

Bebauungsplan Nr.20/18 „Friedrichstr./Sachsenstr.“

Stadtbezirk: I
Stadtteil: Südviertel

Begründung* einschließlich Umweltbericht

vom: 05.09.2019

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



**STADT
ESSEN**

Inhalt

I.	Räumlicher Geltungsbereich	5
II.	Anlass der Planung und Entwicklungsziele	6
1.	Anlass der Planung	6
2.	Entwicklungsziele	6
III.	Planungsrechtliche Situation	8
1.	Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)	8
2.	Bebauungspläne	8
3.	Landschaftsplan	9
4.	Fachplanungen	9
IV.	Bestandsbeschreibung	10
1.	Städtebauliche Situation	10
2.	Denkmalschutz	10
3.	Verkehr	11
4.	Technische Infrastruktur	11
4.1.	Versorgung	11
4.2.	Entsorgung	11
5.	Soziale Infrastruktur	12
6.	Natur, Landschaft und Artenschutz	12
7.	Boden	12
8.	Wasser	13
8.1.	Grundwasser	13
8.2.	Oberflächengewässer	13
8.3.	Wasserschutzgebiete	13
8.4.	Starkregen und Überflutungsschutz	13
9.	Klima und Lufthygiene	13
10.	Bergbau	13
11.	Kampfmittel	15
12.	Altlasten	15

13.	Immissionen	15
13.1.	Lärm	15
13.2.	Erschütterungen	16
13.3.	Elektromagnetische Strahlungen	16
V.	Städtebauliches Konzept	17
1.	Variantenuntersuchung	17
1.1.	Städtebaulicher Wettbewerb	17
1.2.	Städtebaulicher Wettbewerb	19
1.3.	Bewertung und Entscheidung	25
2.	Entwurfsbeschreibung	25
2.1.	Städtebauliche Struktur und Nutzungskonzept	25
2.2.	Grün und Freiflächen	26
2.3.	Erschließung	26
2.4.	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	27
3.	Auswirkungen der Planung	27
3.1.	Stadtentwicklung	27
3.2.	Städtebauliche Gestalt	28
3.3.	Nutzungsangebot	28
3.4.	Verkehr	28
3.5.	Umweltauswirkungen	33
VI.	Planinhalt	34
1.	Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1-3 BauGB)	34
1.1.	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	34
1.2.	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	35
1.3.	Überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	36
1.4.	Tiefe der Abstandsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB)	37
1.5.	Verkehr, Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 BauGB)	38
1.6.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)	39
1.7.	Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	40
2.	Landesrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 BauO NRW)	42
3.	Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)	42
4.	Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)	42
5.	Hinweise	42
5.1.	Relevante Unterlagen	42
5.2.	Gutachten	42
5.3.	Verträge	43
5.4.	Städtische Satzungen	43
5.5.	Umgang mit Bodendenkmälern	44
5.6.	Altlastenverdachtsflächen	44
5.7.	Umgang mit dem Oberboden	44
5.8.	Kampfmittel	44
5.9.	Höhe baulicher Anlagen > 30 m	44

5.10.	Artenschutz	44
5.11.	BAB (Bundesautobahn) A 40	45
5.12.	U-Bahn	45
VII.	Städtebauliche Kenndaten	46
VIII.	Umweltbericht	47
1.	Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan	47
2.	Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes	47
2.1.	Ziele in Gesetzen und Verordnungen	47
2.2.	Ziele in Plänen und Programmen	50
3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	52
3.1.	Basisszenario: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	52
3.2.	Nullvariante: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung unter Berücksichtigung des bisherigen Planungsrechtes	56
3.3.	Planfall: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	57
3.4.	Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen	67
3.5.	Planungsvarianten	67
3.6.	Zusammenfassende Bewertung und Abwägungsgrundsätze	68
4.	Kumulation mit anderen Plänen und Projekten	68
5.	Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung	68
6.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	68
7.	Referenzliste	69
8.	Zusammenfassung des Umweltberichtes	69
IX.	Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte	75
X.	Bodenordnung	82
XI.	Entwicklung aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP)	83
XII.	Überlagerung bisheriger rechtsverbindlicher Festsetzungen	84
XIII.	Kosten und Finanzierung	85

II. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

1. Anlass der Planung

Durch die Aufgabe der Nutzungen der Funke-Mediengruppe an ihrem zentral gelegenen Standort an der Bert-Brecht-Straße/Sachsenstraße im Essener Südviertel wird eine attraktive innerstädtische Fläche für neue Nutzungen frei. Die Aufgabe des südlich der Sachsenstraße angrenzenden Schulstandorts (Erich-Brost-Berufskolleg und Robert-Schuman-Berufskolleg) wird darüber hinaus geprüft. Im Fall der Aufgabe des Schulstandorts entsteht im Innenstadtbereich der Stadt Essen eine große zusammenhängende urbane Entwicklungsfläche.

Die OFB Projektentwicklung GmbH, Eigentümerin der Grundstücke nördlich der Sachsenstraße sowie des südwestlichen Abschnittes entlang der Friedrichstraße, hat gemeinsam mit der Stadt Essen, Eigentümerin der Schulflächen südlich der Sachsenstraße, einen städtebaulichen Wettbewerb durchgeführt, um einen soliden städtebaulichen Entwurf für das gesamte Areal zu definieren.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung des Siegerentwurfes geschaffen werden.

2. Entwicklungsziele

Die Stadt Essen verfolgt grundsätzlich das allgemein geltende Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Bei dieser städtebaulichen Leitidee wird mit Vorrang die Innenentwicklung vor der Außenentwicklung betrieben. Ein Grund dafür liegt u. a. darin, dass verschiedene Infrastruktureinrichtungen im Innenbereich der Stadt bereits vorhanden sind. Die integrierte Lage des Plangebietes und die Möglichkeit einer Anbindung an die vorhandene Infrastruktur bilden gute Voraussetzungen für die Entwicklung des Plangebietes zu einem urbanen Quartier im Innenbereich.

Beabsichtigt ist der Abriss des Gebäudebestandes im Plangebiet. Der Entwurf sieht die Umsetzung eines verdichteten, urbanen Quartiers mit blockartig angeordneten Gebäudekomplexen vor. Angestrebt wird eine Mischung aus frei finanziertem und öffentlich gefördertem Wohnungsbau, Büros und Dienstleitungen, kleinteiligem und kleinflächigem Einzelhandel sowie Beherbergungsgewerbe (Hotel/ Boarding).

Zum öffentlich gefördertem Wohnungsbau ist auszuführen, dass die Umsetzung von öffentlich gefördertem Wohnungsbau und dessen genaue Verortung kein Regelungsinhalt des Bebauungsplans ist. Grundsätzlich wird angestrebt, bei Wohnungsbau in Neubauquartieren einen Anteil von 30 % an öffentlich gefördertem Wohnungsbau zu erreichen. Für innerstädtische, hochverdichtete Lagen wird allerdings ein gewisser Spielraum bezogen auf den Anteil des öffentlich gefördertem Wohnungsbau im Plangebiet einzuräumen sein. Insbesondere in Urbanen Gebieten nach § 6a BauNVO stellt sich eine Vereinbarkeit des angestrebten Gebietscharakters (insbesondere in Bezug auf die bauliche Dichte) mit den sich aus Anlage 1 der Wohnraumförderbestimmungen ergebenden Anforderungen z. T. als schwierig dar, so dass - über das gesamte Plangebiet gesehen - eine Einhaltung des 30 %-Ziels eher unwahrscheinlich ist. Nach derzeitigem Planungsstand kann gemäß der im Vorfeld erfolgten Abstimmung mit dem Fördergeber (Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen) für den Bereich des Plangebietes nördlich der Sachsenstraße ein Anteil öffentlich geförderter Wohnungen von 20 % vorgesehen werden. Dieses wird in dem zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses mit dem Grundstückseigentümer abzuschließenden städtebaulichen Vertrag gesichert. Für den Bereich südlich der Sachsenstraße, in welchem

sich die Grundstücke überwiegend im Eigentum der Stadt Essen befinden und derzeit aufgrund der noch zu erhaltenden Schulnutzungen kein Hochbauentwurf für eine Neubebauung vorliegt, kann erst im Rahmen künftiger konkreter Planungen geprüft werden, welcher Anteil öffentlich geförderter Wohnungen gemäß der Anforderungen der Anlage 1 der Wohnraumförderbestimmungen realisiert werden kann.

Insbesondere werden durch die Planung folgende Ziele verfolgt:

- Schaffung eines attraktiven gemischt genutzten urbanen Quartiers in moderner Architektur- und Formensprache in zentraler, gut erschlossener Lage, in unmittelbarer Nähe des Hauptbahnhofes und der Essener Innenstadt.
- Schaffung eines differenzierten Wohnungsangebotes für unterschiedliche Nutzergruppen in Form von Eigentumsmaßnahmen, frei finanziertem Mietwohnungsbau sowie öffentlich gefördertem Wohnungsbau.
- Angebot neuer Büro- und Gewerbeflächen.
- Errichtung eines Hotels/ Boarding-Hauses.
- Schaffung eines zentralen belebten Quartiersplatzes.
- Ansiedlung von kleinteiligem und kleinflächigem Einzelhandel und Dienstleistungsbetrieben im Umfeld des Quartiersplatzes.
- Schaffung eines weitgehend autofreien Quartiers, Verortung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen.

Im Laufe der Umsetzung des begründeten Vorhabens wird es einen Zwischenzustand geben, in welchem die Schulen noch in Betrieb sein werden, die übrigen Flächen jedoch schon einer neuen Nutzung zugeführt wurden. Im Rahmen des Planverfahrens wurde daher explizit darauf geachtet, ein Konzept zu entwickeln, das in entsprechenden Abschnitten umsetzbar ist. Für diesen Zwischenzustand ist insbesondere zu berücksichtigen, dass die Erschließung der Schulnutzungen für den motorisierten Individualverkehr über die Sachsenstraße nicht mehr gegeben sein wird, sodass eine alternative Stellplatzversorgung in diesem Zeitraum für die Schulnutzungen sicherzustellen ist. Somit wird der Schulbetrieb an seinem aktuellen Standort bis zu dessen Umzug gesichert.

III. Planungsrechtliche Situation

1. Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)

Der RFNP übernimmt gleichzeitig die Funktion des Regionalplans und des Flächennutzungsplans. Insofern wird für das Plangebiet sowohl die flächennutzungsplanerische (kommunale) Darstellung als auch die regionalplanerische (regionale) Festlegung des RFNP benannt. Demnach stellt der RFNP für den Bereich des Plangebietes auf regionaler Ebene „Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)“ und auf kommunaler Ebene „Gemischte Bauflächen“ dar.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem RFNP Städteregion Ruhr (vergrößerter Maßstab)

2. Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 27/71 "Kreuzung Kruppstraße/Friedrichstraße/Holsterhauser Straße, 1. Änderung, Bereich: Friedrichstraße/Sachsenstraße" aus dem Jahr 1972.

Der Bebauungsplan Nr. 27/71 setzt für den nördlich der Sachsenstraße gelegenen Teil des Geltungsbereiches des aufzustellenden Bebauungsplans Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ ein Gewerbegebiet (GE) fest. Die maximal zulässige GRZ wird mit 0,8, die maximal zulässige GFZ mit 3,0 festgesetzt. Des Weiteren wird für diesen Bereich die maximale Anzahl der Vollgeschosse auf VIII beschränkt. Für den Bereich südlich der Sachsenstraße wird ein Baugrundstück für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ (GRZ: 0,6, GFZ: 2,0, max. VI Vollgeschosse) sowie für die Bebauung an der Friedrichstraße/Sachsenstraße ein Kerngebiet (GRZ: 1,0, GFZ: 3,0, max. VIII Vollgeschosse) festgesetzt.

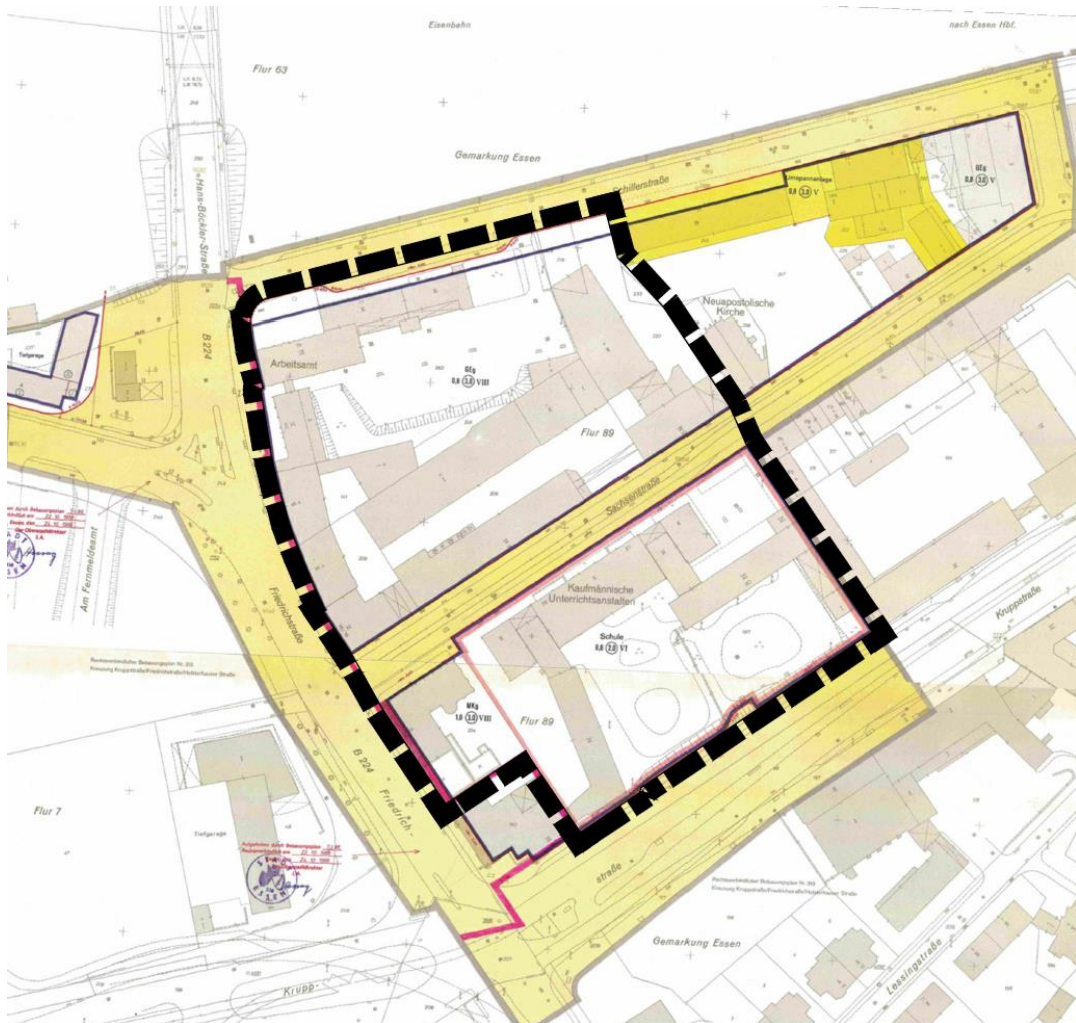


Abbildung 3: Rechtsverbindlicher Bebauungsplan Nr. 27/71 "Kreuzung Kruppstraße/Friedrichstraße/Holsterhauser Straße, I. Änderung, Bereich: Friedrichstraße/Sachsenstraße" aus dem Jahr 1972 (verkleinerter Maßstab)

3. Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Essen vom 06.04.1992.

4. Fachplanungen

U-Bahn

Das Plangebiet erfasst im Süden in einer Randzone in geringfügigem Umfang einen Teilbereich der unter der Kruppstraße verlaufenden planfestgestellten U-Bahntrasse. Es handelt sich dabei um einen U-Bahnzugang.

Bundesautobahn (BAB) 40

Unmittelbar südlich grenzt das Plangebiet an die Kruppstraße und die darunter in Tunnellage verlaufende Trasse der BAB 40 an. 3 von 4 der in diesem Bereich vorhandenen Luftschächte des Autobahntunnels befinden sich innerhalb des Plangebietes.

IV. Bestandsbeschreibung

1. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet befindet sich in zentraler Lage in unmittelbarer Nähe zum Hauptbahnhof sowie zum Zentralen Versorgungsbereich der Essener Innenstadt. Westlich des Plangebietes, jenseits der Friedrichstraße schließt ein Gewerbegebiet mit großmaßstäblichen Gebäudestrukturen an. Hier befinden sich unter anderem Gewerbestandorte der Telekom (Fernmeldeamt), von ThyssenKrupp sowie einiger der Automobilbranche zuzuordnenden Firmen. An der Straßenecke Friedrichstraße/Kruppstraße liegt gegenüber dem Plangebiet der Ende 2017 fertiggestellte Büro- und Hotelkomplex des Europa-Centers. Östlich des Plangebietes in Richtung Hauptbahnhof sind ebenfalls größere bauliche Strukturen in Form von Bürogebäuden, z. B. der Firmen Siemens, ThyssenKrupp und RWE vorherrschend. Südlich der Kruppstraße befinden sich straßenbegleitend weitere Bürogebäuden, woran südlich ein städtisches Wohnquartier an die Gewerbestrukturen anschließt. Hier bestehen vorwiegend Mehrfamilienhäuser in Form von Blockrandbebauungen durchmischt mit Zeilenstrukturen. Nördlich der Bert-Brecht-Straße schließen Bahnanlagen, u. a. mit mehreren Abstellgleisen sowie den Nah- und Fernverkehrsstrecken der Deutschen Bahn an.

