

# Bebauungsplan Nr. 14/16 „Am Stammensberg/Ringstraße“

Stadtbezirk: IX  
Stadtteil: Kettwig

Begründung\* einschließlich Umweltbericht

vom: 12.04.2022

Satzungsbeschluss gem. § 10 Baugesetzbuch (BauGB)

\*Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) in der derzeit gültigen Fassung

Amt für Stadtplanung und Bauordnung



Inhalt:

I.	Räumlicher Geltungsbereich	5
II.	Anlass der Planung und Entwicklungsziele	6
1.	Anlass der Planung	6
2.	Entwicklungsziele	8
III.	Planungsrechtliche Situation	10
1.	Landesentwicklungsplanung (LEP NRW)	10
2.	Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)	10
3.	Regionalplan Ruhr (Entwurf)	10
4.	Bebauungspläne	10
5.	Fachplanungen	10
IV.	Bestandsbeschreibung	13
1.	Historie	13
2.	Städtebauliche Situation	13
3.	Denkmalschutz	14
4.	Verkehr	14
4.1.	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	14
4.2.	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	15
5.	Technische Infrastruktur	15
5.1.	Versorgung	15
5.2.	Entwässerung	15
6.	Soziale Infrastruktur	16
7.	Natur, Landschaft und Artenschutz	16
8.	Boden	17
9.	Wasser	18
9.1.	Grundwasser	18
9.2.	Oberflächengewässer	18
9.3.	Wasserschutzgebiete	18
9.4.	Starkregen und Überschwemmungen	18
10.	Klima	18

11.	Lufthygiene	19
12.	Bergbau	19
13.	Kampfmittel	19
14.	Altlasten	19
15.	Immissionen	20
15.1.	Lärm	20
<b>V.</b>	<b>Städtebauliches Konzept</b>	<b>21</b>
1.	Variantenuntersuchung	21
2.	Entwurfsbeschreibung	22
2.1.	Bebauungskonzept	23
2.2.	Grün- und Freiflächen	23
2.3.	Erschließung	24
2.4.	Entwässerung	25
3.	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	26
3.1.	Energetische Optimierung der Planung	26
3.2.	Mobilität und Verkehr	29
3.3.	Klimafolgeanpassung	30
<b>VI.</b>	<b>Planinhalt</b>	<b>32</b>
1.	Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1-3 BauGB)	32
1.1.	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)	32
1.2.	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)	33
1.3.	Bauweise / überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	35
1.4.	Flächen für Nebenanlagen sowie die Flächen für Stellplätze, Tiefgaragen und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)	37
1.5.	Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)	38
1.6.	Verkehr, Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 BauGB)	38
1.7.	Natur, Landschaft und Begrünung (§ 9 Abs. 1 BauGB)	40
1.8.	Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	42
2.	Landesrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB)	47
2.1.	Festsetzungen nach der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (§ 89 Abs. 2 BauO NRW)	47
3.	Hinweise	48
3.1.	Relevante Unterlagen	48
3.2.	Gutachten	48
3.3.	Verträge	49
3.4.	Städtische Satzungen	49
3.5.	Umgang mit Bodendenkmälern	49
3.6.	Ableitung von Niederschlagswasser	50
3.7.	Einleitung von Grundwasser	50
3.8.	Altlastenverdachtsflächen/Umgang mit anfallendem Bodenaushub	50

3.9.	Umgang mit dem Oberboden	50
3.10.	Kampfmittel	50
3.11.	Schutz der Naturdenkmäler	50
VII.	Städtebauliche Kenndaten	52
VIII.	Auswirkungen der Planung	53
1.	Stadtentwicklung	53
2.	Denkmalschutz	53
3.	Verkehr	53
4.	Gewerbegebiet/heranrückende Wohnbebauung	55
IX.	Umweltbericht	57
1.	Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan	57
2.	Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes	58
2.1.	Ziele in Gesetzen und Verordnungen	58
2.2.	Ziele in Plänen und Programmen	60
3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	62
3.1.	Basisszenario (Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes)	62
3.2.	Nullvariante (Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes)	64
3.3.	Planfall	65
3.4.	Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen	76
3.5.	Planungsvarianten	77
3.6.	Zusammenfassende Bewertung und Abwägungsgrundsätze	77
4.	Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung	77
5.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	78
6.	Referenzliste	78
7.	Zusammenfassung des Umweltberichtes	80
X.	Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte	85
XI.	Bodenordnung	88
XII.	Überlagerung bisheriger rechtsverbindlicher Festsetzungen	89
XIII.	Kosten und Finanzierung	90

## I. Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 1,6 ha große Plangebiet (Abb. 1, schwarze Abgrenzung) liegt im Stadtbezirk IX, Stadtteil Kettwig östlich der Ringstraße und nördlich der Straße Am Stammensberg. Es beinhaltet in der Gemarkung Kettwig, Flur 52 die Flurstücke 17, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 258 und 259.

Der Geltungsbereich wird maßgeblich begrenzt

- im Norden durch die südliche Grundstücksgrenze der Wohnbebauung Nr. 199 an der Ringstraße (Villa Karrenberg) sowie die südliche Grundstücksgrenze einer Pferdeweide (Flurstück 30, 293, 300),
- im Osten durch einen direkt an das Plangebiet angrenzenden gewerblich genutzten Baukörper sowie ein südlich daran anschließendes Waldgebiet (Flurstücke 28, 34, 36, 35, 291),
- im Süden durch eine gehölzbestandene Böschung und die dazu gehörenden Wegeflächen (Flurstück 283, 284), zwei Garagen sowie die nördlichen Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung Am Stammensberg Nr. 14 a-c und die Straße Am Stammensberg,
- im Westen durch die östlichen Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung Am Stammensberg Nr. 14, die südliche Grundstücksgrenze des unbebauten Flurstücks Nr. 257, die Bebauung Ringstraße 207 sowie durch die Ringstraße selbst.

Die Abgrenzung des Plangebietes ist in der Abbildung 1 dargestellt.  
Der räumliche Geltungsbereich ist im Bebauungsplan durch die entsprechende Signatur eindeutig festgesetzt.

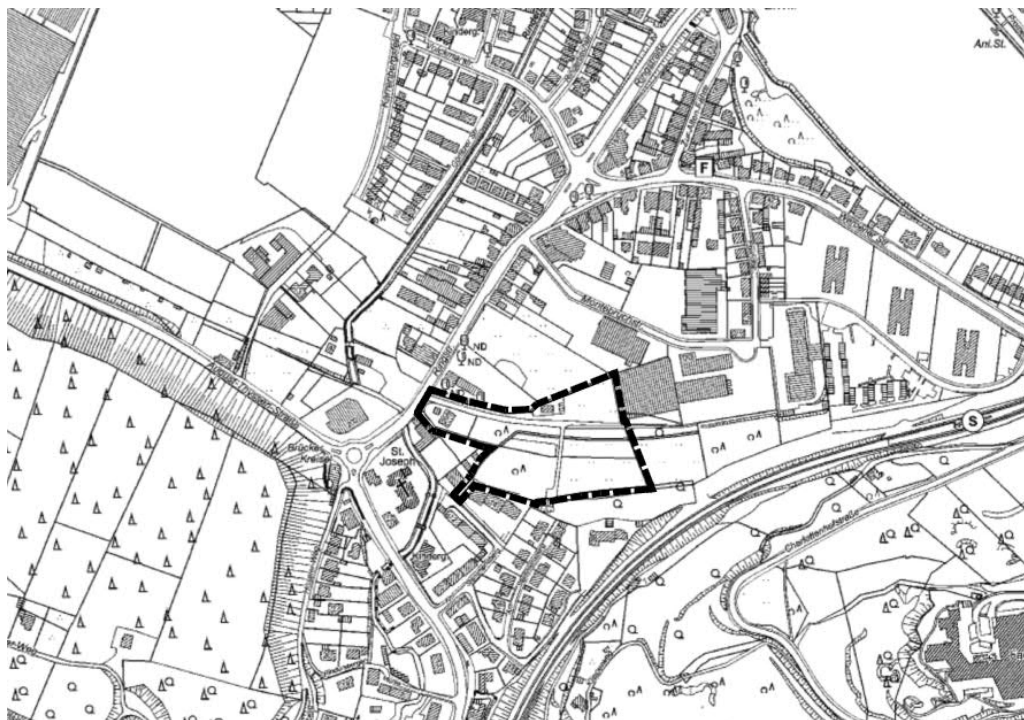


Abbildung 1: Abgrenzung des Plangebietes

## II. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

### 1. Anlass der Planung

#### Wohnungsbedarf 2030

Die Grundlage für die Ermittlung des Bedarfs der zukünftigen Wohnungsnachfrage bis zum Jahr 2030 bildet die Wohnungsnachfrageanalyse Essen 2025+ des Instituts für Wohnungswesen, Immobilienwirtschaft, Stadt- und Regionalplanung (INWIS) aus Bochum mit Stand vom Januar 2018 (INWIS-Studie).

Das zentrale Ergebnis der INWIS-Studie ist, dass bis zum Jahr 2030 ein zusätzlicher Wohnungsbedarf von ca. 16.500 Wohneinheiten besteht.

#### Quantitative Betrachtung

Die demografischen Veränderungen (Bevölkerungszahl, -zusammensetzung, Haushalteentwicklung) lösen insbesondere einen Neubau- bzw. Nachholbedarf an Wohnungen aus. Darüberhinaus entsteht durch Abriss und Zusammenlegen von Wohnungen ein Ersatzbedarf. Dabei gestaltet sich der demografisch bedingte Neubau- und Nachholbedarf mit ca. 1.560 Wohneinheiten insgesamt deutlich geringer, als der Ersatzbedarf, der sich aus der Struktur des Essener Wohnungsbestands ergibt (etwa 12.780 Wohneinheiten). In Summe entwickelt sich nach der InWIS-Studie bis zum Jahr 2030 ein quantitativer Wohnungsbedarf in Höhe von etwa 14.340 Wohneinheiten.

Die Flüchtlingsmigration ist in der Studie moderat berücksichtigt worden. Verlässliche Prognosen zum künftigen Umfang der Flüchtlingszuwanderung waren und sind nicht sachgerecht möglich. Daher wurde nur der Zusatzbedarf an Wohnraum, der durch die der Stadt Essen in den Jahren 2015 und 2016 tatsächlich zugewiesenen Flüchtlinge entsteht bzw. entstanden ist, in der InWIS-Studie anhand der Zuweisungszahlen und Annahmen zu Bleibewahrscheinlichkeiten und dem Familiennachzug abgeschätzt. Dieser wird in der Studie nur für die Flüchtlingszuwanderung der Jahre 2015 und 2016 mit etwa 3.550 Wohnungen beziffert.

In der Gesamtsumme entsteht für den Zeitraum von 2014 bis 2030 ein Gesamtbedarf in Höhe von etwa 17.890 Wohneinheiten. Abzüglich der Bautätigkeit der Jahre 2015 und 2016 verbleibt ein rein quantitativer Wohnungsbedarf bis 2030 in Höhe von ca. 16.500 Wohnungen.

#### Qualitative Betrachtung

Qualität, Ausstattung und Eigentumsform von angebotenen Wohnungen entsprechen teilweise nicht den Wünschen der Nachfrager. Über verschiedene Lebenslageindikatoren wie Haushaltstyp, Alter und Einkommen können individuelle Wohnwünsche abgeleitet werden. Sie bilden die Grundlage zur Ermittlung des sogenannten qualitativen Bedarfs. Hintergrund für den qualitativen Bedarf ist, dass es auch bei zahlenmäßig ausreichendem Wohnungsbestand oder sogar Leerständen eine Nachfrage nach Neubau gibt, wenn die Bestandswohnungen nicht den aktuellen Wünschen/Anforderungen der Nachfrager entsprechen.

Für die Stadt Essen besteht aufgrund dieser „individuellen Wohnwünsche“ bis zum Jahr 2030 zusätzlich ein Bedarf an Wohnungen im Eigentum von etwa 4.080 Wohneinheiten (ca. 2.380 Einfamilienhäuser und 1.700 Eigentumswohnungen). Neue Wohnungen, die über den quantitativen Bedarf hinaus gebaut werden, erhöhen jedoch das Leerstandsrisiko im Wohnungsbestand. Sie bleiben daher in der INWIS-Studie in der rechnerischen Gegenüberstellung von Nachfrage und Wohnbauflächenpotenzialen ausdrücklich unberücksichtigt. Daneben kann davon ausgegangen werden, dass allein durch die Deckung

des quantitativen Bedarfs auch die Qualität im Wohnungsbestand steigt und somit dem qualitativen Bedarf zumindest in Teilen Rechnung getragen werden kann. In dieser Vorgehensweise spiegelt sich das städtische Ziel wider, jeden Essener Haushalt mit einer Wohnung versorgen zu können.

#### Bevölkerungsprognose 2015 und 2019

Der INWIS-Studie liegt die Bevölkerungsvorausberechnung der Stadt aus 2015 zugrunde. Im Jahr 2015 wurden noch 598.000 Einwohnerinnen und Einwohner bis zum Jahr 2030 vorausberechnet.

Eine städtische Vorausberechnung aus 2019 kommt bei einem Zeithorizont bis 2030 auf eine Bevölkerungszahl am Ort der Hauptwohnung in Höhe von rund 592.000.

Für die unterschiedlichen Prognoseeinwohnerzahlen ist neben einer veränderten Bevölkerungszusammensetzung und aktuellen Werten im Hinblick auf den Flüchtlingszuzug nach Essen vor allem eine abweichende Methodik maßgeblich. In der städtischen Bevölkerungsvorausberechnung von 2015 wurden seinerzeit in Bau befindliche bzw. geplante Neubaugebiete direkt in der Berechnung der Bevölkerungszahl berücksichtigt. Diese sind mit einem Potenzial von ca. 3.000 aus anderen Städten nach Essen zuziehenden Personen bemessen worden, die in den vorausberechneten 598.000 Einwohnern bis 2030 einbezogen waren.

Demgegenüber wurde in der Bevölkerungsvorausberechnung von 2019 bewusst eine andere Methodik gewählt. Im Jahr 2019 hat eine separate Ermittlung des Wachstumspotenzials durch nach Essen zuziehende Personen durch Neubautätigkeiten stattgefunden. Diese Neubautätigkeiten wurden über eine Erhebung geplanter Neubaugebiete (überwiegend im Verfahren befindliche Bebauungspläne oder städtebauliche Rahmenpläne) sowie durch eine Auswertung der sogenannten Baustatistik ermittelt. Aus der Baustatistik können diejenigen Gebäude und Wohnungen abgebildet werden, die zwar genehmigt, aber noch nicht realisiert sind. Dieser Wert von insgesamt ca. 5.000 zusätzlich nach Essen ziehenden Personen wurde bewusst nicht in das Ergebnis von 592.000 Personen einbezogen. Diese 5.000 Personen, die durch Realisierung der Neubautätigkeiten bis 2030 potenziell nach Essen zuziehen, sind also zuzüglich der 592.000 Personen (= 597.000 Personen) zu verstehen.

Der Unterschied in den beiden Prognosen beträgt daher lediglich 1.000 Einwohner und ist für die Betrachtung der Wohnungsnachfrage unerheblich.

#### GEWOS-Gutachten

Im Auftrag des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen hat das GEWOS Institut für Stadt-, Regional- und Wohnforschung im September 2020 ein Wohnungsmarktgutachten über den quantitativen und qualitativen Wohnungsneubaubedarf in Nordrhein-Westfalen bis 2040 vorgelegt.

Für die Stadt Essen prognostiziert das Gutachten einen Neubaubedarf pro Jahr von 1.520 Wohneinheiten in den Jahren 2018-2025, 1.400 in den Jahren 2025-2030, 1.250 in den Jahren 2030-2035 sowie 1.520 in den Jahren 2035-2040.

Für den Betrachtungszeitraum der INWIS-Studie, das Jahr 2030, ergibt sich hieraus ein Neubaubedarf von 17.640 Wohneinheiten.

Das Ergebnis des GEWOS-Gutachtens bestätigt somit die dem Handeln der Stadt Essen zugrunde liegenden Annahmen der INWIS-Studie.

#### Wohnbauflächenbedarf 2030

In der INWIS-Studie wurden für bestehende Wohnbauflächen 2017 (unausgeschöpfte Wohnbauflächen, Baulücken, Abriss, etc.) Potentiale in einer Größenordnung für 7.500 bis 11.500 Wohneinheiten beziffert. 11.500 Wohneinheiten wären realisierbar, wenn die Potentiale zu 100% ausgeschöpft würden, 7.500 Wohneinheiten bei einer realistischeren Ausschöpfungsquote von rund zwei Dritteln.

Bis zum Jahr 2030 ergibt sich daraus ein Flächenbedarf für ca. 5.000 bis 9000 Wohneinheiten, wovon der größte Bedarf mit ca. 72 % auf Wohneinheiten im Mehrfamilienhaussegment entfällt.

Wird hier überschlägig eine durchschnittliche Bebauungsdichte von 50 Wohneinheiten pro Hektar angesetzt, entspricht dieses einem Flächenbedarf von ca. 100 bis 180 Hektar.

Bezogen auf den Essener Stadtbezirk IX, zu dem neben Kettwig die Stadtteile Bredene, Heidhausen/ Fischlaken und Werden gehören, wurde folgendes Nachfragepotential bis zum Jahr 2030 erhoben:

Eigenheim	816	WE	41%
Mehrfamilienhaus	1177	WE	59%

Auch für die Bezirksebene übersteigt die erwartete Nachfrage das vorhandene Angebot. Durch die im Prognosezeitraum vorherberechneten Bevölkerungszahlen, die wachsende Anzahl von Haushalten, wie auch die befürchtete Zunahme von Altersarmut aufgrund geringerer Renteneinkünfte, ist ein wachsender Bedarf an bezahlbarem Wohnraum absehbar. Das oben genannte InWIS-Gutachten sowie der Wohnungsmarktbericht 2020 bestätigen dies. Dieser Bedarf wird dadurch verstärkt, dass sich der Bestand an öffentlich geförderten Mietwohnungen im Jahr 2022 auf 17.500 Wohnungen verringert hat (zum Vergleich: im Jahr 2000 lag dieser noch bei ca. 44.900 Wohnungen). Auch in den kommenden Jahren werden weitere Zweckbindungen entfallen, so dass auch dadurch der Bedarf an bezahlbarem Wohnraum weiter ansteigt.

Aktuell existieren im Stadtteil Kettwig weniger als 140 geförderte Mietwohnungen. Die Zahl der Haushalte insgesamt im Stadtteil ist mit rund 9500 Haushalten zu beziffern.

Mit der Entwicklung des Plangebietes im Sinne einer wohnbaulichen Nutzung soll zudem ein Beitrag zum Erhalt und zur Stärkung der vorhandenen technischen und sozialen Infrastruktur sowie sonstigen Dienstleistungen des Stadtteilzentrums Kettwig geleistet werden. Die wohnbauliche Entwicklung im unmittelbaren Siedlungszusammenhang stellt damit eine sinnvolle und städtebaulich verträgliche Nutzung dar. Sie fügt sich in das gewachsene Umfeld, das ebenfalls vornehmlich von Wohnnutzungen geprägt wird, ein.

Die Planung steht in Übereinstimmung mit den grundsätzlichen Planungszielen der Stadt Essen, die mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes dem Bedarf der Bevölkerung an zusätzlichen Wohnbauflächen Rechnung trägt.

## 2. Entwicklungsziele

Anlässlich des „Konzeptes zur Förderung des Wohnungsbaus“, welches der Rat der Stadt Essen im Jahr 2016 beschlossen hat, ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes in angemessenem Umfang öffentlich geförderter Wohnungsbau gemäß der Wohnraumförderungsbestimmungen des Landes (WFB NRW) zu realisieren.

Unter Beachtung dieses Grundsatzes der einzelfallbezogenen Prüfung ist darauf zu achten, dass insbesondere die Abhängigkeit der Größe des Bebauungsplangebietes, die beabsichtigte Bebauung (z.B. Geschosswohnungsbau oder Einfamilienhäuser) und die geforderte soziale Infrastruktur (wie z.B. Kindergärten oder Grundschulen) berücksichtigt werden.

Als Orientierungsmaßstab sollte hierbei grundsätzlich ein Anteil von rund 30 Prozent der Gesamtbruttogrundfläche im Geschosswohnungsbau als öffentlich geförderte Mietwohnungen zugrunde gelegt werden.

Im Einzelnen werden folgende Ziele mit der Planung verfolgt:

- Entwicklung eines qualitativ hochwertigen Wohngebietes,

- Angebot von verschiedenen Wohnungstypologien in Mehr- und Einfamilienhäusern,
- Errichtung von ca. 50 Wohneinheiten, davon sind ca. 30 % der geplanten Wohnflächen im Geschosswohnungsbau als öffentlich geförderte Wohnungen vorzusehen,
- Einfügung der Bebauung in die vorhandene Umgebung angrenzend an die Siedlung Am Stammensberg und die Wohnbebauung entlang der Ringstraße,
- Verkehrliche Erschließung über die Ringstraße,
- Errichtung eines öffentlichen Spielplatzes Typ A zur Versorgung des Plangebietes und der Umgebung mit Spielgelegenheiten,
- Schaffung einer Wegeverbindung für Fußgänger zwischen dem Plangebiet und der südlich anschließenden Siedlungsbereiche,
- Berücksichtigung der Bau- und Naturdenkmäler,
- Beseitigung von städtebaulichen Missständen, wie das illegale Ablagern von Müll.

### III. Planungsrechtliche Situation

1. Landesentwicklungsplanung (LEP NRW)

Der Landesentwicklungsplan (LEP NRW) ist am 08.02.2017 in Kraft getreten. Er wurde geändert durch die Verordnung zur Änderung des LEP NRW, die mit der Veröffentlichung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW am 06.08.2019 in Kraft getreten ist.

Der LEP NRW stellt die Stadt Essen als Oberzentrum dar. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans enthält der LEP in seinem zeichnerischen Teil keine Festlegungen. Nachrichtlich ist im zeichnerischen Teil des LEP der Geltungsbereich des Bebauungsplans dem Siedlungsraum zugewiesen. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die Ziele und Grundsätze des LEP NRW zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

2. Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)

Der Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr legt in seinem regionalplanerischen Teil für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) fest. In seinem bauleitplanerischen Teil stellt der RFNP für den gesamten Geltungsbereich „Wohnbaufläche“ dar.

Der Bebauungsplan ist mit seinen geplanten Festsetzungen -Wohnen und Grün- aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP) entwickelbar. Somit ist der Bebauungsplan gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst.

3. Regionalplan Ruhr (Entwurf)

Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Ruhr (RVR) hat am 06.07.2018 den Erarbeitungsbeschluss zum Regionalplan Ruhr gefasst. Die in Aufstellung befindlichen Ziele des Regionalplans stellen somit gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 Raumordnungsgesetz sonstige Erfordernisse der Raumordnung dar und sind bei raumbedeutsamen Planungen zu berücksichtigen.

Der Entwurf des Regionalplans Ruhr legt in seinem zeichnerischen Teil für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Allgemeinen Siedlungsbereich fest.

Die Planung steht somit nicht im Widerspruch zu den in Aufstellung befindlichen zeichnerischen Zielen des Regionalplans Ruhr.

4. Bebauungspläne

Für das Plangebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Die planungsrechtliche Beurteilung erfolgt nach § 35 BauGB.

5. Fachplanungen

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Essen vom 06.04.1992.

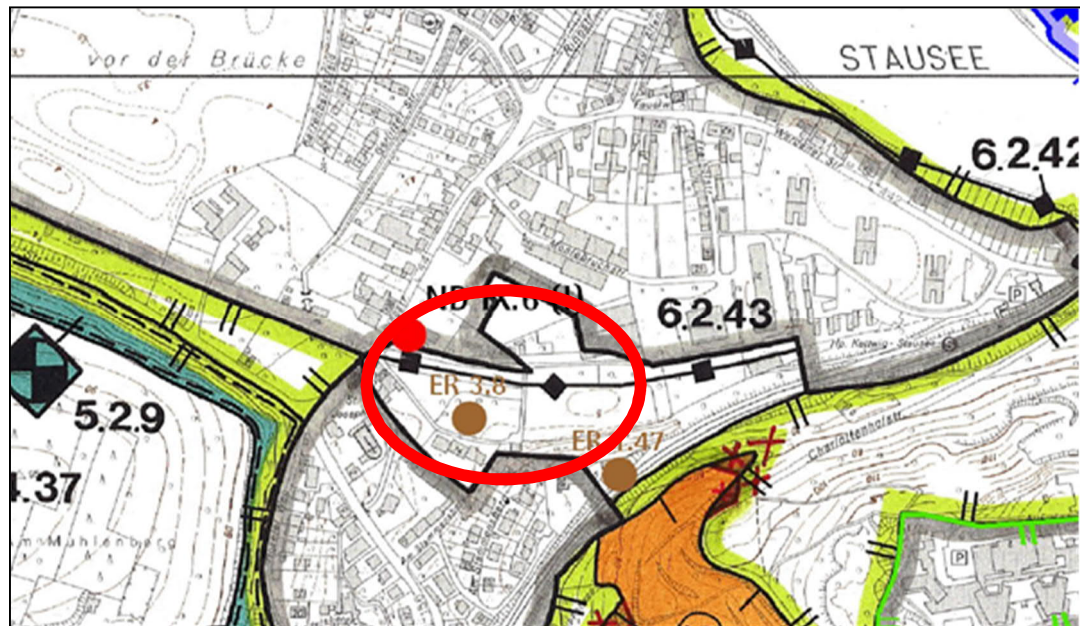


Abbildung 2: Auszug aus der Festsetzungskarte, ohne Maßstab, mit Umgrenzung Plangebiet

Als Erschließungsmaßnahme 6.2.43 wird in dem Landschaftsplan festgesetzt, dass südlich des Gewerbegebietes Montebruchstraße auf einer Länge von 600 m ein kombinierter Rad- und Wanderweg in einer Breite von 3 m anzulegen ist.

In der Ordnungsbehördlichen Verordnung zum Schutz von Naturdenkmälern für das Gebiet der Stadt Essen vom 23. Oktober 2000 (Naturdenkmalverordnung) ist nördlich des Zugangsbereiches zum Plangebiet das Naturdenkmal ND IX. 6 (I) aufgenommen und im Landschaftsplan nachrichtlich übernommen. Bei dem Naturdenkmal handelt es sich gem. Naturdenkmalverordnung um zwei Platanen und eine Kryptomerie (Sichelanne). In der Ordnungsbehördlichen Verordnung zum Schutz von Naturdenkmälern im Gebiet der Stadt Essen vom 30.10.2020 sind diese drei Bäume als Naturdenkmal weiterhin unter IX.6 aufgeführt, die Bezeichnung für die Kryptomerie wurde allerdings korrigiert in Mammutbaum.

In der Umgebung des Plangebietes setzt der Landschaftsplan zwei Landschaftsschutzgebiete fest: Östlich des Plangebietes befindet sich jenseits der S-Bahntrasse das Landschaftsschutzgebiet „Auf der Höhe – Pasberg - Hoheholz“ (LSG-3.4.39). Westlich des Plangebietes (jenseits der Ringstraße) befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Untere Kettwiger Ruhraue“ (LSG-3.4.35). Das Plangebiet befindet sich außerhalb dieser Landschaftsschutzgebiete.

Entwicklungsziele:

Die Entwicklungsziele und die Abgrenzungen der einzelnen Entwicklungsräume sind in der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes dargestellt. Gemäß § 33 Abs. 1 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) sollen die dargestellten Entwicklungsziele bei allen behördlichen Maßnahmen im Rahmen der dafür geltenden gesetzlichen Vorschriften berücksichtigt werden.

Der überwiegende Teil des Plangebietes befindet sich im rund 8,5 ha großen Entwicklungsraum 3.8 „Am Stammensberg“. Ziel ist die Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten oder vernachlässigten Landschaft (Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes). Der Raum ist gem. Landschaftsplan einer geordneten Nutzung zuzuführen, der östliche Bereich ist als Grünzug zu erhalten, die vorhandenen Tümpel und Feuchtstellen sind zu entwickeln und der vorhandene Weg sowie der Bolzplatz sind zu erhalten.

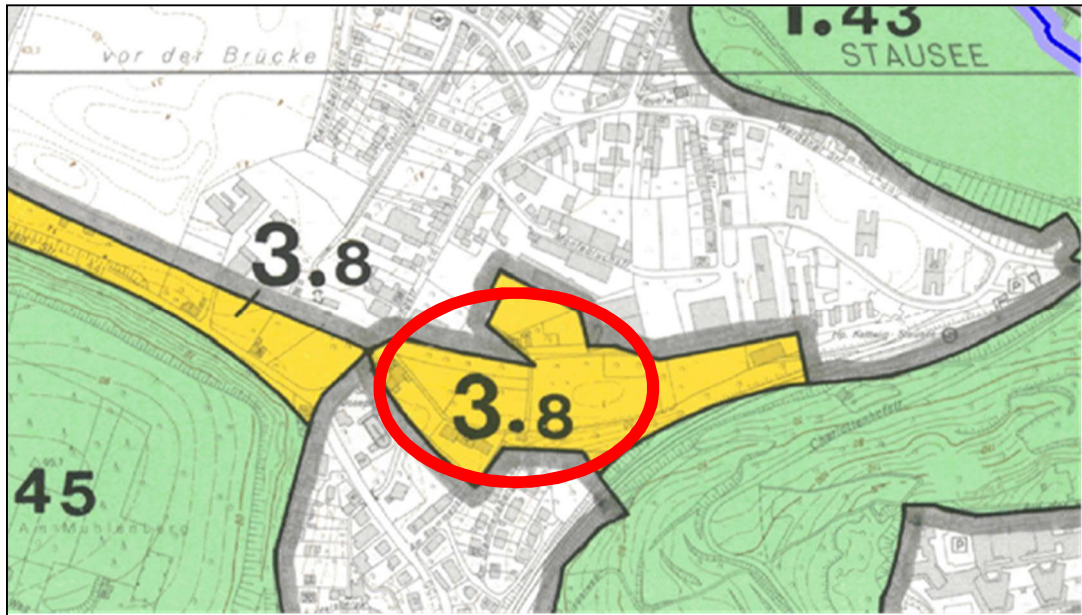


Abbildung 3: Auszug aus der Entwicklungskarte, ohne Maßstab

Geschützte Teile von Natur und Landschaft (zum Beispiel Landschaftsschutzgebiete) sind im Landschaftsplan Essen hier nicht festgesetzt.

Der vorliegende Bebauungsplan erfasst von dem Entwicklungsraum 3.8 nicht den ganz im Osten liegenden Wald. Tümpel und Feuchtstellen gibt es gemäß landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 14/16 nicht mehr. Der Bebauungsplan sichert in seinem Geltungsbereich eine Wegeverbindung von der Ringstraße in Richtung Osten für den Fall, dass der weitere Wegeverlauf über private Grundstücke anderweitig gelöst wird. Spielplätze werden neu angelegt.

Mithin werden die im Landschaftsplan für den Entwicklungsraum 3.8 festgelegten Ziele mit dem Bebauungsplan weitgehend umgesetzt. Allerdings ist dazu auch auszuführen, dass gemäß § 20 Absatz 4 Landesnaturschutzgesetz bei der Aufstellung eines [Regionalen] Flächennutzungsplans im Geltungsbereich eines Landschaftsplans widersprechende Darstellungen des Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des entsprechenden Bebauungsplanes außer Kraft treten, soweit der Träger der Landschaftsplanung [Rat der Stadt Essen] im Beteiligungsverfahren diesem [Regionalen] Flächennutzungsplan nicht widersprochen hat. Ein solcher Widerspruch erfolgte nicht. Das bedeutet: Da mit der Aufstellung des Regionalen Flächennutzungsplans 2010 der Flächennutzungsplan der Stadt Essen von 1984 geändert wurde, tritt mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes 14/16 „Am Stammensberg / Ringstraße“ der Landschaftsplan Essen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes per Gesetz außer Kraft.

## IV. Bestandsbeschreibung

### 1. Historie

Durch das Plangebiet verlief ehemals eine Bahntrasse, die von Essen Kettwig über Mintard nach Mülheim an der Ruhr führte. Die Trasse wurde 1876 eingerichtet. Der Betrieb für den Personenverkehr wurde im Jahr 1968 eingestellt. Die Bahntrasse wurde schon vor längerer Zeit zurückgebaut.

An der Ringstraße, gegenüberliegend zum Plangebiet, befand sich ursprünglich der Bahnhof „Kettwig vor der Brücke“. Das Empfangsgebäude wurde im Jahr 1960 abgerissen. Der Hauptteil des Plangebietes in der Umgebung der ehemaligen Gleisanlagen, wurde in der Vergangenheit gewerblich genutzt. Im nordöstlichen Grundstücksbereich existierte eine Kohleverladestelle.

### 2. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Stadt Essen im Stadtteil Kettwig. Kettwig ist der flächenmäßig größte Stadtteil von Essen und liegt unmittelbar an der Ruhr. Er ist geprägt von teils dichter Wohnbebauung, umgeben von Naherholungsgebieten. Die Ruhr mit dem Kettwiger Stausee teilt Kettwig in einen nördlich und einen südlich der Ruhr gelegenen Bereich. Die Altstadt befindet sich nördlich der Ruhr und bildet das Stadtteilzentrum. Das Plangebiet liegt südlich der Ruhr im Ortsteil „Kettwig vor der Brücke“ und südlich des Nahversorgungsbereichs, dem D-Zentrum Ringstraße/Werdener Straße.

Das Plangebiet wird umgeben von dem Gewerbegebiet Montebruchstraße im Norden und der Wohnbebauung „Am Stammensberg“ im Süden. Der Parkplatz eines innerhalb des Gewerbegebietes Montebruchstraße gelegenen Lebensmitteldiscountmarktes grenzt an den nordöstlichsten Punkt des Plangebietes an. Ebenfalls nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich eine Pferdekoppel.

Da es aus städtebaulichen und erschließungstechnischen Gründen sinnvoll wäre, die Pferdekoppel in das Plangebiet mit einzubeziehen bzw. ebenfalls einer Wohnbebauung im unmittelbaren Anschluss an das Plangebiet und an die Ringstraße zuzuführen, wurde geprüft, ob dieser Grundstücksbereich in das vorliegende Bebauungsplanverfahren mit einbezogen werden kann. Aus testamentarischen Gründen (die Fläche ist durch ein Testament des früheren Eigentümers mit einem „Bauverbot“ versehen) steht die betreffende Fläche jedoch langfristig nicht zur Verfügung, so dass diese Option nicht weiterverfolgt wurde.

Des Weiteren befindet sich nördlich an das Plangebiet angrenzend das Grundstück der denkmalgeschützten Villa Karrenberg mit ihren parkähnlichen Grünanlagen. Die weitere Umgebung des Plangebietes ist südlich des Gebietseingangs durch ein unter Denkmalschutz stehendes zweigeschossiges Gebäude (ehemalige Schmiede) und südwestlich durch Mehrfamilienhäuser in zweigeschossiger Bauweise inkl. der dazugehörenden Garagen geprägt. In ca. 30 m Entfernung verläuft südwestlich des Plangebietes der Rinderbach.

