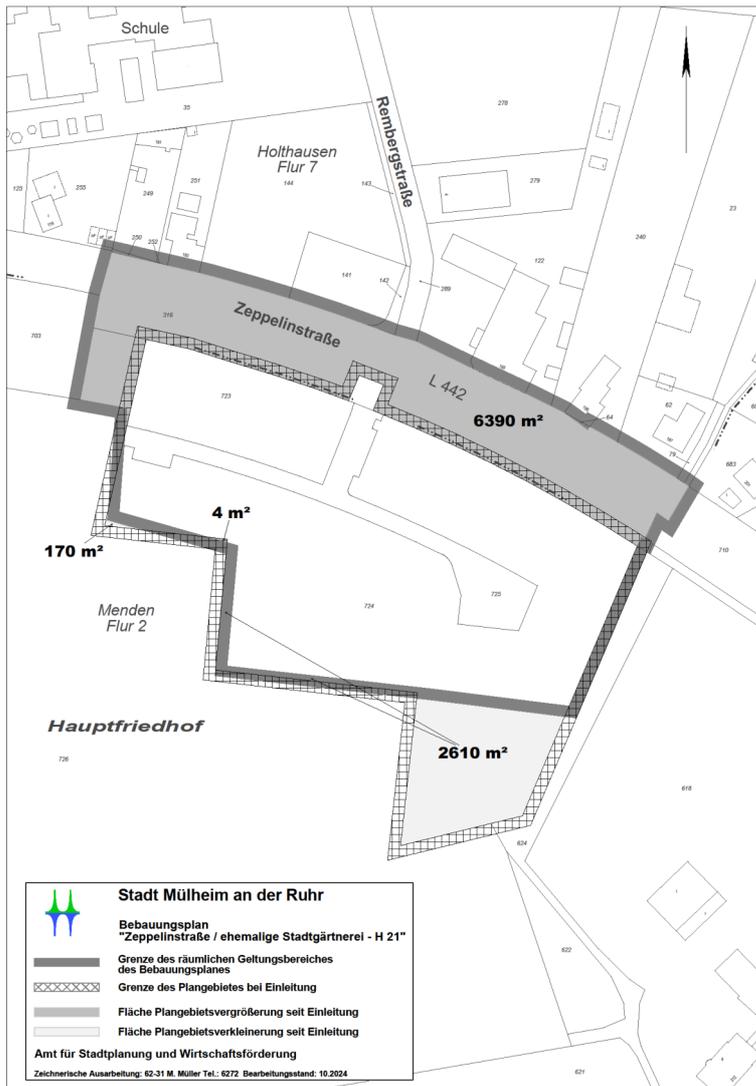
Städtebauliche Kenndaten

Plangebiet	ca. 20.755 m ²
Allgemeines Wohngebiet	ca. 12.750 m ²
Öffentliche Erschließung	ca. 7.750 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen	ca. 165 m ²
Flächen für Müllsammelstelle	ca. 90 m ²
Anzahl Wohneinheiten (neu geplant)	ca. 135

6. Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses sowie von Planungsalternativen

6.1 Verfahren und Abwägungsprozess

Nach der frühzeitigen Beteiligung zum Bauleitplanverfahren erfolgte eine Anpassung der Plangebietsgrenzen, die in der folgenden Übersicht dargestellt ist:



Eine Erweiterung des Plangebietes ist unter Einbeziehung eines Teilabschnittes der Zeppelinstraße (L 442) in nördliche Richtung für die verkehrliche Anbindung an das Plangebiet sowie für die künftige verkehrliche Regelung des Verkehrsknotenpunktes Zeppelinstraße / Rembergstraße/ Einmündung Plangebiet erforderlich. Die nordwestliche Erweiterung des Plangebietes ermöglicht die Unterbringung von erforderlichen Versorgungsanlagen für die Stromerzeugung (Kompakt-Transformatorstation) sowie die Unterbringung von Anlagen zur Nahwärmeversorgung (zentrale Heizungsanlage mit Wärmepumpen).

Da das Niederschlagswasser der geplanten Wohnbebauung in den städtischen Regenwasserkanal in der Rembergstraße sowie im weiteren Verlauf gedrosselt in den Schlippenbach eingeleitet werden kann, konnte im Verfahrensverlauf auf die südliche Fläche zur Versickerung des Regenwassers verzichtet und das Plangebiet entsprechend verkleinert werden.

Weitere geringfügige Verkleinerungen des Plangebietes erfolgten aufgrund von Anpassungen an die Katastergrundlagen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde von dem „Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik GmbH, ITAB“ ein schalltechnisches Fachgutachten (20.12.2023) erarbeitet. In dem schalltechnischen Fachgutachten wurden auch die auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen durch die östlich an das Plangebiet grenzenden landwirtschaftlichen Betriebe (Zeppelinstraße 212 und 214) sowie des Betriebshofes des Mülheimer Hauptfriedhofs ermittelt. Gutachterlich wurde festgestellt, dass aufgrund der ausreichenden Abstände zwischen der geplanten Bebauung und den beiden östlich an das Plangebiet angrenzenden vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben von mehr als 100 m keine Konflikte hinsichtlich des Geräuschimmissionsschutzes zu erwarten sind. Für den Betriebshof wurde durch den Gutachter ermittelt, dass durch Wahrung eines Mindestabstands zwischen dem neuen Containerplatz am Betriebshof zu der geplanten Wohnbebauung im Plangebiet von mindestens 40 m keine Konflikte hinsichtlich des Geräuschimmissionsschutzes zu erwarten sind. Es ergeben sich daher keine Auswirkungen auf den Bebauungsplan und es sind keine zeichnerischen oder textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

Darüber hinaus wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens von dem Büro „Wenker und Gesing“ ein Geruchsgutachten (20.11.2023) erarbeitet. Dabei wurden sowohl die vom Betriebshof des Hauptfriedhofes als auch die von den beiden östlich an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieben (Zeppelinstraße 212 und 214) ausgehenden Geruchsemmissionen ermittelt. Auch hier ergeben sich keine Auswirkungen auf den Bebauungsplan sodass keine zeichnerischen oder textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich werden.

In Kapitel 2.2 des Umweltberichts zum Bebauungsplan wurden die Ergebnisse der o. g. Gutachten zum Schutzgut *Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung* ausführlich dargestellt.

6.2 Planungsalternativen

Als Planungsalternative könnte das Gelände der ehemaligen Stadtgärtnerei - bei einer Aufgabe der Unterkunft für Geflüchtete sowie einem Rückbau der temporär genehmigten Gebäude - brachliegen. Zur Schaffung von benötigtem Wohnraum soll der nachhaltigen

Folgenutzung in Form von Mehrfamilienhäusern sowie der Weiternutzung der geschaffenen Erschließungsinfrastruktur als Planungsalternative der Vorzug gegeben werden.

7. Städtebaulicher Vertrag

Im weiteren Verfahren wird bis zum Satzungsbeschluss ein städtebaulicher Vertrag erarbeitet. Dieser soll Regelungen mit dem Grundstückseigentümer zum Umgang mit Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen sowie zur Kostenübernahme für die Erschließung innerhalb des Plangebietes treffen.

8. Verwendete Gutachten

Name	Büro	Datum
Verkehrstechnische Untersuchung zu den geplanten Unterkünften für Geflüchtete in Mülheim an der Ruhr (Bebauungsplanverfahren)	Brilon, Bondzio, Weiser; Bochum	19.07.2023
Geruchstechnische Untersuchung zum Bauvorhaben „Zeppelinstraße 150 in 45470 Mülheim an der Ruhr – Unterkunft für geflüchtete Menschen	Wenker & Gesing; Ahaus	20.11.2023
Gutachterlicher Bericht auf der Grundlage von Planungsunterlagen und Geräuschimmissionen – Untersuchungen nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und TA Lärm	ITAB; Dortmund	20.12.2023
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung Stufe 1 (ASP 1) zum Bebauungsplan „Zeppelinstraße / ehemalige Stadtgärtnerei – H 21“ der Stadt Mülheim an der Ruhr	Seeling + Kappert GbR; Weeze-Wemb	Oktober 2024
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag	Seeling + Kappert GbR; Weeze-Wemb	30.10.2024

Teil B: Umweltbericht

1. Einleitung

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.

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Zeppelinstraße / ehemalige Stadtgärtnerei – H 21“ werden folgende stadtplanerische Ziele verfolgt:

- Vorbereitung einer Folgenutzung für die Flüchtlingsunterkunft durch Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA),
- Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung durch Festsetzung von Baufenstern und Beschränkung der Gebäudehöhen,
- Sicherung vorhandener Grün- und Gehölzstrukturen sowie Festsetzungen zu neuen Begrünungsmaßnahmen, wie Baum- und Heckenpflanzungen.

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.

Schutzgut	Rechtliche Grundlage*	Zielaussage	Fachplanung / Gutachten
<i>Menschen und ihre Gesundheit/ Bevölkerung</i>	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insb. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Vermeidung von Emissionen	Gemeinsamer Flächennutzungsplan vom 20.11.2023

	Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen (VO), hier insb. 16. BImSchV (Verkehrslärm-schutz-verordnung) 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 der Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR 2018 Lärmtechnische Untersuchung zu den Auswirkungen der für März 2006 geplanten Änderungen der An- und Abflugrouten des Flughafens Düsseldorf International über dem Mülheimer Stadtgebiet, Gesellschaft für Luftverkehrsfor-schung (GFL), Januar 2006
	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 insb. am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.	Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr, RVR 2024 Gutachtlicher Bericht auf der Grundlage von Planungsunterlagen und Geräuschimmissionen-Untersuchungen nach DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘ und TA Lärm, Büro ITAB, Dortmund, 20.12.2023 Verkehrstechnische Untersuchung zu den geplanten Unterkünften für Geflüchtete in Mülheim an der Ruhr (Bebauungsplanverfahren), Büro Brilon, Bondzio, Weiser; Bochum, 19.07.2023
	Freizeitlärmerlass (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.	Informationen der Unteren Immissions-schutzbehörde bzgl. störanfälliger Betriebe
	Kreislaufwirtschafts-gesetz (KrWG)	Sachgerechter Umgang mit Abwasser/ Abfällen	
	Gebäudeenergiege-setz (GEG)	Sparsame und effiziente Nutzung von Energie	

<p>Tiere und Pflanzen/ biolog. Vielfalt</p>	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW)</p> <p>Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr</p>	<p>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 nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die biologische Vielfalt, - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, - Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, - Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind u.a. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.</p>	<p>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung Stufe 1 (ASP 1) zum Bebauungsplan „Zeppelinstraße / ehemalige Stadtgärtnerei – H 21“ der Stadt Mülheim an der Ruhr, Büro Seeling + Kappert GbR; Weeze-Wemb, Oktober 2024</p> <p>Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, Büro Seeling + Kappert GbR; Weeze-Wemb, 30.10.2024</p>
	<p>BauGB</p>	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insb. die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insb.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie - die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach BNatSchG) - die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete i.S. des BNatSchG 	

		zu beachten.	
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	
Landschaft	BNatSchG 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 insb. die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu beachten.	
Boden/ Fläche	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)	Langfristiger Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insb. als <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen; Schutz des Bodens/ Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten	Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung Altlastenkataster Karte der schutzwürdigen Böden
	BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (Flächenverbrauch) durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen	Gemeinsamer Flächennutzungsplan vom 20.11.2023 Städtebauliches Konzept/ Bebauungsplan
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	

Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	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	Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung
	Landeswassergesetz NRW (LWG NW)	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit	Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF)
	KrWG	Niederschlagswasser (bei erstmals bebauten oder befestigten Flächen) ortsnah versickern, verrieseln oder in ein Gewässer einleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	Gewässerzustandsbericht der Stadt Mülheim an der Ruhr Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB) Starkregengefahrenkarte der Stadt Mülheim an der Ruhr, 2021
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	
Luft	BImSchG inkl. VO, insb. 39. BImSchV	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR 2018
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vor-sorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt	Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West
	Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)	Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung der Sensibilität u. subjektiver Einstellung der Betroffenen sowie tages- und jahreszeitlicher Verteilung der Einwirkungen	Geruchstechnische Untersuchung zum Bauvorhaben „Zeppelinstraße 150 in 45470 Mülheim an der Ruhr – Unterkunft für geflüchtete Menschen, Büro Wenker & Gesing; Ahaus, 20.11.2023
Klima	BNatSchG	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	Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR 2018
	LNatSchG NRW		
	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung)	
Kultur- und Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insb. 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.	Denkmalverzeichnis der Stadt Mülheim an der Ruhr
	Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.	