Das Plangebiet selbst wird durch die Sachsenstraße in zwei Teilbereiche untergliedert. Der nördlich der Sachsenstraße gelegene Teil sowie der im Südwesten entlang der Friedrichstraße gelegene Abschnitt des Plangebietes wurde bis zu deren Umzug durch die Funke Mediengruppe genutzt. Die beiden Abschnitte werden durch eine Bautenverbindungsbrücke über die Sachsenstraße miteinander verknüpft. Die Gebäude der Funke-Mediengruppe stehen seit deren Umzug größtenteils leer. In Teilbereichen wurde bereits mit dem Abriss der Gebäude begonnen. Der südöstliche Teil des Plangebietes wird derzeit noch durch das Erich-Brost- sowie das Robert-Schuman-Berufskolleg genutzt. Eine mögliche Aufgabe dieser Nutzung wird derzeit geprüft. Südwestlich des Plangebietes befindet sich im Eckbereich Friedrichstraße/Kruppstraße das unter Denkmalschutz stehende Gebäude Kruppstraße 30 („Osram-Haus“). Auch dieses Gebäude steht leer und befindet sich derzeit in der Sanierung.

Die Bebauung des Plangebietes stammt vorwiegend aus den 1950er Jahren. Die Fassaden der Gebäude wurden seither überwiegend modernisiert. Die Bebauung nördlich der Sachsenstraße ist blockrandartig angeordnet und weist entlang der umliegenden erschließenden Straßen eine Höhe von vier bis acht Geschossen auf. Hinzu kommt ein zeilenartiger bis zu dreigeschossiger Baukörper im Blockinnenbereich. Diese Gebäude werden zurzeit abgerissen. Das „Osram-Haus“ und das nördlich hieran angrenzende Gebäude verfügen jeweils über acht Geschosse. Der Gebäudekomplex der Berufskollegs ist über die Sachsenstraße erschlossen. Die Höhe der Gebäudeteile variiert zwischen drei und sechs Geschossen. Die Freianlagen des Schulgeländes liegen im südöstlichen Teil des Plangebietes an der Kruppstraße.

2. Denkmalschutz

Das südwestlich an das Plangebiet angrenzende Gebäude Kruppstraße 30, auch „Osram-Haus“ genannt, steht seit 1987 unter Denkmalschutz. Dieses 1928/1929 errichtete Geschäftshaus wurde als Firmensitz des Möbelgroßhandelsunternehmens Rosendahl & Bachrach (RoBa) nach den Plänen des Essener Architekten Ernst Knoblauch errichtet. Im Erdgeschoss befanden sich eine Empfangshalle und Büros, in den Obergeschossen hauptsächlich Ausstellungs- und Verkaufsräume. Das Haus wechselte mehrfach seine Besitzer und wurde mehrfach umgestaltet.

Die noch heute gebräuchliche Bezeichnung „Osram-Haus“ stammt von einer auffälligen Leuchtreklame des Leuchtmittelherstellers auf dem Treppenturm des Gebäudes, die ab 1931 dort installiert war. Der Berliner Konzern mietete ab 1930 mehrere Etagen des Gebäudes. Für das zurzeit leerstehende Gebäude liegt eine Baugenehmigung zur Nutzung des Gebäudes als Boardinghaus vor. Vorbereitende Baumaßnahmen am Objekt haben bereits begonnen.

Als besonderes Merkmal des Gebäudes gilt der überhöhte Treppenturm. Es weist im Erdgeschoss eine Werksteinverkleidung und in den Obergeschossen eine horizontale Gliederung durch den Wechsel von Backstreifen und Putzstreifen auf, betont durch parallel verlaufende Gesimse. Gemäß Eintrag in die Denkmalliste der Stadt Essen gilt das Gebäude als „bedeutend für die Geschichte der Stadt Essen, besonders aber aus städtebaulichen und architekturgeschichtlichen Gründen mit seiner herausragenden Erscheinung im Stadtbild“.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet und dessen direkten Umfeld keine eingetragenen Denkmäler.

3. Verkehr

Das Plangebiet liegt an der Autobahn A40, die entlang des südlichen Plangebietsrands unterirdisch im Ruhrschnellwegtunnel verläuft. Über die Anschlussstelle Essen Zentrum unmittelbar westlich des Plangebietes besteht eine direkte Anbindung an das Autobahnnetz. Westlich tangiert die Bundesstraße B224 (Friedrichstraße) das Plangebiet. Hierüber sind alle Essener Stadtteile sowie die Autobahnen A 42 im Norden und A 52 im Süden der Stadt erreichbar. Für die Friedrichstraße bestehen zudem Planungen zum dreispurigen Ausbau im Zusammenhang mit den Ausbauplanungen zum 3. Bauabschnitt des Berthold-Beitz-Boulevards. Die innere verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Sachsenstraße.

Der Anschluss des Plangebietes an den öffentlichen Nahverkehr ist durch den nahegelegenen Hauptbahnhof umfassend gegeben. Unmittelbar am Plangebiet an der Kruppstraße befindet sich zudem die nächstgelegene U-Bahnstation Bismarckplatz. Hier verkehren die Linien U 17 und U 18. Nördlich der Bahnlinie ist im Verlauf der Hachestraße eine neue Straßenbahnlinie von Steele über den Hauptbahnhof nach Frohnhausen, die sog. Bahnhofstangente, konzipiert. Im Kreuzungsbereich der Hachestraße zur Hans-Böckler-Straße, rund 200 m nördlich des Plangebietes, ist eine Haltestelle vorgesehen.

4. Technische Infrastruktur

4.1. Versorgung

Unterhalb der Sachsenstraße verläuft eine Fernwärmeleitung. Ebenso ist das Plangebiet über die vorhandenen Versorgungsleitungen für Energie, Telekommunikation und Wasser durch die jeweiligen Versorgungsunternehmen erschlossen. Die umliegenden Leitungsstrukturen weisen ausreichende Kapazitäten zur Versorgung des Plangebietes auf. Hinsichtlich der Löschwasserversorgung ist mit den vorhandenen Kapazitäten der Grundschutz gewährleistet.

Im Rahmen der großflächigen Umstrukturierung wird teilweise eine Neuverlegung der Versorgungs- und Entsorgungsleitungen erforderlich. Ein Anschluss der projektierten Gebäude an das Fernwärmenetz ist vorgesehen. Ggf. wird hierfür z. T. eine Um- bzw. Neuverlegung der im Plangebiet vorhandenen Fernwärmetrassen vorgenommen.

4.2. Entsorgung

Das Plangebiet liegt entwässerungstechnisch im Bereich des Generalentwässerungsplanes GEP (RN 60/61) Berne Oberlauf, der am 20.12.2012 mit dem AZ: 54.7.2.08-526/16 von der

Bezirksregierung Düsseldorf gem. § 58 LWG geregelt wurde. Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser sowie das von befestigten bzw. versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird über die vorhandene Mischwasserkanalisation der Berne (Anlage der Emschergenossenschaft) zugeleitet. Von dort gelangt es über die Emscher zur biologischen Behandlung und Reinigung in die Emscher-Flusskläranlage nach Dinslaken.

Die Innere entwässerungstechnische Erschließung des Gebietes wird im Wesentlichen durch die öffentlichen Kanalisationen in der Sachsenstraße und der Bert-Brecht-Straße sowie am westlichen Rand durch die Kanalisation in der Friedrichstraße sichergestellt. Für die zukünftige Entwässerung des Plangebietes stehen die Kanäle in der Bert-Brecht-Straße, Friedrichstraße und Sachsenstraße zur Verfügung. Ebenso könnte im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens eine Verlegung des Kanalverlaufes in der Sachsenstraße erforderlich werden.

§ 44 Landeswassergesetz (LWG) ist im Planverfahren nicht anzuwenden, da eine erstmalige Bebauung vor 1996 auf dem Grundstück bereits vorhanden war. Grundsätzlich kann das Niederschlagswasser des Plangebietes in die Kanalisation geleitet werden.

5. Soziale Infrastruktur

Angesichts der zentralen Lage des Plangebietes ist die Versorgung mit Waren und Dienstleistungen des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs in fußläufiger Entfernung weitgehend gewährleistet.

Die nächstgelegene Grundschule (Schule a. d. Heinickestraße) befindet sich in einer fußläufigen Entfernung von 1,2 km. In unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebietes befindet sich ein Gymnasium (Dependance des Burggymnasiums, Ernst-Schmidt-Platz 1). Diverse weitere Schulen befinden sich in einer fußläufigen Entfernung von rund 1 km bis 2 km. Mehrere Kindertagesstätten sind ebenfalls in einer fußläufigen Entfernung von rund 1,5 km ansässig.

6. Natur, Landschaft und Artenschutz

Das Plangebiet ist gegenwärtig fast vollständig versiegelt. Nennenswerte Grünstrukturen befinden sich innerhalb der Freibereiche der Berufskollegs in Form von mehreren Bäumen. Zur Ermittlung möglicher planungsrelevanter Arten im Plangebiet wurde eine Artenschutzprüfung erstellt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe I) zum Bauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Südviertel, ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Haan, 22.10.2018). Die Gebäude sind frei von artrelevanten Einflugmöglichkeiten. Nester in Fassadenbereichen konnten nicht erfasst werden. Eine Nutzung des Gebäudes als Nist- oder Quartiersstandort von Vogelarten und/oder Fledermäusen konnte während der Begehung nicht festgestellt werden.

Vorkommen von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten sind aufgrund der lokalen Gegebenheiten nicht anzunehmen. Da im und an den Gebäuden keine Hinweise für ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten erfasst werden konnte und im Umkreis höherwertigere Habitate vorhanden sind, wird nicht mit einer erheblichen negativen Beeinflussung der Arten gerechnet.

Das ausführliche Ergebnis der Artenschutzprüfung ist im Kapitel VIII. Umweltbericht dargestellt.

7. Boden

Natürlich gewachsener, schützenswerter Boden ist aufgrund der bereits starken anthropogenen Überformung im Plangebiet nicht zu erwarten. Das Plangebiet ist im Bestand nahezu vollversiegelt. Einzige Ausnahme stellen die Baumstandorte und schmalen Grünstreifen in den Hofbereichen und den Freiflächen der Berufskollegs dar.

8. Wasser

8.1. Grundwasser

Zum Grundwasser liegen keine Informationen vor. Es ist allerdings davon auszugehen, dass aufgrund des bestehenden hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet die Grundwasserneubildung bereits heute erheblich eingeschränkt ist, so dass anzunehmen ist, dass der Grundwasserspiegel in tieferen Lagen ansteht.

8.2. Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

8.3. Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

8.4. Starkregen und Überflutungsschutz

Im Bestand liegt im Innenhofbereich des ehemaligen Bebauungskomplexes der Funke Mediengruppe im nördlichen Teil des Plangebietes ein Teilbereich mit maximal zu erwartendem Wasserstand bei Starkregenereignissen von 0,25 bis 0,50 m vor. In weiteren kleinteiligen Teilbereichen des Plangebietes können Wasserstände von bis zu maximal 0,10 bis 0,25 m auftreten. Der überwiegende Bereich des Plangebietes weist bei Starkregenereignissen einen maximalen Wasserstand von unter 0,05 m auf.

Das Plangebiet liegt weder in einem Hochwassergefahrengebiet noch in einem Hochwasserrisikogebiet. Des Weiteren liegt das Plangebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

9. Klima und Lufthygiene

Gemäß synthetischer Klimafunktionskarte für das Gebiet der Stadt Essen zeigt die Klimaanalyse, dass der nördlich der Sachsenstraße gelegene Teil des Plangebietes durch Gewerbe- und Industrieklima, der südlich der Sachsenstraße gelegene Teil durch Innenstadtklima geprägt ist. Demnach besteht im gesamten Plangebiet eine erhöhte Gefahr einer thermischen Belastung durch Hitzestress sowie einer erhöhten Luftschadstoffbelastung. Dementsprechend enthält die synthetische Klimafunktionskarte Hinweise für künftige Planungen, wie etwa die Pflanzung großkroniger Bäume und die Begrünung der Dach- und Fassadenflächen. Als weitere Möglichkeit zur Verbesserung des Lokalklimas werden ferner „hängende Gärten“ vorgeschlagen.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet, Teilgebiet Ruhrgebiet West und hier innerhalb der Umweltzone Ruhrgebiet, in der ein Fahrverbot für alle Fahrzeuge ohne die benötigte Plakette bzw. ohne Ausnahmegenehmigung besteht. Darüber hinaus liegt das Plangebiet in der vom Gericht festgelegten Dieselfahrverbotszone.

Hinsichtlich der Situation der Lufthygiene, die im Bereich des Plangebietes vornehmlich durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe belastet ist, wurde eine gutachterliche Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchung zur heutigen und künftigen lufthygienischen Situation können dem Kapitel VIII. Umweltbericht entnommen werden.

10. Bergbau

Die Planfläche liegt über dem auf Steinkohle verliehenen, inzwischen erloschenen Bergwerksfeld "ver. Hoffnung et Secretarius Aak" sowie über dem auf Eisenerz verliehenen Bergwerksfeld "Neu Essen". Hinterlassenschaften des Bergbaus oder ggf. nicht dokumentierter Uraltbau bzw. widerrechtliche Bergbautätigkeiten Dritter sind nicht auszuschließen. Vor diesem Hintergrund wurde eine bergschadentechnische Gefahrenanalyse durchgeführt (Beurteilung der tagesnahen bergbaulichen Situation auf

Grundlage der Ergebnisse der Grubenbildeinsichtnahme vom 30.10.2018, Arcon Ingenieurgesellschaft mbh, Gelsenkirchen, 29.11.2018).

Auf der Zeche „Vereinigte Hoffnung et Secretarius Aak“ wurde von 1860 bis 1897 Steinkohle gefördert. Zu ihr gehören die Steinkohleflöze „Plabhofsbank“, „Sonnenschein“, „Dickebank 2“, „Dickebank 1“, „Karoline“, „Wasserfall“ und „Helene“. Durch die Gesellschaft für Vermögensverwaltung mbH, Inhaberin der verliehenen Bergbauberechtigung „Vereinigte Hoffnung et Secretarius Aak“ wurde bestätigt, dass in diesen Flözen unkartierter Abbau stattgefunden hat. Alle genannten Flözausbisslinien mit Ausnahme von „Helene“ verlaufen im Bereich des Plangebietes. Vom Abbau auf dem Bergwerksfeld „Neu Essen“ sind gemäß Bergbaugutachten keine Auswirkungen im Plangebiet zu erwarten.

Nach Grubenbildeinsichtnahme sind im Untersuchungsbereich für die genannten Flöze folgende Abbaueiträume und -tiefen für kartierten Bergbau zu verzeichnen.

- „Plabhofsbank“: 1884 bis 1890 bis zu den seigeren Teufenbereichen von ca. 90 m u. GOK, entsprechend einer Höhe von etwa ± 0 mNN
- „Sonnenschein“: 1870 bis ca. 1873 bis zu den seigeren Teufenbereichen von etwa 50 m u. GOK, entsprechend einer Höhe von ca. + 40 mNN
- „Dickebank 2“: 1867 bis ca. 1869 bis zu den seigeren Teufenbereichen von etwa 80 m u. GOK, entsprechend einer Höhe von ca. + 10 mNN
- „Dickebank 1“: im Jahr 1869 bis zu den seigeren Teufenbereichen von etwa 80 m u. GOK, entsprechend einer Höhe von ca. + 10 mNN
- „Wasserfall“: kein kartierter Bergbau
- „Karoline“: im Jahr 1873 oberhalb der 1. Tiefbausohle bis zu einer seigeren Teufe von mindestens ca. 110 m u. GOK, entsprechend einer Höhe von etwa -20 mNN
- „Helene“ (nördlich des Plangebietes): im Jahre 1868 oberhalb der 1. Tiefbausohle bis zur seigeren Teufe von mindestens etwa 100 m u. GOK, entsprechend einer Höhe von rund -10 mNN

Gemäß Bergbaugutachten hat demnach im direkten Bereich des Untersuchungsbereichs kein kartierter tagesnaher Abbau stattgefunden. Jedoch bestehen Hinweise auf unkartierten bzw. Uraltbergbau. Insbesondere vor dem Hintergrund der umfassenden Sanierungsmaßnahmen aufgrund nicht dokumentierter tagesnaher Bergbautätigkeiten im Bereich des Essener Hauptbahnhofes zwischen Ende 2013 und Anfang 2014 ist ein sensibler Umgang mit dieser Thematik geboten.