Im Südosten und im Osten des Plangebietes befinden sich angrenzende Waldflächen. Im Südosten befindet sich außerdem angrenzend ein steiler bis zu 15 m hoher Hang, oberhalb dessen sich eine Bebauung aus freistehenden Einfamilienhäusern und die Bahntrasse der S-Bahn-Linie von Essen nach Düsseldorf befindet. Nordöstlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich eine Gewerbehalle, die mit einer ca. 47 m langen Giebelwand unmittelbar auf der nordwestlichen Plangebietsgrenze steht. Eine Baulast oder Grunddienstbarkeit liegt nicht auf dem Plangebiet.

Das Plangebiet selber stellt sich heute überwiegend als eine im Laufe der Zeit mit Gehölzen bewachsene Brachfläche dar, die überwiegend als Wald im Sinne des Landesforstgesetzes zu bewerten ist. An der nördlichen Grenze befindet sich noch ein alter Schuppen. Im Eingangsbereich an der Ringstraße befindet sich ein Doppelhaus und eine dazu gehörende Garage. Die Garage und der Zugang des Doppelhauses werden derzeit über die vorhandene Zufahrt zum Plangebiet erschlossen. Das Grundstück des Doppelhauses inklusive Doppelgarage wurde vom Vorhabenträger erworben. Damit verfügt der Vorhabenträger über alle zur Planumsetzung notwendigen Grundstücke.

Im südlichen Bereich befindet sich ein von Anwohnern genutzter Garten mit einem Gartenhäuschen. Ein von der Ringstraße durch das Plangebiet verlaufender gepflasterter Fußweg geht im Osten in einen schmalen Pfad über. Dieser führt in östlicher Richtung als inoffizieller Trampelpfad weiter durch den angrenzenden Wald und anschließend über private Grundstücke zu dem rund 300 m entfernt liegenden S-Bahnhof Kettwig Stausee. Zentral im Plangebiet führt ein asphaltierter Weg nach Süden zu einem außerhalb des Plangebietes gelegenen, Nebengebäude (Doppelgarage) der Wohnbebauung Am Stammensberg Nr. 38. Der Zugang zu der Doppelgarage über das Plangebiet ist durch eine Grunddienstbarkeit im Grundbuch der Flurstücke 32 und 39 (Hauptteil des Plangebietes) gesichert. Darüber hinaus besteht für die Nutzer der Doppelgarage ein eingetragenes Wegerecht auf dem Flurstück 284 (außerhalb des Geltungsbereichs) zur Pflege der Bepflanzung der im Südosten des Plangebietes angrenzenden steilen Böschung.

### 3. Denkmalschutz

Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet befinden sich zwei denkmalgeschützte Häuser. Nördlich der Eingangs- bzw. Zufahrtssituation zum Plangebiet befindet sich an der Ringstraße die „Villa Karrenberg“ (Denkmal Nr.: 862) mit der Hausnummer 199. Das ehemalige Wohn- und Kontorhaus stellt sich als zweigeschossiges Backsteingebäude mit Mansardengeschoss und rückseitigem eingeschossigen Anbau dar. Es ist mit einer denkmalgeschützten Mauer eingefriedet. Die schutzwürdige Mauer grenzt unmittelbar an die Zufahrt zum Plangebiet. Der bauliche Zustand der Mauer ist entlang der südlichen Grundstücksgrenze der Villa Karrenberg stark sanierungsbedürftig. Entlang der westlichen Grundstücksgrenze (Ringstraße) wurde die Mauer erst vor einigen Jahren saniert.

Südlich des Eingangs zum Plangebiet befindet sich außerdem ein teilweise verschiefertes Fachwerkhaus, in dem früher eine Schmiede beheimatet war, Ringstraße Nr. 207, (Denkmal Nr.: 860).

Neben den Baudenkmalern befinden sich auf dem benachbarten Grundstück Ringstraße 199 drei Naturdenkmäler in der unmittelbaren Nähe des Geltungsbereichs. Eine genaue Beschreibung der Naturdenkmäler erfolgt in Kapitel IV. 7 (Natur, Landschaft, Artenschutz).

### 4. Verkehr

#### 4.1. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Das Plangebiet wird im Westen über die Ringstraße (L441) erschlossen. Von der Ringstraße aus kann in nördlicher Richtung, über die Ruhr, das Zentrum von Essen Kettwig erreicht werden. In nördlicher Richtung ist zudem über die Graf-Zeppelin-Straße die Bundesautobahn A52 (Anschlussstelle Essen-Kettwig) zu erreichen.

Im südlichen Verlauf geht die Ringstraße in die Heiligenhauser Straße und die Ruhrstraße über, über die eine unmittelbare Anbindung an die südlich angrenzende Stadt Heiligenhaus sowie zur Bundesautobahn A 3 (Kreuz Ratingen-Ost) besteht. Das westlich des Plangebietes gelegene Kreuz Breitscheid ist über die August-Thyssen-Straße und die Anschlussstelle Breitscheid (A 52) zu erreichen.

#### 4.2. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Bushaltestelle „Kettwig vor der Brücke“ an der Kreuzung Werdener Straße/ Ringstraße/ Volckmarstraße liegt rund 250 m vom Plangebiet entfernt und wird werktags und samstags von den Buslinien 772 und 774 bedient. Diese binden das Plangebiet an den S-Bahnhof „Kettwig Stausee“, an die benachbarte Stadt Heiligenhaus sowie an das Zentrum von Kettwig an. Hier verkehren weitere Buslinien mit Anbindung an das Essener Stadtzentrum und Mülheim an der Ruhr.

Zudem besteht vom nahe gelegenen S-Bahn-Haltepunkt „Kettwig Stausee“ mit der S-Bahnlinie S 6 eine direkte Anbindung zum Essener Hauptbahnhof und in südliche Richtung zu den Bahnhöfen Ratingen und Düsseldorf. Der Bahnhof ist allerdings vom Plangebiet aus nicht barrierefrei erreichbar.

#### 5. Technische Infrastruktur

##### 5.1. Versorgung

Es wird davon ausgegangen, dass die Versorgung mit Energie, Telekommunikation und Wasser durch die jeweiligen Versorgungsunternehmen durch Ausbau des Versorgungsnetzes gewährleistet werden kann.

##### 5.2. Entwässerung

Im Südwesten des Plangebietes und im Westen (Flurstück 17 im Bereich Ringstraße und Flurstück 40 im Bereich Am Stammensberg) verläuft im Bestand ein öffentlicher Mischwasserkanal (DN 500) durch die privaten Grundstücke in Richtung Ringstraße.

Weiterhin befindet sich im südlichen Bereich des Geltungsbereiches innerhalb der dort gelegenen bestehenden Erschließungsstraße zu der Garage außerhalb des Geltungsbereiches ein privater Revisionsschacht, welcher dem Grundstück Am Stammensberg 38 zugehörig ist. Über diesen privaten Revisionsschacht erfolgt die private Entwässerung des Grundstücks Am Stammensberg 38 zum westlichen öffentlichen Bestandskanal. Die Entwässerung des Grundstücks Am Stammensberg 38 soll künftig entweder über die Straße Am Stammensberg erfolgen oder über Grunddienstbarkeiten mit den späteren Grundstückskäufern gesichert werden.

Die Entwässerung des Bestandsgebäudes Ringstraße 203/205 erfolgt direkt in den Kanal an der Ringstraße. Das auf den südlich anschließenden Grundstücken Am Stammensberg 14 a bis c anfallende Regenwasser wird über Sickerschächte versickert. Das Plangebiet wurde bislang im Generalentwässerungsplan nicht berücksichtigt. Eine Einleitung des Abwassers aus dem Plangebiet in einen vorhandenen Mischwasserkanal in der Ringstraße kann daher nur gedrosselt (20l/sek) erfolgen.

Die öffentliche Kanalisation in der Ringstraße führt im weiteren Verlauf über das Regenüberlaufbecken (RÜB) des Ruhrverbandes.

Das Plangebiet war in der Vergangenheit in Teilen bereits versiegelt. Insbesondere die Teilflächen der ehemaligen Gleisanlage und Kohleverladung waren ursprünglich nahezu vollständig versiegelt. Das gesamte Plangebiet stellt sich heute als anthropogen überformt und überwiegend unversiegelt dar.

Die oberhalb des Grundwassers überlagernden bindigen Bodenschichten sind im Rahmen eines Bodengutachtens (Zusammenfassung Orientierende Gefährdungsabschätzung vom 21.05.2021, F.G.M. Ingenieurgesellschaft Müller mbH) untersucht worden. Nach Aussage des Gutachtens sind die Böden nicht zur Versickerung von Regenwasser geeignet. Ebenso sind die auf dem Gelände vorhandenen Auffüllungen nicht zur Versickerung geeignet (siehe Kapitel IV. 9.1). Die unterlagernden Kiese und Sande der Ruhrterrasse sind prinzipiell

als ausreichend durchlässig einzustufen. Aufgrund der tiefen Lage der versickerungsfähigen Schichten ist der geforderte Mindestabstand zwischen einer möglichen Versickerungsanlage und dem Grundwasserstand von 1,0 m jedoch nicht gewährleistet.

Eine detaillierte Beschreibung der Prüfung des § 44 LWG und der Entwässerungsplanung erfolgt in Kapitel V. 2.4.

#### 6. Soziale Infrastruktur

Innerhalb einer Entfernung von 500 m befinden sich der St. Joseph Kindergarten und die Kindertagesstätte „Vor der Brücke“. Des Weiteren befinden sich im Stadtteil Kettwig vor der Brücke die Grundschule „Schule an der Ruhr“ und in dem Stadtteil Kettwig, nördlich der Ruhr, die „Erich-Kästner-Grundschule“ sowie die weiterführenden Schulen „Städtische Realschule Kettwig“ und das „Theodor-Heuss-Gymnasium“.

Gemäß der Spielraumanalyse für die Stadt Essen wurde ermittelt, dass der Spielflächenbedarf am Standort des geplanten Baugebietes nicht gedeckt ist. Insbesondere ist die Erreichbarkeit von Spielbereichen der Kategorie A nicht gegeben. Um die Versorgung des Plangebiets und der umliegenden Siedlungsbereiche mit Spielgelegenheiten zu decken, ist daher die Planung eines Spielplatzes in einer Größe von ca. 1.500 m<sup>2</sup> im Plangebiet erforderlich.

Südlich des Plangebietes befindet sich an der Kreuzung Ringstraße / Heiligenhauser Straße die katholische Kirche St. Joseph.

#### 7. Natur, Landschaft und Artenschutz

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Natur- oder Landschaftsschutzgebietes oder eines FFH-Gebietes. Schutzgebiete befinden sich nicht im wirkungsrelevanten Umfeld des Plangebietes. Durch die Naturdenkmalverordnung der Stadt Essen wird das Naturdenkmal ND IX.6 erfasst und nachrichtlich im Landschaftsplan aufgeführt. Dieses Naturdenkmal bezieht sich auf drei landschaftsprägende Bäume im parkartigen Garten des Baudenkmals Villa Karrenberg an der Ringstraße (zwei Platanen und ein Mammutbaum). Die drei Bäume stehen im Grenzbereich des Plangebietes. Sie ragen mit ihrem möglichen Wurzelbereich (Kronentraufe zzgl. 1,50 m) in den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes hinein. Um das Naturdenkmal durch die vorliegende Planung nicht zu gefährden, wurde es durch einen Baumsachverständigen näher untersucht.

Im Rahmen der Erstellung eines Baumschutzgutachtens (Ergebnis Baumuntersuchungen zum Wurzelbereich von Naturdenkmälern vom 31.08.2021, Michael Birke ö.b.v. Baumsachverständiger) wurden u.a. durch Grabungen Untersuchungen der Wurzelbereiche vorgenommen, um anschließend die Voraussetzungen für die Errichtung der im Bereich der Wurzeln geplanten Planstraße und der Ver- und Entsorgungsleitungen zu formulieren. Die Grabungen wurden von der Unteren Naturschutzbehörde begleitet. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass der Boden unterhalb des vorhandenen Wegekörpers bereits im Bestand so verdichtet ist, dass sich keine Wurzeln bis 60 cm unterhalb des vorhandenen Weges und den Bereich südlich davon erstrecken. Es wurde jedoch darauf hingewiesen, dass der Boden im Bereich des Grünstreifens zwischen den Bäumen und dem alten Wegekörper nicht abgetragen werden sollte, da hier Wurzeln vorhanden sind. In den Bebauungsplan wird entsprechend der Vorgaben des Baumsachverständigen ein Hinweis zu den Regelungen zum Schutz von Bäumen aufgenommen (RAS-LP4, DIN 18920 und FLL Teil 1 und 2). Der Baumgutachter empfiehlt darüber hinaus eine ökologische Baubegleitung. Die Umsetzung wird im Erschließungsvertrag gesichert.

Für die Bauarbeiten (Straßenbau, Kanalbau, Bau der Medientrasse) im Wurzelbereich der Naturdenkmäler wird von der Unteren Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 7 Absatz 3a Naturdenkmalverordnung benötigt. Vorher darf mit den Bauarbeiten

nicht begonnen werden. Die Naturschutzverbände werden gemäß § 66 Landesnaturschutzgesetz bei der Erteilung der Ausnahmegenehmigung beteiligt.

Das Plangebiet stellt sich derzeit überwiegend als Gehölz bestandene Fläche dar. Südöstlich und südlich der Fläche –in angrenzender Hanglage- schließen weitere Flächen mit Gehölzbestand an, die als Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes i.V.m. dem Landesforstgesetz zu beurteilen sind. Mit dem Regionalforstamt wurde geklärt, dass sowohl die südlich und östlich angrenzenden Flächen als auch die überwiegenden Flächen innerhalb des Geltungsbereiches als Wald im Sinne des Gesetzes zu beurteilen sind. Die Flächen innerhalb des Plangebietes, die als Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes beurteilt wurden, unterliegen entsprechend der Abstimmung mit dem Regionalforstamt einer doppelten Waldausgleichsverpflichtung. Eine genaue Abgrenzung der Waldflächen und der Umgang mit der Kompensation der Waldflächen wurden im landschaftspflegerischen Begleitplan und im Umweltbericht vorgenommen. Zu den angrenzenden Waldflächen im Südosten des Plangebietes ist ein Waldabstand von 20 m zur geplanten Bebauung zu berücksichtigen.

Neben den als Wald zu beurteilenden Flächen, ist ein Teilbereich an der Ringstraße (Grundstück des Doppelhauses Ringstraße 203, 205) als Innenbereich gemäß § 34 BauGB zu bewerten. Weitere Flächen, die in der Vergangenheit als Schienenwege oder Kohleverladefläche genutzt waren, sind als Natur auf Zeit zu bewerten. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ISR, 06.05.2021) wurde eine entsprechende Flächenermittlung vorgenommen. Eine ausführliche Darstellung zu dieser Thematik befindet sich im Umweltbericht.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind, sofern sie nicht auf Flächen stattfinden, die durch das Regionalforstamt als Wald im Sinne des Gesetzes eingestuft werden oder auf Flächen stattfinden, die als Natur auf Zeit oder als Innenbereich gemäß § 34 BauGB zu bewerten sind, anhand des Essener Kompensationsmodells zu bilanzieren. Daraus entstehende Ausgleichsverpflichtungen werden im landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben. Die Auswirkungen der geplanten Eingriffe sowie grünordnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe wurden ebenfalls im landschaftspflegerischen Begleitplan und im Umweltbericht dargestellt.

Für die Anpassung des deutschen Artenschutzrechtes an die europäischen Vorgaben sind Artenschutzbelange in der Bauleitplanung zu beachten. Hierfür wurde eine Artenschutzprüfung (ASP) der Stufe II (ISR, Artenschutzrechtliche Prüfung 09.03.2022) durchgeführt. Demnach konnten 8 planungsrelevante Arten (5 Arten der Fledermäuse und 3 Vogelarten) im Plangebiet nachgewiesen werden. In der Artenschutzrechtlichen Prüfung werden Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vorgeschlagen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden vertraglich gesichert.

Eine ausführliche Beschreibung der Belange von Natur, Landschaft und Artenschutz erfolgt im Kapitel IX. Umweltbericht.

## 8. Boden

Das Plangebiet liegt im Bereich des Ruhrtales. Gemäß der geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen stehen im anthropogen unbeeinflussten Untersuchungsgebiet holozäne Bach- und Flussablagerungen an. Die digitale Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 weist für das Plangebiet als Bodentyp Auengley/ Brauner Auenboden aus. Aufgrund der Regelungs- und Pufferfunktion sowie der hohen Bodenfruchtbarkeit wird dieser Boden als schutzwürdig eingestuft.

Im Bestand stellen sich die Böden als überwiegend anthropogen überformt dar.

Durch das Grundstück verlief eine Bahntrasse, die schon seit längerer Zeit zurückgebaut ist. Weitere Flächen wurden gewerblich genutzt. Im nördlichen Grundstücksbereich existierte eine Kohleverladung angrenzend an die Bahntrasse. Im südlichen Bereich liegt eine Auffüllung des Grundstücks vor. Die Mächtigkeit der Auffüllungen liegt zwischen 0,6 m und 6,4 m.

## 9. Wasser

### 9.1. Grundwasser

Laut dem vorliegenden Bodengutachten „Zusammenfassung orientierende Gefährdungsabschätzung“ der Ingenieurgesellschaft Müller mbH vom 21.05.2021 werden die hydrogeologischen Verhältnisse im engeren und weiteren Untersuchungsgebiet im oberen Grundwasserstockwerk von der Ruhr als Vorfluter geprägt. Das Grundwasser fließt großräumig in den unterlagernden sehr gut durchlässigen Lockersedimenten der Ruhrterrasse zur Ruhr als Vorfluter ab. Die Grundwasserfließrichtung wurde durch den Gutachter in nördliche Richtung angenommen. Das Grundwasser wurde in unterlagernden Kiesen bei ca. 4,5 m unter der Geländeoberkante (GOK) festgestellt.

### 9.2. Oberflächengewässer

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Ruhr. Südwestlich des Plangebietes verläuft der Rinderbach in ca. 38 m Entfernung zum südwestlichen Rand des Plangebietes. Der Bach liegt innerhalb des Biotopverbundes VB-D-4607-018 „Teile des Vogelsangbachtals und angrenzende Nebentäler. Das Plangebiet liegt außerhalb der Biotopverbundfläche.

### 9.3. Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer festgesetzten Wasserschutzzone.

### 9.4. Starkregen und Überschwemmungen

Das Plangebiet liegt nicht in einem förmlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Es besteht kein ausgewiesenes Hochwasserrisiko innerhalb des Plangebietes. Die Starkregenkarten zeigen ein Überschwemmungsrisiko an den am tiefsten gelegenen Stellen des Plangebietes im Südwesten und den anschließenden Bestandsgrundstücken rund um den Rinderbach.

## 10. Klima

Das Plangebiet ist der „Synthetischen Klimafunktionskarte“ (STADT ESSEN 2002) zufolge, dem Stadtrandklima im Westen, dem Freilandklima im Süden und Osten sowie dem Gewerbeklima im Norden zuzuordnen. Da das Freilandklima sich über land- und grünlandwirtschaftlich genutzten Flächen entwickelt, das Plangebiet aber zum größten Teil durch Wald gekennzeichnet ist, ist das Klima eher einem Waldklima zuzuordnen. Ein Waldklima ist durch gedämpfte Temperatur- und Strahlungsschwankungen im Stammraum, sowie durch Windruhe und eine große Luftreinheit gekennzeichnet. Zusätzlich zeigt die Klimafunktionskarte für das Plangebiet eine „Tallage“, die sich als Kaltluftammelgebiet und -abflussbereich kennzeichnen.

In der Karte der Planungshinweise (STADT ESSEN 2002) wird der Großteil des Plangebiets als Ausgleichsraum in Form eines „Regional bedeutsamen Grünzug der Klimaschutzzone B“ dargestellt. Diese Grünzüge haben aufgrund ihrer Lage und Größe eine eher regionale Bedeutung. Für das westliche Plangebiet wird ein Lastraum des Stadtrandbebauung mit der Sanierungszone III dargestellt. Diese Bereiche zeichnen sich durch eine lockere Bebauung, und kaum erhöhte bioklimatische Belastungen aus.

#### 11. Lufthygiene

Das Plangebiet liegt außerhalb der Umweltzone Essen und des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet. Im Bereich des Plangebietes sind keine nennenswerten Verunreinigungen der Luft bekannt. Aufgrund der bestehenden Vegetation in dem Plangebiet dient dieses der Entstehung von Frisch- und Kaltluft.

Die nächsten Messstandorte der Luftqualitätsüberwachung befinden sich jeweils in circa sechs Kilometer Entfernung zum Planungsgebiet (Essen Brückstraße, Essen Abteistraße, Essen Schuir) und lassen somit keine Einschätzungen bezüglich der Luftqualität im Planungsgebiet zu.

Im Hinblick auf die Belastung mit Luftschadstoffen ist davon auszugehen, dass die Belastung der regional üblichen Hintergrundbelastung entspricht. Es gibt keine Hinweise darauf, dass für Luftschadstoffe festgesetzte Grenzwerte im Plangebiet überschritten werden.

#### 12. Bergbau

Innerhalb des Plangebietes hat in der Vergangenheit kein oberflächennaher Bergbau stattgefunden.

#### 13. Kampfmittel

Die Luftbildauswertung war negativ. Kampfmittelfunde sind dennoch nicht ausgeschlossen. Es wird daher ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Entsprechend dem Hinweis sind die Bauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist die Erdarbeit einzustellen und umgehend der Kampfmittelräumdienst über das Ordnungsamt der Stadt Essen zu benachrichtigen.

#### 14. Altlasten

Die ehemalige Bahnanlage Essen-Kettwig-Mülheim, mittlerer Teil, durchquert das B-Plangebiet von West nach Ost und ist im Kataster über Altlasten und Flächen mit Bodenbelastungsverdacht unter der Kataster-Nr. 49/3.23 erfasst.

Im Osten des Flurstücks 259 grenzt unmittelbar die unter der Kataster-Nr. 49/3.29 erfasste Fläche "ehemalige Elektrotechnische Fabrik Funke und Huster mit Betriebstankstelle" an, wobei sich die Betriebstankstelle nicht in unmittelbarer Nähe des Plangebietes befand. Außerdem liegen Hinweise auf eine ehemalige Kohleverladestation sowie auf Aufschüttungen im östlichen Plangebiet vor. In orientierenden Gefährdungsabschätzungen (F.G.M. Ingenieurgesellschaft Müller mbH 2019 / 2021) wurden in den oben genannten Bereichen Anschüttungen zwischen 0,6 m und 6,4 m festgestellt. Die chemischen Analysen ergaben für den Bereich der ehemaligen Bahntrasse keine Überschreitungen der Prüfwerte nach dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für das Nutzungsszenario Wohnen.

Im Nordosten des Geltungsbereiches zeigten die Analysen zum Teil erhöhte Gehalte an Schwermetallen und Polycyclischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auf. Der Boden ist hier für eine Spielplatz- und Wohnnutzung nicht geeignet.

Weitere lokale Belastungen können aufgrund der festgestellten Auffüllungen nicht ausgeschlossen werden, auch nicht durch weitere Untersuchungen. Die bereits vorliegenden Erkenntnisse machen eine gutachterliche Begleitung der Erdarbeiten sowie einen gutachterlichen Qualitätsnachweis für den anstehenden Oberboden in den Spielbereichen (0-0,35 m) sowie in den Hausgärten (0,6 m) bereits erforderlich. Hierdurch kann eine gefahrlose Nutzung sichergestellt werden. Hinweise auf eine Grundwassergefährdung oder ausgasende Stoffe liegen nicht vor.

Insgesamt wurden keine erheblichen Belastungen festgestellt. Weitere Ausführungen in Kapitel VI.3.8 Planinhalte und Kapitel IX. Umweltbericht.

## 15. Immissionen

### 15.1. Lärm

Von der westlich verlaufenden Ringstraße und der südöstlich verlaufenden Bahntrasse wirken Verkehrslärmimmissionen auf das Plangebiet ein. Vom nördlich und nordöstlich gelegenen Gewerbegebiet an der Montebruchstraße sind durch die ansässigen Gewerbebetriebe und aufgrund der offenen Stellplatzflächen des Einzelhändlers sowie des Fitnessstudios zusätzlich gewerbliche Lärmimmissionen zu erwarten.

Um die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen beurteilen zu können, wurde ein Schallschutzgutachten (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 14/16 „Am Stammensberg/Ringstraße“ in Essen Kettwig, Bericht VL 7570-2 vom 25.08.2021, Druckdatum 07.10.2021 (peutz consult) erarbeitet. Nähere Aussagen bezüglich der Thematik Lärmimmissionen und Schallschutz sind dem Kapitel VI. 1.8 „Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ sowie dem Umweltbericht, Kapitel IX. zu entnehmen.

## V. Städtebauliches Konzept

### 1. Variantenuntersuchung

Zum Zeitpunkt der frühzeitigen Beteiligung wurden zwei Varianten für eine mögliche Bebauung des Plangebietes vorgestellt. Wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Varianten war die Anordnung von Mehrfamilienhäusern auf der Nordseite des Plangebietes und die Anordnung des Spielplatzes mit ca. 870 m<sup>2</sup> entlang der nördlichen Plangebietsgrenze in Variante 1 (Abb. 4) bzw. die Anordnung von Mehrfamilienhäusern und eines Spielplatzes mit einer Größe von ca. 990 m<sup>2</sup> im Süden des Plangebietes in Variante 2 (Abb. 5).



Abbildung 4: Planvariante 1, Verfahrensstand frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB.



Abbildung 5: Planvariante 2, Verfahrensstand frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB.

## 2. Entwurfsbeschreibung



Abbildung 6: Städtebaulicher Entwurf, KMP Architekten, ohne Maßstab

Das nach der Bürgerbeteiligung überarbeitete und nun vorliegende städtebauliche Konzept (Abb. 6) entspricht einer Weiterentwicklung der Planvariante 1 aus dem Stand der frühzeitigen Beteiligung (Abb. 4).

Wie in beiden Varianten der frühzeitigen Beteiligung ist bei der jetzt vorliegenden Variante die Einfahrt in das Plangebiet von der Ringstraße aus über eine neue Planstraße vorgesehen. Entlang dieser Planstraße werden an der Südseite Einfamilienhäuser projektiert, die eine bauliche Kante parallel zur Planstraße bilden.

Das bestehende Doppelhaus (Ringstraße 203/205) kann als Auftakt in die geplante Siedlung integriert werden. Die anschließenden neu geplanten Doppelhäuser sollen so beschaffen sein, dass sie sich hinsichtlich ihrer Proportionen und der Dachform an der bestehenden Bebauung orientieren.

Die Planstraße mündet im Inneren des Plangebietes in eine Ringerschließung. Über diese werden im Norden drei Mehrfamilienhäuser erschlossen. Die Mehrfamilienhäuser bilden eine bauliche Kante nach Norden hin und prägen die Eingangssituation im Plangebiet. Um den Ziel- und Quellverkehr dieser Häuser direkt aufzufangen, ist eine Anordnung am Gebietseingang sinnvoll.

Die geplanten Mehrfamilienhäuser innerhalb des Erschließungsringes sind in Ost-Westrichtung orientiert, so dass zum einen die geplante Erschließungsstraße eine räumliche Kante erhält und zum anderen eine optimale Besonnung auf der Südseite gewährleistet wird. Im Bereich des nordöstlichen Eckgrundstücks wird der Baukörper in eine Nord-Südrichtung so gedreht, dass das Gebäude von der Straße aus erschlossen werden kann und die Balkone zur Westseite orientiert sind. Über einen Nebenausgang erfolgt der Zugang zur projektierten Stellplatzanlage.

Im südlichen Bereich der Ringerschließung sind weitere Reihen-, Doppelhäuser und freistehende Einfamilienhäuser angeordnet. Der im Südosten einzuhaltende Waldabstand von 20 m wurde berücksichtigt. Insgesamt wird durch die Anordnung eine Auflockerung von Nord nach Süd erreicht.

Die Gärten der Einfamilienhäuser sind überwiegend nach Süden orientiert, so dass eine optimale Ausnutzung von Solarenergie entweder durch Solaranlagen auf den Dächern oder

durch die Nutzung passiver Sonnenenergie ermöglicht wird. Lediglich im östlichen Bereich verfügen die hier projektierten Wohnhäuser über nach Osten orientierte Gärten um an dieser Stelle eine bauliche Kante zu dem geplanten Erschließungsring zu schaffen und zwischen der geplanten Bebauung und dem vorhandenen Wald ausreichend Abstand zu gewährleisten. Innerhalb des Erschließungsringes werden drei freistehende Einfamilienhäuser seitlich zur Straße ausgerichtet, da diese Grundstücke eine relativ geringe Tiefe aufweisen. Die rückwärtigen Gärten werden dabei im Sinne einer optimalen Besonnung zur Westseite orientiert.

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze wird ein privater Kleinkinderspielplatz im Bereich der hier vorhandenen Grünfläche vorgesehen. Diese Grünfläche soll auch dem Aufenthalt der Bewohner dienen. Aufgrund seiner Lage im Norden des Plangebietes liegt der Spielplatz im direkten Einzugsbereich der hier projektierten Mehrfamilienhäuser. Des Weiteren grenzt der Spielplatz an die nördlich anschließende Pferdeweide, so dass ein Sichtbezug zu den nördlich angrenzenden Freiflächen ermöglicht wird. Hier vorhandene erhaltenswerte Bäume können in die Spielplatznutzung integriert werden. Der Spielplatz dient dem bauordnungsrechtlichen Nachweis von Kinderspielflächen für die südlich und östlich der Straße angeordneten Mehrfamilienhäuser.

Ein weiterer großer Spielplatz ist im südöstlichen Plangebiet im Übergang zu den dort angrenzenden Waldflächen geplant. Dieser Spielplatz dient der Deckung des Spielplatzbedarfs aus dem geplanten Wohngebiet und aus der Umgebung (ca. 1 km Umkreis).

## 2.1. Bauungskonzept

Das städtebauliche Konzept sieht ca. 5 Einzelhäuser, 12 Doppelhaushälften, 6 Reihenhäuser sowie zusätzlich drei Mehrfamilienhäuser mit ca. 25-30 WE Wohneinheiten und somit insgesamt ca. 50 bis 55 Wohneinheiten vor.

Die Einfamilienhäuser sind in zweigeschossiger Bauweise zuzüglich eines Dachgeschosses und die Mehrfamilienhäuser in dreigeschossiger Bauweise ohne zusätzliches Staffelgeschoss geplant.

Im Geschosswohnungsbau sollen mindestens 30 % der Wohnfläche für den öffentlich geförderten Wohnungsbau gemäß der Wohnraumförderungsbestimmungen des Landes Nordrhein-Westfalen vorgesehen werden.

Die integrierte Lage des Standortes, die Nähe zu den Versorgungsmöglichkeiten und den sozialen Infrastrukturen stellen günstige Bedingungen im Sinne der Förderbestimmungen dar. Insgesamt ist derzeit laut dem vorliegenden städtebaulichen Konzept eine Wohnfläche von rd. 2.142 m<sup>2</sup> in Mehrfamilienhäusern geplant. Davon werden rd. 649 m<sup>2</sup> im geförderten Wohnungsbau erstellt.

Somit werden rund 30 % der geplanten Wohnflächen nach den Förderbestimmungen nachgewiesen.

Konkrete Regelungen hierzu werden in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

## 2.2. Grün- und Freiflächen

Das Plangebiet sieht eine rund 1.500 qm große öffentliche Spielfläche Typ A im Südosten des Plangebietes im Übergang zu den angrenzenden Waldflächen vor. Weiterhin ist eine kleine private Spielplatzfläche im Norden des Plangebietes als Übergang zur angrenzenden Pferdeweide und im Nahbereich der Mehrfamilienhäuser vorgesehen, um hier den bauordnungsrechtlichen Spielplatzbedarf der Mehrfamilienhäuser (teilweise) nachweisen zu können.

Neben der Begrünung der Spielplätze sind im Straßenraum an geeigneten Stellen Bäume zur Durchgrünung des Plangebietes vorgesehen. Hierbei wurden die Erfordernisse der Entwässerung und der Verkehrsplanung berücksichtigt. Die Bäume werden im Erschließungsvertrag gesichert.

Zudem wird an der Nordseite der Planstraße, zwischen der Mündung an der Ringstraße im Westen und des geplanten Erschließungsringes im Osten, ein Grünstreifen als Straßenbegleitgrün entlang der geplanten Erschließungsstraße und der bestehenden denkmalgeschützten Einfriedungsmauer des Nachbargrundstücks erhalten. Dieser Grünstreifen dient dem Schutz der auf dem nördlich angrenzenden Grundstück vorhandenen Naturdenkmäler, deren Wurzeln unterhalb dieses Grünstreifens liegen. Die Vorgaben des Baumgutachters werden durch die Integration dieses Grünstreifens berücksichtigt. Die vorhandenen Büsche innerhalb des Grünstreifens können heruntergeschnitten werden, sollen jedoch nach Möglichkeit nicht entfernt werden, um den Boden nicht zu verändern.

### 2.3. Erschließung

Die Einfahrt in das Plangebiet erfolgt nach Vorgabe des städtebaulichen Konzepts über eine neue Erschließungsstraße, die von der Ringstraße aus etwa 80 m in das Plangebiet hineinführt und hier in eine Ringerschließung mündet.

Die ringförmige Erschließungsstraße sowie die Gebietszufahrt werden als Mischverkehrsfläche mit einer Breite von 7,50 m ausgeführt.

Entsprechend der Vorgaben des Verkehrsgutachters wird die Erschließungsstraße so an die Ringstraße angeschlossen, dass ein Sichtdreieck von 70 m Länge (gemäß RAST 06) in die Ringstraße entsteht. Hierzu wurde die Einfahrt in das Plangebiet so geplant, dass ca. 4,0 m Abstand zwischen der nördlich gelegenen Einfriedungsmauer des Nachbargrundstücks und der Einfahrt verbleiben. Somit liegt die Einfahrt auf dem Grundstück des im Bestand bereits vorhandenen Doppelhauses Ringstraße 203/205.

Etwa 20 m östlich der Mündung in die Ringstraße muss die Fahrbahn aufgrund des dort angrenzenden Bestandshauses eingengt werden. Die Einengung der Fahrbahn wurde durch den Verkehrsgutachter geprüft. Die Prüfung ergab, dass die Verkehrssicherheit sowie die Verkehrsabwicklung aufgrund der Entfernung zum Anbindepunkt und aufgrund der geringen Verkehrsbelastung auf der Erschließungsstraße nicht beeinträchtigt werden.

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs erfolgt bei den geplanten Einfamilienhäusern oberirdisch auf den eigenen Grundstücken in Form von Garagen und einem weiteren Stellplatz in der Garagenzufahrt. Bei den beiden Mehrfamilienhäusern innerhalb des Rings ist eine Tiefgarage vorgesehen. Für das östlich gelegene Mehrfamilienhaus sind auf der Ostseite des Hauses, im Bereich der angrenzenden Gewerbehalle Stellplätze vorgesehen.

Im Straßenraum werden ca. 18 öffentliche Parkplätze für Besucher verortet. Das entspricht dem geforderten Schlüssel für Besucherstellplätze von 1 Stellplatz pro 3 Wohneinheiten. Diese sind im Bereich der Mehrfamilienhäuser entlang der hier geplanten Spielplatzfläche und in der Planstraße verteilt so angeordnet, dass gleichzeitig eine Verkehrsberuhigung erfolgt und dass Einfahrten sowie Feuerwehraufstellflächen nicht beeinträchtigt werden.