	BImSchG inkl. VO	s.o. (Schutzgut Mensch 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

Das Plangebiet umfasst die Fläche der ehemaligen Stadtgärtnerei. Seit ihrer Schließung im Jahr 2000 war die Fläche ungenutzt. Seiner vorherigen Nutzung entsprechend bestanden im Plangebiet Gebäude, im Wesentlichen Gewächshäuser, sowie private Erschließungsflächen, die mittlerweile in Vorbereitung für den Bau der Geflüchteten-Unterkunft niedergelegt wurden. Die Unterkunft für Geflüchtete sowie die dafür notwendigen Erschließungsflächen befinden sich derzeit im Bau.

Das Plangebiet weist einen zum Teil alten Baumbestand auf, insbesondere im südöstlichen Bereich sowie entlang der Randbereiche. Auf den übrigen Flächen hat sich eine Ruderalvegetation entwickelt. Ein Teil des Baum- und Strauchbestandes wurde bereits in Vorbereitung für den Bau der Geflüchteten-Unterkunft beseitigt.

Grundlage für die Erstellung der Gutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens war der Zustand vor den baulichen Maßnahmen zur Errichtung der Geflüchteten-Unterkunft.

2.2 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung

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

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung werden die Aspekte *Verkehrslärm, Fluglärm, Gewerbelärm, Aufheizung,*

Energie, störanfällige Betriebe, mögliche Katastrophen und Unfälle sowie Erholung und Regeneration betrachtet.

2.2.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet ist durch Straßenverkehrslärm auf der als Landesstraße (L442) klassifizierten Zeppelinstraße sowie Fluglärm des Flughafens Düsseldorf DUS (EDDL) und des Verkehrslandeplatzes Essen/Mülheim (EDLE) vorbelastet.

Westlich des Plangebietes befindet sich der Betriebshof des Mülheimer Hauptfriedhofes. Östlich des Plangebietes befinden sich zwei landwirtschaftliche Betriebe.

Straßenverkehrslärm:

Eine am 28.03.2023 durchgeführte Verkehrszählung vor Ort ergab eine hochgerechnete Verkehrsstärke von 10.370 Kfz/d. Auf Basis der Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung ist ein schalltechnisches Gutachten zum Straßenverkehrslärm erstellt worden. Allgemein ist bezüglich des Straßenverkehrslärms darauf hinzuweisen, dass eine langfristige Verkehrsprognose - insbesondere über einen 10-Jahreszeitraum hinaus - aufgrund der durch die zukünftige Gewerbeentwicklung im Bereich des Bebauungsplanes „Büro- und Gewerbepark am Flughafen - H17“ bestimmten Verkehrsentwicklung mit Unsicherheiten verbunden ist. Dies gilt umso mehr für eine Entwicklung nach 2034, da die zukünftige Entwicklung des Verkehrs auf der Zeppelinstraße auch von der Entwicklung auf dem Gelände des Verkehrslandeplatzes Essen/Mülheim abhängt, und hierfür noch maßgebliche Untersuchungen und Ratsentscheidungen ausstehen.

Schienenverkehrslärm (Ruhrbahn):

Im Rahmen des geplanten barrierefreien Ausbaus der Straßenbahnhaltestelle Hauptfriedhof mit Kehranlage wird die heutige Wendeschleife durch zwei platzsparende Kehrgleise ersetzt. Damit rückt die Emissionsquelle gegenüber dem Status quo noch weiter vom Plangebiet ab. Zur Ruhrbahnmaßnahme liegt eine schalltechnische Untersuchung der Peutz Consult (Bericht VA 7585-1 vom 14.03.2023) vor. Ungeachtet der eher gering zu erwartenden Einwirkungen wurde die Schienenstrecke in das erforderliche Gutachten zum Straßenverkehrslärm einbezogen.

Fluglärm

Das Plangebiet ist auch durch Fluglärm vorbelastet. Die Fläche liegt im Einzugsbereich der Platzrunde des Verkehrslandeplatzes (VLP) Essen/Mülheim. Gleichzeitig unterliegt sie dem Einfluss der Abflugrouten Düsseldorf und auch von Gegenanflugverfahren. Die Fluglärmbelastung des Verkehrslandeplatzes (VLP) Essen/Mülheim liegt nach Berechnungen im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie (2016) bei einem Tag-Abend-Nachtpiegel LDEN von > 45 dB(A) - 50 dB(A). Die Fluglärmbelastung Düsseldorf liegt bei LDEN von > 40 dB(A) - 45 dB(A). Der Mittelungspegel für beide Flughäfen lässt zwar keine Notwendigkeit zum erhöhten baulichen Schallschutz erkennen, jedoch sind für den Fluglärm,

resultierend aus dem Verkehrslandeplatz aufgrund der räumlichen Nähe zur Platzrunde bzw. des Überflugs, hohe Maximalpegel zu erwarten.

Gewerbelärm

Es ist die Gewerbelärmsituation der östlich des Plangebietes gelegenen landwirtschaftlichen Betriebe an der Zeppelinstraße 212 und 214 sowie des westlich des Plangebietes gelegenen Betriebshofs des Mülheimer Hauptfriedhofs - bezogen auf die geplanten Baugrenzen innerhalb des Bebauungsplangebietes – bei der Nachnutzung als Allgemeines Wohngebiet zu berücksichtigen. Weitere schalltechnisch relevante Gewerbebetriebe sind im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets nicht vorhanden.

Geruchsemissionen

Zur Beurteilung, ob innerhalb des Plangebietes erhebliche Geruchsbelästigungen und damit schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch die östlich an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebe an der Zeppelinstraße 212 und 214 und den westlich an das Plangebiet grenzenden Betriebshofes des Hauptfriedhofs hervorgerufen werden, wurde eine entsprechende Untersuchung durchgeführt.

Aufheizung

Das Plangebiet wird durch den Bau der Unterkunft für Geflüchtete bereits baulich vorgeplant und auch teilweise versiegelt sein.

Energie

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel) soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimaschutz dienen als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Neubauten im Plangebiet sollen nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ausgeführt werden. Entsprechende Nachweise sind dann im Zuge der Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Störanfällige Betriebe

Es liegen keine Erkenntnisse über zu berücksichtigende Achtungsabstände von störanfälligen Betrieben vor.

Mögliche Katastrophen und Unfälle

Das Plangebiet liegt *außerhalb von Erdbebenzonen* gemäß DIN 4149 und ist damit nicht erdbebengefährdet. Es ist keiner geologischen Untergrundklasse zuzuordnen.

Erholung und Regeneration

Südwestlich an das Plangebiet grenzen die großzügigen Flächen des Mülheimer Hauptfriedhofes, welcher als Gartendenkmal erkannt wurde. Das Erscheinungsbild des Hauptfriedhofes ist in vielen Teilen durch achsiale Hauptwege (Alleen) geprägt, die als Fußwege

in direkter Anbindung zum südlich des Plangebietes gelegenen Forstbachtal eine hohe Bedeutung für die Erholungs- oder Regenerationsfunktion besitzen.

2.2.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung hinsichtlich der betrachteten Aspekte Straßen- und Schienenverkehrs-lärm, Fluglärm, Gewerbelärm, Geruchsemissionen, störanfällige Betriebe, mögliche Katastrophen und Unfälle sowie Erholung und Regeneration keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

2.2.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung hinsichtlich der betrachteten Aspekte *störanfällige Betriebe, mögliche Katastrophen und Unfälle* sowie *Erholung und Regeneration* keine nennenswerten Änderungen und werden demzufolge im Weiteren nicht weiter betrachtet.

Straßenverkehrs-lärm

Für die Außenwohnbereiche der geplanten Gebäude im nördlichen Plangebiet – parallel zur Zeppelinstraße - wird der schalltechnische Orientierungswert nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 für Mischgebiete (MI) von $L_r \leq 60$ dB(A) tags um bis zu $L_{DEN} = 5$ dB überschritten. In diesen Baugrenzen sind Außenwohnbereiche somit ohne weitere Maßnahmen nicht zulässig.

An den Baugrenzen der Wohngebäude südlich der Planstraße wird der schalltechnische Orientierungswert nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 für Mischgebiet (MI) von $L_r \leq 60$ dB(A) tags in allen Geschossen eingehalten. Eine Anordnung von Außenwohnbereichen ist hier an allen Fassaden möglich.

An der Nordseite der Baugrenze des Wohngebäudes östlich des Wendehammers der Planstraße wird der schalltechnische Orientierungswert nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 für Mischgebiete (MI) von $L_r \leq 60$ dB(A) tags im 2. Obergeschoss um bis zu $L_{DEN} = 2$ dB überschritten. Im 1. Obergeschoss beträgt die Überschreitung des Orientierungswerts bis zu $L_{DEN} = 1$ dB. In diesen beiden Bereichen sind Außenwohnbereiche somit ohne weitere Maßnahmen nicht zulässig. An allen anderen Seiten der Baugrenze des Wohngebäudes östlich der Wendeanlage der Planstraße und an deren Nordseite im Erdgeschoss wird der schalltechnische Orientierungswert nach DIN 18005 für Mischgebiete (MI) von $L_r \leq 60$ dB(A) tags eingehalten. Eine Anordnung von Außenwohnbereichen ist hier an allen Fassaden möglich.

Im Tageszeitraum wird der schalltechnische Orientierungswert für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) von $L_r \leq 55$ dB(A) an den unmittelbar zur Zeppelinstraße gelegenen Baugrenzen der Wohngebäude um bis zu $L_{DEN} = 10$ dB überschritten. Im Nachtzeitraum werden die schalltechnischen Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA)

von $L_r \leq 45$ dB(A) an den Baugrenzen BG01 und BG02 um bis zu $L_{\text{Night}} = 12$ dB überschritten.

An den Baugrenzen der Wohngebäude südlich der Planstraße wird der schalltechnische Orientierungswert für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) von tags $L_r \leq 55$ dB(A) um bis zu $L_{\text{DEN}} = 7$ dB überschritten. Im Nachtzeitraum zeigt sich hier eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) von $L_r \leq 45$ dB(A) um bis zu $L_{\text{Night}} = 9$ dB. Beurteilungspegel von mehr als 70 dB(A) tagsüber oder 60 dB(A) nachts, die nach der einschlägigen Rechtsprechung die absolute Grenze der zumutbaren Immissionsbelastungen in Wohngebieten darstellen, liegen im Bereich der geplanten Baugrenzen nicht vor. Der Ausschluss schutzbedürftiger Nutzungen in einzelnen Bereichen ist somit nicht erforderlich.

Gewerbelärm

Landwirtschaftliche Betriebe

Aufgrund der ausreichenden Abstände zwischen der geplanten Bebauung und den im Bestand vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben (Baumer- und Wittenhof) von mehr als 100 m sind Konflikte hinsichtlich des Geräuschemissionsschutzes nicht zu erwarten. Nach Abschnitt 1 der TA Lärm sind nicht genehmigungsbedürftige landwirtschaftliche Anlagen von der TA Lärm ausgenommen.

Betriebshof des Mülheimer Hauptfriedhofs

Durch Wahrung eines Mindestabstands zwischen dem neuen Containerplatz am Betriebshof des Mülheimer Hauptfriedhofs zu der geplanten Wohnbebauung von mindestens 40 m sind Konflikte hinsichtlich des Geräuschemissionsschutzes nicht zu erwarten.

Geruchsemissionen

Landwirtschaftliche Betriebe

Zur Aufnahme der örtlichen Gegebenheiten wurde am 26.10.2023 ein Ortstermin auf den Hofstellen Zeppelinstraße 212 und Zeppelinstraße 214 gemeinsam mit dem jeweiligen Landwirt durchgeführt.

Seitens des Eigentümers der Hofstelle Zeppelinstraße 212 wurde explizit ausgeführt, dass dort schon lange keine Tiere mehr gehalten werden, die ehemaligen Stallungen umgenutzt wurden und auch zukünftig keine geruchsemitterende Tierhaltung geplant sei. Der private Komposthaufen erscheint nicht geeignet, im Bereich des Plangebietes nennenswerte Geruchsstundenhäufigkeiten hervorzurufen. Insofern sind von dieser Hofstelle - auch nach den Angaben des Eigentümers im Rahmen des Ortstermins - im Rahmen der vorliegenden Untersuchung keine nennenswerten Geruchsemissionen zu berücksichtigen.