Hinweise auf Uraltbergbau bzw. wilden oder widerrechtlichen Bergbau liefern vor allem zwei Tagesöffnungen sowie weitere Pingen bzw. Schachtpingen westlich des Plangebietes.

Das Plangebiet liegt im Bereich des oberflächennahen Ruhrkarbons, das dem oberkarbonischen Steinkohlenbecken Deutschlands angehört. Die Mächtigkeit der quartären Ablagerungen in Form von Lockergesteinsböden liegt bei 2 bis 5 m, die Mächtigkeit der darunterliegenden Oberkreideformationen (Sandmergelstein, Mergelstein und Grünsandmergelstein) beträgt rund 10 m. Nach Einschätzung der Gutachter könnte innerhalb der Flöze „Plabhofsbank“, „Sonnenschein“, „Dickebank 2“, „Dickebank 1“ und „Karoline“ als auch „Wasserfall“ unkartierter Abbau stattgefunden haben, der bis zur Karbonoberkante hinauf reicht.

Dazu heißt es im Gutachten:

„Es ist somit nicht ausgeschlossen, dass im Untersuchungsbereich die zuvor genannten Flöze bis zur Oberkante des Karbons, in einer seigeren Teufe von ungefähr 15 m u. GOK, entsprechend einer Höhe von etwa + 75 mNN, durch nicht verzeichneten Uraltbergbau oder wilden / widerrechtlichen Abbau tagesnah ausgekohlt wurden. In wieweit die

überdeckenden Mergelschichten eine ausreichende Festigkeit besitzen um eine Standsicherheit dauerhaft gewährleisten, kann derzeit nicht gesagt werden. Es ist daher zunächst [...] davon auszugehen, dass je nach Ausbildung der Flöze, oberhalb der ausgekohlten Hohlräume eine mindestens 20 m mächtige kompakte Festgesteinsschicht notwendig ist, um eine dauerhafte Standsicherheit gewährleisten zu können.“

Verdachtsstellen von tagesnahem Bergbau sind in der Bebauungsplanzeichnung dargestellt. Eine Kennzeichnung ist im Bebauungsplan aufgenommen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist ein bergschadentechnischer Standsicherheitsnachweis zu erstellen. Des Weiteren sind bei konkreten Bauplanungen die entsprechenden Bergwerkseigentümer in das Verfahren einzubeziehen.

11. Kampfmittel

Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe. Insbesondere existiert in zwei Fällen konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Bombenblindgänger). Die Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD), empfiehlt eine Überprüfung des Plangebietes auf Kampfmittel. Die Empfehlung ist zwingend zu beachten und umzusetzen.

Die Überprüfung der betroffenen Bereiche auf Kampfmittel ist zu beantragen. Zur genauen Festlegung der weiteren Vorgehensweise ist ein Ortstermin mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) zu vereinbaren. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. empfiehlt der KBD eine Sicherheitsdetektion. Die weitere Vorgehensweise ist dem Merkblatt für Baugrundeingriffe des Kampfmittelbeseitigungsdienstes zu entnehmen.

Die Verdachtsstellen von Bombenblindgängern sind in der Bebauungsplanzeichnung dargestellt. Ein Hinweis ist in den Bebauungsplan aufgenommen.

12. Altlasten

Im Plangebiet liegt die Altlast-Verdachtsfläche (AV) Nr. 05/3.07 des bei der Stadt Essen geführten Katasters über altlastverdächtige Flächen und Altlasten. Dabei handelt es sich um den „ehem. WAZ-Medienkomplex mit Druckerei und Betriebstankstellen“.

Für die AV-Fläche sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Sie ist jedoch wegen der langjährigen gewerblichen Nutzung mit einer Druckerei, dem zeitweisen Betrieb von Tankstellen, einer nicht näher bekannten industriellen Vornutzung ab 1886 und der festgestellten Bodenbelastungen innerhalb der bis zu 3,0 m mächtigen Anschüttung und der daraus resultierenden besonderen Berücksichtigung bei späteren Baumaßnahmen zeichnerisch und textlich als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Demnach ist im Rahmen künftiger Abbruch- und / oder Baugenehmigungsverfahren wegen möglicher Bodenbelastungen mit entsprechenden Auflagen und Nebenbestimmungen (z.B. gutachterliche Begleitung, Bodenaustausch / -auftrag) zu rechnen.

13. Immissionen

13.1. Lärm

Das Plangebiet wird durch Schienenverkehrslärm aus Richtung Norden sowie Straßenverkehrslärm aus Richtung Westen (Friedrichstraße) und Süden (Kruppstraße) belastet. Eine weitere relevante Lärmquelle stellt insbesondere das unmittelbar östlich angrenzende Parkhaus dar.

Zur Prüfung möglicher Auswirkungen der potentiell auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen sowie der planungsbedingt verursachten

Verkehrslärmerhöhungen auf das Umfeld des Plangebietes wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Friedrichstraße/ Sachsenstraße in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 26.03.2019).

Nähere Aussagen bezüglich der Thematik Lärmimmissionen und Schallschutz sind dem Kapitel VI.1.6. Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie dem Umweltbericht, Kapitel VIII, zu entnehmen.

13.2. Erschütterungen

Aufgrund der nördlich des Plangebietes gelegenen Bahnanlage (Einfahrt zum Essener Hauptbahnhof) wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine erschütterungstechnische Untersuchung durchgeführt. In diesem Rahmen wurden Messungen im Erdboden an der Bert-Brecht-Straße, im Bestandsgebäude Bert-Brecht-Straße 27/ 29 sowie im dahinterliegenden Innenhof vorgenommen sowie eine Prognose der zu erwartenden Erschütterungsimmissionen und sekundären Luftschallimmissionen erstellt (Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplanvorhaben „Friedrichstraße/ Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult, Düsseldorf, 18.01.2019). Auf Grundlage der Prognoserechnung kann davon ausgegangen werden, dass die Anhaltswerte für die Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2 für Misch- und Kerngebiete (für Urbane Gebiete angesetzt) im Plangebiet eingehalten werden. Ebenso kann von einer Einhaltung der Anforderungen gemäß 24. BImSchV hinsichtlich der sekundären Luftschallimmissionen ausgegangen werden (siehe auch Kapitel VIII. Umweltbericht).

13.3. Elektromagnetische Strahlungen

Aufgrund des unmittelbar an das Plangebiet östlich angrenzenden Schalthauses der RWE wurde im möglichen Einwirkbereich eine Überprüfung möglicher Einwirkungen aufgrund niederfrequenter magnetischer und elektrischer Wechselfelder durchgeführt (Gutachten zur Überprüfung der Exposition durch niederfrequente magnetische und elektrische Wechselfelder gemäß 26. BImSchV, Ingenieurbüro für Baubiologie und Umweltmesstechnik, Mönchengladbach, 20.02.2019). Demnach werden die Grenzwerte gemäß 26. BImSchV im Untersuchungsbereich deutlich unterschritten (siehe auch Kapitel VIII. Umweltbericht).

V. Städtebauliches Konzept

1. Variantenuntersuchung

1.1. Städtebaulicher Wettbewerb

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde durch die OFB Projektentwicklung GmbH ein städtebaulicher Wettbewerb als einstufiger, nicht offener Einladungswettbewerb ausgeschrieben. Das Wettbewerbsverfahren war anonym (entsprechend § 1 Abs. 4 RPW). Im Vorfeld des Wettbewerbes wurden 6 Architektur-/ Stadtplanungsbüros durch den Auslober in Abstimmung mit der Stadt Essen direkt ausgewählt. Teilgenommen am Verfahren haben folgende Architektur-/ und Planungsbüros:

- Koschany + Zimmer Architekten GmbH, Essen
- DeZwarteHond, Köln mit office03 / Waldmann & Jungblut Architekten, Köln
- TCHOBAN VOSS Architekten GmbH, Hamburg mit 1zu1 architekten, Münster
- Architektur Contor Müller Schlüter ACMS Architekten GmbH, Wuppertal
- Kaspar Kraemer Architekten BDA, Köln
- msp architekten GmbH, Dortmund

Alle hier aufgeführten Wettbewerbsteilnehmer hatten zur Aufgabe, einen städtebaulichen Entwurf zur Entwicklung eines Stadtquartieres mit gemischten Nutzungen (Wohnen, Büros, Hotel, Kultur und Nahversorgung) in Essen an der Bert-Brechtstraße/ Sachsenstraße zu erarbeiten.

Das Preisgericht setzte sich folgendermaßen zusammen:

Fachpreisrichter

- Dipl.- Ing. Hans-Jürgen Best, Stadtdirektor der Stadt Essen
- Prof. Christa Reicher, Architektin, Stadtplanerin, Dortmund / Aachen
- Dipl.-Ing. Gerhard Wittfeld, Architekt, Aachen
- Matthias Pfeifer, Architekt, Düsseldorf
- Werner Völler, Architekt, Frankfurt

Sachpreisrichter

- Jens Platt, OFB Projektentwicklung GmbH
- Thomas Rotter, Vorsitzender des Ausschusses für Stadtentwicklung und Stadtplanung der Stadt Essen
- Guntmar Kipphardt, Stv. Vorsitzender des Ausschusses für Stadtentwicklung und Stadtplanung der Stadt Essen
- Frank Mußhoff, Bezirksbürgermeister für den Stadtbezirk I, Stadt Essen
- Gert Rimmasch, Stv. Bezirksbürgermeister für den Stadtbezirk I, Stadt Essen

Stellvertreter

- Dipl.-Ing. Ronald Graf, Leiter des Amtes für Stadtplanung und Bauordnung der Stadt Essen
- Dipl.-Ing. Thomas Pink, Architekt, Düsseldorf
- Ullrich Bollwerk, OFB Projektentwicklung GmbH

Seitens der Stadt Essen wurden hinsichtlich der Aufgabenstellung städtebauliche Rahmenbedingungen formuliert, die von den teilnehmenden Architekturbüros zu beachten waren. Ergebnis des Verfahrens sollte demnach ein städtebaulicher Entwurf sein, der die Umstrukturierung des Gesamtgeländes zu einem lebendigen neuen Stadtquartier mit einer

Nutzungsmischung aus Wohnen, Büros und ggf. weiteren Nutzungen aus den Bereichen Hotel/ Boardinghouse, Kultur und Nahversorgung vorbereitet. Das Konzept sollte so ausgerichtet sein, dass dieses auf geänderte Nachfrage und Nutzerstrukturen flexibel reagieren kann.

Alle im Plangebiet befindlichen baulichen Strukturen konnten von den Teilnehmern überplant werden. Demzufolge kam es umso mehr darauf an, eine neue Adresse, eine neue Identität für diesen Standort auch über die konzipierte städtebauliche Struktur hinaus zu definieren. Insbesondere waren klar auffindbare Eingangs- und Zugangsbereiche wichtig, genauso wie eine klare Definition des öffentlichen Raumes.

Die verkehrliche Erschließung des Wettbewerbsgebiets sollte über die untergeordneten Straßen Sachsenstraße und die Bert-Brecht-Straße erfolgen. Eine direkte Anbindung an die Friedrichstraße wurde ausgeschlossen.

Die Neubebauung des Wettbewerbsgebiets sollte auf die vorhandenen Lärmimmissionen so reagieren, dass durch geeignete Gebäudeanordnung ruhigere Bereiche im Innern der Fläche erzielt werden, die sich auch zur Unterbringung von Wohnnutzungen eignen. Als Empfehlung wurde den Teams mitgegeben, die Bebauung in geschlossener Bauweise vorzunehmen, um das Plangebiet vor Verkehrslärm zu schützen und qualitativ hochwertige Freibereiche zu ermöglichen.

- 1.2. Städtebaulicher Wettbewerb
Auszüge aus den Erläuterungsberichten der Entwurfsverfasser (gekürzt)
msp architekten GmbH, Dortmund



Abbildung 4: Entwurf von msp architekten, Dortmund (verkleinerter Maßstab)

Der Entwurf für das „Osram Quartier“ in Essen ist konzipiert als lebendiges, urbanes Nutzungsgemischtes neues Stadtquartier. Es greift die Idee der „grünen Hauptstadt Europas“ auf und führt sie in zeitgemäßem Städtebau fort.

Das Wettbewerbsgebiet wird eingeteilt in vier Bauabschnitte. Die nordwestliche Ecke des Quartiers bildet ein markanter Hochpunkt (11 Geschosse), welcher zugleich als kleine Landmarke das Quartier angemessen in der Stadt verortet. Die weitere Höhendifferenzierung der Gebäude orientiert sich an der Umgebungsbebauung.

Aufbauend auf der Begrenzung durch die stark befahrenen Straßen Kruppstraße und Friedrichstraße, sowie der Gleisanlagen ist der Entwurf als in Teilen durchlässige Blockrandbebauung konzipiert. Die „Perforierung“ der begrenzenden Bebauung nimmt vorhandene Wegebeziehungen auf und bietet daher auch eine Durchlässigkeit für angrenzende Strukturen.

Durch die an die äußere Bebauung anschließende Verzahnung der Gebäude entstehen innerhalb des Quartiers vielfältige Aufweitungen und Verengungen der Räume zwischen den Gebäuden und bilden somit in Ihrer räumlichen Gestalt und Nutzungsmöglichkeit unterschiedliche Wegebeziehungen und Platzqualitäten. Die größte und zentrale Aufweitung wird der quartiersbildenden „Osram-Platz“ bilden, dieser wird weiter hervorgehoben durch die Geländeanpassung zu einem, entgegen dem im Gebiet relativ stark abfallenden Gelände, ebenen „Hochpunkt“ auf dem Niveau der Kruppstraße.

Koschany + Zimmer Architekten GmbH, Essen



Abbildung 5: Entwurf von Koschany + Zimmer Architekten, Essen (verkleinerter Maßstab)

Die modulare, städtebauliche Entwicklung des neuen Quartiers beginnt im nördlichen Bereich des Grundstücks mit drei ineinander verschränkten Baukörpern, die entsprechend der gewünschten Bauabschnittsbildungen realisiert werden können. Durch die geschickte Verzahnung der einzelnen, Nutzungsgemischten Baukörper entstehen auf natürliche Weise interessante Raumfolgen und verschiedenste Freiraumsituationen, die das Quartier gliedern und den unterschiedlichsten Bedürfnissen einzelner Bewohner gerecht werden.

Im östlichen Areal befinden sich hauptsächlich Wohnnutzungen, die durch einen privateren Hof einen bewusst etwas introvertierteren Teil des Areals darstellen. Ein zentraler Hochpunkt im südlichen Bereich sorgt für ein adressbildendes Highlight in der Gesamtstruktur.

Nördlich des Hochpunkts befindet sich ein öffentlicher grüner Platz, der bereits während der ersten Bauphasen für einen besonderen Ort innerhalb des neu entstehenden Quartiers sorgt. Die immer wieder leicht versetzten Baukörper sorgen zudem für neue Blickwinkel und eine heterogene Atmosphäre, während das Höhenspiel innerhalb der Architektur dieses Spiel auch in der vertikalen Ebene fortsetzt.

Durch den Erhalt des denkmalgeschützten Osrhamhauses und dem Anschluss einer Blockrandbebauung wird das Quartier zur westlichen Kante abgeschlossen. Mit Rückbau des vorhandenen Schulbaukörpers entsteht die Möglichkeit, einen zentralen Platz an der Sachsenstraße zu schaffen, der nördlich durch den Hochpunkt tangiert wird und die Zentralität eben jenes unterstreicht.