Im Osten des Plangebiets ist eine Fußwegeanbindung zwischen den Reihenhäusern und dem nördlich gelegenen Mehrfamilienhaus in Richtung Wald vorgesehen. Durch diesen Fußweg wird das Ziel des Landschaftsplanes hinsichtlich einer Fußwegeverbindung zu dem nahe gelegenen S-Bahnhof ermöglicht. Im weiteren Verlauf führt Weg teilweise über private Flächen. Die Fußwegeanbindung kann daher derzeit nicht umgesetzt werden. Dennoch werden die Flächen für die Wegeanbindung im Plangebiet vorgesehen, um langfristig die Wegebeziehung nicht zu unterbinden. Bis zur Klärung der Wegerechte auf den angrenzenden Grundstücksflächen wird der Durchgang nicht ausgebaut werden. Als private Fläche dient der vorgesehene Weg zusätzlich der Zufahrt zu den hier nördlich angeordneten Stellplätzen der Wohnungen innerhalb des angrenzenden Mehrfamilienhauses und zwei südlich angeordneten Garagen der Reihemittelhäuser.

Im Südwesten des Plangebietes erfolgt eine insgesamt ca. 4,0 m breite öffentliche Fußwegeanbindung an die Straße Am Stammensberg, um eine kurze Wegeverbindung zu den südlich gelegenen Siedlungsbereichen zu schaffen. Durch diese Wegeverbindung wird auch eine bessere Anbindung des im Plangebiet vorgesehenen Spielplatzes, der auch die umliegenden Wohngebiete versorgen soll, gewährleistet. Entsprechend der RAST 06 wird der Weg mit 2,50 m Breite geplant und mit Grünstreifen von jeweils ca. 0,75 m auf beiden Seiten ausgestattet. Die Grünstreifen dienen insbesondere der Anpassung der Höhenunterschiede.

#### 2.4. Entwässerung

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind aus kommunal-abwassertechnischer Sicht die Grundsätze der Abwasserbeseitigung gemäß § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die Rahmenbedingungen des Landeswassergesetzes (LWG) zu beachten. Gemäß § 55 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder ortsnah direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Gemäß § 44 LWG ist Niederschlagswasser, von Grundstücken die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten.

Im Rahmen der Erschließungsplanung wurden verschiedene Varianten zur Ableitung des Niederschlagswassers geprüft. Beispielsweise wurde aufgrund der schlechten Versickerungseigenschaften des Bodens die Möglichkeit zur Einleitung des Niederschlagswassers in den südwestlich verlaufenden Rinderbach geprüft. Die Ableitung kam dabei nur über das südlich an das Plangebiet anschließende Flurstück 40, das sich ebenfalls im Eigentum des Investors befindet und auf dem eine Fußwegeanbindung geplant ist, in Frage. Innerhalb dieses Flurstücks verläuft bereits ein öffentlicher Mischwasserkanal, der an der Grenze zwischen Flurstück 40 und dem Plangebiet nach Westen abzweigt und von dort über private Grundstücke bis zur Ringstraße verläuft. Ein Regenwasserkanal vom Plangebiet ausgehend in Richtung Rinderbach müsste diesen Kanal queren. Aufgrund der erforderlichen Querung würde dieser Kanal eine Tiefe erreichen, die das Einleiten in den Rinderbach (der deutlich höher liegt) unmöglich machen würde. Insgesamt hat sich diese Variante somit als nicht realistisch erwiesen.

Des Weiteren wurde geprüft, ob eine getrennte Abführung von Schmutz- und Regenwasser (Trennsystem) im Plangebiet möglich ist. Im Bereich der Zufahrtstraße erfordert der Schutz der Naturdenkmäler eine reduzierte Kanalverlegung im Vortrieb. Eine Ableitung im Trennsystem würde bedeuten, dass ein weiterer Kanal verlegt werden müsste. Dies würde die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass die Wurzeln der geschützten Bäume geschädigt werden. Eine weitere Engstelle besteht im Bereich des Bestandswohnhauses Ringstraße 203/205. Hier verspringt die Straßenbegrenzungslinie aufgrund der Lage des Bestandsgebäudes, so dass hier aufgrund der Baugruben und Achsabständen für die Verlegung eines RW- und SW-Kanals sowie von Versorgungsleitungen nicht genügend Breite zur Verfügung steht.

Der § 44 LWG kommt demnach nicht zur Anwendung; das Niederschlagswasser ist über die Mischkanalisation zu beseitigen.

Durch einen Baumgutachter, der die Wurzelbereiche der auf dem nördlich angrenzenden Grundstück vorhandenen Naturdenkmäler untersucht hat, wurde ermittelt, dass im Bereich der in das Gebiet hineinführenden Planstraße die Verlegung eines Kanals mit einem Durchmesser von maximal 500 DN (im Kanalvortrieb) möglich ist, da unmittelbar unterhalb

der Bestandsstraße aufgrund von vorhandenen Verdichtungen keine Wurzeln liegen. Durch die Stadtwerke Essen wird eine Einleitungsmenge von maximal 20 l/sek für den Mischwasserkanal in der Ringstraße angegeben.

Aufgrund der Vorgaben durch den Baumgutachter und durch die Stadtwerke wurde durch die Erschließungsplaner ein Konzept entwickelt, bei dem das in dem Plangebiet anfallende Schmutz- und Regenwasser in einem Stauraumkanal (DN 1100) unterhalb der geplanten Ringerschließung gesammelt wird. Von diesem Stauraumkanal aus erfolgt eine Einleitung in den DN 500 Mischwasserkanal, der unterhalb der Gebietszufahrt im Vortrieb verlegt wird. An dem Übergang zur Ringstraße entsteht ein unterirdisches Drosselbauwerk, das dafür sorgt, dass lediglich 20 l/sek in den Bestandskanal der Ringstraße eingeleitet werden.

Durch die Begrünung der Flachdächer und der Tiefgarage wird für eine Retention des Regenwassers gesorgt.

Der im Südwesten des Geltungsbereichs angeordnete öffentliche Fußweg zu der Straße Am Stammensberg wird mit einem Gefälle in Richtung Süden angelegt. Der Fußweg hat einen Tiefpunkt im Bereich der Grundstücksgrenze zu den Wohnhäusern Am Stammensberg, von hier steigt der Weg leicht an bis zur Straße Am Stammensberg. Zwischen der Straße Am Stammensberg und dem Tiefpunkt verläuft der Fußweg oberhalb des bestehenden Mischwasserkanals, so dass der Tiefpunkt für die Entwässerung des Fußweges in den bestehenden Kanal genutzt wird.

Insgesamt wird durch die Umsetzung des vorliegenden Entwässerungskonzeptes dafür gesorgt, dass die Bereiche des Plangebietes auch bei einem Starkregenereignis nicht überschwemmt werden. Dies geschieht u.a. durch eine Anhebung des Geländeniveaus im südwestlichen Plangebiet, die dafür sorgt, dass die Entwässerung dieser Flächen in den Stauraumkanal erfolgt. Lediglich der festgesetzte Fußweg entwässert, wie oben bereits beschrieben, direkt in den Mischwasserkanal. Hierdurch wird das Abfließen des Regenwassers auf Nachbargrundstücke vermieden.

### 3. Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Gemäß §1 Abs.5 S.2 BauGB ist der „Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern“. Konkrete Belange des Umweltschutzes werden in §1 Abs.6 Nr.7 BauGB und §1a BauGB aufgeführt, hierbei soll „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“ (§1a Abs.5 S.1 BauGB).

Im Rahmen des städtebaulichen Konzeptes werden die energetische Optimierung, Energieversorgung, Mobilität und Verkehr und Klimafolgenanpassung im Plangebiet näher betrachtet und deren Maßnahmen bestmöglich integriert. So können notwendige Voraussetzungen für Klimaschutz und -anpassung im Bebauungsplan gewährleistet werden.

#### 3.1. Energetische Optimierung der Planung

Die Stadt Essen verfolgt seit vielen Jahren aktiv eine nachhaltige Energie- und Klimaschutzstrategie. Nachdem 1984 Rahmenvorstellungen zu einem örtlichen Energiekonzept formuliert wurden, hat die Stadt Essen in den 90er Jahren ein „Handlungskonzept zur rationellen Energieverwendung und Umweltentlastung in Essen“ (Energiekonzept) aufgestellt und vom Rat beschließen lassen.

Mit dem Ratsbeschluss am 27.02.2008 hat die Stadt Essen noch einmal ihre Zielsetzung bekräftigt, den Klimaschutz in Essen zu verstärken, um die übergeordneten Zielsetzungen adäquat zu unterstützen. Das Integrierte Energie- und Klimakonzept (IEKK) wurde am 04.03.2009 vom Rat der Stadt Essen verabschiedet und war Bestandteil der Dachmarke Klimawerkstatt Essen.

Eine Maßnahme des Integrierten Energie- und Klimakonzeptes der Stadt Essen (IEKK) ist der „Leitfaden für eine energetisch optimierte Stadtplanung“.

Mittels des Leitfadens sind städtebauliche Konzepte und Bebauungspläne im Rahmen der Verfahrensaufstellung hinsichtlich der Zielsetzungen zum Energie- und Klimaschutz zu überprüfen und zu bewerten. Insbesondere ist zu prüfen, wie sehr das Konzept vor dem Hintergrund des allgemeinen Klimaschutzes energetisch optimiert ist und inwieweit städtebauliche Voraussetzungen geschaffen werden, die dazu beitragen, den Energiebedarf zu reduzieren und das Klima zu schonen (vgl. §1 Abs.6 Nr.7f).

Vor diesem Hintergrund sind kompakte Stadtstrukturen, kurze Wege, Funktions- und Nutzungsmischung, Verkehrs- und Mobilitätsmanagement (mehr Mobilität und weniger Verkehr) und effizienter und energiesparender öffentlicher Nahverkehr wichtige Voraussetzungen zur Abmilderung des Klimawandels.

Ein wichtiger Bestandteil der Energie- und Klimaschutzstrategie ist die energetische Optimierung der Bauvorhaben. In diesem Zusammenhang stellt das Gebäudeenergiegesetz (GEG), welches das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zum 1. November 2020 ersetzt hat, bereits gesetzliche Mindestanforderungen außerhalb der Regelungen im Bebauungsplan fest. Diese umfassen Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. Damit kann sichergestellt werden, dass eine klimafreundliche Energieversorgung beim Neubau erfolgt und gleichzeitig dem Bauherren Optionen bei der Erfüllung der energetischen Neubaustandards gegeben werden. Des Weiteren darf davon ausgegangen werden, dass die Einsparung von Energie im wirtschaftlichen Interesse der Eigentümer liegt, wenn die daraus resultierende wirtschaftliche Belastung zumutbar ist.

Mit der Anwendung des Leitfadens wird die städtebauliche Planung überprüft und optimiert. Das Ergebnis der energetischen Optimierung dient als flankierende Maßnahme zur Umsetzung der Anforderungen durch das o.g. Gesetz bei der Gebäudeausführung.

Bei der energetischen Überprüfung und Bewertung des Entwurfs auf Grundlage des o. g. Leitfadens sind folgende Ergebnisse festzuhalten:

#### Kompaktheit der Bebauung

Ein Aspekt, der den Energiebedarf eines Gebäudes beeinflusst und der in einem Entwurf berücksichtigt werden kann, ist die städtebauliche Kompaktheit. Sie ergibt sich aus dem Verhältnis des Volumens (V) eines Baukörpers zur Außenfläche (A). Das heißt, je kompakter eine Bebauung (Verhältnis Hülle zu Volumen) ist, desto geringer ist der Heizwärmebedarf bedingt durch geringere Wärmeverluste (so genannte Transmissionsverluste über Wände, Dächer, etc.). Folglich wird weniger CO<sub>2</sub> durch Beheizen von Gebäuden ausgestoßen und das Klima geschont.

Die Kompaktheit eines Gebäudes wird maßgeblich bestimmt von der Geschossigkeit, der Gebäudelänge und der Gebäudetiefe. Verdichtete Bauformen haben grundsätzlich ein günstigeres A/V-Verhältnis. Für kleinere Baukörper (Einfamilienhäuser, Doppelhäuser), die allerdings eher ungünstig sind als Bauform, liegt die energetisch optimale Gebäudeabmessung bei einem Verhältnis von Länge zu Tiefe bei 1/1 bis 3/2 und bei einer Gebäudehöhe von zwei Vollgeschossen zuzüglich eines Dachgeschosses.

Auch über die Bauweise in Zusammenhang mit der überbaubaren Grundstücksfläche und der Lage von Baulinien und -grenzen, kann die Kompaktheit der Gebäude zur Erhöhung des

Potentials auf passive Sonnenenergienutzung und Verringerung des Energiebedarfs bestimmt werden.

Bei den im Plangebiet entsprechend dem vorliegenden städtebaulichen Konzept vorgesehenen Einfamilienhäusern handelt es sich überwiegend um Doppelhäuser und Reihenhäuser mit zwei Vollgeschossen plus Dachgeschoss und Baukörpermaßen von ca. 12 x 12 m bei Doppel- bzw. von ca. 18 m x 12 m bei den Reihenhäusern. Sie sind somit als kompakt und unter Energieeffizienz-Gesichtspunkten als optimal zu bewerten. Neben den Doppelhäusern sind nach derzeitigem Stand fünf freistehende Einfamilienhäuser vorgesehen, um insgesamt eine Auflockerung zu erzielen. Die Grundstücke für diese Häuser werden an individuelle Bauherren verkauft, so dass auf die Kompaktheit der Gebäude im Rahmen des vorliegenden Angebotsbebauungsplanes nur eingeschränkt Einfluss genommen werden kann. Generell gelten freistehende Einzelhäuser als ungünstig in ihrer Energieeffizienz. Dennoch soll der großen Nachfrage nach Grundstücken zumindest eingeschränkt nachgekommen werden. Die geplanten Mehrfamilienhäuser im nördlichen Bereich mit drei Vollgeschossen ohne Staffelgeschoss sind ebenfalls als kompakte energetisch günstige Baukörper zu bewerten.

#### Solarenergiegewinnung

Die Möglichkeit der aktiven (mittels Photovoltaik-Anlagen, Sonnenkollektoren) und passiven (Wärmegewinnung durch direkte Besonnung von Wohnräumen über Fensterflächen) Nutzung der Sonnenenergie trägt erheblich dazu bei, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Sinne der kommunalen Zielsetzung zu reduzieren. In diesem Zusammenhang spielt neben der optimalen Ausrichtung und Dachform der Bebauung auch die Vermeidung von Verschattungen durch die Bebauung selbst oder die Vegetation eine bedeutende Rolle. Nach §9 Abs.1 Nr.23b BauGB können Festsetzungen für bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien, wie Solarenergie, getroffen werden. Jedoch ist zu beachten, dass aus der Festsetzung von Solarenergie keine Nutzungsverpflichtung einhergeht.

Die meisten Häuser verfügen entsprechend dem vorliegenden städtebaulichen Konzept über nach Süden orientierte Hauptfassaden (Solarfassaden). Die Dachflächen sind zudem bei dem überwiegenden Teil der Einfamilienhäuser so ausgerichtet, dass die Nutzung von Sonnenenergie durch Solaranlagen auf dem Dach möglich ist. Lediglich die Doppelhäuser im Zentrum des Plangebietes (innerer Ring) werden so gedreht, dass Gärten entstehen, die nach Westen orientiert sind, um den Bewohnern eine bessere Besonnung der Gärten in den Abendstunden zu ermöglichen.

Durch die Lage der Mehrfamilienhäuser an der Nordseite entstehen keine Verschattungseffekte für die geplanten Einfamilienhäuser.

Verschattungseffekte entstehen in Teilen durch die stark ansteigende Topografie südwestlich des Plangebietes (Anstieg um ca. 15 m). Nördlich dieser Hanglage werden die freistehenden Einfamilienhäuser angeordnet. Aufgrund des einzuhaltenden Waldabstandes werden die freistehenden Häuser jedoch um minimal 20 m von der Böschungskante (Waldkante) abgerückt, so dass diese weitgehend außerhalb des Schattenwurfes durch die angrenzenden Hänge liegen. Die Überprüfung hat ergeben, dass selbst bei dem tiefsten Sonnenstand im Winter der Abstand als ausreichend für die Besonnung zu bewerten ist.

#### Energieversorgung

Innovative Baustandards (wie Passivhäuser, Null- und Plusenergiehäuser) können die Wärme- und Energieversorgung des Gebäudes deutlich reduzieren und damit zur Einsparung fossiler Brennstoffe beitragen und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß vermindern. Übliche KfW-Standardbauweisen erfordern jedoch zusätzliche Energieversorgungssysteme.

Bei einer klimafreundlichen Energieversorgung spielt insbesondere die Art des eingesetzten Energieträgers, die Art der Energieherstellung (z.B. Kraft-Wärme-Kopplung, insb. Blockheizkraftwerk) und die Energiebereitstellung (zentral oder dezentral) eine wesentliche Rolle.

Die Festsetzung eines Energieträgers ist durch den Festsetzungskatalog nicht gedeckt und auch im Hinblick auf die Komplexität und Wirkungsweisen der technischen Systeme und Anforderungen im Kontext des o.g. Gebäudeenergiegesetz nicht sinnvoll.

Eine Beauftragung eines umfassendes Energiekonzeptes kann in der städtebaulichen Entwicklungsphase sinnvoll sein. Hier können Aussagen zu den technischen Baustandards, den Zielwerten für die Energieeinsparung bei den Gebäuden und das Energieversorgungssystem festgelegt werden. Mittels Verträge wie dem Durchführungsvertrag, dem städtebaulichen Vertrag oder über privatrechtliche Kaufverträge können spezifische Vereinbarungen, über den Bebauungsplan hinausgehend, zum Klimaschutz und Klimafolgenanpassung getroffen werden. Diese vertraglichen Vereinbarungen sind allerdings auf freiwilliger Basis und können nicht, wie ein Bebauungsplan, ohne die Abstimmung zwischen den Parteien festgesetzt werden. Hierbei ist zu beachten, dass die bei städtebaulichen Verträgen vereinbarten Leistungen gemäß § 11 Abs.2 BauGB den gesamten Umständen entsprechend verhältnismäßig sein müssen. Demnach ist, ähnlich wie im Bebauungsplan, eine Prüfung der Verhältnismäßigkeit und Angemessenheit erforderlich. Aus diesem Grund bieten die Verträge zwar mehr Spielraum in den Möglichkeiten der Regelungsinhalte, müssen jedoch auch den Grundsätzen der Angemessenheit und Verhältnismäßigkeit folgen. Die Vereinbarungen sind daraufhin zu prüfen.

Vor diesem Hintergrund wird ein kooperatives Vorgehen präferiert und sich mit dem Vorhabenträger auf nachstehende Eckpunkte zu der energetischen Ausführung seines Konzeptes verständigt:

Bei den geplanten drei Mehrfamilienhäusern besteht aufgrund der höheren Nutzungsdichte hinsichtlich der Anzahl der Wohnungen in den Wohngebäuden und der damit verbundenen höheren Versorgungseffizienz günstige Voraussetzungen für eine Energieversorgung mit einem Blockheizkraftwerk. Es ist daher vorgesehen, ein Blockheizkraftwerk flächensparsam im Kellergeschoss eines Mehrfamilienhausgebäudes unter zu bringen. Alternativ wird die Energieversorgung mittels Luft-/ Wärmepumpen vorgesehen.

Die vorgesehenen Einfamilienhäuser sollen grundsätzlich mittels Luft-/Wärmepumpe mit Energie versorgt werden.

Bei der überwiegenden Anzahl der geplanten Gebäude liegen zudem die Dachflächen in einer günstigen Ausrichtung für die Nutzung von Solarenergie. Der Einsatz entsprechender Solar- bzw. Photovoltaikanlagen ist möglich. Die Entscheidung über den Einsatz von Solarenergieanlagen auf dem Dach soll bei den Einfamilienhäusern dem jeweiligen Käufer obliegen.

### 3.2. Mobilität und Verkehr

Die Stadt Essen hat sich 2014 das Ziel eines neuen Modal Splits gesetzt. Dieser sieht für das Stadtgebiet bis 2035 jeweils 25% für MIV, ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr vor. Im Rahmen eines Mobilitätsplans soll hiermit eine Neuausrichtung stattfinden und der ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr ausgebaut und gestärkt werden.

Die Realisierung des „4x25-Ziels“ wird durch die folgenden besonderen Maßnahmen zur Verringerung des Kfz-Verkehrs unterstützt:

- Vorbereitung zur Installation von Lademöglichkeiten für Elektromobilität in der Tiefgarage und in den privaten Garagen

### 3.3. Klimafolgenanpassung

Neben dem Klimaschutz durch Energieeffizienz, spielt auch die Klimaanpassung durch grüne Infrastruktur eine tragende Rolle für die Daseins- und Zukunftsvorsorge. Langanhaltende Hitzeperioden, Trockenheit und heftige Stürme sind Folgen des Klimawandels. Sie sind Anzeichen, dass die Anpassung der Stadt an den Klimawandel zügig erfolgen muss. Dabei ist das Grün in der Stadt ein entscheidender Faktor und sorgt im überhitzten Innenstadtbereich für Abkühlung und damit für eine Steigerung der Lebensqualität.

Das Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr Nordrhein-Westfalen hat 2014 den Leitfaden „Urbanes Grün – Konzepte und Instrumente“ herausgegeben. Im Rahmen dieses Leitfadens werden vielfältige Empfehlungen für Maßnahmen der Klimaanpassung in Städten benannt. Unter anderem sind mehrdimensionale Nutzungen oder Mehrfachnutzungen auf privaten Flächen möglich, welche im Bebauungsplan über Festsetzungsmöglichkeiten (wie z.B. Dach- und Fassadenbegrünungen, dezentrale Regenwasserbewirtschaftung in Form von Mindestanforderungen) planungsrechtlich gesichert werden können. Anreize können durch einen oftmals langfristigen Mehrwert durch die Maßnahmen erzielt werden.

Als Kommune der Emscherregion hat auch die Stadt Essen am 15. Mai 2014 die Absichtserklärung der Zukunftsinitiative „Wasser in der Stadt von morgen“ unterzeichnet und sich zur Umsetzung von wassersensibler Stadtentwicklung verpflichtet.

Aufgrund der Zielrichtung im Integrierten Energie- und Klimakonzept (IEKK) wurde die Stadt Essen für das bundesweite Modellvorhaben des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoSt) „Urbane Strategien zum Klimawandel -kommunale Strategien und Potentiale“ ausgewählt. Somit ist sie Teil der Forschung klimagerechte Stadtentwicklung durch planerische Vorsorge zu verwirklichen.

Im Rahmen des ExWoSt-Modellvorhaben hat die Stadt Essen einen Entwurf eines Strategie- sowie Maßnahmenkonzepts zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels "Stadt begegnet Klimawandel" erstellt. In diesem stellt sie dar, dass Ziel der Stadtentwicklungspolitik die Schaffung von adäquatem Lebensraum ist. Dies soll durch die sogenannte „doppelten Innenentwicklung“ geschehen. Diese ist ein Kompromiss aus einer verträglichen Dichte der Bebauung und gleichzeitiger Schaffung von erreichbaren Grün- und Freiflächen. Dabei sollte besonders bei Neuplanungen der Status quo (Bestand und Entwicklungspotential von Grünstrukturen) des Plangebietes betrachtet werden und in den Neuplanungen erhalten bleiben oder verbessert werden. Alternativ können Ausgleichsmaßnahmen erfolgen (§1 Abs.3 BauGB). Nur so kann langfristig eine Anpassung an den Klimawandel geschaffen werden.

Die Stadt Essen ist an einer Vielzahl von Initiativen und Bündnissen beteiligt. Sie stellt beispielsweise derzeit den SECAP (Sustainable Energy and Climate Action Plan) auf, der Maßnahmen auf dem Weg in die Klimaneutralität in 2050 aufzeigen soll.

Seit dem Gewinn des Titels „Grüne Hauptstadt Europas 2017“ im Juni 2015 hat die Stadt Essen eine neue Marke geschaffen. Die Themen und Ziele, die sich mit diesem Titel verbinden, sollen in angepasster organisatorischer Form in die Zukunft getragen werden. Die neue Dachmarke trägt ab 2018 den Namen „Europäische Grüne Hauptstadt Agentur“. Die Agentur bündelt die Themen der Klimawerkstadt Essen und der Grünen Hauptstadt

Europas strategisch und führt die Zusammenarbeit in den etablierten Strukturen themenbezogen weiter.

Folgende Maßnahmen der Klimafolgenanpassung sind in der städtebaulichen Konzeption berücksichtigt, die auf die Auswirkungen des Klimawandels in Form von Hitzebelastungen, Dürreperioden, Stürmen und Extremniederschlägen reagieren und sich entsprechend günstig auf diesen Belang auswirken:

- Reduzierung des Versiegelungsgrads durch:
  - Verkehrsflächen minimieren
  - Stellplätze und Garagen nur in überbaubarer Grundstücksfläche und in den gekennzeichneten Flächen zulässig
  - Bepflanzung/Begrünung baulicher Anlagen (Dachbegrünung)
  - Festsetzung zur Begrünung von Vorgärten (keine mineralischen Bodenabdeckungen)
  
- Reduzierung Hitzebelastung durch:
  - Grün- und Freiflächen schaffen
  - Anpflanzungen und Begrünungen
  - Ausreichende Durchlüftung der Siedlungsstruktur (Maß der baulichen Nutzung, offene Bauweise)
  - Dachbegrünung
  
- Maßnahmen zum Umgang mit Stürmen:
  - Berücksichtigung von Waldabständen
  
- Maßnahmen zum Umgang mit Extremniederschlägen:
  - Unterirdischer Stauraumkanal

## VI. Planinhalt

### 1. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1-3 BauGB)

#### 1.1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)

Im Sinne der Zielsetzung der städtebaulichen Planung werden Festsetzungen getroffen, welche die Entwicklung von überwiegend wohnbaulichen Nutzungen im Plangebiet ermöglichen. Für das gesamte Plangebiet wird deshalb ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Die Umgebung des Plangebietes ist bereits durch unterschiedliche Nutzungen vorgeprägt: So befinden sich im Bereich der Ringstraße teilweise Wohnnutzungen in Kombination mit einer Kirche, einem Hotel-/Gaststättenbetrieb, einem Antiquitätenhandel und einem Autohaus. Nördlich angrenzend befindet sich überwiegend Einzelhandel und ein Fitnessstudio. Südlich angrenzend überwiegt die Wohnnutzung. Zudem befindet sich hier ein Kindergarten (der jedoch nicht ausschließlich dem Gebiet dient), vereinzelte freiberufliche Nutzungen (Architekt) und entlang der Heiligenhauser Straße weitere vereinzelte gewerbliche Nutzungen. Durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes fügt sich das Wohngebiet in diese Nutzungsstrukturen ein. Für die südlich angrenzenden Gebiete besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan, diese sind aber aufgrund der vorherrschenden Nutzungsstrukturen faktisch als Allgemeine Wohngebiete zu bewerten.

Ziel der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes ist es grundsätzlich in einem beschränkten Umfang auch andere Nutzungen analog zur Umgebung zu ermöglichen. Beispielsweise kommen soziale oder kulturelle Einrichtungen im Zusammenhang mit der nahe gelegenen Kirche und Kindergarten in Betracht oder Einrichtungen für gesundheitliche Zwecke (Fitness, Praxen in einem wohngebietsverträglichen Umfang). Die Erfahrung an anderen Standorten zeigt auch ein starkes Bedürfnis hinsichtlich der Zulässigkeit dieser Nutzungen aufgrund des Trends zunehmend von zuhause aus berufliche Tätigkeiten zu verüben bzw. Dienstleistungen verschiedenster Art anzubieten. Insofern entspricht die Festsetzung dem Trend einer stärkeren Nutzungsmischung im Rahmen des Wohnumfelds.

Um Nutzungen, die aufgrund ihres Flächenbedarfs, der mit den Nutzungen verbundenen Verkehrssteigerung und dem Immissionsverhalten nicht mit den Planungszielen und dem städtebaulichen Umfeld vereinbar sind auszuschließen, werden nachstehende Festsetzungen getroffen.

#### 1.1.1. Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

##### Nähere Bestimmung der zulässigen Nutzung (§ 1 Abs. 4-10 BauNVO)

Die nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 bis 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) sind für alle Allgemeinen Wohngebiete nicht Bestandteil des Bebauungsplans und somit nicht zulässig. Die Festsetzung erfolgt entsprechend den Planungszielen und in Anlehnung an die im näheren Umfeld vorhandenen, überwiegend wohnbaulichen Nutzungsstrukturen. Ferner erfolgt der Ausschluss dieser Nutzungen, da diese aufgrund des damit verbundenen Flächenbedarfs, der Verkehrssteigerung und des Immissionsverhaltens nicht mit den Planungszielen und dem städtebaulichen Umfeld vereinbar sind.

Der Gebietstyp „Allgemeines Wohngebiet“ bleibt auch mit diesen Einschränkungen gewahrt, da eine überwiegende Wohnnutzung erfolgt, in der die gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO

allgemein zulässigen Nutzungen in einem wohngebietsverträglichen Maß zulässig sind und nur die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ausgeschlossen werden.

Die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten (WA) steht insgesamt der im Rahmen des begründeten Vorhabens angestrebten wohnbaulichen Nutzung nicht entgegen. Zugleich ermöglicht sie aber die perspektivische Ansiedlung anderer das Wohnen nicht störender Nutzungen, die durch die Festsetzung von bspw. Reinen Wohngebieten nach § 3 BauNVO ausgeschlossen wären. Eine Erforderlichkeit für den grundsätzlichen Ausschluss dieser Nutzungen wird am Standort nicht gesehen. Im Gegenteil ermöglicht deren Zulässigkeit – im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung – eine angemessene Flexibilität hinsichtlich der baulichen Nutzungen im Plangebiet in Abhängigkeit von der jeweiligen Nachfrage und in Anlehnung an die Umgebung.

## 1.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan über die Höhe baulicher Anlagen, die Grundflächenzahl (GRZ), und die Zahl der Vollgeschosse als Höchstgrenze bestimmt. Diese Festsetzungen stellen sicher, dass die Dichte und die Höhenentwicklung der geplanten Gebäude dem Siedlungsgefüge der angrenzenden Wohngebiete angemessen sind.

### 1.2.1. Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

Im Bebauungsplan werden die maximal zulässigen Gebäudehöhen (für Gebäude mit Flachdach) und Firsthöhen (für Gebäude mit geneigtem Dach) in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) festgesetzt.

#### Bezugspunkt Gebäudehöhe und Firsthöhe:

Die (zulässige) Gebäudehöhe (GH) ergibt sich bei Gebäuden mit Flachdach aus der Oberkante der Dachhaut bzw. aus der Oberkante der Höhe der Attika/Brüstung. Bei Satteldächern und Walmdächern ergibt sich die Firsthöhe (FH) aus der oberen Schnittkante von zwei Dachflächen. Bei Zeltdächern durch die obere Schnittkante von 4 Dachflächen.

Durch die Definition der maximal zulässigen Höhen als Höhen über Normalhöhennull (ü. NHN) im Bebauungsplan entstehen eindeutig definierte maximale Höhenangaben.

Die maximalen Gebäudehöhen werden auf der Grundlage des Erschließungskonzepts so festgesetzt, dass ausgehend vom voraussichtlich zukünftigen Straßenniveau ausreichend Spielraum für die Umsetzung der jeweils vorgesehenen Baukörper unter Berücksichtigung der festgesetzten Zahl der Vollgeschosse besteht. Hierbei wurde auch der notwendige Überflutungsschutz (OK EG mindestens 0,15 m oberhalb Geländeniveau) berücksichtigt. Zugleich wird durch die Höhenbegrenzung sichergestellt, dass keine überdimensionierten Höhen der einzelnen Geschosse entstehen, die nicht zur Umgebung passen würden. Um die Verträglichkeit einer 3-geschossigen Bebauung im WA 2 und 3 in das vorhandene Siedlungsgefüge zu gewährleisten und dabei insbesondere ein weiteres baurechtlich mögliches Nichtvollgeschoss zu verhindern, wird eine Festsetzung zur maximalen Höhe der Gebäude in Metern über NHN von 58,0 m festgesetzt.

Die 3 Vollgeschosse werden als notwendig erachtet, um einen Geschosswohnungsbau mit Aufzug wirtschaftlich zu ermöglichen und eine entsprechende Anzahl an Wohneinheiten zu schaffen. Eine weitere Überhöhung durch ein rechtlich zulässiges Nichtvollgeschoss soll aber verhindert werden, da die Umgebung eher kleinteilig und überwiegend durch zwei Vollgeschosse mit Dachgeschoss geprägt ist.

In den Wohngebieten WA 1, 4, 5, 6 und 7 ist eine maximale Firsthöhe ü. NHN zwischen 57,0 m und 58,5 m festgesetzt worden. In Verbindung mit der Begrenzung auf 2 Vollgeschosse ist somit in den Dachgeschossen ein Ausbau möglich, aber ein weiteres Vollgeschoss nicht zulässig. In Verbindung mit den festgesetzten Dachformen entsteht so ein harmonisches Erscheinungsbild, welches sich adäquat in die Umgebung einpasst.

In dem Allgemeinen Wohngebiet WA 2 und 3 sind Überschreitungen der festgesetzten Höhen baulicher Anlagen durch Dachaufbauten (z.B. Aufzugsüberfahrten, Treppenhäuser, Lichtkuppeln, haustechnische Anlagen) jeweils bis maximal 2,0 m zulässig, wenn ihre Grundfläche maximal 20 % des darunter liegenden Geschosses beträgt und sie mindestens um 2,0 m von den Außenwänden des darunter liegenden Geschosses abrücken. Diese Festsetzung ermöglicht die Umsetzung von Standards der modernen Gebäudetechnik. Zugleich wird im Sinne eines optisch ansprechenden Erscheinungsbildes sichergestellt, dass Dachaufbauten von den Freiflächen nicht oder nur eingeschränkt sichtbar sind.

Im Sinne des Klimaschutzes und der Förderung erneuerbarer Energien wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Überschreitung der maximal zulässigen Gebäudehöhe innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und 3 durch Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien bis zu einer Höhe von 1,0 m auf einer Fläche von maximal 50% der Dachfläche zulässig ist, wenn sie mindestens um 2,0 m von den Außenwänden des darunter liegenden Geschosses abrücken. Diese Festsetzung ermöglicht die Anordnung von Anlagen zur Nutzung von Solarenergie auf den im Bereich der WA 2 und 3 zulässigen Flachdächern. Dabei wurde berücksichtigt, dass nach dem aktuellen Stand der Technik Solaranlagen auch oberhalb von Dachbegrünungen möglich sind., Das Abrücken der Solaranlagen um 2,0 m von den Außenwänden des darunter liegenden Geschosses gilt nur für den Fall, dass durch Solaranlagen die festgesetzten Höhen überschritten werden. Da in diesen Fällen davon auszugehen ist, dass Solaranlagen das Erscheinungsbild deutlich beeinflussen, wird durch diese Festsetzung sichergestellt, dass das Erscheinungsbild der Gebäude gewahrt wird.

#### 1.2.2. Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

Die im Bebauungsplan festgesetzte maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) orientiert sich an den Bestimmungen des § 17 Abs. 1 BauNVO. Im gesamten Plangebiet ist dementsprechend eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Dies erfolgt, um eine gute Ausnutzbarkeit von Grund und Boden im Sinne der Baunutzungsverordnung (BauNVO) zu ermöglichen. Mit der Ausschöpfung der gem. § 17 BauNVO vorgegebenen Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung in Allgemeinen Wohngebieten wird dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen und ökologische Belange werden berücksichtigt.