Die Ermittlung der Geruchsemissionen der Hofstelle Zeppelinstraße 214 erfolgte auf Basis der Tierplatzzahlen, die der Stadt Mülheim an der Ruhr durch den vom Landwirt bevoll-

mächtigen Rheinischen Landwirtschafts-Verband e.V. / Kreisbauernschaft Ruhrgrößtädte e.V. schriftlich mitgeteilt wurden; detaillierte Angaben zu genehmigten Tierplätzen liegen auch bei der Stadt Mülheim an der Ruhr nicht vor. Als zusätzliche Geruchsquelle ist gemäß den vor Ort gewonnenen Erkenntnissen ein Misthaufen zu berücksichtigen.

Hinsichtlich möglicher Geruchsimmissionen bestehen bereits heute Einschränkungen durch die bereits bestehende Wohnbebauung auf der dem Plangebiet gegenüberliegenden Seite der Zeppelinstraße (u. a. Zeppelinstraße 195, 197) sowie nordöstlich an der Parsevalstraße (u. a. Hausnummern 2b, 2c), auch wenn die dort gutachterlich berechneten Geruchsstundenhäufigkeiten mit gerundeten Werten 1 % (Wohnbebauung Zeppelinstraße) bzw. 0 % (Wohnbebauung Parsevalstraße) sehr gering sind.

Durch die nun geplanten schutzbedürftigen Wohnnutzungen verringert sich zwar der Abstand zwischen den landwirtschaftlichen Betrieben und den Flächen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Personen bestimmt sind. Unzumutbare Einschränkungen der Entwicklungsmöglichkeiten des an der Zeppelinstraße 214 ansässigen Landwirtes als einzigem nennenswerten Geruchsemitenten sind gutachterlich aufgrund der deutlichen Unterschreitung des Immissionswertes und des somit noch verbleibenden Entwicklungspotentials nicht zu erwarten.

Betriebshof Hauptfriedhof

Auf dem Betriebshof des Hauptfriedhofs an der Zeppelinstraße 132 werden im derzeitigen Betrieb Grünabfälle großflächig auf einer Fläche gelagert, die zukünftig dem westlichen Plangebiet zuzuordnen ist. Dementsprechend muss der Betrieb diesbezüglich umorganisiert werden. Die anfallenden Grünabfälle sollen zukünftig nur noch in zwei offenen Containern zwischengelagert und dementsprechend regelmäßig abgefahren werden. Demnach ist hierfür von ca. 50 Containern pro Jahr auszugehen, die an 20-25 Tagen/Jahr angeliefert bzw. abgeholt werden (entspricht durchschnittlich ca. alle zwei Wochen). Bei der Lagerung von Grünabfällen können insbesondere dann relevante Geruchsemissionen entstehen, wenn die Lagerzeit eine Dauer von einigen Tagen deutlich überschreitet. Zur Abschätzung der von den entsprechenden Lagerflächen ausgehenden Geruchsemission wurden entsprechende Erfahrungswerte herangezogen. Demnach kann für Bioabfälle von einer spezifischen Geruchsemission von etwa 0,8 GE/(m²·s) bis 7 GE/(m²·s) ausgegangen werden, während für Grünabfälle Werte zwischen 0,1 GE/(m²·s) und 1 GE/(m²·s) sachgerecht erscheinen. Die Emissionen sind üblicherweise umso höher, je höher der Anteil an strukturarmen Anteilen und je länger die Lagerzeit ist. Im vorliegenden Fall erscheint es sachgerecht, für die Zwischenlagerung von u. a. Pflanzenabfällen, Baum- und Strauchschnitt etc. in den Containern einen mittleren Wert von 0,5 GE/(m²·s) zugrunde zu legen. Hieraus ergäbe sich bei einer emittierenden Oberfläche von ca. 15 m² je Container bei zwei Containern ein Geruchsstoffstrom von 15 GE/s, der als vernachlässigbar eingestuft werden kann, sodass er in der Ausbreitungsrechnung unberücksichtigt bleibt.

Aufheizung

Mit der Nachnutzung der Geflüchteten-Unterkunft in Form von Mehrfamilienhäusern werden zusätzliche Flächen nur in einem geringen Umfang versiegelt.

2.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

Nach den Berechnungsvorschriften der DIN 4109-2 ergeben sich innerhalb der im Bebauungsplanentwurf dargestellten Baugrenzen maßgebliche Außenlärmpegel von 63 bis 71 dB(A), sodass zum Schutz von Aufenthaltsräumen in Wohnungen bzw. Büroräumen und Ähnlichem gegen Außenlärm gemäß DIN 4109-1 an die Außenbauteile besondere Anforderungen an die Luftschalldämmung zu stellen sind.

Dementsprechend wurde festgesetzt, dass im Plangebiet bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume so auszuführen sind, dass sie die Anforderungen an das gesamte Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1:2018-01 erfüllen.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten und des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a nach DIN 4109-1:2018-01 und 4109-2:2018-01 aus der nachfolgenden Tabelle.

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a ist in der Planurkunde festgesetzt.

Raumart	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliche Räume	Büroräume und ähnliche Räume
Erforderliches Schalldämmmaß ($R'_{w,ges}$) in dB	$L_a - 25$	$L_a - 30$	$L_a - 35$

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes

S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert KAL nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.1.

Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

Aufgrund der verkehrlichen Lärmimmissionen sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtige Änderungen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen schutzwürdige Schlafräume bevorzugt zur lärmabgewandten Seite in Richtung Süden zu orientieren.

Im Plangebiet sind bei maßgeblichen Außenlärmpegeln von nachts $L_a \geq 58$ dB(A) beim Neubau bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Schlafräumen bzw. zum Schlafen geeigneten Räumen schallgedämpfte ggf. fensterunabhängige Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfasaden nicht verschlechtern.

Im Einzelfall kann gutachterlich geprüft werden, ob durch geeignete Baukörperanordnung oder sonstige Maßnahmen eine Minderung der Verkehrsgeräusche erreicht werden kann, sodass vor dem betreffenden Schlafraumfenster ein Beurteilungspegel von nachts $L_r < 45$ dB(A), hier entsprechend einem maßgeblichen Außenlärmpegel von nachts $L_a < 58$ dB(A) sichergestellt ist.

Außenwohnbereiche - Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

Im nördlichen Plangebiet – parallel zur Zeppelinstraße – sind die ungeschützten Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien und in ähnlicher Weise zu Aufenthaltszwecken nutzbare Außenanlagen) der geplanten Gebäude in Bereichen mit einem zur Tageszeit vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegel von $L_a \geq 65$ dB(A) nicht zulässig.

Ausnahmen von dieser Festsetzung können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zugelassen werden, soweit durch einen anerkannten Sachverständigen im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass durch geeignete Maßnahmen ein Beurteilungspegel von tags $L_r \leq 60$ dB(A), hier entsprechend einem maßgeblichen Außenlärmpegel von tags $L_a \leq 65$ dB(A), im Außenwohnbereich gewährleistet werden kann.

Gewerbelärm

Landwirtschaftliche Betriebe

Aufgrund der ausreichenden Abstände zwischen der geplanten Wohnbebauung und den im Bestand vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben (Baumer- und Wittenhof) von mehr als 100 m sind Konflikte hinsichtlich des Geräuschemissionsschutzes nicht zu erwarten.

Nach Abschnitt 1 der TA Lärm sind nicht genehmigungsbedürftige landwirtschaftliche Anlagen von der TA Lärm ausgenommen.

Betriebshof des Hauptfriedhofs

Durch Wahrung eines Mindestabstands zwischen dem neuen Containerplatz am Betriebshof des Mülheimer Hauptfriedhofs zu der geplanten Wohnbebauung von mindestens 40 m sind Konflikte hinsichtlich des Geräuschemissionsschutzes nicht zu erwarten.

Geruchsemissionen

Landwirtschaftliche Betriebe

Hinsichtlich möglicher Geruchsemissionen bestehen bereits heute Einschränkungen durch die bestehende Wohnbebauung auf der dem Plangebiet gegenüberliegenden Seite der Zeppelinstraße (u. a. Zeppelinstraße 195, 197) sowie nordöstlich an der Parsevalstraße (u. a. Hausnummern 2b, 2c), auch wenn die dort berechneten Geruchsstundenhäufigkeiten mit gerundeten Werten 1 % (Wohnbebauung Zeppelinstraße) bzw. 0 % (Wohnbebauung Parsevalstraße) sehr gering sind.

Durch die nun geplanten schutzbedürftigen Nutzungen verringert sich zwar der Abstand zwischen landwirtschaftlichem Betrieb und den Flächen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Personen bestimmt sind. Unzumutbare Einschränkungen der Entwicklungsmöglichkeiten des an der Zeppelinstraße 214 ansässigen Landwirtes als einzigem nennenswerten Geruchsemitenten sind gutachterlich aufgrund der deutlichen Unterschreitung des Immissionswertes und des somit noch verbleibenden Entwicklungspotentials nicht zu erwarten.

Betriebshof des Hauptfriedhofs

Bei einer emittierenden Oberfläche von ca. 15 m² je Container bei zwei Containern ergibt sich ein Geruchsstoffstrom von 15 GE/s, der als vernachlässigbar eingestuft werden kann, sodass er in der Ausbreitungsrechnung unberücksichtigt bleibt.

Aufheizung

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Vermeidung und Verminderung sowie zur Verbesserung der ökologischen und kleinklimatischen Bedingungen getroffen (z.B. Flachdachbegrünung u.ä.), die eine Aufheizung innerhalb des Plangebietes mindern sollen.

Energie

Neubauten im Plangebiet sind nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) auszuführen. Die Nutzung von Solarenergie kann individuell auch für die Bestandsbebauung vorgesehen werden.

2.2.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung

Straßenlärm

Nach den Berechnungsvorschriften der DIN 4109-2 ergeben sich innerhalb der im Bebauungsplanentwurf dargestellten Baugrenzen maßgebliche Außenlärmpegel von 63 bis 71 dB(A), sodass zum Schutz von Aufenthaltsräumen in Wohnungen bzw. Büroräumen und Ähnlichem gegen Außenlärm gemäß DIN 4109-1 an die Außenbauteile besondere Anforderungen an die Luftschalldämmung zu stellen sind.

Dementsprechend wurde festgesetzt, dass im Plangebiet bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume so auszuführen sind, dass sie die Anforderungen an das gesamte Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1:2018-01 erfüllen.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten und des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a nach DIN 4109-1:2018-01 und 4109-2:2018-01.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes SS zur Grundfläche des Raumes SG nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert KAL nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.1.

Im Plangebiet sind darüber hinaus bei maßgeblichen Außenlärmpegeln von nachts $L_a \geq 58$ dB(A) beim Neubau bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Schlafräumen bzw. zum Schlafen geeigneten Räumen schalldämmende ggf. fensterunabhängige Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern.

Im Einzelfall kann gutachterlich geprüft werden, ob durch geeignete Baukörperanordnung oder sonstige Maßnahmen eine Minderung der Verkehrsgeräusche erreicht werden kann, sodass vor dem betreffenden Schlafräumfenster ein Beurteilungspegel von nachts $L_r < 45$ dB(A), hier entsprechend einem maßgeblichen Außenlärmpegel von nachts $L_a < 58$ dB(A) sichergestellt ist.

Im nördlichen Plangebiet – parallel zur Zeppelinstraße – sind ungeschützten Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien und in ähnlicher Weise zu Aufenthaltszwecken nutzbare Außenanlagen) der geplanten Gebäude in Bereichen mit einem zur Tageszeit vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegel von $L_a \geq 65 \text{ dB(A)}$ nicht zulässig.

Ausnahmen von dieser Festsetzung können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zugelassen werden, soweit durch einen anerkannten Sachverständigen im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass durch geeignete Maßnahmen ein Beurteilungspegel von tags $L_r \leq 60 \text{ dB(A)}$, hier entsprechend einem maßgeblichen Außenlärmpegel von tags $L_a \leq 65 \text{ dB(A)}$, im Außenwohnbereich gewährleistet werden kann.