ARGE TCHOBAN VOSS Architekten, Hamburg und 1zu1 Architekten, Münster

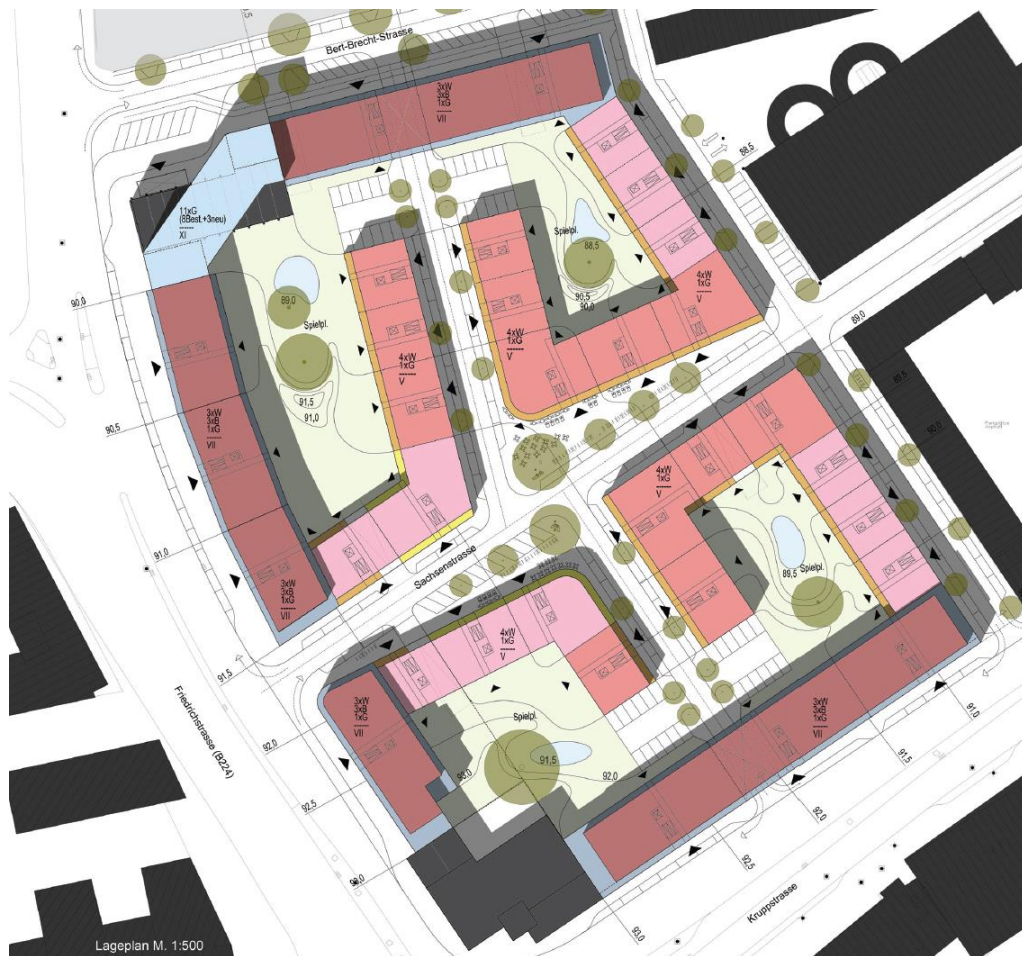


Abbildung 7: Entwurf von ARGE TCHOBAN VOSS Architekten, Hamburg (verkleinerter Maßstab)

Das Wettbewerbsareal zwischen Sachsenstraße, Bert-Brecht-Straße, Kruppstraße und Friedrichstraße wird als Quartierseinheit betrachtet und mit einer raumbildenden Blockrandstruktur in vier Elemente untergegliedert. Diese einfache städtebauliche Struktur reagiert auf die vorhandene Situation, indem eine siebengeschossige Randbebauung dreiseitig das neue Quartier gegenüber den Hauptstraßen Friedrichstraße (B224), Kruppstraße und Bert-Brecht-Straße räumlich definiert.

In die Blockinnenbereiche hinein und zur östlichen Anschlussbebauung hin umgibt eine fünfgeschossige Bebauung die Sachsenstraße und profitiert als lärmabgewandter Bereich von der klar formulierten Stadtkante der Randbebauung. Diese Blockrandstruktur schafft den selbstverständlichen Bezug zu den östlich angrenzenden Stadtstrukturen.

Als Quartiersmitte werden die Blockränder entlang der Sachsenstraße durch Verschwenken aufgeweitet und es entsteht ein zentraler Binnenraum als „common place“. Hier entstehen Aufenthaltsflächen, die in enger Beziehung zu den gemischt genutzten Wohn- und Geschäftshäusern stehen und eine Belebung des Straßenraumes unterstützen werden.

Auf Grund seiner starken Wahrnehmung und seiner Vertrautheit im Essener Stadtbild wird der Hochpunkt des dominanten WAZ-Hauses an der Friedrichstraße integriert. Als ein prägnantes Bauwerk und Zeitzeuge soll es mit einer dreigeschossigen, modernen Aufstockung als attraktiver Hotelstandort den anderen Eckpunkt des Quartiers markieren.

Kaspar Kraemer Architekten BDA, Köln



Abbildung 8: Entwurf von Kaspar Kraemer Architekten BDA, Köln (verkleinerter Maßstab)

Durch die Gliederung in Mantel- und Binnenbebauung ergibt sich eine klare Aufteilung der Nutzungen. Während in der Mantelbebauung ausschließlich Büronutzungen, Dienstleistungen und nicht störendes Gewerbe geplant sind, wird der Innenbereich als eine urbane Nutzungsmischung aus Wohnen, Dienstleistungen, Kultur und Nahversorgung konzipiert. Die städtebauliche Konzeption als Ganzes führt zu einem lebendigen durchgrüneten innerstädtischen Quartier.

Im Weiteren wird in der Mantelbebauung nach Nord-Westen im Brückenbereich zum Bahngelände das mögliche Hotel vorgeschlagen, das ganz bewusst als der Hochpunkt des neuen Areals ausformuliert ist und so die Hochpunkte der Essener City nach Westen weiterschreibt und festsetzt.

Der südliche Bereich der Sachsenstraße ist als zentraler urbaner Boulevard ausgebildet. So wie dieser sind ebenfalls die inneren Höfe autofrei gestaltet. Das gesamte Areal ist mit einer Tiefgarage unterbaut, sodass alle Nutzungen mit dem PKW unterirdisch erschlossen werden können.

Fußläufig und mit dem Fahrrad ist das ganze Quartier barrierefrei erschlossen. Über eine Abfolge von Wegen und Plätzen in Ost-West-Richtung entsteht ein hoch qualitativ vernetztes Stadtquartier mit sehr hoher Aufenthaltsqualität und klarer Erschließung. Die wohnortnahen Freiräume sind so konzipiert, dass sie den unterschiedlichen Anforderungen der Nutzer und Funktionen gerecht werden und eine hohe Identität für ein neues urbanes Quartier schaffen.

ARGE De ZwarteHond GmbH, Köln und Office03, Köln



Abbildung 9: Entwurf von ARGE De ZwarteHond GmbH, Köln und Office03, Köln
(verkleinerter Maßstab)

Ordnetendes Element des Quartiers ist der neue Platz. Er dient als Gelenk zwischen Sachsenstraße, Bert-Brecht-Straße, Kruppstraße und Schederhofstraße. Die Schederhofstraße erhält in ihrer Verlängerung ein Gegenüber über die Friedrichstraße hinweg. Das Straßennetz bindet den Platz wie selbstverständlich in das Gesamtgefüge des Stadtgrundrisses ein, gleichzeitig entsteht um den Platz ein erkennbares Quartier aus trapezförmigen VI- bis VIII-geschossigen Blöcken.

Die Verbindungen vom Platz in alle vier Himmelsrichtungen schafft öffentliche Räume unterschiedlicher Qualitäten: eine Erschließungsstraße als Sackgasse nach Norden zur Bert-Brecht-Straße, eine grüne Verlängerung der Schederhofstraße für Fußgänger und Radfahrer, einen alleartigen Ausbau der Sachsenstraße und – perspektivisch in der Zukunft – einen Durchstich zur U-Bahnhaltestelle an der Kruppstraße. Die Friedrichstraße wird um einen schmalen urbanen Grünstreifen ergänzt, der als „Entree“ und Adresse des Quartiers an der Friedrichstraße entwickelt wird.

Die Blöcke haben großzügige helle Innenhöfe, die als private Außenräume Rückzugsmöglichkeiten und hohe Aufenthaltsqualität miteinander verbinden. Private Gärten im Erdgeschoss und Freisitze in den Obergeschossen sind meist zu den Höfen hin orientiert. In den Höfen befinden sich auch Mietergärten, Spielplätze, gemeinschaftliche Grillplätze, Bänke unter Bäumen, Möglichkeiten für Urban Gardening oder gemeinschaftliche Nutzergärten.

1.3. Bewertung und Entscheidung

Der Entwurf des Büros msp architekten ist als Sieger aus dem Wettbewerb hervorgegangen. Gemäß dem Protokoll der Empfehlungskommission überzeugte der Wettbewerbsbeitrag das Preisgericht mit einem prägnanten städtebaulichen Ansatz, der das neue Quartier mit der Umgebung vernetzt und mit einem Angebot an öffentlichen Freiräumen einen Mehrwert für den gesamten Stadtteil schafft. Die verzahnten offenen Blockstrukturen vermögen hierbei gleichermaßen geschützte private Freiräume für die zukünftigen Bewohner in den Innenbereichen auszubilden. Das Konzept ist in seiner Struktur robust und anpassungsfähig in Bezug auf die zukünftigen Nutzungsansprüche. Die Qualitäten des Entwurfes können sich auch ohne Realisierung des vorgeschlagenen baulichen Hochpunkts im Nordwesten des Quartiers entfalten. Die städtebauliche Dichte wirkt insbesondere in Bezug auf die Gebäudehöhen zu gering für die innerstädtische Situation.

2. Entwurfsbeschreibung

Gemäß der Vorgabe der Jury wurde der Siegerentwurf durch msp architekten nach der Entscheidung modifiziert. Insbesondere wurde die städtebauliche Dichte durch Anpassungen der Geschossigkeiten erhöht. Im Nordosten des Plangebietes wird –anders als im Siegerentwurf vorgesehen– eine grenzständige Bebauung entlang der Plangebietsgrenze vorgesehen. Hierdurch wird auf die ebenfalls grenzständige Bebauung der benachbarten Gebäude (Parkhaus und Schalthaus der RWE) reagiert.

Der Entwurf sieht gemäß den Vorgaben aus dem städtebaulichen Wettbewerb die Realisierung eines urbanen, verdichteten undutzungsgemischten neuen Stadtquartiers vor. Dem Bebauungsplan liegt der nachfolgend näher beschriebene Entwurf zugrunde.



Abbildung 10: Städtebauliches Konzept von msp architekten mit Anpassungen nach dem städtebaulichen Wettbewerb

2.1. Städtebauliche Struktur und Nutzungskonzept

Grundzüge des Entwurfes sind:

- robuste, einfache und leistungsfähige Grundstruktur
- der zentralen Lage angemessene Dichte
- klare Trennung von privatem und öffentlichem Raum

- Gliederung der Struktur durch differenziert gestaltete Grün- und Freiräume
- hierarchisierte effiziente Erschließung
- Berücksichtigung von klimagerechten Themen wie Dachbegrünung, Fotovoltaik usw.
- zeitgemäße, nutzungsvariable Architektur

Aufbauend auf der Begrenzung durch die stark befahrenen Straßen Kruppstraße und Friedrichstraße sowie der Gleisanlagen, ist die städtebauliche Struktur vorwiegend durch eine verwinkelt angeordnete Blockrandbebauung geprägt. Durch mehrere Öffnungen in den einzelnen Blöcken werden vorhandene Wegebeziehungen aufgenommen.

Das Konzept sieht eine grobe Nutzungsgliederung nach vier Abschnitten vor. So sollen im nordwestlichen Block vor allem Büros und Dienstleistungen verortet werden. Für den südwestlichen Block – angrenzend an das „Osram-Haus“ – sind vorwiegend Hotel-/Boarding-Nutzungen vorgesehen. Die ruhigeren Lagen im östlichen Teil des Plangebietes sollen vorwiegend für eine wohnbauliche Nutzung vorgehalten werden, wobei für den nordöstlichen Block konkret ein Anteil von 20 % der in diesem Block geplanten Gesamtwohnfläche öffentlich gefördertes Wohnen vorgesehen ist. Weitere Angebote an öffentlich geförderten Wohnungen sind im südöstlichen Block vorgesehen. Für den Bereich des südöstlichen Blocks, in welchem sich die Grundstücke im Eigentum der Stadt Essen befinden, kann jedoch erst im Rahmen künftiger konkreter Planungen geprüft werden, welcher Anteil öffentlich geförderter Wohnungen realisiert werden kann. Zusätzlich können im Umfeld des Quartierplatzes in den oberen Geschossen weitere Wohnungen verortet werden.

Der im Nordwesten vorgesehene Hochpunkt wurde im Rahmen der geforderten Erhöhung der Geschossfläche von 11 auf 14 Geschosse erhöht. Im Bebauungsplan wird zudem die Errichtung eines weiteren Hochpunktes mit maximal 11 Geschossen östlich des zentralen Quartiersplatzes ermöglicht. Darüber hinaus ist entlang der umliegenden Straßen eine sechs- bis siebengeschossige Bebauung vorgesehen, um die inneren Bereiche gegen den Straßenverkehrslärm abzusichern. Die inneren Gebäude des Plangebietes weisen (mit Ausnahme des Hochpunktes) maximal fünf Geschosse auf.

2.2. Grün und Freiflächen

Im zentralen Bereich des Plangebietes ist ein öffentlicher Quartiersplatz vorgesehen, der vorwiegend durch gastronomische Angebote und kleinteiligen Einzelhandel „umgeben“ werden soll. Durch die Platzierung von Spielgeräten, Sitzgelegenheiten und Bäumen soll der Platz weiter belebt werden.

Weitere Platzaufweitungen im Plangebiet entstehen durch die verwinkelte Anordnung der Gebäudeblöcke. Der Quartiersplatz weist ein gegenüber den sonstigen Freiflächen leicht erhöhtes Geländeniveau auf und wird somit als ebener „Hochpunkt“ auf Ebene der Kruppstraße ausgebildet.

Für die genaue Ausgestaltung der Freibereiche soll eine Mehrfachbeauftragung durchgeführt werden.

2.3. Erschließung

Das Quartier soll grundsätzlich von motorisiertem Verkehr (mit Ausnahme von Anlieferung, Müllabfuhr und Feuerwehr) freigehalten werden. Die durch das Plangebiet verlaufende öffentliche Straße wird zu einem Fuß- und Radweg umgewandelt. Die Möglichkeit zur Einfahrt über die Friedrichstraße in die Sachsenstraße und umgekehrt zum Verlassen des Plangebietes über die Sachsenstraße in die Friedrichstraße entfällt somit für den motorisierten Verkehr. Im Osten des Plangebietes wird daher einer Wendanlage am Ende des für den MIV befahrbaren Abschnittes der Sachsenstraße geschaffen. Diese ist mit einer

Größe von rund 22 x 18 m auch für dreiachsige Fahrzeuge ausreichend dimensioniert. Für Lieferfahrzeuge, die Feuerwehr und ggf. Müllfahrzeuge soll weiterhin die Möglichkeit zum Einfahren in des Plangebiet über die Sachsenstraße und zum Wenden auf dem Quartiersplatz vorgesehen werden.

Der ruhende Verkehr wird innerhalb des Plangebietes ausschließlich in Tiefgaragen untergebracht. Darüber hinaus besteht ggf. die Möglichkeit einen Teil der erforderlichen Stellplätze im benachbarten Parkhaus an der Sachsenstraße nachzuweisen. Die Anwohner können über die Tiefgaragen auf kurzem Wege ihre Quartiere erreichen. Die Freiflächen innerhalb des Plangebietes stehen vorwiegend als Erholungs- und Erlebnisbereiche zur Verfügung.

Die Tiefgaragenzufahrten sollen an der Friedrichstraße (südlich der Ecke Friedrichstraße/Sachsenstraße), der Bert-Brecht-Straße, der Kruppstraße sowie nördlich der vorgesehenen Wendeanlage an der Sachsenstraße platziert werden. Hierdurch wird eine gleichmäßig Verteilung des Ziel- und Quellverkehrs auf die umliegenden Straßen hervorgerufen, was insgesamt zu einer Entspannung der Verkehrslage beiträgt.

Für die Tiefgaragenzufahrt an der Friedrichstraße wird ein rund 25 m langer Verzögerungstreifen vorgesehen. Diese Maßnahme wird nötig aufgrund des relativ geringen Abstandes zwischen der vorgesehene Tiefgaragenzufahrt und dem südlich gelegenen Knotenpunkt Friedrichstraße/ Kruppstraße. Um ausreichend Platz für die Verzögerungsspur zu schaffen wird das hier vorgesehene Gebäude im Erdgeschoss um 2,3 m gegenüber den darüberliegenden Geschossen zurückversetzt. Somit entsteht an dieser Stelle ein leicht über den öffentlichen Straßenraum auskragendes Gebäude.

2.4. Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

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). D. h., 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_2 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.

Die im Plangebiet vorgesehene verdichtete, blockweise angeordnete Bebauung von bis zu sieben Vollgeschossen ist somit aus Energieeffizienz-Gesichtspunkten als optimal zu bewerten.

Durch den Anschluss des Plangebietes an das Fernwärmenetz kann ein weiterer Beitrag zur Energieeffizienz geleistet werden.

Zur Vermeidung einer Aufheizung des Plangebietes wird eine Begrünung der Gebäudedächer sowie der Decken der Tiefgaragen vorgesehen.

3. Auswirkungen der Planung

3.1. Stadtentwicklung

Durch das Vorhaben wird eine innerstädtische Fläche einer neuen Mischnutzung zugeführt. Die Maßnahme stellt ein wichtiges Projekt der Stadtentwicklung in Essen dar. Mit ihm geht eine Stärkung der Essener Innenstadt als Wohn-, Arbeits- und

Freizeitstandort einher. Durch die Umnutzung einer innerstädtischen Fläche kann der Inanspruchnahme bisher unbebauter Fläche in peripheren, mäßiger erschlossenen Lagen entgegengewirkt werden.