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 2 wird festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden darf. Durch diese Regelung soll die Möglichkeit zur Errichtung einer Tiefgarage für die hier geplanten Geschosswohnungsbauten geschaffen werden. Tiefgaragen sind ein geeignetes Mittel, um nicht überbaute Grundstücksflächen frei von ruhendem Verkehr gestalten zu können. Die Unterbringung der Fahrzeuge der Bewohner in der Tiefgarage dient somit der Vermeidung von großen versiegelten Parkplatzflächen. Insgesamt sorgen Tiefgaragen für ein hochwertiges städtebauliches Erscheinungsbild und ermöglichen neben der Unterbringung von KFZ auch die sichere und städtebaulich verträgliche Unterbringung von Fahrrädern (E-bikes, Fahrradanhänger etc., Elektromobilität für die Bewohner und Anlagen zur Energieversorgung (BHKW).

#### 1.2.3. Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

Gemäß § 16 Abs. 4 BauNVO wird die Zahl der Vollgeschosse in den Allgemeinen Wohngebieten WA1 – WA7 als Höchstmaß festgesetzt.

Durch die Festsetzung des Höchstmaßes soll dafür gesorgt werden, dass die geplanten Häuser sich in die Umgebung einfügen und eine harmonische Höhenentwicklung innerhalb des Geltungsbereichs entsteht. Die maximal zulässigen Geschossigkeiten wurden so gewählt, dass im Norden eine bis zu dreigeschossige Bebauung ohne zusätzliches Dachgeschoss als nördliche Siedlungsabrundung entstehen kann, die sich an den vorhandenen Geschossigkeiten der bestehenden Gebäude dieser nördlichen Bauflucht (Ringstraße 199 und Gewerbehalle) orientiert. Nach Süden hin und zur Ringstraße hin nimmt die Geschossigkeit ab. Hier sind bis zu zwei mögliche Vollgeschosse zuzüglich eines Nichtvollgeschosses zulässig, um einen Übergang zu der angrenzenden überwiegend zweigeschossigen Wohnbebauung zu schaffen.

#### 1.2.4. Geschossflächenzahl/Zulässige Geschossfläche (§ 20 BauNVO)

Auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) wird im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - 7 verzichtet, da durch die getroffenen Festsetzungen zur GRZ und zur Geschossigkeit sowie zu den Gebäudehöhen das Maß der baulichen Nutzung, in Bezug auf den städtebaulichen Kontext, ausreichend definiert wird. Die Orientierungswerte der GFZ des § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete von 1,2 wird aufgrund des zulässigen Maßes von maximal drei Geschossen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und 3 bei Einhaltung der zulässigen GRZ nicht überschritten.

#### 1.3. Bauweise / überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

##### 1.3.1. Bauweise (§ 22 BauNVO)

Um eine in die Umgebung des Plangebietes passende lockere Bebauungsstruktur zu gewährleisten, wird für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 – WA 7 eine offene Bauweise festgesetzt. Die offene Bauweise entspricht der vorherrschenden Bauweise im Bereich der Ringstraße und der Straße Am Stammensberg. Baukörper sind somit – im Rahmen der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen – bis zu einer Länge von maximal 50 m zulässig.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, 4, 5 und 6 wird die zulässige Bauweise entsprechend dem vorgesehenen städtebaulichen Konzept und gemäß der Gliederungsvorgaben der Baunutzungsverordnung weiter definiert. Demnach sind in den WA 1, 5 und 6 nur Einzel- und Doppelhäuser und innerhalb des WA 4 nur Einzelhäuser zulässig. Die Einschränkung wird für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1, 5 und 6 getroffen, um in Richtung Süden, im Übergang zu der Bestandsbebauung eine aufgelockerte Baustruktur mit den jeweils in den in den Grenzabständen möglichen Stellplätzen und Garagen zu gewährleisten.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 sind nur Einzelhäuser zulässig. Mit dieser Festsetzung soll – in Anbetracht der hier relativ eng gefassten überbaubaren Grundstücksflächen – die Errichtung von Mikro-Reihenhäusern oder -Doppelhäusern mit den dazu gehörenden Grundstücksaufteilungen vermieden werden. Diese Gebäudetypologien würden nicht dem angestrebten „offenen“ Gebietscharakter entsprechen. Außerdem soll entsprechend des städtebaulichen Konzeptes das Segment des Einfamilienhauses realisiert werden, um in diesem Gebiet ein möglichst breitgefächertes Wohnraumangebot zu schaffen.

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete 2, 3 und 7 wird hingegen zugunsten einer angemessenen Flexibilität für die spätere bauliche Umsetzung auf eine weitere Einschränkung der zulässigen Gebäudetypologien im Rahmen der offenen Bauweise verzichtet. Dementsprechend sind hier Einzel-, Doppelhäuser sowie Hausgruppen zulässig.

Dies umfasst auch Mehrfamilienhäuser mit einer maximalen Länge von 50 m. Im WA 7 sollen entsprechend des Konzeptes auch Reihenhäuser ermöglicht werden.

Durch die verschiedenen Festsetzungen zur Bauweise soll insgesamt der Nachfrage nach verschiedenen Bautypologien entsprochen werden.

### 1.3.2. Überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO)

#### Baugrenzen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt und sind überwiegend so angeordnet, dass sich klare Kanten zu den angrenzenden Erschließungsstraßen ergeben und die Gärten als überwiegend zusammenhängende Freiräume ausgebildet werden. Zur Straße wird jeweils ein Eingangsbereich / Vorgarten mit einem Mindestabstand von 2,0 m definiert; die Tiefe der Baufenster variiert zwischen 9,0 m und 14,5 m. Lediglich in dem Allgemeinen Wohngebiet WA 4 wurden die überbaubaren Grundstücksflächen aufgrund der geringen Grundstückstiefe quer zur Straße so angeordnet, dass jeweils auf der Westseite die Anordnung von Gärten ermöglicht wird.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind so dimensioniert, dass zum einen ein Bezug zum städtebaulichen Gesamtkonzept hergestellt wird und zum anderen ein angemessener Spielraum für die individuelle Platzierung der Baukörper auf dem Grundstück gewährleistet ist.

Im Bereich der südlich gelegenen Allgemeinen Wohngebiete WA 6 und 7 werden die überbaubaren Grundstücksflächen zudem so definiert, dass ein ausreichender Abstand zu der mit Wald bestandenen Böschung (20 m zum Böschungsfuß) und den östlich anschließenden Waldflächen gewährleistet ist, um mögliche Schäden an Gebäuden und Menschen durch umstürzende Bäume zu vermeiden.

In Sinne einer angemessenen und städtebaulich verträglichen Flexibilität in Bezug der Gestaltung der Außenwohnbereiche werden im Bebauungsplan folgende Möglichkeiten zur Überschreitung der Baugrenzen festgesetzt:

- In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und 5 dürfen Terrassen inklusive ihrer Terrassenüberdachungen und Wintergärten die überbaubaren Grundstücksflächen der straßenabgewandten Bauflucht über die gesamte Länge der Außenwand des Hauptbaukörpers um maximal 3,0 m in der Tiefe überschreiten.
- In dem Allgemeinen Wohngebiet WA 4 dürfen Terrassen inklusive ihrer Terrassenüberdachungen und Wintergärten die überbaubaren Grundstücksflächen an der westlich angeordneten Baugrenze über die gesamte Breite der Außenwand des Hauptbaukörpers um maximal 3,0 m in der Tiefe überschreiten.
- In den Allgemeinen Wohngebieten WA 6 und 7 dürfen nicht überdachte Terrassen die überbaubaren Grundstücksflächen der straßenabgewandten Bauflucht über die gesamte Breite der Außenwand des Hauptbaukörpers um maximal 3,0 m in der Tiefe überschreiten.
- In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und 3 dürfen Terrassen, Balkone und überdachte Eingangsvorbauten die überbaubaren Grundstücksflächen um maximal 2,0 m in der Tiefe überschreiten.

Durch diese Festsetzungen wird die Anordnung von Terrassen an den i.d.R. straßenabgewandten Gebäudeseiten gewährleistet. Sie ermöglichen eine exaktere Steuerung der Baufelder für die Hauptbaukörper und somit bspw. die Steuerung der Anordnung der Baukörper entlang der straßenseitigen Bauflucht. Innerhalb der WA 6 und 7 ist entsprechend der getroffenen Festsetzung nur die Anordnung von nicht überdachten

Terrassen zulässig, um an diesen Standorten den Erfordernissen des Waldabstands Rechnung zu tragen.

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und 3 wird festgesetzt, dass Terrassen, Balkone und überdachte Eingangsvorbauten die Baugrenzen überschreiten dürfen, um an diesen Standorten die im Konzept vorgesehenen Mehrfamilienhäuser einschließlich der untergeordneten Bauteile wie Balkone und/oder Überdachungen zu ermöglichen und die Anordnung der Hauptgebäudekörper mit einem gleichmäßigen Abstand zur Straße zu gewährleisten. Die Festsetzung gewährleistet somit die Freihaltung von Bereichen für die Gartengestaltung und sorgt für ein grünes Bild entlang der Straße.

#### Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 sowie WA 3 – 7 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen oberirdische Stellplätze und Garagen nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Stellplätze und/oder Garagen zulässig. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen oberirdische Stellplätze und Garagen nicht zulässig. Hiervon ausgenommen sind Stellplätze für behinderte Personen (§ 23 Abs. 5 BauNVO).

Diese Festsetzung dient dazu, ein geordnetes städtebauliches Gesamtbild im Hinblick auf den ruhenden Verkehr zu gewährleisten und damit verbundene städtebaulich ungewollte Auswirkungen zu reduzieren. Gleichzeitig bietet sie ausreichend Möglichkeiten, die erforderlichen Stellplätze auf den privaten Grundstücken zu realisieren. Die Vorgärten werden durch diese Festsetzung weitestgehend von einer Stellplatznutzung freigehalten, wodurch der Wahrnehmungsfokus auf die vom Straßenraum sichtbare Bebauung und nicht den ruhenden Verkehr gelegt werden soll.

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 2 wird im Sinne dieser städtebaulichen Zielsetzung festgesetzt, dass oberirdische Stellplätze und Garagen (mit Ausnahme von Stellplätzen für behinderte Personen) nicht zulässig sind. Hier sollen für den ruhenden Verkehr ausschließlich Tiefgaragen errichtet werden (§ 23 Abs. 5 BauNVO). Tiefgaragen stellen, soweit möglich, die städtebaulich verträglichere Form der Stellplatzunterbringung, gerade im Geschosswohnungsbau und dichteren Baustrukturen, dar. Um die geplante Tiefgarage zu ermöglichen, werden daher nach den Vorgaben des städtebaulichen Konzepts Tiefgaragen im Bereich des WA 2 innerhalb der gekennzeichneten Flächen ermöglicht und gesteuert.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Nebenanlagen zulässig (§ 23 Abs. 5 BauNVO). Für das WA 3 erfolgt die Steuerung der Nebenanlagen, um die Anordnung eines Nebengebäudes zur Unterbringung z.B. von überdachten Fahrradabstellanlagen und Geräteschuppen sowie Müllstandorten an einer sinnvollen Stelle explizit zu ermöglichen.

#### 1.4. Flächen für Nebenanlagen sowie die Flächen für Stellplätze, Tiefgaragen und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Um eine städtebaulich sinnvolle Anordnung der (bauordnungsrechtlich) erforderlichen Stellplätze zu gewährleisten und um für eine sinnvolle Anordnung der Stellplätze bzw. das Freihalten von Gartenbereichen zu sorgen, werden im Bebauungsplan Flächen für Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen (St, Ga, TGa) außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt.

Der private Stellplatzbedarf der innerhalb des WA 2 geplanten Gebäude kann demnach durch die getroffene Festsetzung innerhalb von Tiefgaragen untergebracht werden.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 soll der Stellplatzbedarf hingegen durch oberirdische Stellplätze auf der Ostseite des WA 3, angrenzend an die bestehende Gewerbehalle nachgewiesen werden. Somit erfolgt für die im Konzept vorgesehenen Mehrfamilienhäuser ein breit gefächertes und ausreichendes Angebot für den Nachweis an notwendigen Stellplätzen. Desweiteren kann durch die kompakte Anordnung der Stellplätze im rückwärtigen Bereich des WA 3 eine zusammenhängende und an das Wohnhaus angeschlossene Grünfläche auf der (Nord-) Westseite des Gebäudes umgesetzt werden.

Zur Herstellung der notwendigen Stellplätze in Form von Grenzgaragen für die im städtebaulichen Konzept projektierten Einfamilienhäuser werden in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und 4 – 7 Flächen für Garagen und Stellplätze an den Seiten der überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt. In Verbindung mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen lassen sich die benötigten Stellplätze somit in ausreichender Anzahl in den seitlichen Abstandsflächen anordnen. Der zweite notwendige Stellplatz kann in der Zufahrt zu den Garagen nachgewiesen werden.

Nebenanlagen sind innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und 2 sowie 4 – 7 allgemein zulässig. Lediglich innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 3 erfolgt eine Steuerung, um hier eine Anordnung in Form einer Grenzbebauung zu gewährleisten.

#### 1.5. Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1, 4, 5, 6 und 7 sind höchstens zwei Wohnungen je Wohngebäude (Einzelhaus, Doppelhaushälfte oder Reihenhaus) zulässig. Mit dieser Festsetzung soll gewährleistet werden, dass die hier projektierten Einfamilienhäuser auch langfristig als Ein- oder Zweifamilienhäuser genutzt werden. Es wird das Ziel verfolgt, eine wesentliche Erhöhung der Wohneinheiten zu vermeiden und den Charakter eines Einfamilienhausgebiets in diesen Bereichen zu erhalten. Hierdurch soll gewährleistet werden, dass z.B. die Raumbedürfnisse des ruhenden Verkehrs auch langfristig gesichert und auskömmlich sind.

Aufgrund entsprechender, belegbarer Erfahrungswerte der Stadt ist davon auszugehen, dass nur in lediglich 10 % der gebauten Einfamilienhäuser/Einzelhäuser eine zweite Wohneinheit entsteht und dass insoweit von einer realistisch maximalen Wohnungszahl von höchstens 53 Wohneinheiten ausgegangen werden kann. In Doppelhäusern wird aufgrund der geringeren Grundfläche bei üblichen Gebäudeabmessungen für Doppelhäuser von 6 - 8 m x 10 - 12 m und 2 Vollgeschossen eine Einliegerwohnung faktisch überhaupt nicht realisiert.

Die zusätzlichen verkehrlichen Auswirkungen der möglichen 2. Wohneinheiten (Stellplätze, Besucherstellplätze, Frequentierungen und Dimensionierung der angrenzenden Straßen) wurden entsprechend in der Planung berücksichtigt.

#### 1.6. Verkehr, Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 BauGB)

##### 1.6.1. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Verkehrsfläche zur Erschließung der Allgemeinen Wohngebiete wird als öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ und einem Straßenquerschnitt von in der Regel 7,5 m festgesetzt. Durch eine frühzeitige Erschließungsplanung konnte nachgewiesen werden, dass innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsfläche die Unterbringung der öffentlichen Stellplätze in einer verkehrsberuhigenden Anordnung (wechselseitiges Parken), der Baumstandorte und der unterirdischen Versorgungsleitungen (Energie- und Wasserversorgung sowie Abwasserentsorgung) möglich ist. Gleichzeitig bieten die Festsetzungen den Ver- und Entsorgungsbetrieben ausreichend Spielraum innerhalb der öffentlichen

Straßenverkehrsfläche die erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen bzw. -kanäle umzusetzen.

Die Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ ist so dimensioniert, dass eine ausreichende Breite für die Befahrung durch Abfall- und Feuerwehrfahrzeuge sowie für erforderliche Aufstellflächen für die Feuerwehr gegeben sind. Die Schleppkurven dieser Fahrzeuge wurden geprüft.

Entlang der geplanten Anbindungsstraße an die Ringstraße im westlichen Bereich des Plangebietes wird ein ca. 3,0 m breiter Streifen auf der Nordseite der öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“ festgesetzt. Für diese Fläche wird ergänzend eine Festsetzung dahingehend getroffen, dass der vorhandene Boden inkl. Wurzelwerk der angrenzenden Bäume zu erhalten ist. Der Abtrag von Boden ist unzulässig. Die Versickerung des Regenwassers der Straße innerhalb dieser Fläche ist zulässig. Die Fläche ist mit Findlingen oder durch andere geeignete Maßnahmen vor dem Befahren und Abstellen von Fahrzeugen zu schützen. Die Fläche wird um 5 m vom Einfahrtbereich zurückversetzt, um hier das Ausrunden zur Berücksichtigung von notwendigen Schleppkurven im Rahmen der Erschließungsplanung zu gewährleisten.

Die Festsetzung dient dem Wurzelschutz der auf dem nördlich angrenzenden Grundstück bestehenden Naturdenkmäler und somit der Umsetzung der Vorgaben aus dem vorliegenden Baumgutachten. Darüber hinaus wird durch diese Festsetzung ein besserer Schutz der auf der Grundstücksgrenze verlaufenden bestehenden denkmalgeschützten Einfriedungsmauer gewährleistet.

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes wird eine öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fußweg“ festgesetzt. Die Festsetzung dieser Fläche dient der Anbindung der südlich des Geltungsbereiches gelegenen Wohngebiete an den im Plangebiet geplanten Spielplatz. Des Weiteren werden durch die Schaffung der Fußwegeverbindung kürzere Wege ermöglicht und somit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung von Mobilität Rechnung getragen. Aufgrund der geringen Breite des Weges von rd. 2,50 m zzgl. Böschungen, bedingt durch die vorhandene Grundstücksbreite und die erforderlichen Höhenanpassungen, erfolgt die Festsetzung als reiner Fußweg.

#### 1.6.2. Versorgungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

In Abstimmung mit dem Energieversorgungsbetrieb Westnetz wird für das Gebiet eine Trafostation mit Abmessungen von ca. 3 m x 6 m benötigt, um eine ausreichende Versorgung mit Elektrizität für die Elektromobilität im Plangebiet herzustellen. Dafür wird am südwestlichen Rand des WA 2 eine Fläche für Versorgungsanlagen nach § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB der Zweckbestimmung Elektrizität festgesetzt. Die vorgesehene Fläche wurde zuvor mit dem Betreiber abgestimmt. Sie wurde so dimensioniert, dass eine Anordnung außerhalb des im Bereich der Grundstücksgrenze verlaufenden Schutzstreifens des Stauraumkanals ermöglicht wird. Durch die Festsetzung wird somit die Anordnung einer für die Energieversorgung des Gebiets notwendigen Anlage an einem städtebaulich und funktional sinnvollen, die Gestaltung des Baugebiets wenig störenden Standort gewährleistet.

#### 1.6.3. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Zur Sicherung des bestehenden Leitungsverlaufes (städtischer Mischwasserkanal) innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 wird durch entsprechende Festsetzung in der Planzeichnung festgesetzt, dass die betroffenen Flächen mit einem Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorger zu belasten sind.

Zur Sicherung der bestehenden Wegrechte für die Nutzung der südlich des Plangebietes vorhandenen Garage, wird am östlichen Rand des Allgemeinen Wohngebietes WA 5 eine

Fläche mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Anlieger und mit einem Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorger festgesetzt. Die Fläche umfasst die Zufahrt zur Garage und den Wendebereich für PKW vor der Garage.

Zur grundsätzlichen Ermöglichung der langfristig geplanten Wegeverbindung Fußweg zwischen dem Ortsteilzentrum Kettwig vor der Brücke und dem S-Bahnhof Kettwig Stausee sowie zur Sicherung der Zufahrt der vorgesehenen Stellplätze für die Bebauung innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 und WA 7 wird im Übergang der Allgemeinen Wohngebiete WA 3 und WA 7 zudem eine Fläche festgesetzt, die mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Anlieger, Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie mit einem Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorger zu belasten ist.

Im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 7 dient die Fortführung dieses Rechtes der möglichen späteren Anknüpfung an den Weg in Richtung S-Bahn und der Erschließung der Reihenhausgärten.

## 1.7. Natur, Landschaft und Begrünung (§ 9 Abs. 1 BauGB)

### 1.7.1. Öffentliche und private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Im Südosten des Plangebietes wird im Übergang zur Landschaft, angrenzend an den bestehenden Wald und die bewaldete Böschung eine ca. 1.450 m<sup>2</sup> große Fläche als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt. Ziel der Festsetzung ist neben der Versorgung der innerhalb des Plangebietes geplanten Wohnhäuser auch die Versorgung der umliegenden Siedlungsbereiche (bis 1 km Umkreis) mit Spielflächen, da gemäß der Spielraumanalyse der Stadt Essen der Spielflächenbedarf in diesem Stadtteil derzeit nicht gedeckt ist. Durch die Festsetzung wird somit die Anordnung eines Spielplatzes der Kategorie A entsprechend den Zielen der Spielraumanalyse der Stadt Essen ermöglicht.

Betreiber des Spielplatzes wird die Stadt Essen, Fachbereich Grün und Gruga sein. Die Betreiberin wird insbesondere auch im Hinblick auf die Lärmentwicklung für ein verträgliches Nebeneinander von Wohnen und Spielplatz sorgen indem bspw. entsprechende Spielgeräte ausgewählt und die Anordnung von Spielgeräten unter Berücksichtigung der angrenzenden Wohnbebauung erfolgt.

Neben einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz wird ergänzend im Norden des Geltungsbereiches eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt. Diese Grünfläche dient dem bauordnungsrechtlichen Nachweis von Spielgelegenheiten für Kleinkinder der Mehrfamilienhäuser innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 2.

### 1.7.2. Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB)

#### Begrünung privater Stellplatzanlagen

Auf privaten Pkw-Stellplatzanlagen ist pro angefangenen 5 Stellplätzen ein standortgerechter, mindestens mittelkroniger Laubbaum, in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 18-20 cm, anzupflanzen. Die Bäume sind gleichmäßig über die Stellplatzanlage zu verteilen. Die Baumscheiben müssen mindestens 12 m<sup>2</sup> (Innenmaß) groß und 1,5 m tief sein und sind dauerhaft zu begrünen; sie sind mit einem Anfahrerschutz zu versehen.

Diese Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten; ausfallende Bäume sind entsprechend zu ersetzen. Baumarten sind der Pflanzenliste (vom 04.01.2005) des Landschaftsplans Essen unter [www.essen.de](http://www.essen.de), Suchbegriff: Pflanzenliste zu entnehmen.

Die Anpflanzung soll die private Pkw-Stellplatzanlage mit Grün gliedern und beleben.

Auf diese Weise soll das Baugebiet insbesondere attraktiv gestaltet und die Pkw-Stellplatzanlage beschattet werden, so dass die versiegelte Fläche sich nicht so stark aufheizt; außerdem soll durch die Bäume kühle und feuchtere Luft entstehen (Verdunstungskälte).

Die Baumbeete dienen der Entwässerung der Parkplatzflächen. Starkniederschläge können so besser kompensiert werden. Durch die höhere Versickerungsleistung wird der lokale Wasserkreislauf gestärkt und der Bewässerungsaufwand sinkt. Die großflächige offene Baumscheibe sowie die Baumgrube erhöhen den ausreichend mit Wasser und Luft versorgten durchwurzelbaren Raum, wodurch die Wurzelausbildung und damit die Verankerung des Baumes im Boden und die Aufnahme von Nährstoffen und Wasser in hinreichendem Maße gewährleistet werden. Dadurch steigt ebenfalls die Resilienz des Baumes gegenüber den häufiger werdenden Extremwetterereignissen im Zuge des Klimawandels, z.B. langen Trockenperioden und Starkstürmen. Folglich kommt es seltener zu Trockenschäden am Baum und einem geringeren Risiko von Sturmschäden durch umstürzende Bäume.

#### Begrünung der Übergänge zum Wald

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 6 und 7 ist in den zum Wald angrenzenden und ausgerichteten Bereichen entlang der Grundstücksgrenzen eine freiwachsende Hecke aus mindestens 2 Pflanzen je lfd. m aus standortgerechten Heckenpflanzen, in der Pflanzgüte von mindestens Höhe 100-150 cm, anzupflanzen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft als mindestens 3 m breite freiwachsende Hecke zu erhalten; ausfallende Heckenpflanzen sind entsprechend nachzupflanzen. Pflanzenarten sind der Pflanzenliste (vom 04.01.2005) des Landschaftsplans Essen zu entnehmen.

Diese Festsetzung wurde nach den Vorgaben des vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplans getroffen und gewährleistet einen grünen Übergang zwischen den Grundstücksgärten und den Waldflächen. Sie sorgt dafür, dass der hier entstehende Siedlungsrand einen Waldsaum bildet und das Ende des Gartens begrünt ausgebildet wird, so dass zum einen die Landschaft nicht nach und nach als Garten in Anspruch genommen wird. Zum anderen soll vermieden werden, dass durch Zäune oder Gartenhäuschen der Siedlungsrand bis an den Wald herangeführt und wahrgenommen wird.

#### Begrünung von Tiefgaragen

In dem Allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind auf den nicht überbauten Decken von Tiefgaragen mindestens 3 Bäume anzupflanzen.

Im Bereich zu pflanzender Bäume ist eine Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht von 80 cm (Großsträucher, Baum 3. Ordnung), 100 cm (Baum 2. Ordnung) bzw. 150 cm (Baum 1. Ordnung) in einer Größe von mindestens 12 m<sup>2</sup> pro Einzelbaum vorzusehen.

Die verbleibenden nicht überbauten Decken von Tiefgaragen sind intensiv mit standortgerechten Gräsern, Wildkräutern, Stauden und Gehölzen zu begrünen. Davon ausgenommen sind Bereiche, die für erforderliche haustechnische Einrichtungen, Belichtungselemente, Terrassen, Spielplätze genutzt werden. Die Mindeststärke der Drain-, Filter- und Vegetationstragschicht beträgt 35 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Die Bepflanzung der Tiefgarage mit Bäumen sorgt für eine Abschirmung zwischen den Wohngebäuden und für eine Verschattung der Südgärten im Sommer. Die Anzahl von drei Bäumen ist eine Mindestfestsetzung, die nur für die Überdeckung der Tiefgaragen gilt. Darüber hinaus können weitere Bäume im Gartenbereich angepflanzt werden. Die Begrünung von Tiefgaragen hat insbesondere die Aufgabe, das Gebiet mit Grün zu gliedern und zu beleben. Auf diese Weise soll das Gebiet insbesondere attraktiv gestaltet, die Aufheizung des Gebiets durch Tiefgaragen abgemildert und Regenwasser gespeichert werden, so dass es verzögert der Kanalisation, der Regenwasserversickerungsanlage oder

dem nächsten Vorfluter zufließt. Eine Überdeckung von mindestens 35 cm ermöglicht auch die Pflanzung von Sträuchern, Stauden etc. In Bereichen in denen Bäume gepflanzt werden ist die Vegetationsschicht je nach Baumart stärker auszuführen (0,8 m – 1,5 m), um einen nachhaltigen Wuchs zu gewährleisten.

#### Begrünung von Dachflächen

Dachflächen (auch von Garagen und überdachten Stellplätzen) mit einer max. Neigung von bis zu 15° sind mindestens extensiv zu begrünen. Die Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht beträgt 10 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Davon ausgenommen sind Dachflächenbereiche bis zu 30 % der Dachfläche, die für erforderliche haustechnische Einrichtungen (mit Ausnahme von Photovoltaik- und solarthermischen Anlagen), Belichtungselemente oder für Dachterrassen genutzt werden. Photovoltaik- und solarthermische Anlagen sind zusätzlich zu der festgesetzten Dachbegrünung möglich. Die Dachfläche unter Photovoltaik- und solarthermischen Anlagen ist vollflächig extensiv zu begrünen.

Die Flachdachbegrünung hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert der Kanalisation, der Regenwasserversickerungsanlage oder dem nächsten Vorfluter zufließt. Außerdem soll die Aufheizung der Luft durch das Flachdach abgemildert werden.

Durch die Dachbegrünung kommt es zu geringeren Temperaturschwankungen und einer niedrigeren Maximaltemperatur auf der Dachfläche. Die durch die Begrünung entstehende verlängerte Verdunstungskühlung sowie die Transpirationskühlung führen zu einer Effizienzsteigerung von Solar- und Photovoltaikanlagen und erhöhen ebenso ihre Lebensdauer. Durch eine entsprechende Aufständigung gelangt ausreichend Licht und Regenwasser an die Pflanzen, es ist keine zusätzliche Pflege der Dachbegrünung erforderlich.

#### 1.8. Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Im Bauleitplanverfahren sind die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass schädliche Umwelteinwirkungen z.B. in Form von Schallimmissionen soweit wie möglich zu vermeiden sind. Auf das Plangebiet wirken Schallimmissionen des Straßenverkehrs, des Schienenverkehrs von der südlich gelegenen S-Bahntrasse sowie Schallimmissionen durch nahe gelegene Gewerbebetriebe ein. Zur Ermittlung und Beurteilung des auf das Plangebiet und die Umgebung einwirkenden Verkehrs- und Gewerbelärms wurde eine schalltechnische Untersuchung (Schalltechnische Untersuchung, peutz consult 2021) erarbeitet. Die Ergebnisse sind umfangreich im Umweltbericht, Kap. IX dargelegt.

Zusammenfassend ist festzuhalten:

#### Straßenverkehrs- und Schienenverkehrslärm

Die Berechnungen zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 ohne die Berücksichtigung schallabschirmender Wirkung der geplanten Bebauung im Plangebiet um bis zu 9 dB(A) tagsüber und um 10 dB(A) nachts unmittelbar am Gebietseingang an der Ringstraße überschritten werden. Hier ist als Grund der Verkehrslärm der Ringstraße zu nennen. Weiter östlich nimmt die Überschreitung daher ab. Im Innenbereich des Plangebietes werden die Orientierungswerte tagsüber eingehalten. Nachts liegt dagegen insbesondere in den Obergeschossen im überwiegenden Teil des Plangebietes eine geringfügige Überschreitung der Orientierungswerte vor. Lediglich das Allgemeine Wohngebiet WA 5 ist nachts überwiegend nicht betroffen. Betrachtet man nur den Innenbereich des Plangebietes (WA 2 – 7) so liegt die höchste Überschreitung bei 4 dB(A) an den nördlichen Baugrenzen des WA 3 und 7.

#### Gewerbelärm

Maßgebliche Quellen für die Ermittlung des Gewerbelärms in der Umgebung des Plangebiets sind zwei Lebensmittel-Discounter inkl. Kundenparkplatz im Norden des Plangebietes an der Montebruchstraße, ein Supermarkt an der Ringstraße und ein Fitnessstudio, das sich östlich des Plangebiets innerhalb der unmittelbar angrenzenden bestehenden Gewerbehallen befindet. Durch das Fitnessstudio wird lediglich der östliche Teil der Gewerbehalle genutzt. Der westliche, an das Plangebiet angrenzende Teil, ist derzeit ungenutzt. Im Rahmen der Berechnungen wurde für den ungenutzten Bereich eine theoretische Gewerbenutzung aufgrund der Baugenehmigungslage angenommen, da die Wiederaufnahme des Betriebs in diesem Gebäudeteil jederzeit zulässig wäre.

Für Gewerbelärm wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts zugrunde gelegt. Die höchsten Gewerbelärmimmissionen ergeben sich nach den Aussagen des Gutachtens an der nördlichen und nordöstlichen Baugrenze des WA 3. Ohne die schallabschirmende Wirkung der geplanten Gebäude werden die Immissionsrichtwerte im Tageszeitraum um bis zu 3 dB(A) im nördlichen Bereich des WA 3 überschritten. Nachts liegt an den Baugrenzen keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte vor.

Das Lärmgutachten legt jedoch dar, dass unter Berücksichtigung einer schallabschirmenden Gebäudeanordnung eine Abschirmung des eindringenden Gewerbelärms möglich ist. Durch die schallabschirmende Wirkung werden die Immissionsrichtwerte nur noch an der nördlichen Baugrenze und an der nordöstlichen Spitze der östlichen Baugrenze überschritten.

#### Schallschutzmaßnahmen

Vor dem Hintergrund der oben genannten Beeinträchtigung des Plangebietes aufgrund von Verkehrs- und Gewerbelärm sind Schallschutzmaßnahmen zur Wahrung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen zu treffen.

Für Gebäude, an denen die Orientierungswerte der DIN 18005 nicht eingehalten werden, sind Schallschutzmaßnahmen zu untersuchen. Zunächst einmal sind die Möglichkeiten einer Erhöhung der Abstände zwischen Quelle (Straße) und Immissionspunkt (Gebäudefassaden) zu betrachten (Trennungsgrundsatz).

Im vorliegenden Fall ist ein Abrücken der Bebauung von der Ringstraße geeignet, um den Schallschutz zu gewährleisten.

Vor diesem Hintergrund wurde die geplante neue Baugrenze im WA 1 gegenüber der vorhandenen, ortsüblichen straßenbegleitenden Bebauung an der Ringstraße um rund 11 m abgerückt. Zudem ist eine Giebelwand angedacht mit einer vorgesetzten Garage, die im EG eine geschlossene Wand ausbilden kann. Zur Ringstraße kann aufgrund der Anordnung des Baufensters nur eine „Giebelwand“ orientiert werden. In der Grundrissgestaltung können Wohn- und Schlafräume zur Südseite orientiert werden, hier werden bei der Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung die Orientierungswerte an den festgesetzten Baugrenzen eingehalten.

Grundsätzlich ist aktiven Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwand) der Vorzug gegenüber passiven Maßnahmen an Gebäuden zu geben.

Für die Obergeschosse wäre eine aktive Lärmschutzmaßnahme bspw. in Form einer Lärmschutzwand an der Ringstraße aus städtebaulicher Sicht nicht vertretbar, da diese etwa dieselbe Höhe wie die Gebäude (also 6 bis 8 m) aufweisen müsste, um einen wirksamen Schutz zu bieten. Mit einer derart hohen Schallschutzwand inmitten des Siedlungsgebietes gehen voraussichtlich Nachteile wie eine Barrierewirkung, fehlende soziale Kontrolle und deutliche Gestaltungsminderung einher. Hinzu kommt, dass der Effekt


relativ gering und somit unverhältnismäßig ist (nur für einen kleinen Teilbereich im Westen). Einen Schutz vor dem Schienenverkehrslärm, der von der S-Bahntrasse ausgeht, würde sie zudem nicht bieten.

Mit passiven Schallschutzmaßnahmen kann daher adäquater auf die Schallsituation reagiert werden. Aktuell befindet sich in dem Bereich an der Ringstraße ein Bestandshaus mit einer vorgelagerten Garage, die im Bestand faktisch einen aktiven Schallschutz für die östlich anschließende, geplante Bebauung bieten.

Um einen ausreichenden Schutz vor Immissionen zu gewährleisten, werden im Bebauungsplan ergänzend passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt.