- Betroffen

Fluglärm

Das Plangebiet liegt im Bereich der Platzrunde des Verkehrslandeplatzes (VLP) Essen/Mülheim sowie im Flugerwartungsgebiet des Flughafens Düsseldorf International. Ein zeitweises Belästigungspotential durch Fluglärm ist nicht auszuschließen. Ein entsprechender Hinweis zum Fluglärm ist im Anschluss an die textlichen Festsetzungen erfolgt.

- Nicht erheblich betroffen

Gewerbelärm

Landwirtschaftliche Betriebe

Aufgrund der ausreichenden Abstände zwischen der geplanten Wohnbebauung und den im Bestand vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben (Baumer- und Wittenhof) von mehr als 100 m sind Konflikte hinsichtlich des Geräuschimmissionsschutzes nicht zu erwarten. Maßnahmen sind im Bebauungsplan nicht erforderlich.

- Nicht betroffen

Betriebshof Hauptfriedhof

Durch Wahrung eines Mindestabstands zwischen dem neuen Containerplatz am Betriebshof des Mülheimer Hauptfriedhofs zu der geplanten Wohnbebauung von mindestens 40 m sind Konflikte hinsichtlich des Geräuschimmissionsschutzes nicht zu erwarten. Maßnahmen sind im Bebauungsplan nicht erforderlich.

- Nicht betroffen

Geruchsemissionen

Landwirtschaftliche Betriebe

Unzumutbare Einschränkungen der Entwicklungsmöglichkeiten des an der Zeppelinstraße 214 ansässigen Landwirtes als einzigem nennenswerten Geruchsemittenten sind gutachterlich aufgrund der deutlichen Unterschreitung des Immissionswertes und des

somit noch verbleibenden Entwicklungspotentials nicht zu erwarten. Maßnahmen sind im Bebauungsplan nicht erforderlich.

- Nicht betroffen

Betriebshof Hauptfriedhof

Bei einer emittierenden Oberfläche von ca. 15 m² je Container ergibt sich bei zwei Containern ein Geruchsstoffstrom von 15 GE/s, der als vernachlässigbar eingestuft werden kann, sodass er in der Ausbreitungsrechnung unberücksichtigt bleibt. Maßnahmen sind im Bebauungsplan nicht erforderlich.

- Nicht betroffen

Energie

Neubauten im Plangebiet sind nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) auszuführen. Entsprechende Nachweise sind im Zuge der Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Neubauten für den Wohnungsbau, für die ab dem 1. Januar 2025 ein Bauantrag gestellt wird, müssen mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet werden, die mindestens 30 Prozent der gesamten Dachfläche bedeckt.

- Nicht erheblich betroffen

Aufheizung

Für die Unterkunft für Geflüchtete wird eine langfristige Folgenutzung als Wohnquartier planungsrechtlich gesichert. Die Festsetzung von Baugrenzen sowie der Grundflächenzahl (GRZ) begrenzt die Versiegelung im Plangebiet. Darüber hinaus werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Vermeidung und Verminderung sowie zur Verbesserung der ökologischen und kleinklimatischen Bedingungen getroffen (z.B. Flachdachbegrünung u.ä.), die eine Aufheizung des Plangebietes mindern sollen.

- Nicht erheblich betroffen

2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft

Zur angemessenen Berücksichtigung des Artenspektrums im Bebauungsplanverfahren wurden im Jahr 2024 Kartierungen zu den weiter unten aufgeführten Tiergruppen durchgeführt. Die Ergebnisse waren Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans und des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ASF Stufe 1).

2.3.1 Bestandsbeschreibung

Säugetiere: Fledermäuse

Säugetierarten betreffen im Plangebiet mit der Inbetriebnahme der Unterkunft für Geflüchtete nur die Fledermausarten. Bei den Untersuchungen zur Baufeldräumung der Stadtgärtnerei (Goese Faunistik, 2023) für die Flüchtlingsunterkunft und zum Bau des Bürgerradwegs Zeppelinstraße (I. PÜSCHEL, 2021) wurden im Wesentlichen Zwergfledermäuse jagend im Bereich der Zeppelinstraße sowie Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhautfledermaus jagend im Bereich des Geländes der ehemaligen Stadtgärtnerei festgestellt. Darüber hinaus gab es vereinzelt auch Nachweise des Großen Abendseglers. Alle Fledermäuse wurden bei der Nahrungssuche erfasst. Als Nahrungshabitat war das inzwischen im Bereich der ehemaligen Stadtgärtnerei geräumte Plangebiet nicht essenziell. Im Bereich der Zeppelinstraße jagen die Fledermäuse an Straßenlaterne sowie randlich an bzw. über dem Gehölzbestand. Entlang der Gehölze des Hauptfriedhofs am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes ist ebenfalls mit jagenden Fledermäusen zu rechnen.

Vögel

Für den 4. Quadranten auf dem Messtischblatt 4507 Mülheim an der Ruhr werden 28 planungsrelevante Vogelarten aufgeführt. Für fast alle dieser Arten hat die Planfläche nach der Umsetzung der Flüchtlingsunterkunft keine geeigneten Lebensraumbedingungen zu bieten. Störeinträge durch die angrenzende Zeppelinstraße (L442) mit hohem Verkehrsaufkommen wie auch Störeffekte durch die Bewohner schränken die Nutzung innerhalb des Plangebietes für störepfindliche Arten zudem ein.

Nicht ganz auszuschließen ist, dass Stare einen Teil ihres vielseitigen Nahrungsspektrums in den Grünanlagen zukünftig noch vorfinden können. Außerdem kommen sie auch als potenzielle Brutvögel in Frage, falls sich an den Gebäuden oder in Bäumen Höhlen, Nischen oder Spalten ergeben. Weiterhin können auch in Gehölzen brütende Vogelarten in geringem Umfang geeignete Brutmöglichkeiten finden, wobei es sich vermutlich um die häufig im menschlichen Siedlungsbereich anzutreffenden Arten handeln wird. Als Nahrungshabitat bietet das Plangebiet wenig Möglichkeiten; es ist für keine Art essenziell.

Amphibien, Reptilien, Insekten

Die Liste der für das betreffende Gebiet aufgeführten planungsrelevanten Arten weist keine Amphibien auf. Im Plangebiet sind keine für diese Artengruppe geeigneten Gewässer vorhanden. Auch die lt. Nachweis der Unteren Naturschutzbehörde Mülheim an der Ruhr im Bereich des Friedhofs nachgewiesenen Arten (Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch) finden im Plangebiet nach der Baufeldräumung für die Errichtung der Unterkunft für Geflüchtete keine geeigneten Lebensbedingungen mehr vor. Auch die Umsetzung der genehmigten baulichen Nutzung (Unterkunft für Geflüchtete) lässt im Plangebiet keinen Lebensraum für Amphibien erwarten. Auch bei den faunistischen Untersuchungen zum „Bürgerradweg Zeppelinstraße“ wurden durch keine Amphibien nachgewiesen. Daher sind keine relevanten Beeinträchtigungen für Amphibien durch den Bebauungsplan zu erkennen.

In der Liste der planungsrelevanten Arten werden ebenfalls keine Reptilienarten aufgeführt. Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) zur Baufeldräumung für die Errichtung der Geflüchteten-Unterkunft wurde auf Vorkommen von Blindschleichen und Ringelnattern geachtet. Es wurden keine Reptilien, auch nicht die beiden genannten Arten, trotz geeigneter „Versteckmöglichkeiten“ vorgefunden. Auch bei den faunistischen Untersuchungen zum „Bürgerradweg Zeppelinstraße“ wurden gutachterlich keine Reptilien nachgewiesen, wobei Schotterflächen im Bereich der ehemaligen Straßenbahntrasse im Jahr 2021, d.h. vor Aufnahme der Bautätigkeit für den Fuß-/ Radweg Potenzial für die Art zu bieten gehabt hätte. Im heutigen Zustand und auch mit Fertigstellung der Flüchtlingsunterkunft werden sich für Reptilien keine geeigneten Habitate innerhalb des Plangebietes ergeben. Ein Vorkommen ist nicht zu erwarten, sodass Beeinträchtigungen durch den vorliegenden Bebauungsplan mit hinreichender Sicherheit auszuschließen sind.

Im Rahmen der Untersuchungen zu dem geplanten Bürgerradweg Zeppelinstraße“ wurden gutachterlich als faunistische Nebenbeobachtungen auch verschiedene Insekten aufgeführt. Geschützte Insektenarten wurden in Brombeerbeständen und Staudenfluren auf mageren Standorten (ehemalige Gleistrasse) festgestellt. Diese Lebensraumstrukturen sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden, sodass hier mit keinen planungsrelevanten und geschützten Insektenarten zu rechnen ist.

Pflanzen, Biologische Vielfalt

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) würde im Plangebiet aus einem Flattergras-Buchenwald, örtlich beigemischt mit Drahtschmielen-Buchenwald bestehen. Für die Gesellschaften ist die Vorherrschaft der Buche (*Fagus sylvatica*) bezeichnend. Der Flattergras-Buchenwald beherbergt mäßig anspruchsvolle Arten in der Krautschicht, jedoch ohne Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) und Waldmeister (*Galium odoratum*). Es handelt sich um einen Waldkomplex mit insgesamt arten- und individuenarmer Bodenschicht. Auf dem Grundstück der Stadtgärtnerei erfolgt bereits die Neubebauung mit einer genehmigten Flüchtlingsunterkunft. Hierzu wurde im Winter 2023/ 2024 das Baufeld im Plangebiet bis auf wenige zu erhaltende Einzelbäume vollständig geräumt und eine neue Zufahrt von der Zeppelinstraße aus hergestellt. Das Plangebiet weist daher keine Übereinstimmung mit der HpnV mehr auf.

Orts- und Landschaftsbild

Im unbebauten Bestand weisen die überplanten Flächen eine gut 20 Jahre alte Siedlungsbrache mit heimischem Baumbestand unterschiedlichen Alters, ökologisch teilweise hochwertige Ruderalvegetation auf befestigten und unbefestigten Flächen, Gewächshäusern sowie Lager- und Arbeitsflächen des Hauptfriedhofes auf. Es grenzen weitere Gehölzbestände, Wiesen-/Landwirtschaftsflächen und Friedhofsnutzung an. Auf dem Friedhof und entlang der Zeppelinstraße befinden sich gem. § 41 LNatSchG NRW geschützte Alleen. Der das Plangebiet nördlich begrenzende Gehölzbestand entlang der Zeppelin-

straße ist nicht Bestandteil der gesetzlich geschützten Allee, sie ist aufgrund ihrer Entwicklung und Raumprägung dennoch zu erhalten. Wald ist weder im Plangebiet noch unmittelbar angrenzend betroffen.

2.3.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt sowie für das Schutzgut Landschaft hinsichtlich der betrachteten Aspekte *Tiere, FFH-Gebiet, Pflanzen, Biologische Vielfalt* sowie *Orts- und Landschaftsbild* keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

2.3.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Fledermäuse

Die Aufstellung des Bebauungsplanes hat bei den bestehenden Gebäuden der Unterkunft für Geflüchtete erst dann artenschutzrechtliche Auswirkungen, wenn diese abgerissen oder an Fassade bzw. im Dachbereich saniert werden, wodurch möglicherweise Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden können. Dies gilt auch für Eingriffe in den Gehölzbestand, wenn Bäume mit Quartierspotenzial entfernt werden. Da derzeit nicht bekannt ist, wann solche Maßnahmen erfolgen und ob sie potenzielle Quartiere betreffen können, sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vor der Aufnahme an Umbaumaßnahmen oder Rodungsarbeiten erneut zu prüfen.

Im Rahmen der Baufeldräumung wurden aufgrund des Potenzials des Plangebietes vor Beginn der Bauarbeiten an zwei naheliegenden Gebäuden (Zeppelinstraße 136) sechs Ersatzquartiere angebracht. Diese sind auch weiterhin funktionsfähig zu erhalten.