3.2. Städtebauliche Gestalt

Durch den Abriss der z. T. in die Jahre gekommenen Bestandsgebäude und deren Ersatz durch optisch ansprechende Neubauten mit einer modernen Formensprache und Fassadengestaltung kommt es zu einer weithin wahrnehmbaren städtebaulichen und architektonischen Aufwertung. Durch die geplante Ausbildung von ein bis zwei Hochpunkten wird das Quartier einen hohen Wiedererkennungswert erlangen.

3.3. Nutzungsangebot

Aufgrund der vorgesehenen Nutzungsmischung aus Wohnen, Büros, Hotel/ Boarding, Gastronomie sowie Kultur und Freizeit wird durch das Projekt neben der optischen Aufwertung auch eine Belebung des Plangebietes sowie der umliegenden Innenstadtbereiche hervorgerufen. Durch die akustische Abschirmung der Innenbereiche werden im Plangebiet neue innerstädtische Ruhezone in Form öffentlicher oder öffentlich zugänglicher Quartiersplätze mit hoher Aufenthaltsqualität geschaffen. Des Weiteren leistet das Vorhaben einen wichtigen Beitrag zur Schaffung von dringend benötigtem, innerstädtischem Wohnraum.

3.4. Verkehr

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde zur Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen ein Fachgutachten erstellt (Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, März 2019).

Folgende Fälle wurden im Rahmen des Gutachtens betrachtet bzw. prognostiziert:

- Analysefall (Verkehrssituation im Bestand)
- Prognose-Nullfall (allgemeine Verkehrsentwicklung ohne Bauvorhaben)
- Planfall (allgemeine Verkehrsentwicklung mit Bauvorhaben)

Analysefall

Als wesentliche Grundlage der Bearbeitung wurde das aktuelle Verkehrsaufkommen an folgenden Knotenpunkten im Rahmen von Knotenstromerhebungen in den Zeitabschnitten von 06:00 bis 10:00 Uhr sowie von 15:00 bis 19:00 Uhr erfasst:

- Friedrichstraße/Bert-Brecht-Straße,
- Friedrichstraße/Schederhofstraße
- Friedrichstraße/Sachsenstraße,
- Friedrichstraße/Kruppstraße,
- Bert-Brecht-Straße/Bismarckstraße,
- Bert-Brecht-Straße/Geibelstraße,
- Geibelstraße/Sachsenstraße

Die aktuelle Verkehrsbelastung am Knotenpunkt Kruppstraße/ Bismarckstraße wurde dem Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 2/18 „Baedekerstr./Kruppstraße/Huysenallee“ entnommen.

Als morgendliche sowie nachmittägliche Spitzenstunde wurden die Zeiträume zwischen 7:30 Uhr und 8:30 Uhr sowie zwischen 15:30 Uhr und 16:30 Uhr ermittelt. Grundsätzlich ist an den umliegenden Knotenpunkten im Bestand ein ähnliches Verkehrsaufkommen zur morgendlichen und zur nachmittäglichen Spitzenstunde festzustellen.

Prognose-Nullfall

Für die Ermittlung der Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall wurden die allgemeinen verkehrlichen Entwicklungen berücksichtigt. Hierfür wurden Angaben der Stadt Essen zurate gezogen, wonach im Umfeld des Plangebietes bis 2030 mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens von rund 3 % zu rechnen ist. Zusätzlich wurden die Auswirkungen weiterer verkehrlicher Maßnahmen, insbesondere der Lückenschluss des Berthold-Beitz-Boulevards, berücksichtigt.

Prognose-Planfall

Für die Betrachtung des Prognose-Planfalls wurden folgende Annahmen zum projektierten Vorhaben für die Verkehrsprognose getroffen:

- Wohnnutzung: ca. 250 Wohneinheiten, ca. 24.500 m² Geschossfläche
- Büro/ Dienstleistung: ca. 42.200 m² Geschossfläche
- Einzelhandel: ca. 1.800 m² Geschossfläche
- Gastronomie: ca. 3.800 m² Geschossfläche
- Hotel: ca. 260 Zimmer, ca. 11.700 m² Geschossfläche, ca. 8.000 m² Wohnfläche (alle Zimmer)
- Boarding/ Longstay: ca. 5.800 m² Geschossfläche

Zur Berechnung der durch das Vorhaben erzeugten Neuverkehre wurden die gemäß Literatur gängigen Kennzahlen gewählt. Im Sinne einer Schätzung zur sicheren Seite wurden für die Herleitung des Neuverkehrs jeweils relativ ungünstige Werte angesetzt. Die durchgeführte Prognose ist als eine Schätzung im worst case zu bewerten.

So wurde u. a. von 2,0 Einwohnern je Wohneinheit sowie von 3,0 täglichen Fahrten je Einwohner ausgegangen. Für die Einwohner des Plangebietes wurde mit einem MIV-Anteil von 52 % gerechnet, für Besucher sowie für die im Plangebiet Beschäftigten wurde ein MIV-Anteil von jeweils 55 % angesetzt. Für die Besucher der im Plangebiet vorgesehenen Einzelhandelsbetriebe und gastronomischen Einrichtungen wurde von einem MIV-Anteil von 50 % bzw. 45 %, für die Hotel- und Boardingnutzungen von 60 % ausgegangen. Der berücksichtigte Pkw-Besetzungsgrad variiert zwischen 1,1 Insassen/ Pkw für die im Plangebiet Beschäftigten und 1,8 Insassen/ Pkw für die Kunden der Boarding-Betriebe.

Insgesamt ergeben sich auf dieser Grundlage durch die einzelnen im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen folgende Kfz-Neuverkehre:

- Wohnnutzungen: 670 Fahrten/Werktag
- Büros/ Dienstleistungsbetriebe: 3.840 Fahrten/Werktag
- Einzelhandel: 2.819 Fahrten/Werktag
- Gastronomie: 1.792 Fahrten/Werktag
- Hotel: 503 Fahrten/Werktag
- Boarding: 136 Fahrten/Werktag

Insgesamt ergeben sich durch das Vorhaben 9.760 Kfz-Fahrten/Werktag, hiervon 65 im Schwerlastverkehr.

Äquivalent wurde für die aktuell im Plangebiet vorhandene Nutzung (Büro/ Verlagshaus) mit rund 960 Beschäftigten ein Verkehrsaufkommen von 2.319 Kfz-Fahrten/Werktag, hiervon 18 im Schwerlastverkehr, ermittelt. Hinsichtlich der im Plangebiet vorhandenen Berufsschulen wurde von einer kleinräumigen Verlagerung dieser Einrichtungen

ausgegangen, weshalb die hierdurch erzeugten Ziel- und Quellverkehre nicht aus der Prognose herausgerechnet wurden.

Insgesamt ergibt sich somit ein tatsächlicher Neuverkehr von 7.441 Kfz/Werks- tag, hiervon 47 Schwerlastfahrten. Dieses Verkehrsaufkommen verteilt sich jeweils zur Hälfte auf den Quell- und den Zielverkehr.

Weiterhin wurde das ermittelte Verkehrsaufkommen gemäß den gebräuchlichen Ganglinien auf die Tagesstunden verteilt. Aufgrund der vorgesehenen Nutzungen im Plangebiet ergibt sich eine relativ deutliche Verschiebung des Verkehrsschwerpunktes in die Nachmittagsstunden. Zur morgendlichen Spitzenstunde ergibt sich demnach ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 27 Kfz/h im Quellverkehr sowie von 45 Kfz/h im Zielverkehr, hiervon jeweils eine Fahrt im Schwerverkehr. Für die nachmittägliche Spitzenstunde wird ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 287 Kfz/h im Quellverkehr sowie von 211 Kfz/h im Zielverkehr prognostiziert, hiervon drei bzw. eine Fahrt im Schwerverkehr.

Eine Betrachtung des Verkehrsaufkommens zu den Spitzenstunden an den untersuchten Knotenpunkten in den drei untersuchten Fällen (Analysefall, Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall) zeigt auf, dass bereits ohne Umsetzung des Vorhabens an mehreren Knotenpunkten mit einer relativ hohen Verkehrszunahme zu rechnen wäre. Dies ist insbesondere auf den Lückenschluss des Berthold-Beitz-Boulevards zurückzuführen. In diesem Zuge kommt es vor allem an den Knotenpunkten entlang der Friedrichstraße zu einer deutlichen Verkehrszunahme.

Erschließungsvarianten

Für den Prognose-Planfall wurden zwei verschiedene Varianten für die Erschließung des Plangebietes betrachtet. Als worst case-Szenario wurde zunächst von einer vollständigen Andienung aller Tiefgaragenstellplätze über die Bert-Brecht-Straße ausgegangen. Als „gemäßigte“ Variante wurde die Schaffung von jeweils einer Zufahrt an den umliegenden drei Hauptverkehrsstraße betrachtet.

Die Berechnungen zeigen, dass bereits ohne Umsetzungen des betrachteten Planvorhabens mit einer deutlichen Zunahme des Verkehrsaufkommens auf der Friedrichstraße zu rechnen ist. Durch die Umsetzung der Planungen kommt es hingegen in beiden betrachteten Planfällen nur zu einer relativ geringfügigen Zunahme des Spitzenverkehrsaufkommens gegenüber dem Prognose-Nullfall. Durch die Schaffung von drei separaten TG-Zufahrten im Plangebiet kommt es an den umliegenden Knotenpunkten in der Regel zu einer Entlastung gegenüber der Variante mit einer ausschließlichen Andienung über die Bert-Brecht-Straße. Lediglich an der Kruppstraße kann es durch diese Variante z. T. zu einer gewissen Mehrbelastung kommen.

Morgenspitze					
	Knotenpunkt	Analyse	P.-Nullfall	Planfall eine Zufahrt	Planfall drei Zufahrten
1	Friedrichstraße/ Bert-Brecht-Straße	3.004	4.973	5.099	5.056
2	Friedrichstraße/ Schederhofstraße	4.103	5.845	5.891	5.891
3	Friedrichstraße/ Sachsenstraße	4.019	5.580	5.537	5.538
4	Friedrichstraße/ Kruppstraße,	5.813	7.289	7.306	7.332

5	Kruppstraße/ Bismarckstraße	5.205	5.994	6.014	6.072
6	Bert-Brecht-Straße/ Bismarckstraße	2.977	3.273	3.306	3.245
7	Bert-Brecht-Straße/ Geibelstraße	327	327	360	288
8	Geibelstraße/ Sachsenstraße	152	152	163	140
9	Berthold-Beitz- Boulevard/ Hans-Böckler-Str.		3.857	3.877	3.870
10	Hans-Böckler-Str./ Schwanenkampstr.		5.539	5.559	5.557

Nachmittagsspitze					
	Knotenpunkt	Analyse	P.-Nullfall	Planfall eine Zufahrt	Planfall drei Zufahrten
1	Friedrichstraße/ Bert-Brecht-Straße	3.068	4.867	5.097	5.026
2	Friedrichstraße/ Schederhofstraße	4.281	5.623	5.703	5.701
3	Friedrichstraße/ Sachsenstraße	3.939	5.086	5.149	5.150
4	Friedrichstraße/ Kruppstraße,	5.681	6.877	7.005	7.132
5	Kruppstraße/ Bismarckstraße	5.690	6.729	6.976	6.922
6	Bert-Brecht-Straße/ Bismarckstraße	3.228	3.765	4.045	3.905
7	Bert-Brecht-Straße/ Geibelstraße	227	227	506	350
8	Geibelstraße/ Sachsenstraße	100	100	194	142
9	Berthold-Beitz- Boulevard/ Hans-Böckler-Str.		4.226	4.337	4.316
10	Hans-Böckler-Str./ Schwanenkampstr.		5.808	5.919	5.898

Tabelle 1: Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten in KFZ/h

Die Bewertung der Verkehrsqualität für die Knotenpunkte erfolgt für alle drei Fälle jeweils für die morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015 (HBS 2015).

Für den Kraftfahrzeugverkehr wird die Qualität des Verkehrsablaufs nach der Größe der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet.

Die zur Bewertung des Verkehrsablaufs herangezogenen Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) reichen im Sinne des Schulnotensystems von QSV A (sehr gut; Wartezeiten sind sehr kurz) bis QSV F (ungenügend; Knotenpunkt ist überlastet).

Die Berechnungen zeigen, dass bereits im Bestand (Analysefall) an den großen Knotenpunkten Friedrichstraße/Kruppstraße und Kruppstraße/Bismarckstraße zu den Spitzenstunden eine mangelhafte Verkehrsqualität (QSV = E) vorliegt. Auch der

Kreuzungsbereich Friedrichstraße/Schederhofstraße stößt zur nachmittäglichen Spitzenstunde an seine Kapazitätsgrenze (QSV = E). An den Kreuzungspunkten Friedrichstraße/Bert-Brecht-Straße und Bert-Brecht-Straße/ Bismarckstraße wird hingegen eine gute Verkehrsqualität (QSV = B) erreicht.

Für den Prognose-Nullfall wurde zusätzlich die zu erwartende Verkehrsqualität an den Knotenpunkten Bert-Brecht-Straße/Bismarckstraße und Bert-Brecht-Straße/Bismarckstraße betrachtet. Es zeigt sich, dass auch ohne Umsetzung des Planvorhabens in den kommenden Jahren mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens und somit zumeist mit einer Verschlechterung der Verkehrsqualität an den betrachteten Knotenpunkten zu rechnen ist. So wird für den Prognose-Nullfall für die Knotenpunkte Friedrichstraße/Kruppstraße und Kruppstraße/Bismarckstraße eine ungenügende Verkehrsqualität prognostiziert (QVS = F). Auch für den Knotenpunkt Friedrichstraße/Schederhofstraße liegt zur Nachmittagsstunde eine unzureichende Verkehrsqualität (QVS = F) vor. An allen übrigen Knotenpunkten kann eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität nachgewiesen werden.

Im Planfall ergibt sich im gegenüber dem Prognose-Nullfall an der überwiegenden Zahl der Knotenpunkte keine nennenswerte Verschlechterung der Verkehrsqualität. Einzige Ausnahme stellt der Kreuzungsbereich Friedrichstraße Bert-Brecht-Straße dar. Hier ist in Folge der Umsetzung des begründeten Vorhabens, welches eine Abbindung der Sachsenstraße von der Friedrichstraße vorsieht, zu den Spitzenstunden mit einer mangelhaften Verkehrsqualität zu rechnen. Insbesondere ist für den aus der Bert-Brecht-Straße nach rechts in die Friedrichstraße einbiegenden Strom mit verlängerten Wartezeiten zu rechnen. Gemäß Verkehrsgutachten ist jedoch davon auszugehen, dass durch die Signalisierung des benachbarten Knotenpunktes Friedrichstraße/Schederhofstraße größere Zeitlücken im Verkehrsfluss am Knotenpunkt Friedrichstraße/ Bert-Brechtstraße entstehen. Somit kann hier in der Realität voraussichtlich eine höhere Anzahl an Fahrzeugen abbiegen, als im Zuge der Berechnung ermittelt.

	Knotenpunkt	Analysefall		Prognose-Nullfall		Planfall	
		MS*	NS*	MS*	NS*	MS*	NS*
1	Friedrichstraße/ Bert-Brecht-Straße	B	B	C	B	E	E
2	Friedrichstraße/ Schederhofstraße	C	E	F	D	F	D
4	Friedrichstraße/ Kruppstraße,	E	E	F	F	F	F
5	Kruppstraße/ Bismarckstraße	E	E	F	F	F	F
6	Bert-Brecht-Straße/ Bismarckstraße	B	B	B	B	C	C
9	Berthold-Beitz- Boulevard/ Hans-Böckler-Str.			D	D	D	D
10	Hans-Böckler-Str./ Schwanenkampstr.			C	D	C	D

Tabelle 2: Verkehrsqualität gemäß HBS an den umliegenden Knotenpunkten

Fazit:

Bereits das heutige Verkehrsaufkommen kann an mehreren der untersuchten Knotenpunkte im Umfeld des Bauvorhabens nur noch mit einer mangelhaften Verkehrsqualität abgewickelt werden. Die Kapazitätsreserven sind sehr gering. Hinzu

kommt, dass noch weitere Bestandteile des Straßennetzes in Essen bereits heute am Rande der Kapazität betrieben werden bzw. bereits überlastet sind.

Das Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall würde – unter der Voraussetzung, dass der zusätzliche Verkehr die hier untersuchten Knotenpunkte trotz der sonstigen Engpässe im angrenzenden Straßennetz tatsächlich auch während der Spitzenstunden erreicht – bereits zu einer Überschreitung der Kapazität mehrerer Knotenpunkte im Umfeld des Bauvorhabens führen. Hierin sind die von der Stadt Essen erwartete Zunahme der Verkehrsnachfrage um etwa 3 % sowie die zusätzliche Verkehrszunahme durch Maßnahmen wie dem Lückenschluss des Berthold-Beitz-Boulevards berücksichtigt.