#### Passive Lärmschutzmaßnahmen (Schutz vor Verkehrslärm)

Zum Schutz der Empfängerseite vor Lärm sind verschiedene passive Schallschutzmaßnahmen möglich. Hierzu gehören bspw. eine günstige Grundrissorientierung, Einbau schalldämmender Fenster, Erhöhung der Schalldämmung der Fassade, akustisch günstige Anordnung der Freibereiche, Erhöhung der Schallabsorption in lärmempfindlichen Räumen. Eine Vielzahl dieser Maßnahmen kann erst im Bauantragsverfahren nachgewiesen werden. Für die Fälle, in denen die Geräuschbelastungen oberhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 liegen, werden im Bebauungsplan Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen getroffen:

In den Baugebieten WA 1 - 7 sind in dem durch die Signatur  abgegrenzten und mit A bezeichneten Bereichen bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB dienen, aufgrund der Lärmbelastung der umliegenden Straßen (insbesondere der Ringstraße und der Montebruchstraße) sowie der S-Bahnstrecke zwischen Ratingen und Essen HBF für die Gebäude bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen. Liegt ein Gebäude nur teilweise innerhalb des abgegrenzten Bereichs, gelten die baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen zur Lärminderung für das gesamte Gebäude.

Die zu treffenden baulichen oder sonstigen technischen Vorkehrungen müssen sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Nicht-Überschreitung folgender Innenraumpegel durch Verkehrslärm (Mittelungspegel gem. VDI-Richtlinie 2719, August 1987, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“) führt:

Raumart	Mittelungspegel
1. Schlafräume nachts	
1.1. in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus und Kurgebieten	30 dB(A)
1.2. in allen übrigen Gebieten	35 dB(A)
2. Wohnräume tagsüber	
2.1. in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus und Kurgebieten	35 dB(A)
2.2. in allen übrigen Gebieten	40 dB(A)
3. Kommunikations- und Arbeitsräume tagsüber	40 dB(A)
3.1. Unterrichtsräume, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeitsräume, Bibliotheken, Konferenz- und Vortragsräume, Arztpraxen, Operationsräume, Kirchen, Aulen	
3.2. Büros für mehrere Personen	45 dB(A)
3.3. Großraumbüros, Gaststätten, Schalterräume, Läden	50 dB(A)

Die Tabelle ist nur insoweit anwendbar, als die dort genannten Raumarten nach den Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung zulässig sind.

Die Innenraumpegel sind vorrangig durch die Anordnung der Baukörper und/oder geeignete Grundrissgestaltung einzuhalten. Ist dieses nicht möglich, muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden.

Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.

Der maßgebliche Innenschallpegel von Schlafräumen muss bei teilgeöffneten Fenstern eingehalten werden. Andernfalls sind schallgedämmte Lüftungssysteme einzubauen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sowie in Verfahren, nach denen Vorhaben von der Genehmigung (gemäß BauO NRW) freigestellt sind, ist als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis der konkret erforderlichen Schallschutzmaßnahmen auf der Grundlage der VDI-Richtlinie 2719 zu erbringen.

Eine beispielhafte Berechnung des Lärmgutachters für den am stärksten durch Straßenverkehrslärmimmissionen betroffenen Immissionsort an der östlichen Baugrenze des WA 1 zeigt, dass die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile grundsätzlich realistische Anforderungen (hier: Schallschutzklasse 3 gemäß VDI 2719) darstellen.


#### Schutz vor Gewerbelärm

Laut dem vorliegenden Gutachten werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm nur an den Immissionsorten innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 bei freier Schallausbreitung überschritten. Die höchste Überschreitung liegt mit 3 dB(a) an der nördlichen Baugrenze im 2. OG des WA 3.

Wie oben bereits beschrieben, bedingt eine schallabschirmende Gebäudeanordnung bereits eine Reduzierung der Auswirkungen.

Es ist daher davon auszugehen, dass bei einer entsprechenden Grundrissgestaltung keine erheblichen Auswirkungen durch Gewerbelärm auf die geplante Bebauung entstehen. Im Bebauungsplan wurde folglich festgesetzt, dass Immissionsorte in Bereichen, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden, ausgeschlossen werden, das heißt, dass in diesen Bereichen zu öffnende Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen auszuschließen oder nur zu öffnende Fenster zugehörig zu nicht schutzwürdigen Räumen (Flure, Bäder, ...) zu planen sind, so dass dort kein Immissionsort im Sinne der TA Lärm vorliegt.

Die Festsetzung lautet wie folgt:

In dem Allgemeinen Wohngebiet WA 3 sind in dem mit  gekennzeichneten Bereich bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB dienen, aufgrund der Lärmbelastung durch den Gewerbelärm der Einzelhandelsbetriebe und eines Fitnessstudios an der Montebruchstraße offenbare Fenster zu schutzbedürftigen Nutzungen nach DIN 4109, Ausgabe 2018, ausgeschlossen.

Von dieser Festsetzung kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sowie in Verfahren, nach denen Vorhaben von der Genehmigung (gemäß BauO NRW) freigestellt sind, als Bestandteil der Bauvorlagen vom

Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis der Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts erfolgt.

Alternativ sind öffentbare Fenster zulässig, wenn sonstige bauliche oder technische Vorkehrungen wie z.B. Prallscheiben angebracht werden, die eine Einhaltung der entsprechenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm für den Beurteilungspegel 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters, sicherstellen.


Sollten sich die getroffenen Annahmen später als falsch herausstellen oder sich die Schallsituation im Umfeld ändern, besteht im Baugenehmigungsverfahren somit die Möglichkeit nachzuweisen, dass geringere Schallschutzanforderungen gelten. Darüber hinaus kann im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden, dass die Anforderungen aufgrund der schallabschirmenden Wirkung geringer sind oder dass durch bauliche Maßnahmen eine Schallabschirmung erreicht wird.

#### Außenwohnbereiche

Für Außenwohnbereiche (z.B. Balkone und Terrassen) ist nach der herrschenden Rechtsprechung davon auszugehen, dass während der Tageszeit eine angemessene Nutzung gewährleistet ist, wenn sie keinem Dauerschallpegel von mehr als 62 dB(A) in der Summe ausgesetzt sind. Dieser Wert entspricht den Orientierungswerten der DIN 18005 bzw. der TA Lärm für Mischgebiete, in denen Wohnnutzungen allgemein zulässig sind. Bei einem Beurteilungspegel von 62 dB(A) tags sind unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten. Für den Nachtzeitraum sind Außenwohnbereiche nicht schutzbedürftig.

Die Berechnungen des Schallschutzgutachtens zeigen, dass der Summenbeurteilungspegel von 62 dB(A) hinsichtlich aller Geschosse in dem maßgeblichen Beurteilungszeitraum tagsüber fast im gesamten Plangebiet eingehalten wird und somit hier die Nutzung von Außenwohnbereichen uneingeschränkt möglich ist. Die einzige Ausnahme ergibt sich für den unmittelbar zur Ringstraße orientierten Immissionspunkt innerhalb des WA 1.

Es wird folgende Festsetzung getroffen:

Im dem Allgemeinen Wohngebiet WA 1 müssen in dem durch entsprechende Signatur  abgegrenzten und mit B bezeichneten Bereichen (Bereiche mit einem tatsächlichen Beurteilungspegel > 62 dB) bauliche oder sonstige technische Vorkehrungen (z.B. Terrassenwände, verglaste Wintergärten, oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen wie Abschirmwirkungen durch Gebäude o.ä.) sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Nicht-Überschreitung von 62 dB(A) am Tage durch Verkehrslärm für die Außenwohnbereiche führen. Der Nachweis der konkret erforderlichen Schallschutzmaßnahmen ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens, sowie in Verfahren, nach denen Vorhaben von der Genehmigung (gemäß BauO NRW) freigestellt sind, als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt zu erbringen.

Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass keine Außenwohnbereiche ohne zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen in den stark verlärmten Bereichen im westlichen Bereich des WA 1 angeordnet werden. Aufgrund der getroffenen Festsetzungen können dennoch für alle geplanten Gebäude Außenwohnbereiche angeordnet werden, da die Beurteilungspegel an den Gartenseiten der Gebäude unter Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung bei allen geplanten Gebäuden unterhalb von 62 dB(A) liegen, so dass keine unzumutbare Einschränkung für die Bauherren entsteht.

## 2. Landesrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB)

### 2.1. Festsetzungen nach der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (§ 89 Abs. 2 BauO NRW)

#### 2.1.1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 89 Abs. 1 Nr. 1 BauO NRW)

Eine geordnete städtebauliche Entwicklung erfordert über die planungsrechtlichen Festsetzungen hinaus den Erlass von Vorschriften über die Gestaltung. Im Interesse eines städtebaulichen Gesamtbildes des Plangebietes trifft der Bebauungsplan daher gestalterische Festsetzungen zu Fassaden, Dachformen, der Grüngestaltung von Gärten, Anordnung von Abfallsammelbehältern und zu Einfriedungen sowie Fassaden und Dächer. Baulich zusammenhängende Hauptbaukörper (*Doppelhäuser, Hausgruppen*) sind mit der gleichen Dachform, Art und Farbgebung der Dachdeckung und Dachneigung auszuführen. Mittels dieser Festsetzungen wird ein zusammengehörendes Erscheinungsbild entstehen. Die Festsetzung trägt zu einem harmonischen und ruhigen Erscheinungsbild der Siedlung bei.

Für die Hauptbaukörper innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1, 4, 5 und 7 sind nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung zwischen 30° - 45° zulässig. Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 6 sind darüber hinaus Walm- und Zeltdächer zulässig. Walm- und Zeltdächer passen aufgrund der ebenfalls geneigten Dächer zu der im übrigen Plangebiet festgesetzten Satteldachform und erweitern diese. Hierdurch wird den Bauherren ein größerer Spielraum angeboten. Um diese Dachform zu ermöglichen ist in diesem Bereich eine Dachneigung zwischen 30°-45° zulässig. Für die Hauptbaukörper innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und 3 sind Flachdächer zulässig.

Die Festsetzung von Flachdächern im Norden des Geltungsbereiches bildet einen gewollten Kontrast zwischen der Einfamilienhausstruktur und dem Geschosswohnungsbau sowie eine städtebauliche Ordnung der Dachflächen. Die Dachlandschaft der Einfamilienhäuser fügt sich an das in der Umgebung vorhandene Bild der Einfamilienhäuser mit überwiegend geneigten Dächern ein. Darüber hinaus ergeben sich hier optimale Voraussetzungen zur Nutzung von Solarenergie. Aufgrund der größeren Bautiefe der Mehrfamilienhäuser kann durch die Festsetzung eines Flachdaches an dieser Stelle eine übergroße Dachfläche vermieden werden, die das städtebauliche Erscheinungsbild dominieren würde. Ein Flachdach ermöglicht darüber hinaus das Begrünen der Dachfläche, welches ebenfalls Teil des städtebaulichen Konzepts und ökologisch vorteilhaft ist.

Für geneigte Dachflächen wird darüber hinaus festgesetzt, dass Dachaufbauten von geneigten Dächern insgesamt 50 % der Breite der darunter liegenden Außenwand nicht überschreiten dürfen. Zudem müssen Dachaufbauten von der jeweiligen äußeren Giebelwand mindestens 1,25 m Abstand einhalten. Brüstungen von Gauben/Dacheinschnitten sind in den Dachschrägen unterzubringen. Dachaufbauten im ausgebauten Spitzboden/Studio sind unzulässig. Pro Gebäudeseite ist immer nur eine Form des Dachausbaus (Dachgaube oder Dacheinschnitt) zulässig. Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass sich Dachaufbauten harmonisch in die Dachlandschaften einfügen und keine dominierende Wirkung entfalten.

#### 2.1.2. Nutzung und Gestaltung von unbebauten Flächen (§ 89 Abs. 1 Nr. 5 BauO NRW)

Die durch entsprechende Signatur dargestellten Flächen für Vorgärten sind unversiegelt anzulegen und dauerhaft zu begrünen. Mineralische und synthetische Bodenbedeckungen sind unzulässig. Davon ausgenommen sind die Erschließungsflächen (Standplätze für Abfall- und Wertstoffbehälter, Stellplätze, Grundstückszufahrten, Zufahrten zu Garagen sowie Zuwegungen zum Eingang). Befestigte Flächen dürfen insgesamt 50 % der Vorgartenfläche nicht überschreiten.

Die unversiegelten Grünflächen sind dabei essentiell für die Kühlung der Umgebung und die Versickerung von Niederschlägen und bilden damit einen wichtigen Baustein zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels sowie zum Erhalt der Biodiversität. Ein Verbot von Schotter, Split, Kies oder anderen Steinmaterialien berücksichtigt dementsprechend auch die Belange des Naturschutzes und des Ortsbildes.

Vorgärten prägen neben den Gebäuden einer Siedlung das äußere Erscheinungsbild und sind somit städtebaulich bedeutend, da sie vom öffentlichen Raum aus wahrnehmbar sind. Aus diesem Grund werden für die exponierten Grundstücksbereiche diese Regelungen getroffen. Die in der Planzeichnung grafisch als Vorgärten definierten Zonen sind mit Ausnahme von Flächen für die notwendige Erschließung (z.B. Zufahrten, Zuwege, Spritzschutz) vollständig gärtnerisch zu gestalten. Dabei dürfen die hiervon ausgenommenen Flächen 50 % der Fläche nicht überschreiten. Durch die Festsetzung sollen unnötige Versiegelungen vermieden werden, da sie Hitzeinseln in den Sommermonaten begünstigen und sich somit auf das Kleinklima auswirken. Außerdem soll die Festsetzung ein grünes Siedlungsbild begünstigen.

Standplätze für Abfallbehälter sind mindestens dreiseitig einzufassen und dauerhaft zu begrünen. Durch diese Festsetzung soll gewährleistet werden, dass Abfallbehälter das Bild der Siedlung im Regelfall nicht dominieren, sondern so angeordnet werden, dass sie das Siedlungsbild nicht stören.

#### 2.1.3. Einfriedungen (§ 89 Abs. 1 Nr. 5 BauO NRW)

Die Grundstückseinfriedungen an den öffentlichen Verkehrsflächen „Verkehrsberuhigter Bereich“ sind mindestens 0,5 m von diesen zurückzusetzen. Einfriedungen, die zu öffentlichen Verkehrsflächen und zur öffentlichen Grünfläche ausgerichtet sind, sind nur als Hecken zulässig. Begleitend zu diesen Heckenpflanzungen dürfen auch Zäune bis zu 1,20 m Höhe an der von den oben genannten Flächen abgewandten Seite der Hecken errichtet werden. Durch diese Festsetzung soll das Bild der Wohnsiedlung, insbesondere an den nach außen zur öffentlichen Verkehrsfläche orientierten Grundstücksgrenzen gesteuert, eine nachhaltige Qualität der Anpflanzungen sowie ein dauerhaft grünes Erscheinungsbild erzielt werden.

### 3. Hinweise

#### 3.1. Relevante Unterlagen

Sämtliche bei der Planaufstellung angewandten Richtlinien, Verordnungen, Satzungen, Erlasse, technischen Regelwerke, DIN-Normen und sonstigen Vorschriften (z.B. TA Lärm, VDI-Richtlinie 2719 –Schalldämmung von Fenstern- etc.) können im Amt für Stadtplanung und Bauordnung, Deutschlandhaus, Lindenallee 10, 5. Etage, Zimmer 501 an jedem behördlichen Arbeitstag während der Dienststunden eingesehen werden.

#### 3.2. Gutachten

Folgende Gutachten liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 14/16 „Am Stammensberg/Ringstraße“ in Essen Kettwig, Entwurf des Schlussberichts von April 2021, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 14/16 „Am Stammensberg/Ringstraße“ in Essen Kettwig, Bericht VL 7570-2 vom 25.08.2021, Druckdatum 07.10.2021, peutz consult
- Orientierende Gefährdungsabschätzung vom 01.07.2019, F.G.M. Ingenieurgesellschaft Müller mbH
- Hydrogeologisches Gutachten vom 01.07.2019, F.G.M. Ingenieurgesellschaft Müller mbH

- Zusammenfassung Orientierende Gefährdungsabschätzung vom 21.05.2021, F.G.M. Ingenieurgesellschaft Müller mbH
- Ergebnis Baumuntersuchungen zum Wurzelbereich von Naturdenkmälern vom 31.08.2021, Michael Birke ö.b.v. Baumsachverständiger
- Artenschutzrechtliche Prüfung vom 09.03.2022, ISR Innovative Stadt und Raumplanung GmbH
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag vom 09.03.2022, ISR Innovative Stadt und Raumplanung GmbH

### 3.3. Verträge

Dem Bebauungsplan liegt ein städtebaulicher Vertrag zugrunde, der zum Satzungsbeschluss vorliegt. Anschließend wird ein Erschließungsvertrag abgeschlossen.

Folgende Regelungen und Vereinbarungen zwischen dem Investor und der Stadt Essen beinhalten die Verträge:

- Externe Ersatzaufforstungen im Essener Stadtgebiet
- Artenschutzmaßnahmen
- Regelungen zur Berücksichtigung eines Anteils von 30 % der Wohnfläche im Geschosswohnungsbau als öffentlich geförderte Wohnungen
- Anteilige Kostenübernahme zur Erstellung eines öffentlichen Spielplatzes und Übertragung der Spielplatzfläche an die Stadt Essen
- Umsetzung der Bodensanierungsmaßnahmen gemäß Bodengutachten
- Ausbau der öffentlichen Straßen und Wege gemäß dem vorliegenden Erschließungskonzept und Übertragung an die Stadt Essen
- Anlage der Straßenbäume nach den Vorgaben des Erschließungskonzeptes
- Erstellung der Ver- und Entsorgungsleitungen gemäß dem vorliegenden Erschließungs- und Entwässerungskonzept und Übertragung an die Versorgungsträger
- Beachtung der Vorgaben zum Schutz der Naturdenkmäler und ökologische Baubegleitung bei der Umsetzung der Erschließungsplanung

### 3.4. Städtische Satzungen

#### 3.4.1. Baumschutz

Satzung zum Schutze des Baumbestandes der Stadt Essen (Baumschutzsatzung) vom 06.07.2001 (Amtsblatt der Stadt Essen, Nr. 28, S. 227), geändert durch die Satzung vom 06.10.2005 (Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 41, S. 318).

#### 3.4.2. Spielplatz

Für Spielflächen, die bei Errichtung von Wohngebäuden bereitzustellen sind, gilt die „Satzung der Stadt Essen über die Lage, Größe, Beschaffenheit, Ausstattung und Unterhaltung von Spielflächen für Kleinkinder vom 30. September 1997 (Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 41 vom 10.10.1997), zuletzt geändert am 05.03.2019 (Amtsblatt der Stadt Essen, Nr. 10 vom 08.03.2019, S. 36)“.

#### 3.4.3. Stellplatzsatzung

Für die Errichtung und Änderung von notwendigen Stellplätzen und Fahrradabstellplätzen gilt die „Stellplatzsatzung der Stadt Essen“ vom 30. Juni 2020 (Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 28/2020 vom 10.07.2020, Eintrag Nr. 149/2020).

### 3.5. Umgang mit Bodendenkmälern

Beim Vollzug der Planung können bisher unbekannte Bodenfunde / -denkmäler entdeckt werden. Diese sind unverzüglich der Stadt Essen (Untere Denkmalbehörde) anzuzeigen.

### 3.6. Ableitung von Niederschlagswasser

Das auf den bebauten und befestigten Grundstücksflächen (Terrassen, Stellplätze, Zuwegungen) anfallende Niederschlagswasser kann aufgrund der Beschaffenheit des Bodens nicht versickert, verrieselt und auch nicht ortsnah in ein Gewässer eingeleitet werden. Auf die Entwässerungssatzung (Satzung vom 30.11.2015 über die Benutzung der Entwässerungseinrichtungen der Stadt Essen, Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 49 vom 04.12.2015 in der derzeit gültigen Fassung) wird verwiesen.

### 3.7. Einleitung von Grundwasser

Die Einleitung von Grundwasser (z.B. Drainagewasser, Grubenwasser) in die öffentliche Kanalisation ist gemäß § 7 Abs. 5 der Entwässerungssatzung der Stadt Essen grundsätzlich nicht zulässig.

### 3.8. Altlastenverdachtsflächen/Umgang mit anfallendem Bodenaushub

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes über das mittlere Plangebiet verlaufende, durch sonstige Signatur (Y-Linie) dargestellte Fläche ist im Kataster über Altlasten und Flächen mit Bodenbelastungsverdacht der Stadt Essen unter der Katasternummer. 49/3.23 (ehemalige Bahnstrecke von Kettwig nach Mülheim) erfasst.

In der im östlichen Teil des Geltungsbereiches, durch sonstige Signatur (Y-Linie) dargestellten Fläche befinden sich eine ehemalige Kohleverladestation sowie Anschüttungen.

Im Rahmen nachgeschalteter Genehmigungsverfahren ist sowohl für den unter 49/3.23 erfassten, sowie den gesamten östlichen Bereich mit Auflagen und Nebenbestimmungen der Unteren Bodenschutzbehörde (z.B. gutachterliche Begleitung, Bodenaustausch/-auftrag in den nicht überbauten/befestigten Außenbereichen) zur Altlastenproblematik zu rechnen. Im Rahmen nachgeschalteter Genehmigungsverfahren ist mit Nebenbestimmungen zur ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung der anfallenden Abfälle, wie z.B. kontaminierter Bodenaushub, zu rechnen (fachgutachtliche Begleitung u.ä.).

### 3.9. Umgang mit dem Oberboden

Der unbelastete Oberboden ist zu sichern und schonend zu behandeln. Er ist von allen Baustellenflächen abzutragen, noch benötigter Oberboden ist geordnet zu lagern, die Mieten sind mit einer Gründüngung als Zwischenbegrünung einzusäen. Eine Durchmischung mit anderem Aushub oder sonstigen Stoffen ist zu verhindern. Oberboden darf nicht befahren werden. Flächen, von denen der Oberboden nicht abgetragen wird, sind daher als Vegetationsflächen während der Bauzeit durch geeignete Umzäunung zu schützen.

### 3.10. Kampfmittel

Die Luftbilddauswertung war negativ. Kampfmittelfunde sind dennoch nicht ausgeschlossen. Die Bauarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist die Erdarbeit einzustellen und umgehend der Kampfmittelräumdienst über das Ordnungsamt der Stadt Essen zu benachrichtigen.

### 3.11. Schutz der Naturdenkmäler

Zum Schutz der Naturdenkmäler sind im Rahmen der Umsetzung der Planung die Vorschriften der Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen 1999 (RAS-LP4) und die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sowie die FLL „Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und 2“ zu beachten.

Für die Bauarbeiten (Straßenbau, Kanalbau, Bau der Medientrasse) im Wurzelbereich der Naturdenkmäler wird von der Untere Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 7 Absatz 3a Naturdenkmalverordnung benötigt.

## VII. Städtebauliche Kenndaten

Flächenbilanz		
	Fläche (m <sup>2</sup> )	Fläche (%)
Gesamt		
Nettobauland	11.210	69
Öffentliche Grünfläche	1.455	9
Private Grünfläche	180	1
Fläche für Versorgungsanlagen	30	1
Öffentliche Verkehrsfläche	3.200	20
Bruttobauland	16.075	100

## VIII. Auswirkungen der Planung

Die Umweltauswirkungen, darunter auch Schallimmissionen, werden in Kapitel IX. Umweltbericht der Begründung behandelt.

### 1. Stadtentwicklung

Mit der Entwicklung eines Wohngebietes wird ein Beitrag zur Verbesserung der Wohnraumversorgung im Stadtteil Essen Kettwig geleistet. Mit dem geplanten Wohnraumangebot bestehend aus Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern kann ein vielfältiges Angebot geschaffen werden, das sich gut in die vorhandene ebenfalls durchmischte bestehende Wohnbebauung der Umgebung einfügt. Darüber hinaus wird ein Beitrag zur wohnortnahen Versorgung der Bevölkerung mit einem Spielplatz der Kategorie A für Kinder und Jugendliche geleistet indem ein entsprechender Spielplatz innerhalb des Plangebietes neu geschaffen und über einen geplanten Fußweg mit der bestehenden Siedlung verknüpft wird.

Mit der Planung geht keine erhebliche Veränderung der städtebaulichen Umgebung einher, da das Plangebiet innerhalb eines von außen kaum einsehbaren Innenbereichs liegt. Mit der Umsetzung der Planung wird eine brachliegende Fläche mit Ruderalbewuchs einer neuen siedlungskonformen Nutzung zugeführt. Die Planung folgt damit den stadtentwicklungspolitischen Vorgaben zur Innenentwicklung. Durch die Umnutzung einer innerstädtischen Fläche kann der Inanspruchnahme bisher unbebauter Flächen in mehr peripheren bzw. mäßiger erschlossenen Lagen entgegengewirkt werden.

### 2. Denkmalschutz

Im Nahbereich der Gebietszufahrt befinden sich zwei Baudenkmäler sowie ein Naturdenkmal, das aus drei Bäumen besteht. Eine denkmalgeschützte Einfriedungsmauer grenzt direkt an den Geltungsbereich. Die Belange der Einfriedungsmauer und der Bäume wurden bei der Planung berücksichtigt, indem ein 3 m breiter Streifen entlang der Mauer als Puffer zwischen der Mauer und der Planstraße eingeplant und mit Verkehrsgrün gestaltet wurde. Ein Baumgutachten hat gezeigt, dass die Kanalführung im südlichen Bereich der Straße möglich ist, ohne die Naturdenkmäler zu beeinträchtigen. Das Erscheinungsbild der Baudenkmäler wird durch die Planung nicht berührt, da sich die geplanten Gebäude in dem Innenbereich auf der Rückseite der Denkmäler befinden.

### 3. Verkehr

Im Rahmen des Planverfahrens wurde auf der Grundlage des aktuell vorliegenden Konzepts eine Verkehrsuntersuchung (Schlussbericht von April 2021, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH) erstellt. Gegenstand dieser Untersuchung waren die Ermittlung des durch die Planung verursachten Mehrverkehrs inklusive der hierdurch verursachten Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz und die Ermittlung der Voraussetzungen für eine Anbindung des Plangebietes an die Ringstraße.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden die betroffenen Straßen Ringstraße, Heiligenhauser Straße, August-Thyssen-Straße und die Werdener Straße als Verbindungsstraßen entsprechend der Richtlinie zur Anlage von Stadtstraßen (RASt06) klassifiziert. Die Volckmarstraße, wurde als Wohnstraße klassifiziert. Weitere Wohnstraßen sind durch die Anbindung des Plangebietes nicht betroffen.

Des Weiteren wurden die Knotenpunkte Ringstraße / Heiligenhauser Straße / August-Thyssen-Straße (KP1), Ringstraße / Montebruchstraße (KP2), Ringstraße / Werdener Straße / Volckmarstraße (KP3), Ringstraße /Ausfahrt Edekaparkplatz (KP 3a) und Ringstraße / Zufahrt Plangebiet (KP Z) hinsichtlich ihrer Kapazität und der Qualität des Verkehrsablaufs mit und ohne die vorliegende Planung beurteilt.

Als Grundlagenermittlung wurde am 25.08.2020 eine Verkehrszählung an allen genannten Knotenpunkten zu den Zeitpunkten 6:00 Uhr bis 10:00 Uhr sowie 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr durchgeführt. Der Vergleich der Verkehrsbelastung an diesem Tag mit den im Jahre 2014 für die Knotenpunkte 1, 2 und 3 ermittelten Werten, die im Rahmen der Errichtung eines Discountmarktes in der Montebruchstraße erhoben wurden, zeigt, dass die im August 2020 erhobenen Zahlen um rund 30 % niedriger ausfallen. Um die möglichen Auswirkungen der Corona-Pandemie zu berücksichtigen, wurden daher für die weiteren Berechnungen die in der Verkehrsuntersuchung von 2014 für den Neubau des Discountmarktes zugrunde gelegten Zahlen für die Nachmittagsstunde verwendet. Für die morgendliche Spitzenstunde wurden die Zahlen von 2020 um 30% angehoben, da aus 2014 keine Zahlen für die Morgenstunde vorlagen.

Die Zahlen für den Prognose-Nullfall (Straßenverkehrsprognose ohne die vorliegende Planung) wurden auf der Grundlage des Verkehrsmodells der Stadt Essen mit dem Prognosehorizont 2030 ermittelt. Für den Prognose-Planfall (Prognose mit der vorliegenden Planung) wurden 70 Wohneinheiten als Worst-Case Szenario zugrunde gelegt, um hier auf der sicheren Seite zu sein und alle planungsrechtlich zulässigen Nutzungen abzubilden. Entsprechend dem beispielhaft zugrunde gelegten vorliegenden städtebaulichen Konzept sind derzeit 50 Wohneinheiten geplant.

Das Verkehrsgutachten kommt insgesamt zu dem Ergebnis, dass sich die allgemeine Verkehrssituation und die Wohnqualität im Ortsteil durch das Vorhaben nicht spürbar verändern wird. An dem Knotenpunkt 1 (Ringstraße / Heiligenhauser Straße / August-Thyssen-Straße) wurde für den Prognose-Planfall eine Leistungsfähigkeit der Qualitätsstufe B (gut) in der Morgenspitzenstunde und der Qualitätsstufe D (ausreichend) in der Nachmittagsspitzenstunde ermittelt. Die Zufahrt zum Plangebiet kann mit der Qualitätsstufe B in der Morgenspitzenstunde und C (befriedigend) in der Nachmittagsspitzenstunde abgewickelt werden. Der Knotenpunkt 3 (Ringstraße / Werdener Straße / Volckmarstraße) zeigt durchgehend eine befriedigende Verkehrsabwicklung (Stufe C). Die schlechteste Qualitätsstufe ergibt sich an dem Knotenpunkt Ringstraße / Montebruchstraße mit D in der Morgenspitzenstunde und F (ungenügend) in der Nachmittagsspitzenstunde. Die Defizite an diesem Knotenpunkte bestehen jedoch laut Aussage des Verkehrsgutachters bereits heute und werden nicht durch das vorliegende Vorhaben verursacht. Damit ist insgesamt bei allen Knotenpunkten keine nennenswerte Verschlechterung gegenüber dem Prognose-Nullfall zu erwarten.

Unter Zugrundelegung der oben genannten Straßenklassifizierungen wird zudem die jeweils empfohlene Verkehrsbelastung bei allen Straßen außer der Ringstraße im Bestand und mit der Planung unterschritten. Nur an der Ringstraße liegt bereits im Bestand eine Überschreitung der Verkehrsbelastung vor. Dennoch ist entsprechend der RAS06 aufgrund der geringen Anzahl an zu erwartenden Linksabbiegern weder ein separater Linksabbiegestreifen noch ein Aufstellbereich für Linksabbieger in das Plangebiet erforderlich. Um dennoch den Verkehrsfluss der Ringstraße nicht zu beeinträchtigen, empfiehlt der Verkehrsgutachter die Anlage eines Aufstellbereiches für Linksabbieger, wenn das Linksabbiegen erlaubt wird. Durch die Stadt wird derzeit eine Radverkehrsanlage im Bereich der Ringstraße geplant. Aus diesem Grund steht momentan nicht fest, ob das Linksabbiegen erlaubt wird. Alternativ kommt das Wenden innerhalb des südlich gelegenen Kreisverkehrs in Betracht.

Durch den Verkehrsgutachter wurden auch die Sichtverhältnisse im Bereich der Einmündung der Planstraße in die Ringstraße geprüft. Um ein Sichtdreieck von 70,0 m in beide Richtungen zu gewährleisten, ist ein Abrücken der Einmündung von der denkmalgeschützten Mauer am Gebietseingang um ca. 4,0 m erforderlich. Da dieses Erfordernis bei der Planung berücksichtigt wurde, sind keine Auswirkungen zu erwarten.

#### 4. Gewerbegebiet/heranrückende Wohnbebauung

Auf der nordöstlichen Seite befindet sich unmittelbar angrenzend an das Plangebiet das Gewerbegebiet Montebruchstraße. Eine ehemals durch RWE und aktuell durch ein Fitnessstudio genutzte Gewerbehalle steht mit einer geschlossenen Brandwand unmittelbar auf der Grenze zum Plangebiet. Eine Baulast für die Abstandsflächen liegt nicht vor. Der Parkplatz eines Discountmarkts befindet sich jenseits einer Pferdewiese in ca. 20,0 m Abstand zum Plangebiet. Beide Nutzungen wurden gemäß § 34 BauGB, als Bebauung im Bereich einer Gemengelage genehmigt. Der östliche Teilbereich des Fitnessstudios liegt innerhalb des Bebauungsplanes 10/75 „Freigelände südlich der Werdener Straße“, innerhalb eines Gewerbegebietes. Der Bebauungsplan Nr. 10/75, der seit 1972 rechtskräftig ist, sieht nördlich und südlich der Montebruchstraße gewerbliche Nutzungen und unmittelbar angrenzend ein Allgemeines Wohngebiet im Bereich der Freihofstraße vor.

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes aus den 1970er Jahren ist in dem Bereich Montebruchstraße eine Gemengelage entstanden mit gewerblich und wohnbaulich genutzten Flächen. Die nördliche Grenze des Grundstücks des Fitnessstudios grenzt aufgrund der Festsetzungen dieses Bebauungsplanes an die Montebruchstraße und direkt gegenüberliegend befindet sich ein Allgemeines Wohngebiet mit der entsprechenden Schutzwürdigkeit. Der Abstand zwischen der Bestandsbebauung an der Ecke Montebruchstraße / Freihofstraße und dem Grundstück des Fitnessstudios, das innerhalb eines Gewerbegebietes liegt, beträgt ca. 13,5 m.

Im Bereich der Ringstraße befinden sich weiterhin ein Hotel-/Gaststättenbetrieb (Ringstraße 198) und ein KFZ-Handel mit Werkstatt im Bereich des Brücker Kreisel. Aufgrund der bereits im Bestand vorherrschenden Gemengelage befinden sich im Umfeld dieser Betriebe Wohnnutzungen im Bestand in ähnlicher oder geringerer Entfernung als die neu geplanten Gebäude (August-Thyssen-Straße 8, Hösel Weg 3, Am Stammensberg 14, Ringstraße 192, 199, 203 bis 207 und 213). Das bedeutet, dass bereits durch die bestehende schutzbedürftige Bebauung im Umfeld schalltechnische Anforderungen bzw. Rahmenbedingungen an die Gewerbenutzung bestehen und sich durch die neu geplante Wohnbebauung insofern keine (zusätzlichen) Beschränkungen bzw. Standortanforderungen aus schalltechnischer Sicht ergeben.

Im Rahmen des Schallgutachtens wurde eine Untersuchung zu den Auswirkungen durch die nördlich und nordöstlichen angrenzenden Gewerbebetriebe auf das Wohngebiet vorgenommen. Dabei wurde der Kundenparkplatz des Discountmarktes nach den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie bewertet, außerdem wurden Liefervorgänge, Einkaufswagengeräusche, haustechnische Geräte auf dem Dach und die Schallabstrahlung von Fassaden berücksichtigt. Für das Fitnessstudio wurden darüber hinaus Zuschläge für informationshaltige Geräusche (Hervortreten eines oder mehrerer Einzeltöne) berücksichtigt. Des Weiteren wurde in dem Schallgutachten für den westlichen Teil der durch das Fitnessstudio genutzten Gewerbehalle eine gewerbliche Nutzung angenommen, da diese laut Betriebsgenehmigung möglich wäre. Im Bestand wird nur der östliche Teil der Halle genutzt und der westliche Teil steht leer. Das Lärmschutzgutachten geht insofern von einer Worst Case Betrachtung aus. Eine Einschränkung der gewerblichen Nutzungsmöglichkeit wird hierdurch ausgeschlossen.