Biologische Vielfalt, Pflanzen

Durch das Vorhaben kommt es bereits durch den Bau der Unterkunft für Geflüchtete zu Eingriffen in Gehölzbestände. Diese betreffen im Wesentlichen Baumgruppen und Einzelbäume von überwiegend standortheimischen Laubgehölzen mittleren Alters (Einzelstammdicken von 0,14 bis 0,49 cm). Im Bereich der geplanten Wohnbauflächen beläuft sich der Verlust auf 1.697 m² Kronentrauffläche. Weiterhin standen auf dem Grundstück auf einer Fläche von 379 m² durchgewachsene Hainbuchenhecken. Im Bereich der Zeppelinstraße kommt es durch die Erweiterung der Verkehrsflächen zur Herstellung der beiden Abbiegespuren und des neuen Knotenpunktes zur flächenmäßigen Reduzierung des Straßenbegleitgrüns aus überwiegend heimischen Laubgehölzen um ca. 91 m².

Orts- und Landschaftsbild

Das Landschafts- und Ortsbild wurde im Plangebiet vor der Baufeldräumung wesentlich von der früheren Nutzung als Stadtgärtnerei beeinflusst. Durch die geplante Bebauung verändert sich das Ortsbild. Die geplanten dreigeschossigen Gebäude größerer Kubatur bestimmen zukünftig das Ortsbild, sodass das Plangebiet zukünftig optisch eindeutig dem Siedlungsbereich zuzuordnen sein wird.

2.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Tiere

Vegetationsentfernungen

Innerhalb des Plangebietes sind Vegetationsentfernungen inklusive Fällmaßnahmen während der Fortpflanzungszeiten vom 1. März bis zum 30. September eines Jahres unzulässig. Werden innerhalb dieser allgemeinen Schutzzeit die Durchführung von Vegetationsentfernungen zwingend erforderlich, so sind diese Arbeiten in vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und mit Ökologischer Baubegleitung (ÖBB) vorzunehmen.

Im gesamten Jahresverlauf sind bei Vegetationsentfernungen auf besonders geschützte Vogelarten zu achten. Bäume und Sträucher sind vor Durchführung der Vegetationsentfernungen einer Sichtkontrolle durch faunistisch qualifizierte Personen zu unterziehen. Gehölze mit besetzten Nestern dürfen artabhängig nicht oder erst nach Beendigung der Jungenaufzucht entfernt werden.

Zur Fällung vorgesehene Bäume sind auf Höhlen und Spalten zu kontrollieren. Werden Höhlen und/oder Spalten festgestellt, sind die Bäume unmittelbar vor der Fällung auf eine Besiedlung durch Fledermäuse zu untersuchen. Der Fund von Fledermausquartieren ist unverzüglich der Untere Naturschutzbehörde zu melden, die dann über das weitere Vorgehen entscheidet.

Ökologische Baubegleitung

Gebäude sind vor der Aufnahme von Umbau- und Sanierungsmaßnahmen im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) im Hinblick auf Nachweise von Vogel- und Fledermausarten vor allem an den Fassaden und in Dachbereichen zu kontrollieren. Das Ergebnis der Vorabkontrolle ist der Unteren Naturschutzbehörde umgehend mitzuteilen. Werden Quartiere von Fledermäusen oder Niststätten von Vogelarten festgestellt, sind die Arbeiten sofort einzustellen und die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Fledermauskästen

Im direkten Umfeld der ehemaligen Stadtgärtnerei (Friedhofsverwaltung) wurde bereits ein Cluster mit Fledermauskästen fachgerecht angebracht. In dem Cluster sind 2 Stück Fledermaus-Ganzjahresquartiere, 2 Stück Fledermaus-Fassadenquartiere, 2 Stück Fledermaus-Wandschalen und 2 Stück Ablenkungskästen vorgesehen.

Die installierten Quartiere sind in ihrer Funktion dauerhaft zu erhalten und müssen alle fünf Jahre auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft werden. Bei (Funktions-) Verlust sind die Quartiere unverzüglich in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu ersetzen.

Glas- und Spiegelflächen

Bei der Verwendung transparenter oder spiegelnder flächiger Glaselemente (Glaswände, Absturzsicherungen) oder anderer Baustoffe ist sicher zu stellen, dass diese für Vögel als Hindernis erkennbar sind (z.B. opake Materialien, Ornamentglas, Streifen- /Punkt- oder sonstige Muster, Opalglas). Zusätzlich sollte der Außenreflexionsgrad sämtlicher Glaselemente auf max. 8 %, bei Isolierverglasung auf max. 15 % reduziert sein. Die Empfehlungen des Leitfadens „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Schweizerische Vogelwarte 2022) sind verbindlich umzusetzen.

Tierfreundliche Straßen- und Außenbeleuchtung

Straßen- und Außenbeleuchtungen sind tierfreundlich auszuführen und zu betreiben. Die Empfehlungen des „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung“ (Bundesamt für Skript 543, 2020) sind verbindlich umzusetzen. Es ist ein Beleuchtungskonzept zu erstellen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Pflanzen und biologische Vielfalt

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Innerhalb des Plangebietes sind private und öffentliche oberirdische Stellplätze und Aufstellflächen der Feuerwehr nur in teilversiegelter Bauweise zulässig. Ausgenommen sind hiervon erforderliche barrierefreie Stellplätze, Tiefgaragenzufahrten sowie Aufstellflächen der Feuerwehr, die weitergehende Funktionen wie Straßenverkehrsfläche übernehmen. Als teilversiegelte Flächen gelten Flächen, deren Oberfläche durchgängig und gleichmäßig wasser- und luftdurchlässig, im Unterbau mit einem entsprechend durchlässigen kornabgestuften Aufbau ausgeführt sind und einen Abflussbeiwert von maximal 0,5 erreichen. Geeignet sind z.B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, Schotterrasen, Splitt- und Kiesschüttungen. Befestigungen wie engfugiges Pflaster, Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind in den in Satz 1 genannten Flächen unzulässig.

Baumpflanzungen

Auf den als Allgemeines Wohngebiet festgesetzten Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind mindestens 27 Bäume anzupflanzen. Hierbei sind mindestens mittelkronige, standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 18 cm in 1 m Höhe (Pflanzgüte) zu verwenden. Bei der Pflanzauswahl ist ein Anteil von mindestens 50% heimischer Laubbaumarten zu berücksichtigen, die Verwendung von mindestens mittelkronigen Sorten ist zulässig. Diese An- und Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, hierfür jeweils erforderliche Pflegemaßnahmen sind durchzuführen; ausfallende Bäume und Sträucher sind entsprechend nachzupflanzen.

Baumpflanzungen auf Stellplatzanlagen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist auf allen Flächen für den ruhenden Verkehr ab fünf Stellplätzen pro angefangenen 5 Stellplätzen ein standortgerechter, mindestens mittelkroniger Laubbaum, mit einem Stammumfang von mindestens 18 cm in 1 m Höhe (Pflanzgüte) anzupflanzen und durch Verankerung und Stammschutz zu sichern. Hierbei sind für den Straßenraum geeignete Baumarten zu verwenden und gleichmäßig über die Stellplatzanlage zu verteilen. Eignungen und Empfehlungen können der GALK-Straßenbaumliste (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz e.V. - GALK-Straßen-Baumliste) entnommen werden. Die Pflanzorte sind als mindestens 6 m² (Innenmaß) große und 1,5 m tiefe Baumscheiben anzulegen, dauerhaft zu begrünen und durch geeignete Maßnahmen vor Überfahren durch Kraftfahrzeuge zu schützen. Die DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen ist anzuwenden.

Baumpflanzungen auf dem Flurstück 725 (öffentliche Straßenverkehrsfläche in städtischem Eigentum) haben dem Regeldetail „Baumpflanzungen in Verkehrsflächen“ zu entsprechen und sind vor Anpflanzung mit dem Amt für Grünflächenmanagement und Friedhofswesen der Stadt Mülheim an der Ruhr abzustimmen.

Anpflanzung von Hecken

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes, auf den Grundstücken Gemarkung Menden, Flur 2, Flurstücke 723 und 724 sind Hecken mit einer Mindestlänge von insgesamt 310 m anzupflanzen. Die Hecken sind als Schnitthecken mit einer Höhe von mind. 1,0 m und max. 1,5 m zu entwickeln. Für die Hecken sind heimische, standortgerechte Laubgehölze in der Mindestqualität Heister, Höhe 100-125 cm zu verwenden, pro Meter Hecke sind mindestens 4 Stück Heister anzupflanzen.

Diese An- und Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, hierfür jeweils erforderliche Pflegemaßnahmen sind durchzuführen; ausfallende Bäume und Sträucher sind entsprechend nachzupflanzen.

Dachbegrünung

Dachflächen von Gebäuden, Garagen und Carports mit einer max. Neigung von bis zu 15° sind fachgerecht, mindestens extensiv zu begrünen. Die Mindeststärke der durchwurzelbaren Substrat-schicht beträgt 10 cm (zzgl. Filter- und Drainageschicht). Für die Begrünung ist neben Sedum-Arten auch ein gleichwertiger Anteil mit regionalen Gras- und Staudenarten zu verwenden. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Von einer Begrünung darf nur in den Dachflächenbereichen abgesehen werden, die für die Belichtung, die Be- und Entlüftung, die Brandschutzeinrichtungen oder die Aufnahme von technischen Anlagen vorgesehen sind, maximal bis zu 20 % der gesamten Dachfläche nach den Außenmaßen abzüglich der Attika. Bei der Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Energie sind diese aufgeständert über einer ganzflächigen Begrünung auszuführen.

Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die in der Planzeichnung durch Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zeichnerisch festgesetzten Vegetationsbestände entlang der Zeppelinstraße sind auf Dauer als geschlossene lineare Gehölzstruktur mit einheimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten zu entwickeln und zu erhalten; innerhalb der freiwachsenden Gehölzstruktur ist eine Baumreihe mit Kronenschluss zu entwickeln. Hierfür erforderliche Maßnahmen zur Nachpflanzung und Pflege sind durchzuführen.

Die Anlage von befestigten Flächen, das Lagern von Materialien, Aufschüttungen oder Abgrabungen oder sonstige Maßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung führen können, sind in den umgrenzten Flächen verboten.

Bei Abgang von Bäumen und Sträuchern mit Erhaltungsbindung ist an gleicher Stelle ein gleichwertiger Ersatz zu pflanzen; bei Bäumen ist ein Stammumfang von mindestens 18 cm in 1 m Höhe festgesetzt.

Bei Baumaßnahmen am Rand der Flächen und Traufbereiche sind Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und RSBB 2023 „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ darzustellen und zu ergreifen.

Ausgleich und Ersatz außerhalb des Plangebietes

Der Bebauungsplan bereitet im Plangebiet Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen wurden verschiedene Maßnahmen zum Erhalt und zur Neuanlage von Bepflanzungen im Plangebiet festgesetzt. Eine Vollkompensation kann im Plangebiet jedoch nicht erreicht werden. Zum Ausgleich wird auf dem städtischen Grundstück Gemarkung Holthausen, Flur 7, Flurstück 121 eine Fläche für Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt und den Eingriffen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zugeordnet. Mit Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen wird eine Vollkompensation der vorbereiteten Eingriffe erreicht.

Das ermittelte Kompensationsdefizit beträgt 23.643 ÖWE (ökologische Werteinheiten) und ist in einer Gesamtgröße von 5.911 m² auszugleichen.

Orts- und Landschaftsbild

Die Kompensations- und Begrünungsmaßnahmen beinhalten die Pflanzung von 27 Bäumen sowie im Bereich der geplanten Wohnbauflächen zur Erhöhung der Strukturvielfalt für Flora und Fauna sowie zur Ein- bzw. Begrünung des geplanten Wohngebietes. Weiterhin sind zur Gestaltung der Grünflächen zwischen den geplanten Gebäuden und den Straßenverkehrsflächen, Schnitthecken auf einer Länge von mindestens 310 m aus heimischen Laubgehölzarten herzustellen. Mit den geplanten Baum- und Heckenpflanzungen soll eine Neugestaltung des Ortsbildes innerhalb des Plangebietes erfolgen. Baubedingte Gehölzverluste im Straßenbegleitgrün sollen durch Neuanpflanzungen ersetzt werden, sodass sich zur Zeppelinstraße wieder ein durchgängiger Grüngürtel ergeben soll.