Das Verkehrsaufkommen im Planfall umfasst darüber hinaus das prognostizierte zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das Bauvorhaben. Dieses Verkehrsaufkommen kann ebenfalls (wie auch bereits das Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall) an mehreren Knotenpunkten im Umfeld des Bauvorhabens nicht leistungsfähig abgewickelt werden. Der Beitrag des Neuverkehrs ist aber gegenüber dem vorhandenen Verkehrsaufkommen (einschließlich der bereits vorhandenen Nutzung) sowie gegenüber dem hohen Zuwachs durch die angenommene allgemeine Verkehrsentwicklung als gering zu bewerten. Der Einfluss der zusätzlichen Verkehrsnachfrage aufgrund der Gebietsentwicklung auf die Verkehrsqualität an den Knotenpunkten ist daher ebenfalls gering.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass die rechnerische Überlastung einiger Knotenpunkte ggf. zu einer Limitierung des Zuflusses an den benachbarten Knotenpunkten führt. Somit können sich hier in den Spitzenstunden andere Verkehrsbelastungen ergeben als theoretisch prognostiziert. Die Routenwahl der Nutzer ist zudem von Netzwideständen, wie z. B. Wartezeiten an Signalanlagen, oder der Wegstrecke abhängig. Die Nutzer werden in der Regel stets die günstigste ggf. alternative Route wählen. Ebenfalls können bekannte Engpässe – insbesondere aufgrund der guten Anbindung des Plangebietes – zu einer anderen Verkehrsmittelwahl der Nutzer führen. Diese Faktoren können insgesamt zu einer Verringerung der Verkehrsnachfrage führen und dazu beitragen eine der Gesamtsituation angemessene Verkehrsqualität zu erreichen.

Zusätzlich können alternative Mobilitätsangebote für die künftigen Nutzer des Plangebietes zu einer Reduzierung der Verkehrsnachfrage führen. Unter verkehrsplanerischen Gesichtspunkten ist die Vermeidung zusätzlichen Verkehrs durch die Entwicklung und Implementierung eines umfassenden Mobilitätsmanagements zu empfehlen. Das Mobilitätsmanagement ist ein Instrument zur Reduzierung von Pkw-Verkehr. Im Vordergrund steht die Verlagerung auf öffentliche und auf nicht motorisierte Verkehrsmittel (den „Umweltverbund“). Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Essener Hauptbahnhof und der Anbindung an die U-Bahn bestehen optimale Voraussetzungen für eine entsprechende Verkehrsmittelwahl. Aber auch eine Verkehrsvermeidung (zum Beispiel durch Telearbeit) oder eine Auslastungssteigerung von Pkw (etwa durch Fahrgemeinschaften) sind möglich.

Insbesondere im Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen kann von einer erfolgreichen Einführung eines Mobilitätsmanagements eine nennenswerte Reduzierung sowohl des zusätzlichen als auch des zukünftigen Gesamtverkehrsaufkommens erwartet werden.

3.5. Umweltauswirkungen

Für alle Schutzgüter enthält der Umweltbericht Angaben zur Ausgangssituation, zu den Auswirkungen durch die Planung und zu eventuellen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Die Umweltauswirkungen sind im Kapitel VIII beschrieben.

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 Planungsziele, ein urbanes Quartier mit einer Nutzungsmischung aus frei finanziertem und öffentlich gefördertem Wohnungsbau, Büros und Dienstleitungen sowie Beherbergungsgewerbe (Hotel/ Boarding) sowie ergänzenden gewerblichen Nutzungen zu entwickeln, wird das gesamte Plangebiet als Urbanes Gebiet gemäß § 6a BauNVO festgesetzt.

Gemäß § 6a Abs. 1 Satz 1 BauNVO dienen Urbane Gebiete „dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichgewichtig sein.“ Neben Wohngebäuden, Geschäfts- und Bürogebäuden und sonstigen Gewerbebetrieben sind nach § 6a Abs. 2 BauNVO auch Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Anlagen für Verwaltung sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Im Bebauungsplan wird der vorgegebene Nutzungskatalog entsprechend dem städtebaulichen Konzept und der städtebaulichen Entwicklungsziele für das Plangebiet angepasst und einzelne Nutzungen werden auf bestimmte Bereiche beschränkt. Hierfür wird das Urbane Gebiet in unterschiedliche Teile gegliedert.

Wohngebäude sind gemäß § 1 Abs. 5 und 8 BauNVO im Urbanen Gebiet MU_{Teil 3} bis MU_{Teil 5} und MU_{Teil 8} nicht zulässig. Mit der Festsetzung wird das Ziel verfolgt, in den durch Verkehrslärmeinwirkungen beeinträchtigten Bereichen entlang der Kruppstraße und der Friedrichstraße sensible Wohnnutzungen auszuschließen. Die Standorte sollen bevorzugt für Büro- und sonstige Gewerbenutzungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören, entwickelt werden. Diese Nutzungen können von den hohen Frequenzen auf den angrenzenden Straßenzügen und der damit einhergehenden guten Adressbildung profitieren.

Großflächige Einzelhandelsbetriebe sind zwar gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO grundsätzlich nur in Kerngebieten und in hierfür vorgesehenen Sondergebieten zulässig. Um jedoch im Plangebiet auch die großflächigen Einzelhandelsbetriebe, die nicht den Kriterien gem. § 11 Abs. 3 BauNVO entsprechen, auszuschließen, wird festgesetzt, dass im Plangebiet großflächige Einzelhandelsbetriebe gem. § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO nicht zulässig sind. Großflächige Einzelhandelsbetriebe sind in der Regel sehr flächenintensiv und verursachen hohe Zu- und Abfahrtsverkehre, die zu zusätzlichen Verkehrs- und Lärmbelastungen im Plangebiet und Umfeld führen können und sind deshalb städtebaulich nicht gewollt.

Kleinflächige Einzelhandelsbetriebe sowie Schank- und Speisewirtschaften sind im Urbanen Gebiet MU_{Teil 1} bis MU_{Teil 5} gemäß § 1 Abs. 5 und 8 BauNVO nicht zulässig. Ebenso sind im Urbanen Gebiet MU_{Teil 6} bis MU_{Teil 8} gemäß § 1 Abs. 7 und 8 BauNVO Einzelhandelsbetriebe sowie Schank- und Speisewirtschaften oberhalb des Erdgeschosses nicht zulässig. Mit diesen Festsetzungen wird das Ziel verfolgt, die Gebäude an den Hauptverkehrsachsen überwiegend einer Büro- und Gewerbenutzung zur Verfügung zu stellen und die östlichen Flächen des Plangebietes überwiegend für eine wohnbauliche Nutzung vorzubereiten. Lediglich im Inneren des Plangebietes am geplanten Quartiersplatz sollen Einzelhandelsnutzungen kleinflächig und kleinteilig in den Erdgeschossen möglich sein. Hier ist es Ziel, durch die Anordnung von Einzelhandelsnutzungen am Quartiersplatz eine intensive Platznutzung durch frequenzbringende Nutzungen zu unterstützen.

Im gesamten Plangebiet sind Tankstellen und Vergnügungsstätten im Sinne des § 1 Abs. 5 BauNVO und Wettannahmestellen, Sexshops, Bordelle, bordellartige Betriebe und Wohnungsprostitution gemäß §§ 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO nicht zulässig. Tankstellen werden aufgrund ihres hohen Flächenbedarfes und des damit einhergehenden Widerspruchs zur Zielsetzung, den überarbeiteten Siegerentwurf des durchgeführten städtebaulichen Wettbewerbs umzusetzen, ausgeschlossen.

Vergnügungsstätten sowie die vorgenannten ähnlichen Nutzungen widersprechen dem angestrebten Gebietscharakter. Für den Ausschluss dieser Nutzungen liegen im Bereich des Plangebietes besondere städtebauliche Gründe vor. Die mit den genannten Betrieben häufig einhergehenden negativen gestalterischen Auswirkungen (insbesondere in Bezug auf Werbung) widersprechen den gestalterischen Zielen der Stadt Essen in dieser Lage. Durch eine Häufung derartiger Betriebe in dieser innerstädtischen Lage werden negative Auswirkungen auf das Stadt- und Straßenbild sowie sogenannte „Trading-Down-Effekte“ befürchtet. Diese kommen besonders zum Tragen, da im Plangebiet auch Wohnnutzungen in direkter Nachbarschaft zu den übrigen Nutzungen zulässig sind. Mit der Festsetzung soll vermieden werden, dass die Wohnnutzungen durch typische negative Begleiterscheinungen von Vergnügungsstätten beeinträchtigt werden und bodenrechtliche Spannungen entstehen.

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

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan über die Grundflächenzahl (GRZ), über die Geschossflächenzahl (GFZ) und die Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstgrenze bestimmt.

1.2.1. Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl (§§ 19 und 20 BauNVO)

Im gesamten Urbanen Gebiet MU wird eine GRZ von 0,8 und eine GFZ von 3,0 festgesetzt. Die Festsetzung entspricht der Obergrenze des § 17 BauNVO für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung. Mit der Festsetzung wird dem Planungsziel der nachhaltigen Stadtentwicklung und im Rahmen der Wiedernutzung des innerstädtischen Areals und dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen. Durch die Wiedernutzung und gute bauliche Ausnutzung des Grundstücks kann auf die umliegend vorhandene Infrastruktur zurückgegriffen und zu einer guten Ausnutzung dieser beigetragen werden. Mit der Planung wird auf den hohen Bedarf an innerstädtischem Wohnraum und weiteren Nutzungen reagiert und ein Beitrag zur Innenentwicklung geleistet.

Im gesamten Urbanen Gebiet MU darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Die zulässige Geschossfläche ist ferner um die Flächen notwendiger Garagen, die unter der Geländeoberfläche hergestellt werden, zu erhöhen. Mit den Festsetzungen wird eine flexible Ausnutzung des innerstädtischen Areals unterstützt. Ziel ist, den ruhenden Verkehr unterirdisch anzuordnen und somit die oberirdischen Flächen bestmöglich für eine wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung zur Verfügung zu stellen. Die entstehenden Freiflächen sollen Bewohnern, Besuchern sowie Nutzen des Areals zur Erholung und zum Aufenthalt dienen.

1.2.2. Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

Die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse orientiert sich am städtebaulichen Entwurf. Dieser orientiert sich wiederum an den Bestandshöhen umliegender Gebäude und zielt auf eine angemessene Nachverdichtung des Areals ab. Für die inneren Bereiche des

Plangebietes wird die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse zumeist auf fünf beschränkt. Entlang der umliegenden Verkehrsstraßen Kruppstraße, Friedrichstraße und Bert-Brecht-Straße wird durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß (fünf bis sieben Geschosse) sichergestellt, dass eine dem Stadtbild angepasste Raumfassung entlang der Straßenkanten erreicht wird. Zudem werden auf diese Weise die inneren Bereiche des Plangebietes gegen Schalleinwirkungen von den umliegenden Straßen abgeschirmt und ruhigere Freiraumbereiche geschaffen und die Wohnqualität gesteigert.

Im Südwesten des Plangebietes trägt die Festsetzung der Anzahl der Vollgeschosse von mit mindestens 5 bis maximal 7 zudem dazu bei, dass die künftigen Gebäudeanschlüsse an das denkmalgeschützte Osrām-Haus städtebaulich verträglich erfolgen. Zwar besteht gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans kein Zwang, an das bestehende Denkmal anzubauen, da aber das Denkmal grenzständig errichtet wurde, besteht bauordnungsrechtlich grundsätzlich die Verpflichtung, die neue Bebauung an das Denkmal ebenfalls grenzständig anzubauen. Das heutige gewohnte Ortsbild im Eckbereich Friedrichstraße/Kruppstraße bleibt dadurch in seinen Grundzügen gewahrt. Somit wird auch den Ansprüchen des Umgebungsschutzes des bis zu 7-geschossigen Baudenkmals gemäß § 9 Abs. 1b Denkmalschutzgesetz entsprochen.

An der Ecke Bert-Brecht-Straße/Friedrichstraße sieht der städtebauliche Entwurf zur Betonung der Verkehrsachse und als Auftakt zum Areal und Möglichkeit der Adressbildung einen Hochpunkt vor. Dieser wird im Bebauungsplan mit 5 bis 14 Geschossen ermöglicht. Ein weiterer Hochpunkt kann im Sinne einer städtebaulichen Varianz im Inneren des Quartiers mit bis zu elf Geschossen umgesetzt werden.

Im Westen und Süden des geplanten Quartiersplatzes kann durch die Errichtung eines eingeschossigen Baukörpers angrenzend an die geplante Bebauung eine flexible Nutzungserweiterung z. B. für Cafés und weitere Gewerbetreibende ermöglicht werden.

Auch im Nordwesten des Quartiers wird im rückwärtigen Bereich der geplanten Bebauung eine eingeschossige Erweiterung ermöglicht. Die überbaubaren Grundstücksflächen ermöglichen hier im Erdgeschoss des Hochpunktes und der umliegenden Bereiche die Anordnung einer Nutzung mit einer größeren Grundfläche wie z. B. einen kleinflächigen Handelsbetrieb.

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

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im Plangebiet durch Baugrenzen bestimmt. Die Anordnung der Baufenster orientiert sich eng an dem aus dem durchgeführten städtebaulichen Qualifizierungsverfahren hervorgegangenen Entwurf.

Es wird eine Schließung des Blockrandes im Sinne der Planungsintention mit Ausnahme gewünschter Wegebeziehungen vorbereitet. Im Inneren des Quartiers bereitet die Anordnung der überbaubaren Grundstücksflächen die Entstehung des sogenannten Osrām-Platzes vor.

Die Tiefe der überbaubaren Grundstücksflächen von in der Regel 21 m bzw. 18 m in den vorwiegend für Wohnnutzungen vorgesehenen Bereichen unterstützt die Einordnung neuer Gebäude in das städtebauliche Gesamtbild und vermeidet größere Vor- und Rücksprünge der Baukörper. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass klare Raumkanten entlang des öffentlichen Straßenraums gebildet werden und im Inneren des Quartiers strukturierte Freibereiche sowie Hof- und Platzsituationen entstehen können. Gleichzeitig bleibt den Bauherren eine gestalterische Flexibilität im Hinblick auf die Ausformung der neuen Gebäude und möglicher Anbauten und Auskragungen wie Balkone, Erker, Wintergärten, Überdachungen und Treppenhäuser erhalten.

Oberirdische Garagen und Stellplätze mit Ausnahme von Stellplätzen für behinderte Personen sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig. Dem städtebaulichen Ziel folgend, die vorhandenen innerstädtischen Flächenpotenziale im Sinne des Vorrangs der Innenentwicklung zu nutzen, sollen die oberirdischen Flächen für Wohnungsbau, Büroflächen, Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzungen sowie dazugehörige Freibereiche genutzt werden. Die erforderlichen Stellplätze sollen daher und auch vor dem Hintergrund eines geordneten städtebaulichen Gesamtbildes in Tiefgaragen untergebracht werden.

Um die gemäß städtebaulichem Konzept vorgesehene auskragende Bebauung an der Friedrichstraße, nördlich des Osram-Hauses zu ermöglichen, wird für den entsprechenden, in der Planzeichnung mit „ÜF 1“ gekennzeichneten Bereich festgesetzt, dass hier eine Überbauung erst ab dem 1. Obergeschoss zulässig ist. Die lichte Höhe zwischen der Geländeoberfläche und Unterkante der Überbauung muss mindestens 3,50 m betragen. Unterhalb der Überbauung sind Stützen, die für die Baustatik der Überbauung erforderlich sind, zulässig.

1.4. Tiefe der Abstandsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB)

Der Bebauungsplan bereitet zur Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes in einigen Bereichen die Unterschreitung der bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen planungsrechtlich vor. Für bestimmte in der Planzeichnung gekennzeichnete Bereiche wird hierzu ein vom Bauordnungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der erforderlichen Abstandsflächen von 0,4 H, bzw. 0,2 H zu öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzt. Durch diese Festsetzungen wird ermöglicht, dass an den festgesetzten Baugrenzen mit den jeweils festgesetzten maximal zulässigen Geschosshöhen (unter Berücksichtigung der üblichen Geschosshöhen) gebaut werden kann.

Um den zentralen Hochpunkt am Quartiersplatz zu ermöglichen wird im hiesigen Bereich entlang der südlichen Baugrenze eine Tiefe der Abstandsflächen von mindestens 0,1 H, im Norden der überbaubaren Grundstücksfläche von 0,2 H sowie im nördlichen Abschnitt der östlichen Baugrenzen von 0,15 H festgesetzt.

Entlang der Baugrenzen an den Zugangs- und Zufahrtsbereichen von der Friedrichstraße und der Kruppstraße in das Plangebiet wird jeweils eine Tiefe der Abstandsflächen von mindestens 0,15 H, entlang der Baugrenzen am Zugang von der Bert-Brecht-Straße in das Plangebiet von mindestens 0,2 H festgesetzt. Ziel ist, durch diese Verengungen die inneren Bereiche des Plangebietes gegenüber den von den umliegenden Hauptstraßen ausgehenden Schallemissionen abzuschirmen.