Die Öffnungszeiten des Discountmarktes wurden von 7:00 Uhr bis 21:00 Uhr berücksichtigt. Aus diesem Grund liegt nur tagsüber eine Lärmbelastung durch den Discountmarkt vor. Das Fitnessstudio ist i.d.R. von 6:45 Uhr bis 23:00 Uhr geöffnet, so dass hier auch der Nachtzeitraum betroffen ist. Der Zugang und Parkplatz des Fitnessstudios liegt auf der vom Plangebiet abgewandten östlichen Seite der Gewerbehalle und wirkt sich somit nicht aus auf das Plangebiet. Die westlich auf dem Grundstück angeordnete Hallenbebauung steht mit einer geschlossenen Wand auf der Grundstücksgrenze zum

Plangebiet. Aufgrund der geschlossenen Bauweise zum Plangebiet hin wird der Lärm der Eingangssituation (Zufahrt, Parkplatz und Eingang) zum Plangebiet hin abgeschirmt.

Im Kapitel VI. Planinhalte und Kapitel Umweltbericht sind die Auswirkungen entsprechend beschrieben.

Es ist gutachterlich nachgewiesen, dass bei einer entsprechenden Grundrissgestaltung keine erheblichen Auswirkungen durch Gewerbelärm auf die geplante Bebauung entstehen. Im Bebauungsplan wurde folglich festgesetzt, dass Immissionsorte in Bereichen in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden, ausgeschlossen werden. Das heißt, dass in diesen Bereichen zu öffnende Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen auszuschließen oder nur zu öffnende Fenster zugehörig zu nicht schutzwürdigen Räumen (Flure, Bäder, ...) zu planen sind, so dass dort kein Immissionsort im Sinne der TA Lärm vorliegt.

Eine Einschränkung der gewerblichen Nutzungen wird somit ausgeschlossen.

## IX. Umweltbericht

### 1. Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan

Das rund 1,6 ha große Plangebiet stellt sich im Bestand als eine ehemals als Bahnanlage genutzte und heute brach liegende Fläche dar, die im Laufe der Jahre weitgehend zugewachsen ist. Von der ehemaligen Nutzung zeugt im Bestand noch ein alter Schuppen im nördlichen Plangebiet. Die Bahntrasse selber und die dazu gehörende Kohleverladefläche ist aufgrund des starken Bewuchses kaum noch erkennbar. Durch das Plangebiet führt ein Weg, der eine südlich des Plangebietes vorhandene Garage erschließt. In Richtung Osten setzt sich der Weg als Trampelpfad durch den angrenzenden Wald fort. Über diesen Trampelpfad und einen privaten Weg in der Verlängerung ist der S-Bahnhof Kettwig-Stausee fußläufig erreichbar. Die Nutzung der privaten Flächen wird jedoch momentan nur geduldet und ist nicht rechtmäßig. Im südlichen Plangebiet befindet sich zudem eine als Ziergarten genutzte Fläche.

Das Plangebiet ist von außen (von den öffentlichen Straßen Ringstraße und Am Stammensberg aus) kaum wahrnehmbar, da es auf der Westseite hinter der Bebauung dieser Straßen liegt. Das vorhandene Doppelhaus Ringstraße 203/205 liegt innerhalb des Geltungsbereiches unmittelbar am Gebietseingang an der Ringstraße und befindet sich im Eigentum des Investors. Im Süden grenzt das Wohngebiet zudem an einen steilen mit Wald bewachsenen Hang, im Osten grenzt das Plangebiet an Wald- und Gewerbeflächen, im Norden an eine Pferdeweide. Jenseits dieser Pferdeweide befinden sich weitere Gewerbeflächen.

Das Plangebiet ist im Bestand über eine Zufahrt von der Ringstraße aus erschlossen. Durch den Ausbau dieser Zufahrt und eine Ringerschließung im inneren Bereich des Plangebietes sollen die geplanten Häuser zukünftig verkehrlich an das bestehende Straßennetz angebunden werden. Die Zufahrt wird gegenüber dem Bestand um 4 m nach Süden verlagert, so dass das erforderliche Sichtdreieck für ausfahrende KFZ in die Ringstraße eingehalten werden kann und ein 3,0 breiter Grünstreifen auf der Nordseite der geplanten Straße als Übergang zum Nachbargrundstück und der dort vorhandenen denkmalgeschützten Einfriedungsmauer verbleibt. Der Grünstreifen dient darüber hinaus dem Wurzelschutz der auf dem nördlichen Grundstück angrenzenden Naturdenkmäler.

Unterhalb der Ringerschließung wird ein Stauraumkanal angeordnet, in dem die Abwässer aus dem gesamten Plangebiet aufgefangen werden. Von hier aus erfolgt eine Ableitung in einen 500 DN Mischwasserkanal, der unterhalb der geplanten Zufahrtstraße zur Ringstraße angeordnet wird und in den Mischwasserkanal Ringstraße gedrosselt (20 l/sek) entwässert. Die Versickerung ist aufgrund der Bodenverhältnisse innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Das Regenwasser des südwestlich geplanten Fußweges wird in den bestehenden Mischwasserkanal unterhalb der Wegefläche eingeleitet.

Geplant ist im Plangebiet eine zwei- bis dreigeschossige Bebauung bestehend aus Einfamilienhäusern (Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser) und Mehrfamilienhäusern. Die Mehrfamilienhäuser werden aufgrund der hierdurch verursachten Verkehrsentwicklung und um Verschattungen zu vermeiden, auf der Nordseite des Plangebietes angeordnet. Eine erforderliche Trafostation wird am westlichen Rand des inneren Erschließungsringes angeordnet.

In dem Plangebiet sind zudem zwei Spielplätze vorgesehen: Ein kleiner Spielplatz auf der Nordseite des Plangebietes soll dem bauordnungsrechtlichen Bedarf der angrenzenden Mehrfamilienhäuser dienen. Ein weiterer Spielplatz wurde mit einer Größe von knapp 1.500 m<sup>2</sup> so geplant, dass auch der Bedarf aus der Umgebung des Plangebietes gedeckt

werden kann. Um den Spielplatz an die Umgebung anzuknüpfen und um kurze Wege zu ermöglichen, wurde eine Fußwegverbindung nach Süden zu den angrenzenden Wohngebieten im Bebauungsplan festgesetzt

Die Flächen innerhalb des Plangebietes wurden als Allgemeines Wohngebiet entsprechend der Nutzungen in der Umgebung und entsprechend dem Planungsziel einer überwiegenden wohnbaulichen Nutzung festgesetzt. Es wurde zudem eine GRZ von 0,4 für die vorgesehene Bebauung festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht den Orientierungswerten für die bauliche Ausnutzung in Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die GRZ durch Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen um 50 % überschritten werden, also bis zu 0,6. Für einen Teilbereich, in dem Mehrfamilienhäuser vorgesehen sind, wurde festgesetzt, dass für Tiefgaragen eine GRZ von 0,8 gilt. Die Festsetzung dient der Ermöglichung einer städtebaulich sinnvollen Unterbringung der KFZ in Tiefgaragen. Eine GFZ wurde nicht festgesetzt, da aufgrund der getroffenen Höhenfestsetzungen die Orientierungswerte der GFZ gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO voraussichtlich eingehalten wird.

Der Bedarf an Grund und Boden beläuft sich insgesamt auf rund 1,6 ha. Davon werden etwa 1,1 ha als allgemeine Wohngebiete und 0,3 ha als Verkehrsflächen ausgewiesen. Für den Spielplatz werden 0,1 ha öffentliche Grünfläche vorgesehen.

## 2. Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

### 2.1. Ziele in Gesetzen und Verordnungen

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Die städtebauliche Entwicklung soll hierzu vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege als zu berücksichtigende Belange genannt. Gemäß § 1a BauGB soll insbesondere mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen und 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.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) formuliert ebenso wie das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) in § 1 als Ziel, Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass u. a. die biologische Vielfalt, der Erholungswert und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auf Dauer gesichert ist. Nach § 1 Abs. 6 BNatSchG sind Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie Gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.

Mit der sog. kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes von Dezember 2007 sind die rechtlichen Anforderungen zur Beachtung des europäischen und nationalen Artenschutzes

konkretisiert worden. Generell unterliegen die „besonders geschützten Arten“ und die „streng geschützten Arten“ dem besonderen Schutzregime des § 44 BNatSchG. Die aus den beiden im Bundesnaturschutzgesetz näher definierten Gruppen relevanter Tier- und Pflanzarten sind in Nordrhein-Westfalen unter der Bezeichnung „planungsrelevante Arten“ zusammengefasst worden, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen sind.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u. a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen und zu töten. Auch dürfen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich, dass es verboten ist, diese Arten zu ihren Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintritt.

Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches oder nach § 15 BNatSchG zulässigen Vorhaben wurde durch § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Spielraum eingeführt, der es erlaubt, bei der Zulassung nunmehr eine auf die Aufrechterhaltung ökologischer Funktionen im räumlichen Zusammenhang abzielende Prüfung vorzunehmen.

Demzufolge wird dann nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen, wenn die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Diese sind allerdings im Unterschied zu Ausgleichsmaßnahmen gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung artspezifisch festzulegen. Zudem müssen sie zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits vollständig funktionsfähig sein.

Der Bodenschutz ist auf Bundesebene als Querschnittsmaterie in anderen Gesetzen (u. a. BauGB) geregelt. Ergänzend bestimmt das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in § 1, dass die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und erforderlichenfalls wiederherzustellen sind. Im Mittelpunkt der gesetzlichen Regelungen steht der Aspekt der Gefahrenabwehr. Ergänzend zum BBodSchG wurde insbesondere hinsichtlich Verfahrensregelungen das Landesbodenschutzgesetz erlassen.

Das Landeswassergesetz (LWG) wurde zur Ausfüllung der rahmenrechtlichen Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) erlassen. Beide Gesetze haben unter anderem die Aufgabe, den Wasserhaushalt als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die öffentliche Wasserversorgung und die Gesundheit der Bevölkerung zu ordnen. Geregelt werden insbesondere der Schutz und die Entwicklung von Oberflächengewässer und Grundwasser, zum Beispiel mit einem Verschlechterungsverbot, sowie die Abwasserbeseitigung.

Hierbei ist die Beseitigung von anfallendem Niederschlagswasser in § 44 LWG geregelt. Ziel ist – bei erstmaliger Bebauung einer Fläche – nach Möglichkeit die Versickerung vor Ort bzw. eine Einleitung in ein ortsnahes Gewässer.

Mit dem Hochwasserschutzgesetz II (HWSG II) hat der Hochwasserschutz und die Schadensbegrenzung bei Starkregenereignissen ein noch höheres Gewicht in der Bauleitplanung bekommen. Die Vermeidung und Verringerung von Schäden durch technische Maßnahmen und durch die Freihaltung von Versickerungsflächen steht hier im Vordergrund.

Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) ist am 01. September 2021 in Kraft getreten. Mit dem BRPH soll angesichts verheerender Hochwasserereignisse in der Vergangenheit erstmals die Grundlage für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz geschaffen werden.

Hierzu enthält der BRPH u.a. Ziele / Grundsätze zum Hochwasserschutz, die in der Bauleitplanung zu beachten / zu berücksichtigen sind. (Hochwasserrisiken prüfen, Auswirkungen den Klimawandels auf Hochwasserereignisse prüfen, Schadenspotenziale minimieren, Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens erhalten).

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und auf dessen Grundlage erlassene Verordnungen und Verwaltungsvorschriften mit Detailregelungen dienen dem Schutz von Menschen, Fauna und Flora, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen und der Vorbeugung. Gemäß § 50 sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit möglich vermieden werden („Trennungsgebot“). Die Ziele des Immissionsschutzes ergeben sich aus einer Reihe von Regelwerken, deren Anwendungsbereiche und Verbindlichkeitsgrade für die Bauleitplanung unterschiedlich sind.

Zur Beurteilung der Luftqualität innerhalb des Plangebietes ist die ‚Verordnung über Luftqualitätsstandards und Immissionshöchstmengen – 39. BImSchV‘ zu beachten. Die in den Verordnungen genannten Grenz- und Richtwerte bieten Hinweise darauf, ob innerhalb des Plangebietes gesunde Lebens- und Arbeitsbedingungen vorliegen.

Zur Beurteilung der Luftqualität sind die „Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft“ sowie die oben genannten Verordnungen einschlägig. Diese dienen dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu erreichen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Die „Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV“ legt Grenzwerte für Verkehrsgeräusche beim Bau oder bei der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen fest.

Die Art, wie die Umweltbelange bei der Planaufstellung berücksichtigt wurden, ergibt sich aus der Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Auswirkungen und der bauleitplanerischen Abwägung, die hinsichtlich der Umweltbelange untereinander im anschließenden Kapitel 3. zusammengefasst sind. Ob und inwieweit die Umweltbelange gegenüber anderen Belangen vorgezogen oder zurückgestellt worden sind, wird in Kapitel X. (Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte) der Begründung dargelegt.

## 2.2. Ziele in Plänen und Programmen

Der Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) in seiner Doppelfunktion als vorbereitender Bauleitplan und Regionalplan enthält unmittelbar und mittelbar wichtige umweltschutzbezogene Ziele wie z.B.:

Ziel 2	Innenentwicklung vor Außenentwicklung
Ziel 3	Verkehr vermeiden
Ziel 4	Freiraum sichern
Ziel 17	Funktionsfähigkeit des Freiraums erhalten
Ziel 18	Sicherung, Vernetzung und Entwicklung Regionaler Grünzüge
Ziel 20	Waldfunktionen erhalten
Ziel 21	Waldvermehrung
Ziel 27	Guter Gewässerzustand
Ziel 28	Sicherung und ökologische Entwicklung der Fließgewässer

Ziel 29	Dauerhafte Sicherung von sauberem Trinkwasser
Ziel 30	Sicherung der Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz
Ziel 31	Erhaltung und Entwicklung von Überschwemmungsbereichen
Ziel 32	Naturnahe Bewirtschaftung von Niederschlagswasser bei Planungen
Ziel 33	Schiene vor Straße
Ziel 51	Schutz vor Fluglärm
Ziel 53	Regenerative Energien

Hinsichtlich des Klimaschutzes hat die Stadt Essen 2009 das Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept aufgelegt und folgende kommunalen Ziele formuliert:

Vor dem Hintergrund des nationalen Zielsystems bis 2020 verpflichtet sich die Stadt Essen, alle in ihrem Zuständigkeitsbereich möglichen Anstrengungen zu unternehmen, um die Bundesregierung bei der Zielerreichung zu unterstützen. Die Stadt Essen übernimmt die Forderungen des nationalen Zielsystems und will den Ausstoß an Treibhausgasen bis 2020 gegenüber 1990 um 40 % reduzieren.

Die Klimaanalyse der Stadt Essen formuliert Umweltziele im Hinblick auf die Verbesserung des Stadtklimas, wie zum Beispiel.  
Reduzierung nachteiliger klimatischer Wirkungen auf die Umgebung z. B. durch Abstandsgrün, Immissionsschutzpflanzungen und Gliederung der betrieblichen Funktionsbereiche durch breite Pflanzstreifen und Grünzüge  
Verbesserung der lufthygienischen Situation  
Vermeidung der Ausbildung großflächiger Wärmeinseln  
Entwicklung akzeptabler Aufenthaltsqualitäten im Umfeld, wobei vorrangig eine natürliche Abschattung durch großkronige Laubbäume zur Vermeidung von Hitzestress zu fordern ist. Erhalt und Anlage einer hochwertigen Grünausstattung, angereichert mit großkronigen Bäumen, -maßvolle Nachverdichtung bei Stabilisierung ökologischer Ausgleichsfunktionen.  
Aufwertung und Sicherung bestehender Freiräume  
Entsiegelung bzw. Belagsänderung oder Rückbau (überdimensionierter) Erschließungs- und Stellplatzflächen.  
Minderung von Hausbrandemissionen, z.B. durch energiesparendes Bauen oder Sanierungen

Der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West beschreibt Regionale Maßnahmen und Lokale Maßnahmen der Stadt Essen. Als Regionale Maßnahmen auf der Ebene der Bauleitplanung werden folgende Zielsetzungen verstärkt verfolgt:  
Wohngebiete verstärkt an Fernheiz- und Sammelheizanlagen (z.B. Blockheizkraftwerke) anzuschließen,  
Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen,  
Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen (z.B. Straßenschluchten).

Auf der Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie verfolgt die Stadt Essen eine Lärminderungsplanung mit dem Ziel, schädliche Umwelteinwirkungen durch Umgebungslärm zu vermeiden und zu vermindern. Dazu sind die strategischen Lärmkarten fertig gestellt und dienen bereits als Planungsgrundlage. Der am 27. September 2017 beschlossene Lärmaktionsplan der Stadt Essen enthält verschiedene umweltbezogene Ziele und Maßnahmen mit Bezug zur Bauleitplanung:

- Verringerung der Lärm- und Luftschadstoffemissionen im Stadtgebiet.

- Emissionen und andere negative Effekte der Mobilität verringern und damit eine nachhaltige, also effiziente, sozial- und umweltverträgliche Mobilität ermöglichen.
- Reduzierung der Schallemissionen, dadurch Reduzierung der Lärmbelastung und der Lärmbetroffenheit der Anwohner.
- Lärmüberwachungssystem
- Nachhaltige Lärminderung und Verbesserung der Wohnqualität in den betroffenen Wohnungen.
- Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs und des ÖPNV.

Der Landschaftsplan stellt gemäß § 7 Absatz 5 Landesnaturschutzgesetz unter anderem die Entwicklungsziele für die Landschaft dar. Diese Entwicklungsziele sollen gemäß § 22 LNatSchG NRW bei allen behördlichen Maßnahmen im Rahmen der dafür geltenden gesetzlichen Vorschriften berücksichtigt werden; sie sind also behördenverbindlich. Außerdem setzt er Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile mit entsprechenden Verboten fest; diese Festsetzungen sind gemäß § 23 Landesnaturschutzgesetz allgemeinverbindlich. Ferner enthält er Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen für die Landschaft.

Neben dem Landschaftsplan sorgen die Landschaftsschutzgebietsverordnung und die Naturdenkmalverordnung für den Erhalt der schutzwürdigen Landschaftsbestandteile.

Eine Reihe weiterer Pläne und Programme enthält umweltbezogene Ziele, nur beispielhaft seien genannt der Nahverkehrsplan, die Ziele der Europäischen Grünen Hauptstadt Essen 2017 in zwölf Themenfeldern und der Masterplan Emscherlandschaftspark mit dem Neuen Emschertal und der Masterplan EmscherZukunft.

### 3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

#### 3.1. Basisszenario (Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes)

Das Plangebiet ist aktuell gekennzeichnet durch einen geringen Versiegelungsgrad und eine vielseitige Ausprägung an Biotopen, in Form von verbrachten Sukzessionsflächen, Gehölzbiotopen, Waldrodungsflächen, kleinere Gartenbiotope und versiegelte Flächen (Wege, Gebäude). Das Gebiet wurde in Teilen historisch als Bahnbetriebsfläche (Gleiskörper, Güterbahnhof, Rangierflächen) genutzt.

Von der Ringstraße führt ein gepflasterter Weg in das Plangebiet. Dieser ist im Norden durch einen hochwertigen Baumbestand, später durch freiwachsende Hecken eingegrenzt. Südlich grenzt eine kleine waldartige Gehölzstruktur und eine Ruderalfläche an den Weg an, welche unregelmäßig und extensiv zurückgeschnitten wird. Hier dominieren Hochstauden wie Brennesseln, Gräser, und auch Brombeeren den Bestand. Zudem befindet sich im östlichen Plangebiet eine dichte Laubmischwaldstruktur, die als Teil des angrenzenden Waldes zu betrachten ist, der sich östlich des Plangebietes bis hin zum S-Bahnhof erstreckt. Die Flächen innerhalb des Plangebietes wurden vom Regionalforstamt als Wald im Sinne des Landesforstgesetzes eingestuft. In Teilen wurden hier zwischenzeitlich Gehölze geschlagen. Die Einstufung als Wald bleibt dennoch erhalten. Der Charakter dieser Teilfläche unterscheidet sich durch die stärkere Verschattung und den hohen Anteilen von Totholz, welches im Zuge der Rodungsarbeiten im Bestand belassen wurde, von der benachbarten Brachfläche. Südlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich zudem eine Bebauung mit 2 Garagen, die durch das Plangebiet erschlossen werden sowie ein Nutz- und Ziergarten mit teilweise höherwertigem Baumbestand. Zudem finden sich innerhalb des Plangebietes alte Wellblechschuppen.

In der Waldfunktionskarte NRW wird den Waldflächen im Plangebiet eine Funktion beim Klimaschutz sowie in Teile ein Lärmschutzschutzfunktion zugesprochen. Ein Klimaschutzwald schützt u. a. Siedlungen, Freizeit- und Erholungsbereiche sowie

landwirtschaftliche Nutzflächen vor klimatischen Einflüssen wie Kaltluftschäden und nachteiligen Windeinwirkungen und schafft einen Ausgleich von Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsextremen. Ein Lärmschutzwald senkt die Geräusche in Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereichen und schirmt diese, auch optisch, von der Lärmquelle ab. Neben der messbaren Minderung des Schalldruckpegels spielt das subjektive Empfinden einer gesenkten Lärmeinwirkung sowie die Steigerung der Lebensqualität durch die Verdeckung bzw. sichtbare Abschirmung der Lärmquelle eine Rolle.

Das Plangebiet befindet sich in ca. 500 m Entfernung von der Ruhr bzw. dem hier gelegenen Stausee. Insgesamt befinden sich daher sehr gute Naherholungsmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe des Plangebietes. Dem Plangebiet selbst kommt eine untergeordnete Bedeutung für die Naherholung zu. Der Stichweg von der Ringstraße in das Plangebiet setzt sich als Trampelpfad durch den angrenzenden Wald und in der Verlängerung über private Flächen in Richtung S-Bahnhaltestelle Kettwig-Stausee fort und wird als informeller Weg sowohl für den Hundauslauf als auch als fußläufige Anbindung zur S-Bahn genutzt.

Das Landschaftsbild ist überwiegend durch Gehölzbestände bzw. Wald, sowie die nordöstlich angrenzende Gewerbebebauung bzw. westlich und südwestlich gelegene Wohnbebauung geprägt. Gehölzbestände wirken sich allgemein positiv auf das Ortsbild aus. Auch aufgrund von häufigen Müllablagerungen ist das Landschafts- und Ortsbild hinsichtlich der Parameter Vielfalt, Eigenart und Schönheit (gemäß § 1 BNatSchG) nicht als besonders hochwertig oder einzigartig einzustufen. Zudem sind die Sichtbeziehungen auf das Plangebiet aufgrund der topographischen Situation und der Lage in einem Innenbereich als stark eingeschränkt zu beschreiben.

Das Plangebiet ist der „Synthetischen Klimafunktionskarte“ (STADT ESSEN 2002) zufolge, dem Stadtrandklima im Westen, dem Freilandklima im Süden und Osten sowie dem Gewerbeklima im Norden zuzuordnen. Da das Freilandklima sich über land- und grünlandwirtschaftlich genutzten Flächen entwickelt, das Plangebiet aber zum größten Teil durch Wald gekennzeichnet ist, ist das Klima eher einem Waldklima zuzuordnen. Ein Waldklima ist durch gedämpfte Temperatur- und Strahlungsschwankungen im Stammraum, sowie durch Windruhe und eine große Luftreinheit gekennzeichnet. Zusätzlich zeigt die Klimafunktionskarte für das Plangebiet eine „Tallage“, die sich als Kaltluftsammlgebiet und -abflussbereich kennzeichnen.

In der Karte der Planungshinweise (STADT ESSEN 2002) wird der Großteil des Plangebiets als Ausgleichsraum in Form eines „Regional bedeutsamen Grünzug der Klimaschutzzone B“ dargestellt. Diese Grünzüge haben aufgrund ihrer Lage und Größe eine eher regionale Bedeutung. Für das westliche Plangebiet wird ein Lastraum des Stadtrandbebauung mit der Sanierungszone III dargestellt. Diese Bereiche zeichnen sich durch eine lockere Bebauung, und kaum erhöhte bioklimatische Belastungen aus.

Die lokalklimatisch günstige Ausprägung macht eine maßvolle Verdichtung unter Beibehaltung des offenen, aufgelockerten Siedlungscharakters möglich.

Der Boden im Plangebiet kann aufgrund der anthropogenen Vornutzung nicht mehr als ungestört bzw. natürlich beschrieben werden. Innerhalb des Plangebietes im Bereich der ehemaligen Bahntrasse sowie an verschiedenen Stellen im Umfeld des Plangebietes bestehen zudem Altlastenverdachtsflächen. Die Bodenuntersuchungen zeigen Auffüllungsböden aus umgelagertem Bodenaushub mit z. T. unterschiedlich hohen Beimengungen aus Schlacke, Bauschutt und Kohle aber auch humose Anteile.

In dem Plangebiet befinden sich keine bekannten Oberflächengewässer. In ca. 25 m Entfernung in östlicher bzw. nordöstlicher Richtung vom Plangebiet verläuft der Rinderbach. Die Ruhr befindet sich südlich des Planungsgebietes in circa 500 m Entfernung.

Das Gebiet liegt weder in der Gefahren-, noch in der Risikozone von Hochwassern, auch bei niedrigen Wahrscheinlichkeiten wird das Planungsgebiet nicht überflutet. Aus dem Grundwasserkataster des LANUV geht hervor, dass sich der Grundwasserspiegel im Plangebiet ca. 5 Meter unter der Geländeoberkante (GOK) liegt.

Das Plangebiet und Teile seiner Umgebung sind bereits im Bestand durch Straßenverkehrs- und Schienenverkehrslärm belastet. Weiterhin wirken Gewerbelärmimmissionen des nordöstlich gelegenen Gewerbegebiets Montebruchstraße auf das Plangebiet ein. Die Verkehrslärmimmissionen wirken insbesondere auf die westliche Spitze des Plangebietes aufgrund der Lage an der Ringstraße, die eine Hauptverbindungsstraße darstellt, ein. Schienenverkehrslärmimmissionen von der südlich verlaufenden S-Bahntrasse wirken auf den südlichen Bereich des Plangebietes ein. Die Vorbelastung und die durch das Vorhaben hinzutretenden Belastungen wurden in einem Fachgutachten ermittelt und bewertet. Die entsprechenden Ergebnisse sind in Kapitel IX. 3.3 dargelegt. Insgesamt haben die Untersuchungen gezeigt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 in dem überwiegenden Teil des Plangebietes aufgrund der geschützten Lage in einem Innenbereich eingehalten werden. Hinsichtlich des Gewerbelärms werden laut den Untersuchungen des Lärmgutachtens die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm im nordöstlichen Plangebiet tags und nachts teilweise überschritten. Hierfür verantwortlich ist tagsüber insbesondere der Einzelhandel im Bereich der Montebruchstraße und nachts das unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Fitnessstudio. Weitergehende Untersuchungen nach der Wiedereröffnung des Studios sollen in diesem Bereich noch zu genaueren Erkenntnissen führen.

### 3.2. Nullvariante (Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes)

Das Gebiet wäre in diesem Fall weiterhin als Gebiet nach § 35 BauGB einzustufen. Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestand der derzeitigen Brachfläche auszugehen. Die Sukzession der Fläche würde ohne Pflege zu der Entstehung von Vorwaldgesellschaften führen.

Es ist davon auszugehen, dass daher Eingriffe in den Baumbestand und in die Landschaft nicht erfolgen würden. Hiermit würden anthropogene Störungen auf die Fauna auszuschließen sein. Zudem würde die Fläche nicht weiter versiegelt, so dass die natürliche Bodenfunktion nicht noch weiter beeinträchtigt würde. Die frei zugänglichen Flächen unterlägen nach wie vor keiner sozialen Kontrolle, so dass Müllablagerungen nicht verhindert werden könnten.

Das Orts- und Landschaftsbild würde insgesamt keine Änderung erfahren. Durch Müllablagerungen wäre es weiterhin nicht als hochwertig oder einzigartig zu beschreiben. Die Gehölzbestände im Plangebiet würden voraussichtlich erhalten bleiben. Die Sichtbeziehungen auf das Plangebiet wären unverändert.

Die inoffizielle Erholungsnutzung des Plangebietes bleibt bei Nichtdurchführung der Planung bestehen. Das Plangebiet würde weiterhin als informeller Weg sowohl für den Hundauslauf als auch als fußläufige Anbindung zur S-Bahn genutzt. Wodurch auch eine weitere Nutzung der privaten Wegeflächen in der Fortsetzung des Weges mit einherginge. Es wird keine offizielle Freizeit- und Erholungsnutzung im Plangebiet errichtet.

Hinsichtlich der vorhandenen denkmalgeschützten Einfriedungsmauer ist festzustellen, dass diese stark sanierungsbedürftig ist. Sie hat bereits jetzt durch die nah stehenden Bäume eine starke Neigung und ist teilweise bereits eingestürzt. Sie ist aufgrund des Bewuchses auf der Südseite (innerhalb des Plangebietes) derzeit wenig sichtbar. Weiterhin schränkt die Mauer den Wurzelbereich des Naturdenkmals auf der Nordseite des Plangebietes ein. Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Mauer weiter verfallen und zuwachsen würde.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Altlastenverdachtsflächen nicht weiter untersucht bzw. saniert. Die Bodenuntersuchungen zeigen teilweise Überschreitungen der Prüfwerte, allerdings werden die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nicht überschritten. Auch wenn die Auffüllungen bei Nichtdurchführung der Planung im Boden verbleiben, ist laut den Aussagen des vorliegenden Bodengutachtens nicht mit einer Verunreinigung des Grundwassers aus den Schadstoffen im Boden zu rechnen.

Die Lärmvorbelastung für die Fläche bleibt unverändert, aber unerheblich für die Nullvariante.

### 3.3. Planfall

#### 3.3.1. Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung

##### Lärm

Im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung (Peutz Consult, 2021) wurden die Lärmbelastung im Plangebiet sowie die Auswirkungen des Vorhabens bzw. des Straßenneubaus auf die umliegenden Immissionsorte (Wohnbebauung) untersucht.

##### Einwirkungen auf das Plangebiet

##### Verkehrslärm

Der in dem Schallschutzgutachten zugrunde gelegte Prognose-Planfall (Prognosehorizont 2030) enthält zusätzlich zum Prognose-Nullfall die Neuverkehre, die durch die Planung des B-Plans prognostiziert werden.

Die Ergebnisse der Berechnungen zu den Verkehrslärmimmissionen durch Straße und Schiene zeigt besonders im Nahbereich zur Ringstraße im Bereich des WA 1 Überschreitungen der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts gemäß DIN 18005.

Im Tageszeitraum ergeben sich Überschreitungen um maximal 9 dB und im Nachtzeitraum um bis zu 10 dB. Insgesamt liegen Beurteilungspegel von 52 dB(A) bis 64 dB(A) tags und 46 dB(A) bis 55 dB(A) nachts vor. Die Beurteilungswerte werden im restlichen Plangebiet (WA 2 – WA 7) tags eingehalten bzw. ausgeschöpft. Nachts ergeben sich hier Überschreitungen bis 3 dB. Im Nachtzeitraum werden die Orientierungswerte nur im südlichen Bereich des Plangebietes (WA 5 und WA 6) eingehalten.

##### Gewerbelärm

Maßgebliche Quellen für die Ermittlung des Gewerbelärms in der Umgebung des Plangebiets sind zwei Lebensmittel-Discounter inkl. Kundenparkplatz im Norden des Plangebietes an der Montebruchstraße, ein Supermarkt an der Ringstraße und ein Fitnessstudio, das sich östlich des Plangebiets innerhalb der unmittelbar angrenzenden bestehenden Gewerbehallen befindet. Durch das Fitnessstudio wird lediglich der östliche Teil der Gewerbehalle genutzt. Der westliche, an das Plangebiet angrenzende Teil, ist derzeit ungenutzt. Im Rahmen der Berechnungen wurde für den ungenutzten Bereich eine theoretische Gewerbenutzung aufgrund der Baugenehmigungslage angenommen, da die Wiederaufnahme des Betriebs in diesem Gebäudeteil jederzeit zulässig wäre.

Für die bestehenden gewerbliche Betriebe an der Ringstraße bestehen durch die bestehende schutzbedürftige Bebauung im Umfeld schalltechnische Anforderungen bzw. Rahmenbedingungen, die eine weitere immissionsrechtliche Betrachtung für die geplante Bebauung nicht erforderlich machte.

Die Ergebnisse der Berechnungen zu den Gewerbelärmimmissionen auf die geplante Bebauung zeigen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm um maximal 3 dB(A) im Tageszeitraum im nördlichen Bereich des WA 3. Nachts liegt keine Überschreitung

vor. Die höchsten Gewerbelärmimmissionen ergeben sich demnach zum Tageszeitrum im zur Anlieferung des nördlich gelegenen Discounters (Lidl) nächstgelegenen nördlichen bzw. nordöstlichen Bereich des Baugebietes WA 3 mit Beurteilungspegeln bis zu 58 dB(A) an der nördlichen Baugrenze.

Die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm beschränken sich auf den zu den gewerblichen Nutzungen am nächsten gelegenen Bereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 3. In allen anderen Wohngebieten werden die Immissionsrichtwerte eingehalten.

Bei der Berechnung des Gewerbelärms wurde eine theoretisch zulässige Nutzung für den östlichen Teil der angrenzenden Gewerbehalle in Ansatz gebracht, da dieser Teil derzeit leer steht. Die beschriebenen Schallpegel stellen insofern das Worst-Case-Szenario dar.

#### Schallschutzmaßnahmen:

Auf der Grundlage des Lärmgutachtens sind entsprechende Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrs- und Gewerbelärm getroffen worden und im Kapitel VI. Planinhalte beschrieben.

Dem Belang der gesunden Wohnverhältnisse wird durch die Einhaltung der Maßnahmen zur Verminderung der Lärmauswirkungen entsprechend des Lärmschutzgutachtens und der getroffenen Festsetzungen Rechnung getragen.

Vor diesem Hintergrund sind keine erheblichen Auswirkungen bedingt durch Verkehrs- und Gewerbelärm auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

#### Auswirkungen auf das Umfeld

Mit Umsetzung des Vorhabens sind aufgrund der Erhöhung der Verkehrsmenge, den Straßenneubau sowie die geänderte bzw. zusätzliche Schallreflexion durch die geplante Bebauung Auswirkungen auf die schalltechnische Situation möglich.

Zunächst ist zu konstatieren, dass an den untersuchten Fassaden der Bestandsbebauung die Beurteilungspegel bereits im Prognose-Nullfall und somit auch im Prognose-Planfall (über alle Etagen) tags und nachts über den Orientierungswerten der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiet von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts liegen.

Die Untersuchungen zeigen nur eine geringfügige Erhöhung der Verkehrslärmsituation. Die Pegel erhöhen sich um maximal 0,2 dB(A) im Bereich der Ringstraße.

Die Erhöhungen liegen damit hier in einem rechnerischen Bereich, dass sie als akustisch kaum relevant betrachtet werden können. Das menschliche Gehör nimmt Veränderungen der Schalldruckpegel ab etwa 2 bis 3 dB(A) als Veränderung deutlich wahr. Insofern liegt die Veränderung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Verlauf der untersuchten Straßen unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle.

Die Schwellenwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts werden im Umfeld nicht überschritten, entsprechend besteht kein Handlungsbedarf im Zusammenhang mit der Verkehrslärmerhöhung.