2.3.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft

Tiere:

Die Aufstellung des Bebauungsplanes hat bei den bestehenden Gebäuden und dem Gehölzbestand erst dann artenschutzrechtliche Auswirkungen, wenn diese abgerissen, an Fassade bzw. im Dachbereich saniert bzw. gerodet werden, wodurch möglicherweise Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden können. Da derzeit nicht bekannt ist, wann solche Maßnahmen erfolgen und ob sie potenzielle Ruhe- und Fortpflanzungsstätten betreffen können, sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vor der Aufnahme von Umbau- und Rodungsmaßnahmen erneut zu prüfen. Hierzu ist eine Terminierung von Rodungsarbeiten außerhalb der Brutvogelzeit wie auch eine Vorabkontrolle von Gebäuden und Höhlenbäumen durch faunistisch ausgebildetes Fachpersonal zu berücksichtigen. Die nachgewiesene Jagd- und Transferroute von Fledermäusen im Bereich des Straßenbegleitgrüns der Zeppelinstraße ist zu erhalten. Darüber hinaus gelten die Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich der Außenbeleuchtung, der Vermeidung von Vogelschlag an Glasfronten sowie die Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Cluster Fledermauskästen, die bereits im direkten Umfeld des Plangebietes (Friedhofsverwaltung) aufgehängt wurden.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Plangebiet sollen 27 Bäume und 310 m Laubgehölzhecken zur Wiederherstellung von Gehölzstrukturen angepflanzt werden. Darüber hinaus sollen die Vegetationsbestände entlang der Zeppelinstraße auf Dauer als geschlossene lineare Gehölzstruktur mit einheimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten entwickelt und erhalten werden. Eine Vollkompensation kann im Plangebiet durch diese Maßnahmen jedoch nicht erreicht werden. Zum Ausgleich wird auf dem städtischen Grundstück Gemarkung Holthausen, Flur 7, Flurstück 121 eine Fläche für Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt und den Eingriffen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zugeordnet. Mit Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen wird eine Vollkompensation der vorbereiteten Eingriffe erreicht.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Orts- und Landschaftsbild

Mit den geplanten Baum- und Heckenpflanzungen soll eine Neugestaltung des Ortsbildes innerhalb des Plangebietes erfolgen. Baubedingte Gehölzverluste im Straßenbegleitgrün sollen durch Neuanpflanzungen ersetzt werden, sodass sich zur Zeppelinstraße wieder ein durchgängiger Grüngürtel ergeben soll.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

2.4 Schutzgut Boden/Fläche

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Der Bereich der ehemaligen Stadtgärtnerei gestaltet sich weitgehend eben, die mittlere Geländehöhe liegt bei ca. 109 m über Normalhöhennull (ü. NHN). Zu dem nordöstlich angrenzenden Straßenraum der Zeppelinstraße besteht eine breite Böschung, hier fällt das Gelände bis auf eine mittlere Geländehöhe von ca. 106 m ü. NHN ab.

Topografische Besonderheiten natürlichen Ursprungs – wie z.B. Geländekanten – liegen im Plangebiet nicht vor.

Der Geologische Dienst NRW weist in der geologischen Übersichtskarte (1:500.000) im nördlichen Teil des Plangebietes auf einen Porengrundwasserleiter aus Löss und Sandlöss mit Schluff bis Feinsand (Quartär) hin. Im südlichen Teil des Plangebietes liegt demnach ein Kluftgrundwasserleiter mit Tonstein, Schluffstein, Sandstein (Oberkarbon) vor.

Gemäß Bodenkarte 1:50 000 besteht der Boden aus stark tonigem Schluff und ist grundwasser- und staunässefrei.

Die Hydrogeologische Übersichtskarte 1:100 000 gibt eine geringe Durchlässigkeit des oberen Grundwasserleiters an.

Altlasten

Die Flächen im Plangebiet sind nicht im Altlastenkataster eingetragen. Weitere Erkenntnisse zu schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten liegen ebenfalls nicht vor.

Der Aspekt wird daher bei der weiteren Betrachtung vernachlässigt.

Schutzwürdige Böden

Besonders schutzwürdige Böden kommen im unmittelbaren Planungsbereich vermutlich nicht mehr vor. Die vorkommenden Böden sind aufgrund ihrer Nutzung bzw. Überbauung mit einer geringen Bodenqualität bewertet. Daher kann dieser Aspekt in der weiteren Betrachtung vernachlässigt werden.

Fläche

Im unbebauten Bestand weisen die überplanten Flächen eine gut 20 Jahre alte Siedlungsbrache mit heimischem Baumbestand unterschiedlichen Alters, ökologisch teilweise hochwertiger Ruderalvegetation auf befestigten und unbefestigten Flächen, Gewächshäusern sowie Lager- und Arbeitsflächen des Hauptfriedhofes auf.

Im Bereich des geplanten Wohnquartiers kommt es auch bei einer Folgenutzung der Geflüchteten-Unterkunft in Form von Mehrfamilienhäusern zu einer Versiegelung durch Überbauung und Erschließungsflächen von ca. 9.550 m². Zukünftig werden ca. 65% des neuen Wohnquartiers versiegelt sein. Unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Flächenversiegelung durch Anlagen der ehemaligen Stadtgärtnerei, die 6.170 m² umfass-

te und vollständig zurückgebaut wurde, beläuft sich die Neuversiegelung auf ca. 3.380 m² und umfasst damit ca. ein Drittel der zukünftigen Wohnbau- und Erschließungsflächen.

2.4.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut Boden/Fläche hinsichtlich der betrachteten Aspekte *Altlasten*, *Schutzwürdige Böden* sowie *Fläche* keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

2.4.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Fläche

Im Bereich des geplanten Wohnquartiers kommt es auch bei einer Folgenutzung der Geflüchteten-Unterkunft in Form von Mehrfamilienhäusern zu einer Versiegelung und Überbauung von ca. 9.550 m². Zukünftig werden ca. 65% des neuen Wohnquartiers versiegelt sein. Unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Flächenversiegelung durch Anlagen der ehemaligen Stadtgärtnerei, die ca. 6.170 m² umfasste und vollständig zurückgebaut wurde, beläuft sich die Neuversiegelung mit ca. 3.380 m² jedoch auf nur ca. ein Drittel der Wohnbau- und Erschließungsflächen.

2.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut Boden/Fläche ergeben sich hinsichtlich der betrachteten Aspekte *Altlasten*, *Schutzwürdige Böden* sowie *Fläche* keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

2.4.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche

Schutzwürdige Böden

Besonders schutzwürdige Böden sind im unmittelbaren Planungsbereich vermutlich nicht vorhanden, bzw. sind aufgrund ihrer Nutzung bzw. Überbauung mit einer geringen Bodenqualität zu bewerten.

- Grad der Betroffenheit: nicht betroffen

Fläche

Das Plangebiet wird derzeit bereits mit einer Unterkunft für Geflüchtete bebaut; mit der als Wohnbebauung geplanten Nachfolgenutzung wird sich keine signifikante Änderung hinsichtlich der Flächenversiegelung ergeben.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet des Rumbachs. Unmittelbar südlich der Fläche verläuft die Wasserscheide zwischen den Einzugsgebieten des Rumbachs mit den Zuläufen Schlippenbach und Gothenbach im Norden und des Forstbachs im Süden. Die Quellgebiete des Schlippenbachs und Gothenbachs sind durch den Bau der Zeppelinstraße anthropogen überprägt worden. Die das Plangebiet umgebenden Quellen sowie deren Wasserführung und Wasserqualität dürfen durch die Planung und die vorgesehene Erweiterung baulicher Anlagen nicht negativ verändert werden (insbesondere Temperatur, Hydraulik und Abgrenzung der Einzugsgebiete).

Überschwemmungsgebiet

Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden, nicht festgesetzt oder vorläufig gesichert.

Nördlich des Plangebietes befindet sich entlang des Gothenbachs, Schlippenbachs und Rumbachs das Überschwemmungsgebiet Rumbach und Nebengewässer.

Wasserschutzgebiete

Schutzgebiete nach §§ 51 und 53 Wasserhaushaltsgesetz sind nicht vorhanden, nicht festgesetzt oder vorläufig gesichert. Eine weitere Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers 276_02: Ruhrkarbon / West, Nordbereich.

In den Landesdatenbanken werden für den Grundwasserkörper 276_02 folgende hydrogeologische Besonderheiten genannt:

Im Zeitraum 2013 bis 2018 wurden durch das Land NRW Untersuchungen durchgeführt (Veröffentlichung in www.elwasweb.nrw.de). Demnach ist der vorgenannte Grundwasserkörper hinsichtlich der Menge in einem guten Zustand und wird diesen Zustand bis 2027 wahrscheinlich wieder erreichen.

Der chemische Zustand wird aktuell mit schlecht bewertet. Eine Überschreitung liegt für den Überwachungswert von Sulfat vor. Die Landesprognosen deuten darauf hin, dass die Erreichung des guten chemischen Zustands in 2027 unwahrscheinlich ist.

Über die Fläche verläuft die Wasserscheide zwischen den Einzugsgebieten des Rumbachs im Norden und des Forstbachs im Süden.

Durchlässigkeitsbeiwerte Boden / Versickerung von Niederschlagswasser

Der Geologische Dienst NRW weist in der geologischen Übersichtskarte (1:500.000) auf einen Porengrundwasserleiter aus Löss und Sandlöss mit Schluff bis Feinsand (Quartär) hin. Gemäß Bodenkarte 1:50 000 besteht der Boden im Plangebiet aus stark tonigem Schluff und ist grundwasser- und staunässefrei.

Die Hydrogeologische Übersichtskarte 1:100.000 gibt eine geringe Durchlässigkeit des oberen Grundwasserleiters an.

Am östlichen Rand des Plangebietes befindet sich eine Bohrung des geologischen Dienstes. Aus den Erkenntnissen der Bohrung und den Angaben in der geologischen Karte ist abzuleiten, dass im Plangebiet 6 - 10 m mächtige Lösslehme auf karbonischem Fels anstehen. Die Lösslehme sind nur bedingt für eine Versickerung geeignet. Daher besteht aus hydrogeologischer Sicht keine Pflicht zur Versickerung.

Abwasser

Das anfallende Schmutzwasser innerhalb des Plangebietes soll derzeit schon für die vorübergehende Nutzung als Unterkunft für Geflüchtete über Kanäle in der Planstraße der städtischen Mischwasserkanalisation in der Zeppelinstraße zugeführt werden.

Niederschlagswasserbeseitigung

Für die vorübergehende Nutzung als Unterkunft für Geflüchtete wird das anfallende Niederschlagswasser in den städtischen Regenwasserkanal in der Rembergstraße geleitet. Dieser mündet im weiteren Verlauf in den Schlippenbach. Durch die Untere Wasserbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr wurde für das Niederschlagswasser eine Einleitbeschränkung von 30 l/s ausgesprochen. Die Drosselung und Rückhaltung wird durch den Bau eines Stauraumkanals (DN 1400) innerhalb der Planstraße sichergestellt.

Starkregengefahren

Aus den Starkregengefahrenkarten des Landes NRW und der Stadt Mülheim an der Ruhr geht eine Gefährdung durch Starkregenereignisse (seltener und extremer Starkregen) für einen Bereich im nordöstlichen Plangebiet hervor.

2.5.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut Wasser hinsichtlich der betrachteten Aspekte *Oberflächengewässer, Abwasser, Durchlässigkeitsbeiwerte Böden, Versickerung von Niederschlagswasser, Grundwasser* keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

2.5.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer

Da die anstehenden Böden innerhalb des Plangebietes für eine Versickerung nicht geeignet sind, soll das Niederschlagswasser des Plangebietes in den städtischen Regenwasserkanal in der Rembergstraße geleitet werden. Dieser mündet im weiteren Verlauf in den Schlippenbach, der ca. 40 m in nordöstliche Richtung vom Plangebiet entfernt verläuft.

Aufgrund der Entfernung des Plangebiets zu den außerhalb des Plangebietes verlaufenden Oberflächengewässern sind Auswirkungen auf das Plangebiet nicht zu erwarten.

Grundwasser

Der Grundwasserspiegel wurde im Rahmen einer Baugrunderkundung für den Bau der Unterkunft für Geflüchtete bis zur Bohrendtiefe von 4,00 m nicht angetroffen. Er liegt hier voraussichtlich erst in größerer Tiefe in Form eines Kluftgrundwasserspiegels vor. Allerdings schwankt dieser erheblich, da auch über dem eigentlichen Kluftwasserspiegel Wasser zirkulieren kann. Teilweise wurde bei Bohrungen Schichtenwasser in geringer Tiefe von nur gut einem Meter unter Oberkante Gelände und auch oberflächlich Stauwasser im Bereich von Bodenauffüllungen nach stärkeren Regenereignissen festgestellt.