Des Weiteren wird für die Fassaden entlang der Durchwegung von der Bert-Brecht-Straße zum Osram-Platz eine Reduzierung der erforderlichen Mindestdtiefe der Abstandsflächen auf 0,3 H (Westseite) bzw. 0,35 H (Ostseite) vorgenommen.

Voraussetzung für diese städtebaulich wünschenswerte Baustruktur ist, dass unter anderem eine gute Belichtung der Räumlichkeiten gegeben ist, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bestehen.

Daher wurde für den Bebauungsplan eine Verschattungsuntersuchung durchgeführt (Verschattungsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 26.03.2019). Sie kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Wahl von durchgestreckten Grundrissen in den meisten Bereichen (Tagundnachtgleiche am 21. März/23. September) bzw. in Teilen (17. Januar) der Obergeschosse der für Wohnnutzung vorgesehenen Gebäudeteile eine ausreichende Besonnungsdauer erreicht wird (gem. DIN 5034-1: mindestens 4 Stunden am 21. März/23.

September und mindestens 1 Stunde am 17. Januar für mindestens einen (Wohn-)Raum je Wohneinheit).

Da auf der abstrakten Ebene des Bebauungsplans keine Aussagen darüber getroffen werden können, wo welche Nutzungen mit welchem Grundriss konkret entstehen werden, ist die abschließende Prüfung und Beurteilung der Belichtungsverhältnisse im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens anhand der konkreten Bauantragsunterlagen vorzunehmen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist daher als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erbringen. Dies kann z.B. durch entsprechende Gestaltungsprinzipien der Fassaden (helle Fassadenmaterialien, großformatige Fensterflächen, helle Materialien im Innenbereich) ermöglicht werden und mittels Belichtungsuntersuchungen, die auf die konkreten Grundrissplanungen abstellen, nachzuweisen. Die Einhaltung der Belange des Brandschutzes müssen ebenfalls im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen werden. Gemäß der Verschattungsuntersuchung zum Bebauungsplan kommt es insgesamt durch die getroffenen Festsetzungen zu keiner übermäßigen und/oder unverhältnismäßigen Beeinträchtigung der Belichtung und Besonnung im Plangebiet oder in seiner Umgebung.

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

1.5.1. Öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Stadt Essen plant zurzeit den 3-spurigen Ausbau der westlich des Plangebietes verlaufenden Friedrichstraße. Hiermit geht z. T. eine Verbreiterung des Straßenraums einher. Die betroffenen Bereiche werden im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Im Norden des Plangebietes soll der Übergang zu öffentlicher Verkehrsfläche im Rahmen eines Flächentausches zwischen der Stadt Essen und der OFB Projektentwicklung GmbH neu strukturiert werden. Die entsprechende Umgestaltung wird durch die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche im Bebauungsplan gesichert.

Der Bereich der Sachsenstraße innerhalb des Plangebietes wird gemäß dem städtebaulichen Konzept in seinem künftigen Verlauf als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt.

Um die vorgesehene Wendeanlage im Osten des Plangebietes zu ermöglichen, wird der entsprechende Bereich im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Entlang der Kruppstraße werden die Flächen zwischen der Kruppstraße und den Baugrenzen als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt und dem Verkehrsraum der Kruppstraße zugeschlagen. Die Vergrößerung der öffentlichen Verkehrsfläche folgt dem städtebaulichen Ziel, in diesem Abschnitt den Fußgängerbereich entlang der Kruppstraße breiter anzulegen, um dadurch einen Akzent im öffentlichen Raum zu setzen, der auf das neue Quartier aufmerksam macht. Durch ergänzende Begrünungsmaßnahmen in diesem Bereich soll gem. dem städtebaulichen Konzept (s. Abb. 10) diese Akzentsetzung verstärkt und attraktiver gestaltet werden. Ferner entsteht durch diese Festsetzung im Vergleich zu heute eine gradlinigere Grenze zwischen privater und öffentlicher Fläche. Nicht zuletzt können dadurch die vorhandenen Lüftungsanlagen der unterirdisch verlaufenden Autobahn und der U-Bahnzugang im öffentlichen Straßenraum untergebracht werden.

1.5.2. Tiefgaragen und Ein- und Ausfahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Die vorgesehenen Tiefgaragen werden sich nahezu unter dem gesamten Plangebiet erstrecken. Im Bebauungsplan werden Tiefgaragen daher durch entsprechende zeichnerische Festsetzung auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen

zugelassen. Durch die somit ermöglichte großflächige unterirdische Unterbringung der Stellplätze kann mit Blick auf den ruhenden Verkehr ein städtebaulich geordnetes Erscheinungsbild sowie ein störungsfreier Ablauf des ruhenden Verkehrs auf dem Plangrundstück erreicht werden.

Im Sinne einer geordneten Verkehrsabwicklung auf den umliegenden Hauptverkehrsstraßen werden Ein- und Ausfahrten entlang der Baugrenzen im westlichen Verlauf der Bert-Brecht-Straße, entlang der Friedrichstraße (mit Ausnahme des vorgesehenen Zufahrtsbereiches nördlich des Osram-Hauses) und in einem rund 11,5 m langen Abschnitt entlang der Kruppstraße ausgeschlossen. Hierdurch wird sichergestellt, dass Zufahrten einen ausreichenden Abstand zu den umliegenden Knotenpunkten einhalten, wobei für die genaue Positionierung der Zufahrten eine angemessene Flexibilität eingeräumt wird.

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

Die innere Erschließung des Plangebietes wird neben der Sachsenstraße ausschließlich über private Erschließungsflächen gesichert. Diese sind ausreichend dimensioniert, um den Belangen der Feuerwehr Rechnung zu tragen und die Müllentsorgung zu gewährleisten. Eine öffentliche Erschließung dieses Bereiches ist nicht erforderlich. Privater Pkw-Verkehr ist in diesem inneren Bereich des Wohnquartiers nicht vorgesehen. Für den Bereich des zentralen Quartiersplatzes sowie die Durchwegung zwischen Kruppstraße und Bert-Brecht-Straße erfolgt die Festsetzung eines Gehrechtes zugunsten der Allgemeinheit (Fuß- und Radverkehr), um eine Durchlässigkeit des Quartiers auch für die Bewohner in der Nachbarschaft zu gewährleisten.

Im Nordosten des Plangebietes wird entlang der Bert-Brecht-Straße ein Leitungs- und Fahrrecht zugunsten der Westnetz GmbH Spezialservice Strom, Florianstraße 15 - 21, 44139 Dortmund festgesetzt, um die Wartung der in der Bert-Brecht-Straße entlang der Grundstücksgrenze verlaufenden Leitungstrassen zu ermöglichen.

Außerdem wird für den Eingangsbereich zwischen den beiden gegenüberstehenden Gebäudeblöcken an der Bert-Brecht-Straße ein Fahrrecht zugunsten der Anlieger festgesetzt. Hierüber wird in diesem Bereich die Errichtung einer Tiefgaragenzufahrt ermöglicht.

1.6. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass Dachflächen mit einer max. Neigung von bis zu 15° mindestens extensiv zu begrünen sind. Die Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht beträgt 10 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Um die Nutzung von Solarenergie zu ermöglichen und den Ansprüchen an die moderne Gebäudetechnik gerecht zu werden, werden Dachflächenbereiche bis zu 30 % der Dachfläche, die für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen, für erforderliche haustechnische Einrichtungen, Tageslicht-Beleuchtungselemente oder für Dachterrassen genutzt werden, von dieser Festsetzung ausgenommen.

Die Begrünungspflicht entsteht, wenn durch baugenehmigungspflichtige Maßnahmen Dachflächen im o. g. Sinne neu geschaffen werden. Ausnahmen von der Dachbegrünungspflicht können zugelassen werden, wenn die Anforderungen nur mit einem unverhältnismäßigen wirtschaftlichen Mehraufwand erfüllt werden können. Hierunter fallen zum Beispiel Hallen als Gebäude mit einem überwiegend nicht weiter unterteilten Innenraum, bei denen aufgrund ihrer Leichtbauweise (z. B. Trapezblech) eine Dachbegrünung wegen der statischen Mehrlast wirtschaftlich unzumutbar ist.

Die Flachdachbegrünung hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert der Kanalisation zufließt. Außerdem soll die Aufheizung der Luft durch das Flachdach unter Berücksichtigung der hohen Gesamtversiegelung abgemildert werden, so dass die Luft über dem Gebiet nicht so stark aufsteigt und deshalb nur wenig Luft in das Plangebiet nachfließen muss. Auf diese Weise wird dem Plangebiet und seiner Umgebung keine kühle Luft entzogen.

Die nicht überbauten Decken von Tiefgaragen sind intensiv zu begrünen, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Die Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht beträgt 35 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Die Begrünung von Tiefgaragen hat insbesondere die Aufgabe, das Gebiet mit Grün zu gliedern und zu beleben. Auf diese Weise soll das Gebiet attraktiv gestaltet, die Aufheizung des Gebiets durch Tiefgaragen abgemildert und Regenwasser gespeichert werden, so dass es verzögert der Kanalisation zufließt. Die festgesetzte Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht von mindestens 35 cm ermöglicht auch die Pflanzung von Sträuchern.

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

Auf das Plangebiet wirken verschiedene Lärmemissionen ein. Um die möglichen Lärmimmissionen zu untersuchen, wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Friedrichstraße/ Sachsenstraße in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 26.03.2019). Die Berechnungen haben gezeigt, dass bezüglich des Gewerbelärms ausgehend vom angrenzenden Parkhaus die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Urbane Gebiete von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts im Plangebiet eingehalten werden.

Die Untersuchungen zum Verkehrslärm zeigen, dass die für Urbane Gebiete herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts bei freier Schallausbreitung in weiten Bereichen des Plangebiets um bis zu 15 dB(A) zum Tageszeitraum sowie um bis zu 17 dB(A) zum Nachtzeitraum überschritten werden. Unter Berücksichtigung der aktuellen Gebäudeplanung reduzieren sich die Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm insbesondere in den Bereichen der Innenhöfe, so dass hier die Orientierungswerte speziell an den geplanten Wohngebäuden abgesehen von den zu den Straßen gewandten Fassaden größtenteils eingehalten werden.

Aufgrund der innerstädtischen Lage des Plangebietes lassen sich aktive Maßnahmen, z. B. in Form von Schallschutzwänden nicht verwirklichen. Die Schallschutzwände müssten eine Höhe entsprechend mindestens fünf Vollgeschossen aufweisen, um einen Vollschutz zu gewährleisten. Ebenso wäre ein Abrücken von den Lärmquellen nicht zielführend, da – unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung – im gesamten Plangebiet die Orientierungswerte nach DIN 18005 überschritten werden.

Im Sinne einer Reduzierung der Schallimmissionen im Inneren des Plangebietes wird für die überbaubaren Grundstücksflächen entlang der umliegenden Straße eine Mindestanzahl von fünf Geschossen festgesetzt. Somit werden die lärmabgewandten Fassaden, die Freibereiche im Plangebiet sowie der Gebäudeteile im „Inneren“ des Plangebietes gegen den Straßenverkehrslärm abgeschirmt (siehe Kap. 1.2).

Für die Fassaden an den umliegenden Straßen ergeben sich z. T. Immissionspegel von nachts über 60 dB(A) sowie tags von über 70 dB(A). An den betroffenen Fassaden können somit keine schutzbedürftigen Räume angeordnet werden. Diese sind entsprechend mittels

„durchgesteckter“ Wohnungen an den lärmabgewandten Fassaden zu ermöglichen (architektonische Selbsthilfe).

Zur Gewährleistung eines ausreichenden Schallschutzes der Innenräume werden im Bebauungsplan folgende Festsetzungen getroffen:

Im gesamten Urbanen Gebiet MU sind bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB dienen, aufgrund der Lärmbelastung der umliegenden Straßen (Friedrichstraße, Kruppstraße, Bert-Brecht-Straße) sowie des Schienenverkehrs der DB-Strecke für die Gebäude bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen.

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.

2. Landesrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 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 gestalterische Festsetzungen zu Dachformen.

Den Zielaussagen des städtebaulichen Konzeptes folgend, setzt der Bebauungsplan für das gesamte Urbane Gebiet die einheitliche Dachgestaltung als Flachdach fest. Damit entsteht ein einheitliches Quartier aus einem „Guss“. Die einheitliche Formensprache reflektiert damit die moderne, urbane Entwicklung im Plangebiet. Neben dem prägenden Gesamtbild bietet die Gestaltung mit Flachdächern beste Voraussetzungen für die ebenfalls festgesetzte Begrünung.

3. Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)

Flächen, unter denen der Bergbau umgeht (§ 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Einwirkungsbereich ehemaligen Bergbaus. In den durch Signatur gekennzeichneten Flächen ist tagesnaher Bergbau nicht auszuschließen, daher sind weitere Untersuchungsbohrungen erforderlich. Hier könnten in Abhängigkeit der Untersuchungsergebnisse Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen erforderlich werden. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist ein bergschadentechnischer Standsicherheitsnachweis zu erstellen. Des Weiteren sind bei konkreten Bauplanungen die entsprechenden Bergwerkseigentümer in das Verfahren einzubeziehen (siehe Kap. IV. 10.).

4. Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

U-Bahn

Die entlang der Kruppstraße innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans verlaufende, nach dem Personenbeförderungsgesetz planfestgestellte U-Bahntrasse (U-Bahnzugang) wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Lüftungsschächte BAB 40

Südlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans verläuft unterirdisch die planfestgestellte BAB 40. Drei Lüftungsschächte des Autobahntunnels liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Diese werden im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

5. Hinweise

5.1. Relevante Unterlagen

Sämtliche bei der Planaufstellung angewandten Richtlinien, Verordnungen, Satzungen, Erlasse, technische Regelwerke, DIN-Normen und sonstige 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.

5.2. Gutachten

Folgende Gutachten liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, März 2019
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Friedrichstraße/Sachsenstraße in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 26.03.2019

- Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult, Düsseldorf, 29.03.2019
- Untersuchung der Windverhältnisse zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 29.03.2019
- Verschattungsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 26.03.2019
- Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplanvorhaben „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 18.01.2019
- Beurteilung der tagesnahen bergbaulichen Situation auf Grundlage der Ergebnisse der Grubenbildeinsichtnahme vom 30.10.2018, Arcon Ingenieurgesellschaft mbh, Gelsenkirchen, 29.11.2018
- Gutachten zur Überprüfung der Exposition durch niederfrequente magnetische und elektrische Wechselfelder gemäß 26. BImSchV, Ingenieurbüro für Baubiologie und Umweltmesstechnik, Mönchengladbach, 20.02.2019
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Südviertel, ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Haan, 22.10.2018

5.3. Verträge

Dem Bebauungsplan liegt ein städtebaulicher Vertrag mit im Wesentlichen folgenden Regelungsinhalten zugrunde:

- Öffentlich geförderter Wohnungsbau
- Verkehrliche Erschließung / Ausbau
- Baulasten
- Platzgestaltung und Aufenthaltsflächen
- Nachweis gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Bereichen geringer Abstandsflächenfaktoren
- Maßnahmen zum Artenschutz
- Mobilitätskonzept
- Werbeanlagen
- Zugänglichkeit über die Friedrichstraße
- Lehrerstellplätze
- Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Ergänzend wird zwischen der Stadt Essen und der OFB Projektentwicklung GmbH ein Erschließungsvertrag geschlossen, in dem der Vertragspartner sich verpflichtet, in Teilbereichen des Plangebietes die Herstellung bzw. den Umbau öffentlicher Verkehrsflächen auf eigene Kosten zu übernehmen. Der Erschließungsvertrag stellt keinen rechtlichen Bestandteil des Bebauungsplans dar.

5.4. Städtische Satzungen

5.4.1. Spielplatzsatzung

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)“.

5.4.2. Baumschutzsatzung

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).

5.5. Umgang mit Bodendenkmälern

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

5.6. Altlastenverdachtsflächen

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch sonstige Signatur (Y-Linie) dargestellten Flächen sind im Kataster über Altstandorte und Altablagerungen der Stadt Essen unter der Katasternummer 05/3.07 („ehem. WAZ-Medienkomplex mit Druckerei und Betriebsstankstellen“) erfasst. Im Rahmen künftiger Abbruch- und / oder Baugenehmigungsverfahren ist wegen möglicher Bodenbelastungen mit entsprechenden Auflagen und Nebenbestimmungen (z. B. gutachterliche Begleitung, Bodenaustausch/-auftrag) zu rechnen.

5.7. Umgang mit dem Oberboden

Der 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 Gründung 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.

5.8. Kampfmittel

Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe. Insbesondere existiert in zwei Fällen konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Bombenblindgänger). Die Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD), empfiehlt eine Überprüfung des Plangebietes auf Kampfmittel. Die Empfehlung ist zwingend zu beachten und umzusetzen.