Auch die Überprüfung der neu anzulegenden Erschließungsstraße nach den Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen der 16. BImSchV hat zum Ergebnis: „Im gesamten Untersuchungsgebiet werden damit durch die Anlage der neuen Straße die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tags von 59 dB(A) und nachts von 49 dB(A) für Wohngebiete an allen Fassaden der bestehenden Bebauung eingehalten.“ Die Stadt Essen hat im Rahmen des Lärmaktionsplanes 2017 (LAP 2017) beschlossen, beim Neubau von Straßen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV freiwillig noch weiter zu verschärfen. Demnach sollen beim Neubau von Straßen bei städtischen Bauleitplanverfahren bei u.a.

reinen und allgemeinen Wohngebieten die freiwilligen Lärmziele aus der Bewerbung der „Grünen Hauptstadt Europas“ von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht angestrebt werden.“ Anlage 13 des Lärmgutachtens zeigt, dass auch die freiwilligen Werte (55 dB(A) Tag und 45 dB(A) Nacht) eingehalten werden. Die Beurteilungspegel liegen bei maximal 49 dB (A) (Ringstraße 199) am Tag und max 37 dB (A) (gleicher IO) in der Nacht. Die Auswirkungen sind somit nicht erheblich.

#### Wohn- und Erholungsfunktion

Mit Umsetzung der Planung entsteht unter anderem eine Wohnnutzung innerhalb des Plangebiets. Die S-Bahn ist bis zu einer Klärung der Grundstücksverhältnisse der in der Verlängerung des Plangebietes vorhandenen Wege nur über die Werdener Straße erreichbar. Durch die Errichtung eines Spielplatzes des Typ A wird eine Erholungs- und Freizeitfunktion innerhalb des Plangebietes geschaffen. Die in der Umgebung des Plangebietes vorhandenen Naherholungsmöglichkeiten durch die Ruhr bzw. den Stausee und die Waldregionen befinden sich ausreichend Ausweichangebote für eine Erholungsnutzung in der Nähe.

#### Besonnung/Verschattung

Für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB ist die gegenseitige Verschattung innerhalb eines Baugebietes sowie der angrenzenden Bestandsbebauung zu vermeiden.

Durch die Anordnung der Mehrfamilienhäuser auf der Nordseite des Plangebiets können Verschattungseffekte für die geplanten Einfamilienhäuser ausgeschlossen werden. Durch die Topografie des Plangebietes bzw. des direkten Umfeldes entstehen Verschattungseffekte im südwestlichen Teil des Gebietes. Dort steigt der bewaldete Hang um ca. 16 m an. Unmittelbar nördlich dieser Hanglage wird ein Kinderspielplatz angeordnet. Die westlich des Spielplatzes zulässigen Häuser halten einen Waldabstand von mindestens 20 m von der Böschungskante (Waldkante) ein. Auf diese Weise können Verschattungseffekte weitestgehend vermieden werden. Die Überprüfung hat ergeben, dass selbst bei dem tiefsten Sonnenstand im Winter der Abstand als ausreichend für die Besonnung zu bewerten ist.

### 3.3.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft

#### Flora

Mit Umsetzung der Planung wird in Teilen des Plangebiets ein Verlust von begleitenden Gehölzstrukturen mit vorwiegend mittlerem Biotopwert ohne Schutzstatus sowie von Gartenbereichen und Strauchhecken kommen. Eine Einordnung der bestehenden Biotoptypen erfolgte im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags (ISR 2022). Die Kompensation der Eingriffe in die lokalen Biotopstrukturen erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung dieses Fachbeitrages. Dabei wird der Entwicklungszustand gemäß dem Ist-Zustand mit der neuen Planung vergleichend bilanziert. Die mit der Planung einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag bilanziert und die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet. Zur Bewertung wurde das „Essener Modell zur Landschaftsrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsberechnung“ herangezogen (STADT ESSEN 2003). Dem Realbestand im Bereich des naturschutzfachlichen Ausgleichs wird ein ökologischer Wert von + 26.757 Punkten zugeordnet. Dem gegenüber wird der Planung unter Berücksichtigung der geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan ein ökologischer Biotopwert von + 34.101 Punkten zugewiesen. Somit ergibt sich ein Überschuss von 7.344 Punkten.

Gemäß § 30 Abs. 2 LNatSchG NRW gilt die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbildes auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung nicht als Eingriff in Natur und Landschaft (Natur auf Zeit). Diese Flächen sind dementsprechend nicht

kompensationspflichtig. Voraussetzung für die Einordnung der Flächen als Natur auf Zeit ist, dass eine planungsrechtliche Grundlage der Nutzung besteht oder die Nutzung bereits vor Einführung der Kompensationspflicht im Jahre 1970 bestand. Wie aus historischen Luftbildern zu entnehmen ist, wurden Teile des Plangebiets als gewidmete Bahnanlage genutzt. Weitere angrenzende Bereiche dienten als Lager- und Verladeflächen. Die Nutzung bestand bereits seit Ende des 19. Jahrhunderts, so dass die Voraussetzungen zur Einordnung als Natur auf Zeit im Bereich der durch die Bahn genutzten Gleisanlagen und Lager- bzw. Verladeflächen erfüllt sind. Die dort in den letzten Jahren entstandenen Sukzessionsgehölze sind somit als Natur auf Zeit im Sinne des LNatSchG zu bewerten und nicht ausgleichspflichtig. Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erfolgt eine genaue Abgrenzung der Flächen, die als Natur auf Zeit zu bewerten sind.

In den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen werden weitere interne Kompensationsmaßnahmen in Form von Pflanzbindungen festgesetzt. Durch die Pflanzung von Hecken und eine extensive Begrünung der Flachdächer von Gebäuden, Garagen und überdachten Stellplätze erfolgt eine Teilkompensation innerhalb des Plangebiets. Zudem ist eine intensive Begrünung der nicht überbauten Tiefgaragenbereiche im WA 2 sowie die Pflanzung von Bäumen in den privaten Stellplatzanlagen (dies betrifft insbesondere das WA 3) geplant.

### Wald

Die bewaldeten Flächen im Plangebiet umfassen insgesamt 10.200 m<sup>2</sup>. Davon ist der überwiegende Anteil als Waldfläche entsprechend der Einordnung durch das Regionalforstamt einzuordnen (rd. 8.700 m<sup>2</sup>). Mit der Planung geht demnach ein Verlust von Waldflächen im Sinne des Bundeswaldgesetzes einher. Nach Information des Landesbetriebs Wald und Holz NRW ist bei einer Inanspruchnahme der Waldflächen ein Ausgleich über Ersatzaufforstungen im Verhältnis 2:1 (Verdoppelung der Fläche) zu erbringen. Da rund 1.500 m<sup>2</sup> der Waldfläche als Natur auf Zeit eingestuft werden, sind etwa 8.700 m<sup>2</sup> Wald im Rahmen des forstrechtlichen Ausgleichs zu kompensieren. Das entspricht einem Waldausgleich von 17.382 m<sup>2</sup>. Die Ersatzaufforstung findet über den städtischen Ersatzflächenpool statt. Es werden die folgenden Flächen zugeordnet:

- P 30.37 „Am Korstick“ in Essen-Heidhausen
- S 30.20 „Laupendahler Landstraße“ in Essen-Heidhausen
- S 30.30 „Tueschen“ in Essen-Heidhausen
- S 42.05 „Hammer Straße / Kutel“ in Essen-Fischlaken.

Die Aufforstung ist in allen vier Fällen bereits erfolgt. Der Investor wird im städtebaulichen Vertrag zur Refinanzierung des Ausgleichs verpflichtet.

Für die Bäume außerhalb des als Wald eingestuften Bereichs gilt die Baumschutzsatzung der Stadt Essen. Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von 80 cm in 100 cm über dem Erdboden, sowie mehrstämmige Bäume mit mindestens einem Mindestumfang von 30 cm, sowie in Summe einem Stammumfang von 80 cm. Ausgenommen sind Kulturobstbäume, Birken, Pappeln und Weiden sowie Nadelbäume mit Ausnahme der Eibe. Sollten satzungsgeschützte Bäume entfernt werden, ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein Ausgleich oder Ersatz zu leisten.

### Fauna

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (ISR 2022) wurden im Jahr 2017 faunistische Erfassungen für die Gruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien durchgeführt. Im Juni 2020 wurde eine ergänzende Begutachtung durchgeführt. Neben dem eigentlichen Plangebiet (entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 14/16) wurden auch die unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Flächen mitbetrachtet. Hierdurch sollen etwaige Störwirkungen, die durch den Bebauungsplan für den angrenzenden Waldbereich und seine Fauna vorbereitet werden können, thematisiert werden.

Durch die Begehungen konnten insgesamt 8 planungsrelevante Arten nachgewiesen werden (5 Arten der Fledermäuse, 3 Vogelarten).

Im Zuge der Begehung konnten keine Fledermäuse bei der Balz beobachtet werden. Dem Plangebiet kommt lediglich eine Bedeutung als Jagdhabitat zu. Es konnten keine Höhlen- oder Spaltenquartiere gesichtet werden, sodass eine Quartiernutzung im Bereich der Gehölze als unwahrscheinlich klassifiziert wird. Aufgrund der Struktur von einzelnen Bäumen und deren Alter sowie der Schwierigkeit, kleine Höhlen und Spaltenquartiere nachzuweisen, ist jedoch ein Quartiernutzung durch einzelne Tiere nicht vollständig auszuschließen. Da angrenzend zum Plangebiet Waldflächen erhalten bleiben und somit Ausweichlebensräume bestehen, werden durch die Gehölzrodung keine Verbotstatbestände ausgelöst. Dennoch werden im Artenschutzgutachten Ersatzmaßnahmen empfohlen. Den Gebäuden ist mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Bedeutung als Quartiersstandort abzusprechen. Eine Nutzung als Überwinterungsquartier ist ebenfalls mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Da eine Quartiernutzung nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, ist diese Quartierpotential laut Artenschutzgutachten im Rahmen von vorgezogenen Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zu kompensieren.

Neben der weit verbreitenden Zwergfledermaus konnte durch Langzeiterfassungen und Detektorkartierungen der Abendsegler, der kleiner Abendsegler, die Rauhautfledermaus und die Fransenfledermaus erfasst werden, wobei die Fransenfledermaus nur einmalig bei einer Begehung nachgewiesen werden konnte. Eine Quartiersnutzung im Bereich der Gebäude sowie im Bereich des Waldes konnte nicht bestätigt werden.

Bei der Artengruppe der Vögel konnten mit dem Graureiher, dem Star und dem Sperber drei planungsrelevante Arten beobachtet werden. Bei dem Graureiher handelt es sich um Einzelsichtungen beim Überflug über das Plangebiet. Die Nutzung des Plangebietes oder dessen Umfeld als Jagd- oder Brutrevier wurde mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Der Sperber wurde hierbei bei einem Jagdflug beobachtet. Es handelte sich um eine Einzelsichtung. Rupfungen oder Horste dieser Art konnten im Zuge der Begehungen nicht nachgewiesen werden. Etwa 100 Meter östlich des Plangebietes wurde bereits im Rahmen einer Erstbegehung in 2016 entlang des Fußweges eine Rupfung und in unmittelbarer Nähe dazu ein Horst entdeckt. Da Sperber ihre Beute oftmals in der Nähe ihrer Horste rupfen, könnte dies ein Brutplatz der Art gewesen sein. Im Zuge der Begehungen in 2017 konnte dieser Horst nicht wieder aufgefunden werden.

Dem Plangebiet kommt eine Funktion als Teil eines Jagdrevieres der Art zu. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich ausreichend Strukturen, die diese Funktion übernehmen und auffangen können. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden folglich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht durch den Bebauungsplan Nr. 14/16 vorbereitet.

Für den Star besteht ein Brutverdacht im angrenzenden Waldbereich. Durch die Rodung der Gehölzbestände im Plangebiet gehen potentielle Brutplätze der Stare verloren. Entsprechend sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Art erforderlich.

Zudem konnten 23 Vertreter der sog. Allerweltsarten der Vögel und weitere nicht planungsrelevante Säugetierarten (Eichhörnchen, Mäuse) beobachtet werden. Reptilien wurden innerhalb des Plangebietes nicht nachgewiesen.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Zuge der Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 14/16 auszuschließen, sind laut Artenschutzprüfung folgende Vermeidungs-, Verminderungs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen:

- Zum Schutz von Brutvögeln sind im Kontext des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG die Rodungsarbeiten und Baumfällungen generell auf den Zeitraum vom 1. Oktober eines Jahres bis zum 28./29. Februar des Folgejahres zu beschränken. Zu den Rodungsarbeiten gehört auch das Entfernen von Gebüsch.
- Räumung des Baufeldes im Zeitraum vom 01. Oktober eines Jahres bis zum 28./29. Februar des Folgejahres, anschließend sind Maßnahmen zur Vergrämung durchzuführen, um eine Neubesetzung von Revieren zu vermeiden (bspw. „Abflattern“, also Aufhängen von Absperrbandstreifen o. vgl.)
- Vereinzelt sind Bäume, denen eine Funktion als Winterquartier für Fledermäuse zukommt (Bäume mit Spalten, Höhlen und größerer abgeplatzter Rinde), im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 31.10. zu fällen bzw. vor der Rodung durch einen Fachkundigen auf einen Besatz zu kontrollieren. Diese Bäume sind im Vorfeld im Rahmen der ökologischen Baubegleitung entsprechend zu kennzeichnen.
- Beschränkung von Abbrucharbeiten auf einen Zeitraum vom 01. Oktober eines Jahres bis zum 28./29. Februar des Folgejahres. Da Neuansiedlungen nicht dauerhaft auszuschließen sind, sind die Abbrucharbeiten zeitnah durchzuführen. Ist dies nicht der Fall, so ist eine Nachkontrolle unmittelbar im Vorfeld der Abbrucharbeiten durchzuführen.
- Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glas, besonders an den gehölzexponierten Gebäudefassaden, sind im nachgelagerten Bauantragsverfahren verbindlich aufzuführen und festzulegen. Hinweise und Empfehlungen hierzu werden beispielsweise im Internet durch den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland bereitgestellt: [www.bund-nrw.de/themen/vogelschlag-an-glas](http://www.bund-nrw.de/themen/vogelschlag-an-glas) (Zugriff am 27.06.2017/ 30.06.2020).
- CEF-Maßnahme (vorgezogene Ersatzmaßnahme): Installation von mind. 6 Bruthöhlen für Stare im Waldrand angrenzend zum Flurstück 284, im Flurstück 284, den vorhandenen Gehölzen des im Süden des Plangebietes neu entstehenden Spielplatzes oder dem mit Gehölzen bewachsenen Hang nordwestlich der Schienenstrecke (z. B. Nisthöhle 3SV, Flugloch Ø 45 mm der Fa. Schwegler oder vergleichbare). Die Nistkästen sind mindestens jährlich außerhalb der Brutzeit auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen und ggf. zu ersetzen oder zu reparieren.
- An den Gebäuden innerhalb des Plangebietes sind 5 Fledermauskästen (bspw. Typ 1WQ der Fa. Schwegler o. vgl.) als Ersatzquartier für die Zwergfledermaus anzubringen. Die Kästen sind mindestens jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und zu reinigen.

Zudem werden in der Artenschutzrechtlichen Prüfung folgende weitergehende Empfehlungen für den Artenschutz vorgeschlagen:

- Die Beleuchtung des Plangebietes sollte möglichst geringgehalten werden. Bei der Wahl der Beleuchtung ist darauf zu achten, dass eine Abstrahlung der Lampen nach oben und in etwa horizontaler Richtung durch Abschirmung weitgehend vermieden wird. Es wird empfohlen, die Beleuchtung der Gebäude, Wege und Stellplätzen mit LED-Beleuchtung mit warmweißer (bis 2.700 Kelvin) Lichtfarbe oder Natriumdampflampen zu versehen. Diese strahlen in einem Wellenlängenbereich, der für Insekten und somit für jagende Fledermäuse unattraktiv ist. Dementsprechend kann eine Gefährdung vermieden werden.
- Sicherung von geeigneten Altholzbäumen im Plangebiet, um geeignete natürliche Brutplätze für den Star zu entwickeln.
- Empfehlung des Anbringens von 7 Fledermauskästen als Ersatzquartiere für Abendsegler und die Rauhaufledermaus

- Empfehlung des Anbringens von 8 Nistkästen im Plangebiet für die Gruppe der „Allerweltsarten“.

Spezielle Monitoringmaßnahmen zur Überwachung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind laut Artenschutzgutachten nicht erforderlich. Bei der Installation von Fledermaus- und Nistkästen handelt es sich gängige und vielfach untersuchte Maßnahmen, die eine hohe Prognosesicherheit aufweisen.

Da sowohl für den Star als auch für die Fledermausarten kein explizierter Brut- bzw. Quartiersnachweis erbracht wurde, ist eine Besatzkontrolle nicht zielführend.

Im städtebaulichen Vertrag sind sämtlichen Maßnahmen zum Artenschutz aufgenommen und der Investor zur Umsetzung verpflichtet.

#### Fazit

Durch die Artenschutzprüfung konnte nachgewiesen werden, dass unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-/ Minderungs- und Ersatzmaßnahmen bei Umsetzung der Planung keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten zerstört werden. Durch die Inanspruchnahme von potenziellen Nahrungshabitaten ist keine Verschlechterung zu erwarten, da diesen keine essenzielle Bedeutung zukommt und im räumlich-funktionalen Zusammenhang adäquate Ausweichhabitate und Nahrungshabitate zur Verfügung stehen.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen können Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für das geplante Vorhaben mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

#### 3.3.3. Schutzgut Boden und Fläche

Im Rahmen einer orientierenden Gefährdungsabschätzung wurde der Boden im Plangebiet mittels Rammkernsondierungen untersucht. Der Großteil der Sondierungen liegt im Bereich der ehemaligen Bahntrasse und der ehemaligen Kohleverladung. In diesen Bereichen wurden bei allen Bohrungen Auffüllungen aus umgelagertem Bodenaushub mit z. T. unterschiedlich hohen Beimengungen aus Schlacke, Bauschutt und Kohle aber auch humose Anteile mit einer Mächtigkeit zwischen 0,7 und 1,0 m angetroffen. Die Auffüllungen sind teilweise durch eine Oberflächenversiegelung aus Pflastersteinen und Schwarzdecken überdeckt.

Südlich des Bereichs der ehemaligen Kohleverladung und der Bahngleise befindet sich ein Bodenbereich mit Auffüllungen ähnlicher Zusammensetzung in einer Mächtigkeit von 3,6 m bis 6,4 m. Lediglich im Zentralen südlichen Bereich konnte natürlich gewachsener Boden ohne anthropogenen Einfluss beprobt werden.

Bei einem Großteil der Sondierungen folgen unter dem Auffüllungsmaterial der holozäne Hochflutlehm als Bach- und Flussablagerungen. Unterhalb der Auffüllungen bzw. des Hochflutlehms stehen die sandigen Kiese der Ruhrterrasse an.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Eingriffe in den Boden möglich. Neben Bodenverdichtung und -versiegelung ist ein Ab- und Auftrag von Boden in Rahmen von Geländeneivellierungen sowie potentiell eine Verunreinigung des Bodens innerhalb der Baufläche möglich.

Die orientierten Gefährdungsabschätzung zeigt für weite Teil des Plangebiets Aufschüttungsböden an. Eine Schutzwürdigkeit des anthropogen stark beeinträchtigten Bodens kann ausgeschlossen werden.

Durch die Umnutzung der Flächen als Wohnbauflächen werden weite Flächen versiegelt und so dem natürlichen Bodenhaushalt entzogen. Lediglich auf den Flächen, die weiter unversiegelt bleiben (z. B. Gärten, Grünflächen), bleiben die natürlichen Bodenfunktionen weitestgehend erhalten.

### Altlasten

Die ehemalige Bahnanlage Essen-Kettwig-Mülheim, mittlerer Teil, durchquert das B-Plangebiet von West nach Ost und ist im Kataster über Altlasten und Flächen mit Bodenbelastungsverdacht unter der Kataster-Nr. 49/3.23 erfasst.

Im Osten des Flurstücks 259 grenzt unmittelbar die unter der Kataster-Nr. 49/3.29 erfasste Fläche "ehemalige Elektrotechnische Fabrik Funke und Huster mit Betriebstankstelle" an, wobei sich die Betriebstankstelle nicht in unmittelbarer Nähe des Plangebietes befand. Außerdem liegen Hinweise auf eine ehemalige Kohleverladestation sowie auf Aufschüttungen im östlichen Plangebiet vor. In orientierenden Gefährdungsabschätzungen wurden in den oben genannten Bereichen Anschüttungen zwischen 0,6 m und 6,4 m festgestellt. Die chemischen Analysen ergaben für den Bereich der ehemaligen Bahntrasse keine Überschreitungen der Prüfwerte nach dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für das Nutzungsszenario Wohnen.

Im Nordosten des Geltungsbereiches zeigten die Analysen zum Teil erhöhte Gehalte an Schwermetallen und Polycyclischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auf. Der Boden ist hier für eine Spielplatz- und Wohnnutzung nicht geeignet. Der westliche Teil dieses Bereiches soll entsprechend dem vorliegenden städtebaulichen Konzept als Grünfläche und Spielplatz genutzt werden, während im östlichen Teil ein Mehrfamilienhaus sowie Stellplätze und eine Garage errichtet werden sollen.

In aufeinanderfolgenden Bodengutachten (F.J.M. Müller 2019 und 2021) wurden für den Spielbereich ein Austausch- und/oder Abtrag von 0,6 m oder bei einem Auftrag von 0,35 m Boden, den zusätzlichen Einbau einer Grabesperre vorgeschlagen. Hierbei stellt der Gutachter insbesondere auf die Vorsorgewerte der BBodSchV ab. Diese stellen jedoch keine rechtliche Grundlage für die Qualitätsanforderungen an den anstehenden Boden dar. Zudem nehmen die PAK-Gehalte tendenziell zur Tiefe hin ab.

Daher ist es aus Sicht der Unteren Bodenschutzbehörde für den Bereich des zunächst geplanten Kinderspielbereichs Nord (aktuelle Planung Spielplatz und Hausgärten) ausreichend, dass im Zuge der Baumaßnahmen ggf. durch Bodenaustausch / -auftrag sichergestellt wird, dass geeigneter Boden in einer Stärke von 0,35 m bzw. 0,6 m (je nach Nutzungsart entsprechend Bundesbodenschutzgesetz [BBodSchG] i.V.m. der Bundesbodenschutzverordnung [BBodSchV]) ansteht. Hierzu wurde ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Der südöstliche Bereich des Geltungsbereiches, in dem eine Kinderspielplatzfläche vorgesehen ist, ist derzeit nicht im Kataster über Altlasten und Flächen mit Bodenbelastungsverdacht erfasst. Jedoch reicht die kleinräumige Auffüllung in diesen Bereich hinein.

Im Mittelpunkt der vermuteten Anschüttung wurden zwei Bohrungen durchgeführt. Das Ergebnis einer Mischprobe zeigt die Eignung des Bodens für eine Spielplatz- und Wohnnutzung.

Im Bereich des geplanten Spielplatzes wurde lediglich eine Bohrung niedergebracht. Auch diese weist noch eine Anschüttungsmächtigkeit von 3,6 m auf. Eine chemische Analyse erfolgte über die MP 4 (Auffüllung Restgrundstück). Sie zeigt dieselben Nutzungsmöglichkeiten nach der BBodSchV auf. Allerdings bezieht sich die Mischprobe auf einen großen Tiefenbereich der Auffüllungen ohne eine besondere Differenzierung gemäß BBodSchV.

Der Gutachter schlussfolgert daher, dass für den neu geplanten Spielbereich Südost keine ausreichenden Erkenntnisse vorliegen und sieht für diesen Bereich weiteren Untersuchungsbedarf.

Jedoch könnten auch durch weitere Untersuchungen lokale höhere Belastungen nicht völlig ausgeschlossen werden. Die bereits vorliegenden Erkenntnisse machen einen gutachterlichen Qualitätsnachweis für den anstehenden Oberboden (0-0,35 m) im Spielbereich bereits erforderlich. Hierdurch wird eine gefahrlose Nutzung sichergestellt. Hinweise auf eine Grundwassergefährdung oder ausgasende Stoffe liegen nicht vor.

In nachgelagerten Verfahren ist ein Nachweis dahingehend zu erbringen, dass aufgrund von nachzuweisenden Maßnahmen keine Gefährdung des Schutzgutes Mensch und/oder Grundwasser gegeben ist. (Gutachterliche Begleitung und Qualitätsnachweis für den Oberboden entsprechend der bodenschutzrechtlichen Regelungen).

Insgesamt wurden keine erheblichen Belastungen festgestellt. Aufgrund der Anschüttungen und Vornutzungen, der lokal erhöhten Schwermetall- und PAK-Gehalte und des lediglich orientierenden Charakters der Untersuchungen ist in nachgelagerten Verfahren sowohl für den unter 49/3.23 erfassten, sowie den gesamten östlichen Bereich (siehe Anlage) mit Nebenbestimmungen der Unteren Bodenschutzbehörde (z.B. gutachterliche Begleitung, Bodenaustausch/ -auftrag in den nicht überbauten/befestigten Außenbereichen) zu rechnen. Das Aushubmaterial ist fach- und sachgerecht zu entsorgen.

#### 3.3.4. Schutzgut Wasser

Zurzeit ist das Plangebiet überwiegend unversiegelt, die natürlichen Bodenfunktionen sind aufgrund der oben genannten gestörten Bodenverhältnisse dennoch beeinträchtigt. Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einer deutlich stärkeren Versiegelung des Plangebietes als in der heutigen Situation.

Im Rahmen der orientierenden Gefährdungsabschätzung (F.G.M. Ingenieurgesellschaft Müller GbR, 2021) wurde die Versickerungseignung des Bodens für Niederschlagswasser über die Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) im Feldversuch ermittelt. Die Untersuchungen zeigen, dass die Auffüllungen sowie die Hochflutlehme nicht für eine Versickerung geeignet sind. Die Kiese und Sande der Ruhrterrasse sind prinzipiell im Sinne des § 44 LWG und § 55 WHG als ausreichend durchlässig einzustufen, allerdings wird hier der geforderte Mindestabstand zwischen der möglichen Sickeranlage und dem Grundwasserstand von 1 m potentiell nicht mehr eingehalten. Eine Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort wäre somit nur möglich, wenn die Sohle der Versickerungsanlage den Mindestabstand zum Grundwasser von 1 m einhält und die undurchlässigen Hochflutlehme bzw. die vorhandenen Auffüllungen unterhalb der Sickeranlage großflächig bis zum Sand/ Kies der Ruhrterrasse durch ein unbelastetes und sicherfähiges Material (z. B. Sand-Kies Gemisch) ausgetauscht würde.

Eine Einleitung des Niederschlagswassers in den südwestlich verlaufenden Rinderbach ist ebenfalls nicht möglich. Aufgrund der Eigentumsverhältnisse ist die Ableitung nur über das südlich an das Plangebiet anschließende Flurstück 40, das sich ebenfalls im Eigentum des Investors befindet und auf dem ein Fußweg geplant ist, möglich. Innerhalb dieses Flurstücks verläuft bereits ein Mischwasserkanal, der vom Regenwasserkanal gequert werden müsste. Aufgrund der erforderlichen Querung würde dieser Kanal eine Tiefe erreichen, die das Einleiten in den Rinderbach (der deutlich höher liegt) unmöglich machen würde. Insgesamt hat sich diese Variante somit als nicht realistisch erwiesen.

Ebenso ist eine Ableitung im Trennsystem nicht möglich, da die Verlegung von zwei Kanalrohren innerhalb der Zufahrtstraße den Wurzelbereich der angrenzenden Naturdenkmäler schädigen würde.

Im Rahmen der Rammkernsondierungen wurde Grundwasser erst in den unterlagernden Kiesen bei ca. 4,5 m unter GOK festgestellt. Zusätzlich konnte teilweise innerhalb der überlagernden bindigen Bodenschichten Sicker- und Schichtwasser erkundet werden.

Durch die geplante Bebauung des Plangebietes kommt es zu einer Versiegelung des Bodens, wodurch die Bodenfunktionen weiter beeinträchtigt oder ganz unterbunden werden. Durch eine Versiegelung kommt es u. a. zu Beeinträchtigungen der Funktionen des Boden-Wasserhaushalts

die Beeinflussung der Grundwasserneubildungsrate ist jedoch als nicht erheblich zu bewerten, da die Fläche in einem Grundwasserabflussgebiet (discharge area) liegt.

Durch die Planung sind somit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

### 3.3.5. Schutzgut Luft / Lufthygiene

In der Stadt Essen befinden sich 13 Messorte der Luftqualitätsüberwachung in NRW des LANUV. In diesen werden die PM10- und NO<sub>2</sub>-Belastungen mit kontinuierlich und/oder diskontinuierlich arbeitenden Analysatoren festgestellt. Die Komponente NO<sub>2</sub> wurde zum Teil zusätzlich mit Passivsammlern bestimmt. Der Probeneinlass der Messstation befindet sich ca. 3,5 m über Grund. Die NO<sub>2</sub>-Passivsammler sind in einer Höhe von ca. 2,5 m angebracht (Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Teilplan West, 2011). Die nächsten Messstandorte zum Planungsgebiet befinden sich jeweils in circa sechs Kilometer Entfernung (Essen Brückstraße, Essen Abteistraße, Essen Schuir) und lassen somit keine Einschätzungen bezüglich der Luftqualität im Planungsgebiet zu.

KFZ bedingte Luftschadstoffbelastungen sind im Umfeld des Plangebietes nicht bekannt. Bei Neubauten sind die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) zu berücksichtigen.

Durch die planbedingten Emissionen u. a. durch Mehrverkehre und Hausbrand wird sich die heutige Situation nur unwesentlich verschlechtern.

### 3.3.6. Schutzgut Klima (Klimaschutz und Klimafolgenanpassung)

Aus der Planung resultieren Veränderungen der mikroklimatischen Situation des Waldklimas, die eine Verschiebung in Richtung Stadtrandklima bedingen. Durch die Überbauung bzw. Versiegelung der derzeitigen Waldbereiche kommt es zu einem Verlust von mikroklimatisch relevanten Vegetationselementen. Darüber hinaus kommt es zu einer Verringerung der Kaltluftproduktionsrate.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht insoweit, dass die mit der Realisierung der Planung einhergehende Erhöhung der Versiegelungsrate zu Wärmeinseln bzw. Hitzestress führen kann und sich diese Problematik in Hinblick auf extreme Hitzeereignisse verschärfen kann.

Zur Berücksichtigung der mikroklimatischen Belange im Sinne der Klimaanalyse werden im Rahmen der Planung folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Begrünung privater Freiflächen/Gärten,
- Begrünung von Flachdächern,
- Begrünung von Tiefgaragen,
- Begrünung privater Pkw-Stellplatzanlagen (pro fünf Stellplätze ein standortgerechter, mindestens mittelkroniger Laubbaum)
- Festsetzung von Grünflächen.

Durch die verbleibenden Gehölz- bzw. Waldbestände südlich und östlich des Plangebiets werden die klimatischen Lasträume im Umfeld des Plangebiets weiterhin mit Kaltluft versorgt, sodass sich die klimatischen Änderungen überwiegend auf das Plangebiet begrenzen. Hierbei ist allerdings von Bedeutung, dass keine weiteren Kaltluftproduktionsflächen in Anspruch genommen werden.

Im Verhältnis zum Energiefachrecht (GEG) kommt dem Städtebaurecht vor allem die Funktion zu, die möglichst effektive Umsetzung der fachrechtlichen Anforderungen flankierend zu unterstützen.

Mit den Maßnahmen im Rahmen von Bebauungsplanfestsetzungen z. B. durch die festgesetzte Südausrichtung, den festgesetzten Gebäudehöhen werden somit weitreichende, unterstützende Maßnahmen getroffen zur Umsetzung der normierten Standards (GEG) zum Energie- und Klimaschutz bei der Gebäudeausführung.

Die Anforderungen an den Klimaschutz werden wesentlich durch die heutigen und künftigen gesetzlichen Vorgaben bestimmt. Die darin verankerten technischen Anforderungen zur Reduzierung des Energiebedarfes eines Gebäudes sowie die Verwendung erneuerbarer Energien leisten den entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz. Im Gebäudeenergiegesetz (GEG), werden bautechnische Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergieverbrauch eines Gebäudes vorgeschrieben. Eine energetisch optimierte Bauweise sowie die Nutzung Erneuerbarer Energien zur Gebäudeversorgung (Strom und Wärme) wird im GEG, dass am 01. November 2020 in Kraft getreten ist geregelt. Das GEG löst die bisherigen Regelwerke Energieeinsparverordnung (EnEV), Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG) und das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) ab. Neubauten im Plangebiet sind nach den geltenden Vorschriften auszuführen. Insofern kann für die Umsetzung der vorliegenden Planung mit einer Energieeffizienz gerechnet werden, die den hohen gesetzlichen Anforderungen zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes unter Berücksichtigung des Wirtschaftlichkeitsgebotes Rechnung trägt. Weiterhin enthält das GEG Verpflichtungen zur anteiligen Nutzung von erneuerbaren Energien bei der Wärmeversorgung von Gebäuden.

### 3.3.7. Schutzgut Kultur und Sachgüter

Laut Informationssystem KuLaDig (Kultur. Landschaft. Digital.) des Landschaftsverband Rheinland (LVR) befinden sich keine gesetzlich geschützten Kulturdenkmäler im Plangebiet oder in dessen näherer Umgebung. Archäologische Fundstätten sind in dem Plangebiet nicht bekannt.

Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet befinden sich zwei denkmalgeschützte Häuser. Nördlich der Eingangssituation zum Plangebiet befindet sich die „Villa Karrenberg“ (Denkmal Nr. 862) in der Ringstraße 199. Das ehemalige Wohn- und Kontorhaus stellt sich als zweigeschossiges Backsteingebäude mit Mansardengeschoss und rückseitigem eingeschossigen Anbau dar. Es ist mit einer denkmalgeschützten Mauer eingefriedet. Die geschützte Mauer grenzt unmittelbar an die Zufahrt zum Plangebiet. Der bauliche Zustand der Mauer ist entlang der südlichen Grundstücksgrenze der Villa Karrenberg stark sanierungsbedürftig, Teile der Mauer sind bereits eingestürzt. Entlang der westlichen Grundstücksgrenze (Ringstraße) wurde die Mauer erst vor einigen Jahren saniert.

Die Belange der Einfriedungsmauer und insbesondere der drei als Naturdenkmal geschützten Bäume wurden bei der Planung berücksichtigt, indem ein 3 m breiter Streifen entlang der Mauer als Puffer zwischen der Mauer und der Planstraße eingeplant und mit Verkehrsgrün gestaltet wurde. Ein Baumgutachten hat gezeigt, dass die Kanalführung (max. DN 300 im Vortrieb) im südlichen Bereich der Straße möglich ist, ohne die Naturdenkmäler zu beeinträchtigen.

Südlich des Eingangs zum Plangebiet befindet sich außerdem ein teilweise verkleidetes Fachwerkhaus (Ringstraße 207), in dem früher eine Schmiede beheimatet war. Dieses wird durch die Ausführung der Planungen nicht tangiert.

#### Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Ortsteils wird sich durch die geplante Bebauung geringfügig verändern, da das Plangebiet von außen nur eingeschränkt sichtbar ist. Bei Entfernung des Bestandsgebäudes an der Ringstraße wird das am nächsten zur Ringstraße stehende neue Gebäude zukünftig sichtbar sein. Bei Erhalt des Bestandsgebäudes liegt nur eine geringe Sichtbarkeit an dieser Stelle vor. Über die Pferdewiese hinweg ist im Übrigen nur von dem Parkplatz des nördlich gelegenen Discounters eine Sichtbarkeit von außen gegeben. Da zudem das Landschaftsbild bereits im Bestand nicht als besonders hochwertig eingestuft wird, werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

#### Fazit:

Insgesamt gehen von der Planung unter Berücksichtigung der Kultur- und Sachgüter während der Bauphase keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf diese aus.

### 3.3.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen, die durch den vielfältigen Einfluss auf den Menschen auf Natur und Landschaft verursacht werden, finden vor allem im Rahmen der Ermittlungen von Vorbelastungen Berücksichtigung. Es bestehen Wechselbeziehungen hinsichtlich der Schutzgüter „Mensch“ und „Luft“ hinsichtlich Gesundheit bzw. Schadstoffbelastung; „Boden“, „Wasser“ und Mensch“ hinsichtlich Altlasten; „Klima“ und „Mensch“ sowie „Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaft“, „Wasser“, „Klima“ und „Boden“ hinsichtlich Verschattung bzw. Verdunstungseffekte, Versiegelung und Inanspruchnahme von Biotopen. Weitere Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern „Boden“ und „Wasser“, die beide durch Versiegelung betroffen und in ihrer Funktion beeinträchtigt werden können sowie zwischen „Mensch“ und „Sachgüter“ da sich eine defizitäre Verkehrssituation auch auf das Wohlbefinden und die Gesundheit von Menschen auswirken kann.

Die Entfernung der Grünstrukturen im Plangebiet hat Einflüsse auf das Schutzgut „Tiere/ Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaft“ sowie auf das Landschaftsbild. Auch die Schutzgüter „Klima“ und „Luft“ können sich durch die zunehmende Versiegelung verändern. Die Versiegelung im Plangebiet wird das Schutzgut „Boden“ und „Wasser“ tangieren sowie das Schutzgut „Mensch“, da das Plangebiet nicht mehr als Spaziergebiet für die bestehende Nachbarschaft genutzt werden kann.

### 3.4. Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen

(Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die bei schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind)

„Aufgrund der im Plan festgesetzten Art der baulichen Nutzung ist nicht zu erwarten, dass von dem Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Umgebung ausgehen (wie es zum Beispiel bei der „Explosion einer Anlage“ der Fall sein könnte).

Für die geplanten Nutzungen im Bereich des Bebauungsplans sind im Falle von schweren Unfällen oder Katastrophen im Umfeld keine Auswirkungen zu erwarten, die über das normale, allgemeine Lebensrisiko hinausgehen. Das Plangebiet liegt nicht in einem Bereich erhöhten Risikos für Erdbeben, Überschwemmungen, Erdbeben und Lawinen, Flugzeugabstürzen oder anderen katastrophentypischen Verkehrsunfällen, Bränden oder Explosionen oder anderen katastrophentypischen Freisetzungen von Hitze, Strahlung, Schall oder Schadstoffen. Das Vorhaben/die Vorhaben im Plangebiet haben keine besondere Anfälligkeit gegenüber derartigen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Das Plangebiet unterschreitet die Achtungsabstände von Störfallanlagen nicht. Das Plangebiet hält die angemessenen Abstände zu Betriebsbereichen gemäß Störfallrecht ein.“ Es ist jedoch darauf hinzuweisen, aufgrund des potenziellen tages- und oberflächennahen Bergbaus Tagebruchgefährdung sowie damit einhergehende Setzungen und Senkungen

möglich sind, sodass im Rahmen der Baugenehmigung ein bergschadenstechnischer Standsicherheitsnachweis zu erbringen ist.  
Kampfmittel können im Plangebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

### 3.5. Planungsvarianten

Das in Rede stehende Plangebiet ist seit Jahrzehnten für eine bauliche Entwicklung vorgesehen und im FNP bzw. RFNP als ASB / Wohnbaufläche dargestellt.  
Im Zuge umfangreicher Flächenprüfungen für die vorbereitende Bauleitplanung bzw. das Konzept „Bedarfsgerechte Flächenentwicklung 2015“ wurden alternative Flächenpotenziale geprüft und gegeneinander abgewogen.  
Aufgrund der Einbindung in einen Stadtteil und der sinnvollen Siedlungsabrundung unter Ausnutzung vorhandener Erschließungskapazitäten wurden die Flächen stets als sinnvolles Potenzial eingestuft.

Die Planung sieht die Schaffung von neuen Wohngebieten und Grünflächen vor. Derzeit stellt sich die Situation am Wohnungsmarkt in der Stadt Essen sowie im Großraum Rhein-Ruhr als angespannt dar. Durch die Planung wird das Angebot an familienfreundlichem Wohnraum nahe der urbanen Zentren erweitert und der Standort Essen Kettwig gestärkt.

Eine tiefergehende Betrachtung anderweitiger Planungsziele hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung erfolgte nicht. In Vorbereitung auf das Planverfahren wurden im Rahmen der Entwicklung des nun dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Konzeptes unterschiedliche Wohntypologien und ein unterschiedlich anzusetzendes Maß der baulichen Nutzung geprüft. Die nun vorliegende Planung stellt aus Sicht der Stadt Essen eine gelungene Einbindung der für eine wohnbauliche Entwicklung vorgesehenen Flächen in das bestehende Stadtquartier dar und bieten hinreichend Raum für eine Versorgung der Siedlungsflächen mit Grün- und Erholungsflächen. Im Rahmen einer Nullvariante würde das Plangebiet weiterhin überwiegend ungenutzt bleiben und weiterhin verwildern. Anderweitige Planungsmöglichkeiten mit ggf. anderen Auswirkungen bzgl. der Umwelterheblichkeit oder alternative Standorte zur Durchführung des Vorhabens stehen unter Berücksichtigung des Planungszieles nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zur Verfügung.

### 3.6. Zusammenfassende Bewertung und Abwägungsgrundsätze

Die Nullvariante beschreibt die Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung. Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestand des Bewuchses auszugehen. Der Baumbestand bliebe erhalten und kann sich weiterentwickeln. Allerdings würde eine gut mit Infrastruktur versorgte und von Siedlungsbereichen umschlossene Fläche, die in der Vergangenheit schon einmal genutzt wurde, weiter brach liegen. Die Beeinträchtigungen des Bodens blieben erhalten.  
Insgesamt fallen die Auswirkungen bei der Nullvariante deutlich geringer aus.

## 4. Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung

Der Umweltprüfung liegen die in Kapitel VI. Planinhalte/Hinweise verzeichneten Gutachten zugrunde, die jeweils auf Grundlage aktueller fachlicher Anforderungen erstellt und durch die jeweils zuständigen Fachämter geprüft wurden. Es wurden dazu die neuesten jeweils verfügbaren Datengrundlagen verwendet bzw. dort, wo die Datengrundlagen nicht hinreichend waren, ergänzende Erhebungen vorgenommen. Die Prognose-Modelle sind in den diesbezüglichen Gutachten genauer erläutert. Unter Zugrundelegung der Aussagen in den verzeichneten Gutachten ergaben sich keine Schwierigkeiten bei der Ermittlung der im Rahmen der Planung zu behandelnden Fragestellungen.  
Für die einzelnen Schutzgüter sind im Rahmen der Fachgutachten die folgenden technischen Verfahren angewandt worden:

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Essener Modell; ADAM NOHL VALENTIN

Verwaltungsvorschrift Artenschutz (Rd. Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz v. 06.06.2016)

Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung

Gemeinsamer Rd. Erl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr; Ministerialblatt NRW – Nr. 01 vom 11.12.2014

Schutzgut Boden und Fläche

Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung; Abfälle, Bodenbelastungen TR-LAGA

Schutzgut Luft und Klima

Technische Anleitung (TA) Luft; Klimaanalyse Stadt Essen

39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)

Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA, Hrsg. Umweltbundesamt)

Schutzgut Mensch

Technische Anleitung (TA) Lärm, DIN 18005; 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-Schutzverordnung) BImSchV

DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“;

Erschütterungserlass; gemäß Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Natur-schutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen u.a., IV A6 –46-63- vom 31.7.2000 und Änderung durch gemäß Rd. Erl. V-5-882) (VNr. 6/03) vom -4.11.2003

#### 5. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen. So sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

(Umwelt-) Behörden sind gem. § 4 Abs. 3 BauGB zur Unterrichtung der Gemeinde verpflichtet, sofern ihnen Erkenntnisse über derartige Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplanes vorliegen.

Die festgesetzten Vermeidungs-, und Verringerungsmaßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes z. B. durch Abnahmen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren zumindest einmalig und stichprobenartig gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Stadtverwaltung auf Vollzug überprüft.

Die im Bebauungsplan geplanten externen Ausgleichsmaßnahmen werden als forstrechtlicher Ausgleich erbracht. Die Ausgleichsmaßnahmen werden voraussichtlich durch den Landesbetrieb überwacht und vertraglich gesichert.

Um vorsorglich unvorhergesehene, möglicherweise nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden, sind für die Durchführung des Plans unter den Hinweisen Maßnahmen aufgeführt, und zwar für die Fälle, wenn bisher nicht absehbare Kampfmittel, Bodendenkmale/-funde oder Bodenverunreinigungen auftreten sollten.

#### 6. Referenzliste

Folgende Grundlagen wurden für den Umweltbericht zugrunde gelegt:

- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 14/16 „Am Stammensberg/Ringstraße“ in Essen Kettwig, Entwurf des Schlussberichts von April 2021, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 14/16 „Am Stammensberg/Ringstraße“ in Essen Kettwig, Bericht VL 7570-2 vom 25.08.2021, Druckdatum 07.10.2021, peutz consult
- Orientierende Gefährdungsabschätzung vom 01.07.2019, F.G.M. Ingenieurgesellschaft Müller mbH
- Hydrogeologisches Gutachten vom 01.07.2019, F.G.M. Ingenieurgesellschaft Müller mbH
- Zusammenfassung Orientierende Gefährdungsabschätzung vom 21.05.2021, F.G.M. Ingenieurgesellschaft Müller mbH
- Ergebnis Baumuntersuchungen zum Wurzelbereich von Naturdenkmälern vom 31.08.2021, Michael Birke ö.b.v. Baumsachverständiger
- Artenschutzrechtliche Prüfung vom 09.03.2022, ISR Innovative Stadt und Raumplanung GmbH
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag vom 09.03.2022, ISR Innovative Stadt und Raumplanung GmbH
- Bezirksregierung Düsseldorf (2011): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West
- GD NRW - Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (o.J.): Bodenkarte 1:50.000 abgerufen über das Geoportal.nrw der Geschäftsstelle des IMA GDI Nordrhein-Westfalen; abrufbar unter <https://www.geoportal.nrw/fachkategorien>
- Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen (o.J.): Waldfunktionen Nordrhein-Westfalen, Grundsätze und Verfahren zur Ermittlung der Waldfunktionen, online unter: [https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Publikationen/Broschueren/20190910\\_wuh\\_Broschuere\\_Waldfunktionenkarte\\_web.pdf](https://www.wald-und-holz.nrw.de/fileadmin/Publikationen/Broschueren/20190910_wuh_Broschuere_Waldfunktionenkarte_web.pdf)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen – LANUV (2018): Landesinformationssammlung NRW (@LINFOS):
  - Gesetzlich geschützte Biotope
  - Biotopkataster
  - Biotopverbundräume
  - Natur- und Landschaftsschutzgebiete
  - FFH-SchutzgebieteAbrufbar unter: <https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen – LANUV (2020): Messorte der Luftqualitätsüberwachung in NRW, Fachinformationen zur Luftqualität, abrufbar unter: <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/messorte-und-werte>
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2020): ELWAS Web Fachinformation zu Oberflächengewässern und Grundwasser; abrufbar unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf>
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2020): Waldinfo.NRW Fachinformation zum Wald und Waldfunktionen, abrufbar unter: <https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo.html>
- Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr (2009): Regionaler Flächennutzungsplan
- Stadt Essen (1992): Landschaftsplan Essen vom 06.04.1992
- Stadt Essen (2009): Integriertes Energie- und Klimakonzept der Stadt Essen, Unsere Stadt. Unser Klima
- Stadt Essen (2002): Klimaanalyse der Stadt Essen
- Landschaftsverband Rheinland (LVR) (2020): Informationssystem KuLaDig (Kultur. Landschaft. Digital.) abrufbar unter: <https://www.kuladig.de/>

## 7. Zusammenfassung des Umweltberichtes

### Kurzbeschreibung des Vorhabens:

Es ist die Errichtung eines Wohngebietes mit Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie von zwei Spielplätzen geplant. Das Plangebiet stellt sich im Bestand überwiegend als bewaldete Fläche dar. Teile wurden ehemals als Bahnanlage mit dazugehöriger Kohleverladefläche genutzt. Von der Nutzung zeugt noch ein alter Schuppen im nördlichen Plangebiet. Im südlichen Bereich befindet sich eine gärtnerisch genutzte Fläche.

### Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes:

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechten Bodennutzung gewährleisten. Gem. § 1 Abs. 6 und § 1a BauGB sind insbesondere zu berücksichtigen:

- Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Die Eingriffsvermeidung: Verhinderung, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Eingriffsregelung nach BauGB) mit Regelungen zum Ausgleich (über Darstellungen, Festsetzungen und Verträge).

Ebenso sind die Ziele folgender Gesetze und Normen zu berücksichtigen:

- Bundesnaturschutzgesetz
- Bundes-Bodenschutzgesetz
- Wasserhaushaltsgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Technische Anleitung Luft (TA Luft)
- Technische Anleitung Lärm (TA Lärm)

### Basisszenario (Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes):

Das Plangebiet stellt sich im Bestand überwiegend als bewaldete Fläche dar. Im westlichen Bereich besteht bereits eine Wohnnutzung, im südlichen Bereich werden Teile des Plangebietes gärtnerisch genutzt.

Durch eine ehemalige gewerbliche Nutzung sowie die ehemalige Bahntrasse zwischen Essen und Mülheim innerhalb des Plangebiets werden Teile des Gebietes als Altlastenverdachtsflächen klassifiziert. Bodenuntersuchungen zeigen anthropogen beeinflusste Auffüllungsböden sowie Bodenbelastungen.

Lärmbedingte Beeinträchtigung im Plangebiet entstehen durch die gewerbliche Nutzung nördlich des Plangebietes sowie durch des Straßenverkehrslärm der Ringstraße im Westen und die S-Bahnlinie im Süden.

Eine Erholungsfunktion weist das Plangebiet nur inoffiziell durch den Fußweg bzw. Trampelpfad von der Ringstraße in Richtung S-Bahnhaltestelle Kettwig-Stausee und für Hundeauslauf auf. Der Trampelpfad führt im weiteren Verlauf über private Flächen.

### Nullvariante (Prognose bei Nichtdurchführung der Planung):

Das Gebiet wäre in diesem Fall weiterhin als Gebiet nach § 35 BauGB einzustufen. Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestand der derzeitigen Brachfläche auszugehen. Die Sukzession der Fläche würde ohne Pflege zu der Entstehung von Vorwaldgesellschaften führen.

Es ist davon auszugehen, dass Eingriffe in den Baumbestand und in die Landschaft nicht erfolgen würden. Hiermit würden anthropogene Störungen auf die Fauna, den Boden-Wasser-Haushalt und das Klima auszuschließen sein. Zudem würde die Fläche nicht weiter versiegelt, so dass die

natürliche Bodenfunktion nicht beeinträchtigt würde. Die frei zugänglichen Flächen unterlägen nach wie vor keiner sozialen Kontrolle, so dass Müllablagerungen nicht verhindert werden könnten. Beim Landschaftsbild sowie der Freizeit- und Erholungsfunktion wären keine Änderungen zu erwarten.

Der Auffüllungsboden der Altlastenverdachtsflächen würde weiter im Plangebiet verbleiben, Da die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Wasser nicht überschritten werden, ist eine Verunreinigung des Grundwassers nicht gegeben.

Die denkmalgeschützte Mauer nördlich des Plangebietes würde nach und nach mehr zerfallen und weiterhin durch den Gehölzbestand im Plangebiet verdeckt werden.

Planfall (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich):

Schutzgüter	Kurzerläuterung
1. Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung	<p>Lärm Die Schalltechnische Untersuchung zeigt Überschreitungen der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete durch Verkehrslärm sowie Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm im Bereich des WA 3. Es wurden passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm festgesetzt. Zum Schutz vor Gewerbelärm wurden Immissionsorte an den betroffenen Fassaden ausgeschlossen. Einwirkungen durch Verkehrs-/Gewerbelärm im Plangebiet kann durch aktive und passive Maßnahmen begegnet werden und sind als unerheblich einzustufen. Durch die Realisierung des Vorhabens werden sich auch keine wesentlichen Veränderungen an der bestehenden Lärmbelastung in der Umgebung ergeben. Die Zunahme der Lärmbelastung bleibt unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle.</p> <p>Wohn- und Erholungsfunktion Mit Umsetzung der Planung entsteht unter anderem eine Wohnnutzung innerhalb des Plangebiets. Das Plangebiet verfügt aktuell lediglich über eine inoffizielle Erholungsfunktion für die Anwohner und die Öffentlichkeit, da eine Verbindung zum angrenzenden Wald besteht. Durch die Planung wird ein Spielplatz errichtet, der den Spielplatzbedarf des Plangebietes und der Umgebung sichert. Somit wird eine neue Erholungsfunktion geschaffen.</p>

<p>2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft</p>	<p>Mit Umsetzung der Planung wird es in Teilen des Plangebiets zu einem Verlust von begleitenden Gehölzstrukturen sowie von wertgebenden Waldbeständen kommen. Durch die Eingriffsbilanzierung im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages wurde ein Überschuss von 7.344 Punkten ermittelt. Ein externer Ausgleich ist nicht erforderlich. Der Eingriff in den Wald ist im Verhältnis 2:1 (Verdoppelung) durch eine Neuaufforstung zu kompensieren. Der Waldersatz findet über Flächen aus dem städtischen Ersatzflächenpool statt. Die Aufforstung ist bereits erfolgt. Der Investor wird im städtebaulichen Vertrag zur Refinanzierung des Ausgleichs verpflichtet.</p> <p>Durch die Begehungen konnten im Plangebiet insgesamt 8 planungsrelevante Arten nachgewiesen werden (5 Arten der Fledermäuse, 3 Vogelarten). Zudem konnten Vertreter der sog. Allerweltsarten der Vögel und weitere nicht planungsrelevante Säugetierarten beobachtet werden. Reptilien wurden innerhalb des Plangebietes nicht nachgewiesen.</p> <p>Die Artenschutzprüfung zeigt verschiedene Vermeidungs-, Minderungs- und Ersatzmaßnahmen auf, u. a. die Installation von Ersatzquartieren, bzw. -nistkästen, sowie Rodungs- und Abrissbeschränkungen. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen können Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für das geplante Vorhaben mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.</p>
<p>3. Schutzgut Boden und Fläche</p>	<p>Die orientierende Gefährdungsabschätzung zeigt für weite Teil des Plangebiets Aufschüttungsböden an. Wobei die Auffüllung aus umgelagertem Bodenaushub mit z. T. unterschiedlich hohen Beimengungen aus Schlacke, Bauschutt und Kohle aber auch humose Anteile besteht. Eine Schutzwürdigkeit des anthropogen stark beeinträchtigten Bodens kann ausgeschlossen werden.</p> <p><b>Altlasten</b> Grundsätzlich wurden bei den Untersuchungen keine erheblichen Belastungen festgestellt. In nachgelagerten Verfahren ist jedoch für den unter 49/3.23 erfassten Bereich sowie den gesamten östlichen Bereich (siehe Bereich der Y-Linien) mit Nebenbestimmungen der Unteren Bodenschutzbehörde (z.B. gutachterliche Begleitung, Bodenaustausch/ -auftrag in den nicht überbauten/befestigten Außenbereichen) zu rechnen. Aushubmaterial ist fach- und sachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind bedingt durch die Versiegelung gegeben, aber durch die Bodensanierung der Verunreinigung als nicht erheblich einzustufen.</p>

4. Schutzgut Wasser	<p>Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Im Rahmen von Versickerungsversuchen wurde die Versickerungseignung der oberen Bodenschichten als nicht geeignet klassifiziert. Lediglich die Kiese und Sand im Unterboden weisen eine gute Versickerungseignung auf. Bei einem gemessenen Grundwasserstand von 4,5 – 5 m unter GOK kann allerdings der geforderte Mindestabstand zwischen der möglichen Sickeranlage und dem Grundwasserstand von 1 m potentiell nicht mehr eingehalten. Somit ist eine zentrale Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet nicht möglich. Da eine Einleitung in den nahen Rinderbach technisch nicht möglich ist, findet der § 44 LWG keine Anwendung. Es sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt zu erwarten.</p>
5. Schutzgut Luft/Lufthygiene	<p>Aufgrund der Ortsrandlage und der umgebenden Freiflächen werden lufthygienische Probleme bei Realisierung der Planung nicht erwartet. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen absehbar.</p>
6. Schutzgut Klima (Klimaschutz u. Klimafolgenanpassung)	<p>Baubedingt ergibt sich in großem Umfang der Verlust bioklimatisch günstig wirkender Vegetationsstrukturen (Gehölzbestand) innerhalb des Plangebietes. Es ist zu erwarten, dass sich dieses Waldklima in den Zustand eines „Vorstadtklimatops“ verschlechtern wird. Durch Maßnahmen zum Klimaschutz in Form u. a. von Dachbegrünungen und Pflanzmaßnahmen werden keine erheblich negativen Auswirkungen erwartet,</p>
7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter	<p>Die denkmalgeschützte Mauer der Villa Karrenberg wird durch das Vorhaben nicht tangiert. Die geplante Erschließungsstraße hält einen Abstand von 3,0 m zur Mauer ein. Die denkmalgeschützte ehemalige Schmiede in der Nähe des Planungsgebietes wird von der Umsetzung des Bauvorhabens nicht tangiert. Baumdenkmäler werden umfangreich geschützt.</p> <p>Das Orts- und Landschaftsbild des Ortsteils wird nicht deutlich verändert, da das Plangebiet von außen nur vereinzelt wahrnehmbar ist. Aufgrund der geringen Wertigkeit im Bestand und der geringen Fernwirkungen werden die Auswirkungen nicht als erheblich negativ klassifiziert.</p>
8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	<p>Die Entfernung der Grünstrukturen im Plangebiet hat Einflüsse auf das Schutzgut „Tiere/ Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaft“ sowie auf das Landschaftsbild. Auch Schutzgut „Klima“ und „Luft“ kann sich durch die zunehmende Versiegelung verändern. Die Versiegelung im Plangebiet wird das Schutzgut „Boden“ und „Wasser“ tangieren.</p>

Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen (Beschreibung der nachteiligen Auswirkungen, die ggf. bei schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind): Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt aufgrund von schwerwiegenden Unfällen und / oder Katastrophen sind mit der Realisierung des Vorhabens nicht zu erkennen bzw. entziehen jeder Erfahrung und Berechenbarkeit. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, aufgrund des potenziellen tages- und oberflächennahen Bergbaus Tagebruchgefährdung sowie damit einhergehende Setzungen und Senkungen möglich sind, sodass im Rahmen der Baugenehmigung ein bergschadenstechnischer Standsicherheitsnachweis zu erbringen ist.

Planungsvarianten (Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten/Planvarianten):  
Das in Rede stehende Plangebiet ist seit Jahrzehnten für eine bauliche Entwicklung vorgesehen und im FNP bzw. RFNP als ASB / Wohnbaufläche dargestellt. Im Zuge umfangreicher Flächenprüfungen für die vorbereitende Bauleitplanung bzw. das Konzept „Bedarfsgerechte Flächenentwicklung 2015“ wurden alternative Flächenpotenziale geprüft und gegeneinander abgewogen. Derzeit stellt sich die Situation am Wohnungsmarkt in der Stadt Essen sowie im Großraum Rhein-Ruhr als angespannt dar. Durch die Planung wird das Angebot an familienfreundlichem Wohnraum sowie geförderten Wohnungen und barrierefreien Wohnungen nahe den urbanen Zentren erweitert und der Standort Essen Kettwig gestärkt.

Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung:  
Der Umweltprüfung liegen die in Kapitel VI. Planinhalte/Hinweise verzeichneten Gutachten zugrunde, die jeweils auf Grundlage aktueller fachlicher Anforderungen erstellt und durch die jeweils zuständigen Fachämter geprüft wurden. Es wurden dazu die neuesten jeweils verfügbaren Datengrundlagen verwendet bzw. dort, wo die Datengrundlagen nicht hinreichend waren, ergänzende Erhebungen vorgenommen. Die Prognose-Modelle sind in den diesbezüglichen Gutachten genauer erläutert. Unter Zugrundelegung der Aussagen in den verzeichneten Gutachten ergaben sich keine Schwierigkeiten bei der Ermittlung der im Rahmen der Planung zu behandelnden Fragestellungen.

Maßnahmen zur Überwachung:  
Die festgesetzten Vermeidungs-, und Verringerungsmaßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes z.B. durch Abnahmen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren zumindest einmalig und stichprobenartig gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Stadtverwaltung auf Vollzug überprüft.

## X. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB sind Gemeinden dazu verpflichtet, Bauleitpläne aufzustellen, wenn dies für die städtebauliche Ordnung notwendig ist. Die Entscheidung, ob ein Bebauungsplan für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist, obliegt grundsätzlich der Gemeinde.

Die städtebauliche Erforderlichkeit ergibt sich aus dem Wohnraumbedarf, der in Kapitel II. Anlass der Planung und Entwicklungsziele näher erläutert ist.

Schon seit Jahren bestehen Bestrebungen das Plangebiet wohnbaulich zu entwickeln. Mit Beschluss vom 07.04.2016 wurde die vorliegende Fläche in das Arbeitsprogramm Bauleitplanung 2016/17 aufgenommen.

Zum Umgang mit der immer noch vorherrschenden Flächenknappheit für gute und bezahlbare Wohnbebauung, beschloss der Rat der Stadt Essen am 19.11.2015 das Konzept „Bedarfsgerechte Flächenentwicklung“ zur Entwicklung neuer Wohnbauflächen im Essener Stadtgebiet. Das Plangebiet ist als potenzielle Wohnbaufläche in dem Konzept enthalten. Dies zeigt auf, dass die Stadt Essen schon seit vielen Jahren das Entwicklungsziel einer Wohnbebauung für diese Fläche verfolgt. Der RFNP weist die Flächen als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ bzw. „Wohnbaufläche“ aus.

In der notwendigen sach- und fachgerechten Abwägung öffentlicher und privater Belange sind insbesondere nachstehende Belange entsprechend berücksichtigt und gewichtet worden:

### Deckung Wohnungsbedarf

Im Kapitel II. 2. Anlass der Planung wird erläutert, dass das Institut für Wohnungswesen, Immobilienwirtschaft,- Stadt und Regionalentwicklung (InWIS) im Rahmen der „Wohnungsnachfrageanalyse 2025+“ (Stand Januar 2018) ermittelt hat, dass rund 16.500 Wohnungen bis 2030 in Essen benötigt werden. Dabei wurden auch die bezifferbaren Wohnbaupotenzialflächen aus Abriss, Baulücken, nicht ausgeschöpfte Wohnbauflächen etc. ermittelt und dargelegt, dass rund 7.500 bis 11.500 Wohnungen realisierbar wären. Daraus ergibt sich jedoch, dass in Essen bis 2030 noch immer Flächen für rund 5.000 bis 9.000 Wohnungen fehlen.

Weitere Innenentwicklungspotenziale sind im Rahmen der Potenzialanalyse des Stadtplanungsbüros „post welters + partner mbB“ untersucht worden. Die Erfahrung zeigt, dass die fachlichen Restriktionen und Hemmnisse für die Entwicklung einzelner Flächen heute sehr hoch sind. Sie verlangsamen die Bearbeitungsprozesse und machen die Entwicklung unter Umständen kostspieliger. Beispielhaft zu nennen sind Fragen der Entwässerung, des Lärmschutzes, der Folgen des Bergbaus, der Altlasten oder weitere ökologische und landschaftsplanerische Belange.

Die Potenziale der Innenentwicklung und Brachflächenentwicklung sind in dem Stadtteil Kettwig darüber hinaus sehr begrenzt; die Wohnungsnachfrage ist jedoch in dem südlichen Stadtgebiet seit Jahren ungebremst hoch.

Bei der vorliegenden Fläche handelt es sich um einen sogenannten Außenbereich im Innenbereich, da die Fläche zwar unbebaut ist, jedoch von vorhandener Bebauung umgeben ist und sich in einem Siedlungszusammenhang befindet. Die Nutzung der vorhandenen Infrastrukturen wie Ver- und Entsorgungssysteme, die Nähe zu den sozialen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen stellen ebenfalls günstige Voraussetzungen dar, um das in § 1 Abs. 5 BauGB formulierte Ziel -einer dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung- zu gewährleisten.

#### Belange Freiflächenerhalt/ Vernichtung von Vegetation und Wald

Die in Rede stehende Fläche ist zumindest teilweise schon einmal genutzt worden und ist als anthropogen überformt und vorgeprägt zu bezeichnen (Bodenbelastungen und Bodenverdichtungen aufgrund der ehemaligen Bahnnutzung, Lärm- und Lichtimmissionen). Gemäß § 30 Abs. 2 LNatSchG NRW gilt die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbildes auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung nicht als Eingriff in Natur und Landschaft (Natur auf Zeit). Diese Flächen sind dementsprechend nicht kompensationspflichtig. Voraussetzung für die Einordnung der Flächen als Natur auf Zeit ist, dass eine planungsrechtliche Grundlage der Nutzung besteht oder die Nutzung bereits vor Einführung der Kompensationspflicht im Jahre 1970 bestand. Wie aus historischen Luftbildern zu entnehmen ist, wurden Teile des Plangebiets als gewidmete Bahnanlage genutzt. Weitere angrenzende Bereiche dienten als Lager- und Verladeflächen. Die Nutzung bestand bereits seit Ende des 19. Jahrhunderts, so dass die Voraussetzungen zur Einordnung als Natur auf Zeit im Bereich der durch die Bahn genutzten Gleisanlagen und Lager- bzw. Verladeflächen erfüllt sind. Die dort in den letzten Jahren entstandenen Sukzessionsgehölze sind somit als Natur auf Zeit im Sinne des LNatSchG zu bewerten und nicht ausgleichspflichtig.

Im Plangebiet sind aber auch durch das Regionalforstamt als Wald im Sinne des Landesforstgesetzes eingestufte Flächen von einer Inanspruchnahme für bauliche Zwecke betroffen. Es handelt sich hier um eine Fläche mit Ruderalbewuchs, welcher in der Vergangenheit unregelmäßig und extensiv zurückgeschnitten wurde, ein Teilbereich wurde auch gerodet.

Das Baugesetzbuch enthält in § 1a Abs. 2 Satz 4 ein Begründungsgebot für die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Die Notwendigkeit der Inanspruchnahme von als Wald eingestuft Flächen ist, wie oben ausgeführt wird, auf den Wohnraumbedarf der Stadt zurückzuführen; die Möglichkeiten der Bedarfsdeckungen sind auch entsprechend erläutert.

Der Regionale Flächennutzungsplan stellt für den gesamten Geltungsbereich „Wohnbaufläche“ dar und sieht somit die Nutzung der Fläche als Wohnbaufläche vor. Die vorliegende Planung entspricht somit dieser Vorgabe.

Im Rahmen der Aufnahme der Fläche im Regionalen Flächennutzungsplan hat bereits eine Abwägung hinsichtlich der Eignung des Plangebiets als Wohnbaufläche stattgefunden.

Die Plangeberin hat damit die maßgeblichen Ermittlungen im Sinne des § 1a Absatz 2 Sätze 2 bis 4 Baugesetzbuch erbracht.

Die Inanspruchnahme der Waldflächen wird zudem durch einen Ausgleich über Ersatzaufforstungen im Verhältnis 2:1 (Verdoppelung der Fläche) kompensiert. Die Ersatzaufforstung findet über den städtischen Ersatzflächenpool statt. Es werden die folgenden Flächen zugeordnet:

- P 30.37 „Am Korstick“ in Essen-Heidhausen
- S 30.20 „Laupendahler Landstraße“ in Essen-Heidhausen
- S 30.30 „Tueschen“ in Essen-Heidhausen
- S 42.05 „Hammer Straße / Kutel“ in Essen-Fischlaken.

Die Aufforstung ist in allen vier Fällen bereits erfolgt. Der Investor ist im städtebaulichen Vertrag zur Refinanzierung des Ausgleichs verpflichtet.

Bei diesen Ersatzaufforstungen handelt es sich um Baumbestände, die letztendlich eine höhere ökologische Wertigkeit und einen hochwertigen Ausgleich auch zum Schutz des

Klimas entwickeln werden als im Bestand. Mittelfristig ist davon auszugehen, dass der Klimawert der Ersatzaufforstung höher sein wird, als ein Erhalt der derzeitigen Situation.

#### Belange Stadtklima

Mit dem Planvorhaben wird eine überwiegend locker bebaute und gut durchgrünte Siedlungsentwicklung planerisch vorbereitet. Mit Umsetzung der Planung wird sich die jetzige klimatische Prägung eines Waldklimatops potenziell zu einem Vorstadtklima entwickeln. Anders als die klimatischen Lasträume der Innenstadt ist ein Vorstadtklima gekennzeichnet durch geringere Extremwerte für Temperatur und Feuchte, sehr geringe Temperaturerhöhung und günstige Strahlungsbedingungen. Die Veränderung des Mikroklimas ist voraussichtlich nur geringfügig. Auswirkungen auf stadtklimatische Funktionen werden sich zudem aufgrund der relativ geringen Größe des Planvorhabens auf die Fläche selbst beschränken. Die Bestandsbebauung im Umfeld des Planvorhabens wird nach Umsetzung der Planung weiterhin durch die im näheren Umfeld befindlichen klimaökologischen Ausgleichsräume mit Kaltluft versorgt.

Insgesamt wird den Belangen der Befriedigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung der Stadt Essen ein höheres Gewicht eingeräumt und entgegenstehende Belange bzw. o.g. Auswirkungen gemäß der vorstehenden Abwägung zurückgestellt.

## XI. Bodenordnung

Da sich das Plangebiet im Eigentum einer einvernehmlich agierenden Eigentümergemeinschaft bzw. in der Verfügungsberechtigung eines Investors befindet, ist voraussichtlich nicht von bodenordnenden Maßnahmen auszugehen.

## XII. Überlagerung bisheriger rechtsverbindlicher Festsetzungen

Für das Planungsgebiet bestehen keine rechtsverbindlichen Festsetzungen durch Bebauungspläne.

### XIII. Kosten und Finanzierung

Die Flächenentwicklung wird in Zusammenarbeit mit einem verfügungsberechtigten Investor vorgenommen. Die Planungs-, Umsetzungs- und Folgekosten sind im Zuge von vertraglichen Regelungen durch den Investor zu tragen.

Amt für Stadtplanung  
und Bauordnung

Geschäftsbereich 7  
Stadtplanung und Bauen

Ronald Graf  
Amtsleiter

Martin Harter  
Geschäftsbereichsvorstand