Durchlässigkeitsbeiwerte Boden / Versickerung von Niederschlagswasser

Durch ein hydrogeologisches Gutachten zum Bau der Unterkunft für Geflüchtete wurde festgestellt, dass die bis in größere Tiefe reichenden Deckschichten (Lößlehm und Löß) hinsichtlich ihrer Durchlässigkeitsbeiwerte von $k_f < 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ als wasserstauend anzusehen und für eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht geeignet sind. Zudem wurde bei den im Mai 2023 ausgeführten Bohrungen bereichsweise im oberflächennahen Bereich Schichtenwasser angetroffen.

Bezüglich einer Regenwasserversickerung liegen hier somit insgesamt ungünstige Verhältnisse vor. Es ist daher erforderlich, dass auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser in den öffentlichen Regenwasserkanal an der Rembergstraße einzuleiten. Dieser mündet im weiteren Verlauf in den Schlippenbach.

Starkregen

Aufgrund der Entfernung der geplanten Wohnbebauung zu den durch seltene oder extreme Starkregenereignisse überflutende Flächen sind keine Gefahren für die Nachnutzung der Unterkunft für Geflüchtete als Wohnbebauung zu erwarten. Es sind für das Plangebiet daher keine besonderen Maßnahmen der Starkregenvorsorge zu treffen.

Abwasser

Die geplante Entwässerung soll im Trennsystem erfolgen. Dazu wird das Schmutzwasser über noch zu errichtende Kanäle (DN 250) in der geplanten öffentlichen Erschließungsstraße der städtischen Mischwasserkanalisation in der Zeppelinstraße zugeführt.

2.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Für die Aspekte *Grundwasser*, *Starkregen* und *Abwasser* sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Oberflächengewässer

In den textlichen Festzungen wurde eine Einleitbeschränkung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers in den Schlippenbach von 30 l/s aufgenommen.

Beseitigung von Niederschlagswasser

Für die Nachfolgenutzung als Wohnbebauung wird das anfallende Niederschlagswasser des Plangebietes in den städtischen Regenwasserkanal in der Rembergstraße eingeleitet. Dieser mündet im weiteren Verlauf in den Schlippenbach. Für die Einleitung des Niederschlagswassers in den Schlippenbach ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr einzuholen. Die seitens der Unteren Wasserbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr geforderte Einleitbeschränkung des Niederschlagswassers in den Schlippenbach von 30 l/s wurde durch eine entsprechende landes- bzw. wasserrechtliche Festsetzung in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen. Die Drosselung und Rückhaltung wird durch den Bau eines Stauraumkanals (DN 1400) innerhalb der Planstraße sichergestellt.

Ein Überflutungsnachweis ist zu führen. Nachteilige Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet des Rumbachsystems sind auszuschließen.

2.5.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Das Niederschlagswasser wird in den städtischen Regenwasserkanal in der Rembergstraße eingeleitet. Anschließend gelangt es über eine gedrosselte Einleitung in den Schlippenbach.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Grundwasser

Das innerhalb des Plangebietes anfallende Regenwasser wird nicht zur Versickerung gebracht, sondern über Regenwasserkanäle dem Schlippenbach zugeführt. Die Realisierung der Planung hat daher keinen Einfluss auf das Grundwasser.

- Grad der Betroffenheit: nicht betroffen

Durchlässigkeitsbeiwerte Boden

Die Realisierung der Planung hat keinen Einfluss auf die Durchlässigkeitsbeiwerte des Bodens innerhalb des Plangebietes.

- Grad der Betroffenheit: nicht betroffen

Beseitigung von Niederschlagswasser

Für die Nachfolgenutzung als Wohnbebauung soll das anfallende Niederschlagswasser des Plangebietes in den städtischen Regenwasserkanal in der Rembergstraße geleitet werden. Dieser mündet im weiteren Verlauf in den Schlippenbach.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Hochwasserschutz

Nachteilige Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet des Rumbachsystems sind auszuschließen. Ein Überflutungsnachweis ist zu führen.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Starkregen

Aufgrund der Entfernung der geplanten Wohnbebauung zu den durch seltene oder extreme Starkregenereignisse überflutende Flächen sind keine Gefahren für die Nachnutzung der Unterkunft für Geflüchtete als Wohnbebauung zu erwarten. Es sind für das Plangebiet daher keine besonderen Maßnahmen der Starkregenvorsorge zu treffen.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Abwasser

Die geplante Entwässerung soll im Trennsystem erfolgen. Dazu wird das Schmutzwasser über noch zu errichtende Kanäle (DN 250) in der geplanten öffentlichen Erschließungsstraße der städtischen Mischwasserkanalisation in der Zeppelinstraße zugeführt.

- Grad der Betroffenheit: nicht betroffen

2.6 Schutzgut Luft und Klima

2.6.1 Bestandsbeschreibung

Luft/Luftreinhaltung

Das Mülheimer Stadtgebiet liegt im Geltungsbereich des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011, Teilplan West. Das Plangebiet liegt außerhalb der im Rahmen des Luftreinhalteplans ausgewiesenen Umweltzone, die im östlichen Stadtgebiet durch die Zeppelinstraße geteilt wird. Luftschadstoffmodellierungen mit IMMISluft und HBEFA 4.2 weisen aktuell für das Bezugsjahr 2023 NO₂-Belastungen in Höhe von 22 µg/m³ entlang eines Abschnitts in der näheren Umgebung des Plangebiets auf und liegen somit deutlich unterhalb des gültigen EU-Grenzwertes von 40 µg/m³ (DTV aktuell = 10.468).

Klima

In der Klimaanalyse der Stadt Mülheim (2018) wird das Plangebiet als Parkklima dargestellt. Reliefbedingt wird der Bereich als warme Kuppenzone bezeichnet, so dass Kaltluft abfließt und der obere Bereich nachts relativ warm und gut durchlüftet bleibt.

Der Großteil des Plangebietes ist durchgrünt und nicht versiegelt.

2.6.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich für *das Schutzgut Luft und Klima* keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

2.6.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Luft/Luftreinhaltung

Auch bei dem prognostizierten Fall nach Durchführung der Planung liegen die modellierten Luftschadstoffwerte deutlich unterhalb der aktuell gültigen Grenzwerte (DTV prognostiziert = 11.492, NO₂ = 24 µg/m³, Feinstaub = 19 µg/m³, Bezugsjahr 2023).

Es werden auch zukünftig - trotz der mit einer möglichen Bebauung einhergehenden Erhöhung des Verkehrsaufkommens - keine Überschreitungen der Luftschadstoffe NO₂ und Feinstaub entlang des Plangebietes erwartet.

Klima

Bereits heute wird es durch den Bestand an Gebäude- und Erschließungsflächen in geringem Maße zur Bildung von Wärmeinseln kommen. Die Entstehung solcher Wärmeinseln wird voraussichtlich durch den erhöhten Versiegelungsgrad der geplanten Bebauung etwas verstärkt; die Stadtrandlage am Hauptfriedhof und das allgemein günstige klimatische Umfeld mit umfangreichen Kaltluftentstehungsgebieten lassen jedoch erwarten, dass die lokale Bildung von Wärmeinseln auf das Plangebiet selber begrenzt bleibt.

2.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Luft/Luftreinhaltung

Maßnahmen zur Lufthygiene sind nicht erforderlich.

Klima

Die Stadtrandlage am Hauptfriedhof und das allgemein günstige klimatische Umfeld mit umfangreichen Kaltluftentstehungsgebieten lassen erwarten, dass die lokale Bildung von Wärmeinseln auf das Plangebiet selber begrenzt bleibt. Zudem sieht der Bebauungsplan die Pflanzung von 27 neuen Laubbäumen sowie Heckenpflanzungen in einer Gesamtlänge von mindestens 310 m vor, die einen Beitrag zur Dämpfung von Temperatur- und Strahlungsamplituden leisten können. Die vorgesehenen Anpflanzungen, die Festsetzungen zur Dachbegrünung sowie zur Teilversiegelung von Stellplätzen und Zufahrten und die planungsrechtliche Sicherung vorhandener Grünstrukturen wirken klimatisch positiv und gleichen die entfallenden Gehölzbestände zum Teil aus.

2.6.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Luft/Luftreinhaltung

Es ergibt sich durch die geplante Bebauung bzw. durch die Bodenversiegelungen keine Beeinträchtigung für das Schutzgut Luft.

- Nicht betroffen

Klima

Die vorgesehenen Anpflanzungen, die Festsetzungen zur Dachbegrünung sowie zur Teilversiegelung von Stellplätzen und Zufahrten und die planungsrechtliche Sicherung vorhandener Grünstrukturen wirken klimatisch positiv und gleichen die entfallenden Gehölzbestände zum Teil aus.

- Nicht erheblich betroffen

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.7.1 Bestandsbeschreibung

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

Gartendenkmal / Baudenkmäler

Der Hauptfriedhof wird im Denkmalpflegeplan als denkmalwerte Grünanlage eingeschätzt (siehe Maßnahmen- und Handlungskonzept, Teil 1, Pos. 30.07.HK1). Er ist als Beispiel für ein architektonisches Friedhofskonzept der reformorientierten 1920er-Jahre angesehen. Im Süden schließt die Friedhofsanlage mit Spazierwegen an die Hügellandschaft des Forstbachtals an. In den 1950er- bis 1960er-Jahren wurde die Anlage erweitert.

Östlich des Plangebietes befinden sich die rechtskräftig in die Denkmalliste der Stadt Mülheim eingetragenen Baudenkmäler Zeppelinstraße 212 und 214.

Bodendenkmäler

Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt.

2.7.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergeben sich keine Änderungen in Bezug auf das *Schutzgut Kultur- und Sachgüter*.

2.7.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Gartendenkmal / Baudenkmal

Das Erscheinungsbild sowie die Wertigkeit des Gartendenkmals werden durch die neu geplante Wohnbebauung nicht beeinträchtigt. Das Plangebiet befindet sich in einer ausreichenden Entfernung von den genannten achsialen Hauptwegen (Alleen) des Hauptfriedhofs und wurde bereits vorher teilweise von aufstehenden Gebäuden der ehemaligen Stadtgärtnerei genutzt. Die Sichtbeziehungen der mit Alleen gesäumten Hauptwege des Friedhofes bleiben auch weiterhin bestehen und werden durch die geplante Wohnbebauung nicht unterbrochen bzw. beeinträchtigt.

Eine Beeinträchtigung der Baudenkmäler an der Zeppelinstraße 212 und 214, die sich außerhalb des Plangebietes befinden, ist ebenfalls aufgrund der Entfernung zum Plangebiet sowie der topografischen Lage (liegen tiefer als die geplante Bebauung) nicht gegeben.

Bodendenkmal

Bei Durchführung der Planung ergeben sich keine Änderungen in Bezug auf den Aspekt *Bodendenkmäler*.

2.7.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Gartendenkmal / Baudenkmäler

Eine Beeinträchtigung der außerhalb des Plangebietes gelegenen Baudenkmäler Zeppelinstraße 212 und 214 sowie des Gartendenkmals ist aufgrund der Entfernung zum Plangebiet nicht gegeben.

Bodendenkmäler

Sollten im Rahmen der Planumsetzung bislang nicht bekannte Bodendenkmäler entdeckt werden, sind diese den zuständigen Fachbehörden zu melden.

2.7.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Gartendenkmal / Baudenkmäler:

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Bodendenkmäler

Derzeit sind keine Bodendenkmäler im Plangebiet bekannt.

- Grad der Betroffenheit: nicht betroffen

3. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

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

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Unter Berücksichtigung der Zielaussagen des Regionalplan Ruhr, der für das Plangebiet einen Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) festlegt, dem Gemeinsamen Flächennut-

zungsplan der Städte Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen, der für das Plangebiet eine Gemischte Baufläche darstellt sowie den entsprechenden Zielsetzungen der Stadt, für neue Wohngebiete vorrangig die zur Verfügung stehenden Innenbereiche und bereits vorgenutzte Flächen zu entwickeln, sind grundsätzlich keine planerischen Alternativen für das Plangebiet zu erkennen.

Als Planungsalternative könnte das Gelände der ehemaligen Stadtgärtnerei - bei einer Aufgabe der Unterkunft für Geflüchtete sowie einem Rückbau der temporär genehmigten Gebäude - brachliegen. Zur Schaffung von benötigtem Wohnraum soll der nachhaltigen Folgenutzung in Form von Mehrfamilienhäusern sowie der Weiternutzung der geschaffenen Erschließungsinfrastruktur als Planungsalternative der Vorzug gegeben werden.

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

Zur naturschutzfachlichen Beurteilung der Planung wurden im Oktober 2024 ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBF) erstellt. Der LBP stellt die Eingriffe in den Naturhaushalt in einer Bilanz dar und stuft den nach Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriff als ausgleichbar ein.

Um für das Plangebiet das Vorkommen planungsrelevanter Tierarten zu überprüfen, wurden im Oktober 2024 ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1) erstellt.

Die Lärmemissionen und -immissionen wurden für den Verkehrs- und den Gewerbelärm in einer schalltechnischen Untersuchung von Dezember 2023 ermittelt. Als Grundlage für die Berechnung dienten die vorhandenen Verkehrsbelastungszahlen der an das Plangebiet angrenzenden Straßen und der aktuelle Bebauungsplanentwurf.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen wurden anhand der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), der Grenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) und der Richtwerte der TA Lärm bewertet.

Zur Beurteilung, ob innerhalb des Plangebietes erhebliche Geruchsbelästigungen und damit schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch die östlich an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebe an der Zeppelinstraße 212 und 214 und den westlich an das Plangebiet grenzenden Betriebshofes des Hauptfriedhofs hervorgerufen werden, wurde eine geruchstechnische Untersuchung durchgeführt (November 2023).

In einem Verkehrsgutachten (Juli 2023) wurde der Prognose-Planfall für die Folgenutzung als Wohngebiet untersucht. Dabei wurde die Entwicklung des Prognose-Nullfalls und das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch eine eventuelle Nachnutzung der Unterkünfte für Geflüchtete in eine reine Wohnnutzung ab dem Jahr 2034, berücksichtigt.

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. Der Luftreinhalteplan basiert auf Daten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV).

Bei der Zusammenstellung, Bearbeitung und Bewertung der Angaben und Sachverhalte traten keine besonderen Schwierigkeiten auf.

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 Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Sie können sich ergeben durch eine falsche Umsetzung eines Planes, eine unsichere Prognose oder unvorhersehbare Wirkungen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Flächen oder 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.

Die für den Eingriff durch die geplante Bebauung erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich sind im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt. Für die Planung sind unvorhersehbare nachteilige Umweltauswirkungen nicht erkennbar. Daher wird auf die Benennung von Maßnahmen verzichtet und dieses Monitoring auf die „Bringschuld“ der Fachbehörden abgestellt.

7. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts

Tabellarische Übersicht über die zu erwartenden Auswirkungen:

SCHUTZGUT	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN
<p>Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung</p>	<p><u>Verkehrslärm</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nach den Berechnungsvorschriften der DIN 4109-2 ergeben sich innerhalb der im Bebauungsplanentwurf dargestellten Baugrenzen maßgebliche Außenlärmpegel von 63 bis 71 dB(A), sodass zum Schutz von Aufenthaltsräumen in Wohnungen bzw. Büroräumen und Ähnlichem gegen Außenlärm gemäß DIN 4109-1 an die Außenbauteile besondere Anforderungen an die Luftschalldämmung zu stellen sind. • Es wurde festgesetzt, dass im Plangebiet bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume so auszuführen sind, dass sie die Anforderungen an das gesamte Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1:2018-01 erfüllen. • Im Plangebiet sind darüber hinaus bei maßgeblichen Außenlärmpegeln von nachts $La \geq 58$ dB(A) beim Neubau bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Schlafräumen bzw. zum Schlafen geeigneten Räumen schallgedämpfte ggf. fensterunabhängige Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern. • Im Einzelfall kann gutachterlich geprüft werden, ob durch geeignete Baukörperanordnung oder sonstige Maßnahmen eine Minderung der Verkehrsgeräusche erreicht werden kann, sodass vor dem betreffenden Schlafräumfenster ein Beurteilungspegel von nachts $Lr < 45$ dB(A), hier entsprechend einem maßgeblichen Außenlärmpegel von nachts $La < 58$ dB(A) sichergestellt ist. • Im nördlichen Plangebiet – parallel zur Zeppelinstraße - sind die ungeschützten Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien und in ähnlicher Weise zu Aufenthaltszwecken nutzbare Außenanlagen) der geplanten Gebäude in Bereichen mit einem zur Tageszeit vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegel von $La \geq 65$ dB(A) nicht zulässig. <p>Grad der Betroffenheit: betroffen</p> <p><u>Gewerbelärm</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Betriebe Zeppelinstraße 212 und 214 Aufgrund der ausreichenden Abstände zwischen der geplanten Wohnbebauung und den im Bestand vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben von mehr als 100 m sind Konflikte hinsichtlich des Geräuschimmissionsschutzes nicht zu erwarten. <p>Grad der Betroffenheit: Nicht betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebshof Hauptfriedhof Durch Wahrung eines Mindestabstands zwischen dem neuen Contai-

	<p>nerplatz am Betriebshof des Mülheimer Hauptfriedhofs zu der geplanten Wohnbebauung von mindestens 40 m sind Konflikte hinsichtlich des Geräuschimmissionsschutzes nicht zu erwarten</p> <p>Grad der Betroffenheit: Nicht betroffen</p> <p><u>Fluglärm</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Plangebiet liegt im Bereich der Platzrunde des Verkehrslandeplatzes (VLP) Essen/Mülheim und befindet sich im Flugerwartungsgebiet des Flughafens Düsseldorf International. Ein zeitweises Belästigungspotential durch Fluglärm ist nicht auszuschließen. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> <p><u>Geruchsemmissionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Betriebe Zeppelinstraße 212 und 214 <p>Unzumutbare Einschränkungen der Entwicklungsmöglichkeiten des an der Zeppelinstraße 214 ansässigen Landwirtes als einzigem nennenswerten Geruchsemittenten sind gutachterlich aufgrund der deutlichen Unterschreitung des Immissionswertes und des somit noch verbleibenden Entwicklungspotentials nicht zu erwarten.</p> <p>Grad der Betroffenheit: nicht betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebshof Hauptfriedhof <p>Bei einer emittierenden Oberfläche von ca. 15 m² je Container bei zwei Containern ergibt sich ein Geruchsstoffstrom von 15 GE/s, der als vernachlässigbar eingestuft werden kann, sodass er in der Ausbreitungsrechnung unberücksichtigt bleibt.</p> <p>Grad der Betroffenheit: nicht betroffen</p> <p><u>Mögliche Katastrophen und Unfälle</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Plangebiet liegt außerhalb von Erdbebenzonen gemäß DIN 4149 und ist damit nicht erdbebengefährdet. Es ist keiner geologischen Untergrundklasse zuzuordnen. <p>Grad der Betroffenheit: nicht betroffen</p> <p><u>Starkregen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus den Starkregengefahrenkarten geht eine Überflutungsgefahr für einen Teilbereich im nordöstlichen Plangebiet hervor. Es besteht ein ausreichender Abstand zwischen der Wohnbebauung und den möglichen überflutenden Bereichen. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Änderungen der heutigen Situation für die betrachteten Aspekte <i>Erholung und Generation, Energie und störanfällige Betriebe</i> <p>Grad der Betroffenheit: nicht betroffen</p>
<p>Tiere und Pflanzen/ biolog. Vielfalt und Landschaft</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Baumaßnahme ergeben sich Veränderungen für das Schutzgut <i>Tiere und Pflanzen</i>. Daher wurden im Bebauungsplan differenzierte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgesetzt. • Der Ausgleich kann nicht komplett im Plangebiet erfolgen, daher wird

	<p>die Kompensation des Ausgleichs auch auf einer externen Ausgleichsfläche im Bereich des Schlippenwegs erforderlich.</p> <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit den geplanten Baum- und Heckenpflanzungen soll eine Neugestaltung des Ortsbildes innerhalb des Plangebietes erfolgen sowie <i>die biologische Vielfalt und das Landschaftsbild</i> erhalten werden. Baubedingte Gehölzverluste im Straßenbegleitgrün sollen durch Neuanpflanzungen ersetzt werden, sodass sich zur Zeppelinstraße wieder ein durchgängiger Grüngürtel ergeben soll. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p>
Boden/ Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Im Plangebiet sind keine <i>Altlasten</i> sowie <i>besonders schutzwürdige Böden</i> vorhanden <p>Grad der Betroffenheit: nicht betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Schutzgut <i>Fläche</i> betreffend wird eine Neuversiegelung der Flächen der ehem. Stadtgärtnerei von ca. 3.380 m² durch die Bebauung mit der Unterkunft für Geflüchtete erfolgen. Dabei bleibt der mögliche Versiegelungsgrad der geplanten Wohnbebauung im Plangebiet gegenüber der temporären Nutzung als Unterkunft für Geflüchtete nahezu gleich. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Das anfallende <i>Niederschlagswasser</i> wird in den städtischen Regenwasserkanal in der Rembergstraße geleitet. Dieser mündet im weiteren Verlauf in den Schlippenbach. Durch die Untere Wasserbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr wurde für das Niederschlagswasser eine Einleitbeschränkung von 30 l/s ausgesprochen. Die Drosselung und Rückhaltung wird durch den Bau eines Stauraumkanals (DN 1400) innerhalb der Planstraße sichergestellt. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das anfallende <i>Schmutzwasser</i> kann über eine neu zu erstellende Kanalisation innerhalb der Planstraße in den vorhandenen städtischen Mischwasserkanal in der Zeppelinstraße eingeleitet werden. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Realisierung der Planung hat keinen Einfluss auf die <i>Durchlässigkeitsbeiwerte</i> des Bodens innerhalb des Plangebietes. <p>Grad der Betroffenheit: nicht betroffen</p>
Luft/ Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Es werden auch zukünftig - trotz der mit einer Bebauung einhergehenden Erhöhung des Verkehrsaufkommens - keine Überschreitungen der Luftschadstoffe NO₂ und Feinstaub entlang des Plangebietes erwartet. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Entstehung von Wärmeinseln durch die geplante Bebauung wird voraussichtlich durch den erhöhten Versiegelungsgrad der geplanten Bebauung etwas verstärkt.

	<ul style="list-style-type: none"> Die vorgesehenen Anpflanzungen und die planungsrechtliche Sicherung vorhandener Grünstrukturen wirken klimatisch positiv und gleichen die entfallenden Gehölzbestände zum Teil aus. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Aufgrund der Entfernung der geplanten Wohnbebauung zu den außerhalb des Plangebietes gelegenen <i>Baudenkmälern</i> sowie des <i>Gartendenkmals</i> ist eine Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes und der Wertigkeit des Gartendenkmals sowie eine Beeinträchtigung der Baudenkmäler Zeppelinstraße 212 und 214 nicht zu erwarten. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> Derzeit sind keine <i>Bodendenkmäler</i> im Plangebiet bekannt. <p>Grad der Betroffenheit: nicht betroffen</p>

8. Referenzliste der verwendeten Gutachten

Name	Büro	Datum
Verkehrstechnische Untersuchung zu den geplanten Unterkünften für Geflüchtete in Mülheim an der Ruhr (Bebauungsplanverfahren)	Brilon, Bondzio, Weiser; Bochum	19.07.2023
Geruchstechnische Untersuchung zum Bauvorhaben „Zeppelinstraße 150 in 45470 Mülheim an der Ruhr – Unterkunft für geflüchtete Menschen“	Wenker & Gesing; Ahaus	20.11.2023
Gutachterlicher Bericht auf der Grundlage von Planungsunterlagen und Geräuschmessungen – Untersuchungen nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und TA Lärm	ITAB; Dortmund	20.12.2023
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung Stufe 1 (ASP 1) zum Bebauungsplan „Zeppelinstraße / ehemalige Stadtgärtnerei – H 21“ der Stadt Mülheim an der Ruhr	Seeling + Kappert GbR; Weeze-Wemb	Oktober 2024
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag	Seeling + Kappert GbR; Weeze-Wemb	30.10.2024