Die Überprüfung der betroffenen Bereiche auf Kampfmittel ist zu beantragen. Zur genauen Festlegung der weiteren Vorgehensweise ist ein Ortstermin mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) zu vereinbaren.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. empfiehlt der KBD eine Sicherheitsdetektion. Die weitere Vorgehensweise ist dem Merkblatt für Baugrundeingriffe des Kampfmittelbeseitigungsdienstes zu entnehmen.

5.9. Höhe baulicher Anlagen > 30 m

Sofern geplante bauliche Anlagen eine Höhe von 30 m über Grund überschreiten, sind in jedem Einzelfall Planungsunterlagen vor Erteilung einer Baugenehmigung dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Postfach 29 63, 53019 Bonn, zur Prüfung zuzuleiten.

5.10. Artenschutz

Zum Schutz von Brutvogelarten sind im Kontext des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG Baumfällungen und das Entfernen von Sträuchern generell auf den Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar zu beschränken. Die Maßnahme leitet sich aus den

potenziellen Brutvorkommen von ubiquitären Vogelarten (sog. Allerweltsarten) im Geltungsbereich des Bebauungsplans ab. Dem Verbot der Tötung unterliegen alle europäischen Vogelarten. Auszuschließen sind solche Verbotstatbestände nur, wenn diese Arbeiten außerhalb der Brutzeit erfolgen. Sollte es zu Baumfällungen außerhalb dieses Zeitraumes kommen, ist eine Befreiung bei der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Essen zu beantragen.

Da eine Neuansiedlung nicht dauerhaft auszuschließen ist, sind die Abbruch- und Rodungsarbeiten zeitnah durchzuführen. Ist dies nicht der Fall, so ist eine Nachkontrolle unmittelbar im Vorfeld der Abbruch- und Rodungsarbeiten fachgutachterlich durchzuführen.

An großflächigen Glasfassaden sind Vorkehrungen/Maßnahmen gegen Vogelschlag zu treffen.

Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.

5.11. BAB (Bundesautobahn) A 40

Südlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans verläuft unterirdisch die BAB 40. Drei Lüftungsschächte des Autobahntunnels liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Auswirkungen von Bauvorhaben, einschließlich sämtlicher Zwischenbauzustände (auch Abbrucharbeiten) und Baugrubensicherungsmaßnahmen, die sich auf den Autobahntunnel auswirken können, sind statisch nachzuweisen. Baubedingte Erschütterungen sind möglichst zu vermeiden. Das Erschütterungsrisiko ist durch aussagekräftige Gutachten oder Beweissicherungsverfahren zu minimieren. Die Gründungsebene und die Sicherheitsabstände für die gewählten Verbaumaßnahmen sind im Hinblick auf den Autobahntunnel, einschließlich der externen Lüftungsanlagen, zu planen. Anker und sonstige Baubehelfe dürfen auf der südlichen Seite des Geltungsbereiches des Bebauungsplans nicht im Baugrund verbleiben. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Regionalniederlassung Ruhr - Haus Bochum, Postfach 10 15 26, 44715 Bochum, zu beteiligen.

5.12. U-Bahn

Im Süden des Geltungsbereiches des Bebauungsplans befinden sich die U-Stadtbahn-Tunnelanlagen in Form eines Zugangs zum U-Bahnhof "Bismarckplatz". Bei Abgrabungen in der Nähe der Tunnelanlagen ist ein Beweissicherungsverfahren an den U-Stadtbahn-Bauwerken durchzuführen. Eventuelle Beschädigungen an den Bauwerken bzw. an der Abdichtung der Bauwerke sind durch den Verursacher zu beseitigen. Zudem ist statisch nachzuweisen, dass die Auswirkung der Anzahl der Vollgeschosse im Bereich der Kruppstraße auf die Tunnelbauwerke unbedenklich ist. Die Fachabteilung Ingenieurbau Instandhaltung der Ruhrbahn GmbH, Zweigertstraße 34, 45130 Essen, ist durch den Bauträger bereits in der Projekt-Planungsphase zu kontaktieren, um ein grundsätzliches Vorgehen während der Bauausführung sowie den Erhalt von Planunterlagen abzustimmen.

VII. Städtebauliche Kenndaten

Unter der Annahme, dass die Schulnutzung auf dem südlichen Abschnitt des Plangebietes aufgegeben wird und auch dieser Teil für eine Entwicklung gemäß städtebaulichem Konzept zur Verfügung steht, ergeben sich für das Plangebiet folgende Kenndaten:

Flächenbilanz

Geltungsbereich des Bebauungsplans:	ca.	29.660 m ²
Nettobauland:	ca.	26.940 m ²
Öffentliche Verkehrsflächen:	ca.	2.720 m ²
Bruttogrundfläche oberirdisch:	ca.	90.000 m ²
davon Wohnen	ca.	25.000 m ²
davon Bürogewerbe, Dienstleistung, Einzelhandel, Hotel, Boarding, Gastronomie	ca.	65.000 m ²

VIII. Umweltbericht

1. Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan

Das ca. 3 ha große Plangebiet befindet sich nahe des Essener Zentrums, knapp 500 m westlich des Hauptbahnhofs, im Essener Stadtteil Südviertel und wird begrenzt durch

- die Bert-Brecht-Straße im Norden,
- die westlichen Grenzen der Grundstücke Bert-Brecht-Straße 17 und 21, Sachsenstraße 25 und Kruppstraße 16 im Osten,
- die Kruppstraße im Süden und
- die Friedrichstraße im Westen.

Das Plangebiet wird durch die Sachsenstraße in zwei Teilbereiche untergliedert. Der nördlich der Sachsenstraße gelegene Teil sowie der im Südwesten entlang der Friedrichstraße gelegene Abschnitt des Plangebietes wurde bis zu deren Umzug durch die Funke Mediengruppe genutzt. Die beiden Abschnitte werden durch eine Bautenverbindungsbrücke über die Sachsenstraße miteinander verknüpft. Die Gebäude der Funke-Mediengruppe stehen seit deren Umzug überwiegend leer. Der südöstliche Teil des Plangebietes wird derzeit noch durch das Erich-Brost- sowie das Robert-Schuman-Berufskolleg genutzt.

Die Bebauung des Plangebietes stammt vorwiegend aus den 1950er Jahren. Die Gebäude nördlich der Sachsenstraße sowie im Südwesten des Plangebietes sind blockrandartig angeordnet und weisen entlang der umliegenden erschließenden Straßen eine Höhe von vier bis acht Geschossen auf. Hinzu kommt ein zeilenartiger bis zu dreigeschossiger Baukörper im Blockinnenbereich.

Der Gebäudekomplex der Berufskollegs ist über die Sachsenstraße erschlossen. Die Höhe der Gebäudeteile variiert zwischen drei und sechs Geschossen. Die Freianlagen des Schulgeländes liegen im südöstlichen Teil des Plangebietes an der Kruppstraße.

Beabsichtigt ist der Abriss des Gebäudebestandes im Plangebiet. Der Entwurf sieht die Umsetzung eines verdichteten, urbanen Quartiers mit blockartig angeordneten Gebäudekomplexen vor. Das Plangebiet wird hinsichtlich der Nutzung als Urbanes Gebiet (MU) festgesetzt, die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,8 und die Geschossflächenzahl (GFZ) auf 3,0 festgesetzt. Für die inneren Bereiche des Plangebietes wird die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse zumeist auf fünf beschränkt. Entlang der umliegenden Verkehrsstraßen Kruppstraße, Friedrichstraße und Bert-Brecht-Straße wird durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß (fünf bis sieben Geschosse) sichergestellt. An der Ecke Bert-Brecht-Straße/Friedrichstraße sieht der städtebauliche Entwurf einen Hochpunkt vor. Dieser wird im Bebauungsplan mit 5 bis 14 Geschossen ermöglicht. Ein weiterer Hochpunkt kann im Sinne einer städtebaulichen Varianz im Inneren des Quartiers mit bis zu elf Geschossen umgesetzt werden. Das Areal wird mit einer Tiefgarage unterbaut.

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 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.

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, die Leistungs- u. 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, wildlebende 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 Ausgleichsmaßnahmen 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)**, 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.

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 Verkehrsgläusche 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 nachfolgenden Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Auswirkungen und der bauleitplanerischen Abwägung, die hinsichtlich der Umweltbelange untereinander im anschließenden Kapitel zusammengefasst sind. Ob und inwieweit die Umweltbelange gegenüber anderen Belangen vorgezogen oder

zurückgestellt worden sind, wird in Kapitel „Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte“ der Begründung dargelegt.

2.2. Ziele in Plänen und Programmen

Der **Regionale Flächennutzungsplan** 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 das **Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept** aufgelegt und folgende kommunale 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 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 Landesnaturschutzgesetz (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.

Die **Baumschutzsatzung** der Stadt Essen vom 06.07.2001 (zuletzt geändert durch die Satzung vom 06.10.2005) regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (Bereiche nach § 34 BauGB) und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne (Bereiche nach § 30 BauGB). Bäume, die unter die Satzung fallen, sind zu erhalten.

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

3.1.1. Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung

Aufgrund der hohen Versiegelungsrate in Verbindung mit dem geringen Anteil an Grünflächen, dem Fehlen freizeitrelevanter Infrastrukturen und den umgebenden, stark frequentierten Straßen weist das Plangebiet keine relevante Bedeutung als Erholungsraum auf. Südöstlich des Plangebietes, ca. 500 m entfernt, liegt der Essener Stadtgarten, der für die Naherholung von Bedeutung ist.

Aufgrund der stark frequentierten Straßen im Umfeld des Plangebietes sowie des Schienenverkehrs des nahegelegenen Hauptbahnhofes, unterliegen das Plangebiet und dessen Umfeld deutlichen Lärmvorbelastungen. Diese liegen an den Fassaden im südlichen Abschnitt der Friedrichstraße bei z. T. über 73 dB(A) tags und über 65 dB(A) nachts. Entlang der Bert-Brechts-Straße werden in vor allem Folge des Schienenverkehrs Schallwerte Beurteilungspegel von z. T. über 66 dB(A) tags und über 63 dB(A) nachts verzeichnet. Entlang der Kruppstraße liegen die Immissionspegel bei bis zu 69 dB(A) tags und z. T. über 63 dB(A) nachts. Die rückwärtigen Bereiche im Plangebiet werden hingegen aufgrund der hohen Bebauung entlang der Hauptverkehrsstraßen gegen einen Großteil der Schallimmissionen abgeschirmt.

Aufgrund der vorhandenen Bestandsgebäude ist das Plangebiet bzgl. der Verschattungssituation bereits vorbelastet.

Für den Bebauungsplan wurde eine Untersuchung der Windverhältnisse (Untersuchung der Windverhältnisse zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/ Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 29.03.2019) erstellt. Die Bestandssituation wird hier überwiegend mit einem mäßigen Windkomfort beschrieben.

Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe. Insbesondere existiert in zwei Fällen konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Bombenblindgänger).

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans liegt im Einwirkungsbereich ehemaligen oberflächennahen Bergbaus. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist ein bergschadenstechnischer Standsicherheitsnachweis zu erstellen.

Aufgrund der nördlich des Plangebietes gelegenen Bahnanlage (Einfahrt zum Essener Hauptbahnhof) wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine erschütterungstechnische Untersuchung durchgeführt (Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplanvorhaben „Friedrichstraße/ Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult, Düsseldorf, 18.01.2019). In diesem Rahmen wurden Messungen im Erdboden an der Bert-Brecht-Straße, im Bestandsgebäude Bert-Brecht-Straße 27/29 sowie im dahinterliegenden Innenhof vorgenommen sowie eine Prognose der zu erwartenden Erschütterungsimmissionen und sekundären Luftschallimmissionen erstellt. Auf Grundlage der Prognoserechnung kann davon ausgegangen werden, dass die Anhaltswerte für die Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2 für Misch- und Kerngebiete (für Urbane Gebiete angesetzt) im Plangebiet eingehalten werden. Ebenso kann von einer Einhaltung der Anforderungen gemäß 24. BImSchV hinsichtlich der sekundären Luftschallimmissionen ausgegangen werden.

Aufgrund des unmittelbar an das Plangebiet östlich angrenzenden Schalthauses der RWE, wurde im möglichen Einwirkbereich eine Überprüfung möglicher Einwirkungen aufgrund niederfrequenter magnetischer und elektrischer Wechselfelder durchgeführt (Gutachten

zur Überprüfung der Exposition durch niederfrequente magnetische und elektrische Wechselfelder gemäß 26. BImSchV, Ingenieurbüro für Baubiologie und Umweltmesstechnik, Mönchengladbach, 20.02.2019). Demnach werden die Grenzwerte gemäß 26. BImSchV im Untersuchungsbereich deutlich unterschritten.

Hinsichtlich lufthygienischer Vorbelastungen siehe Kap. VIII.3.1.5.

3.1.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft

Europäische Schutzgebiete gemäß der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (NATURA 2000) sind im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht ausgewiesen. Nationale Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturparke), geschützte Landschaftsbestandteile, gesetzlich geschützte Biotope sowie schutzwürdige Biotope und Verbundflächen kommen innerhalb des Plangebietes und dessen näherer Umgebung (300 m Radius) nicht vor. Das Plangebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich des Essener Landschaftsplans.

Das Landschafts- bzw. Stadtbild wird von der Innenstadtlage geprägt. Innerhalb des Plangebietes und dessen Umfeld dominieren Hochbauten. Unmittelbar an das Plangebiet grenzen stark frequentierte Straßen. Das Plangebiet und dessen Umfeld weisen hinsichtlich der innenstadtnahen Lage eine hohe Versiegelungsrate auf. Grünstrukturen treten nur stellenweise in den Innenbereichen oder als Straßenbegleitgrün auf.

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der hohen Versiegelungsrate und der Innenstadtlage als gering einzustufen.

Zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes wurde im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Südviertel, ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Haan, 22.10.2018) erstellt.

Nach Informationen des LANUV sind 23 planungsrelevante Arten für die berücksichtigten Lebensraumtypen in den Messtischblättern 4507/2 und 4508/1 gelistet. Aufgrund der im Realbestand vorkommenden Lebensraumstrukturen können das (Brut-)Vorkommen vieler der gelisteten Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Während zwei Ortsbegehungen im Mai 2017 und im April 2018 konnten keine Hinweise auf das Vorkommen (planungsrelevanter) Arten bzw. Indizien für das Vorkommen dieser Arten festgestellt werden. An den Gebäuden konnten keine artrelevanten Einflugmöglichkeiten vorgefunden werden. Nester in Fassadenbereichen konnten nicht erfasst werden. Eine Nutzung des Gebäudes als Nist- oder Quartiersstandort von Vogelarten und/oder Fledermäusen konnte während der Begehung nicht festgestellt werden.

Vorkommen von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten können aufgrund der lokalen Gegebenheiten ausgeschlossen werden. Da im und an den Gebäuden keine Hinweise für ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten erfasst werden konnte und im Umkreis höherwertigere Habitate vorhanden sind, wird nicht mit einer erheblichen negativen Beeinflussung der Arten gerechnet.

Zusammenfassend konnten keine planungsrelevanten Arten sowie Indikatoren für deren Vorkommen vorgefunden. Eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist entsprechend nicht zu erwarten.

3.1.3. Schutzgut Boden und Fläche

Laut Bodenkarte des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen befinden sich im Plangebiet drei ursprünglich vorherrschende Bodentypen.

Im westlichen Plangebiet handelt es sich um zum Teil erodierte Parabraunerde (L4506_L341). Es handelt sich um mittel tonigen Schluff und schluffigen Lehm aus jungpleistozänen Löß über Festgestein, sandig-tonigem Lehm, kiesigem Grobsand oder steinig, kiesigem, zum Teil sandig-tonigem Lehm. Die Schutzwürdigkeit des Bodentyps wird hier mit „fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit“ beschrieben. Auf einer kleinen Fläche im südlichen Bereich des Plangebietes ist die vereinzelt erodierte Pseudogley-Parabraunerde (L4508_S-L345SW2) verzeichnet. Sie besteht aus vereinzelt schwach kiesigen Lehmen und Schluffen aus über kiesigen mittel lehmigen Sanden bzw. mittel sandigen Lehmen. Hierunter befindet sich Festgestein und karbonathaltiger Sand. Die Schutzwürdigkeit des Bodentyps wird hier mit „Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion“ beschrieben.

Für den Großteil des Plangebiets verzeichnet der Geologische Dienst NRW Gley, vereinzelt Auengley (L4508_G344GWA5). Hierbei handelt es sich um schluffig-lehmigen Sand und schluffigen Lehm aus Hochablagerung und Schwemmlöß des Holozäns über stark kiesigem Sand aus jungpleistozänen Terrassenablagerungen. Die Schutzwürdigkeit des Bodentyps wird hier mit „fruchtbare Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit“ beschrieben.

Aufgrund der seit mehr als 60 Jahren andauernden intensiven baulichen Nutzung sind die Böden innerhalb des Plangebiets mittlerweile stark anthropogen überformt und mit Ausnahme von kleineren Ziergrünflächen nahezu vollständig versiegelt.

Im Plangebiet liegt die Altlast-Verdachtsfläche (AV) Nr. 05/3.07 des bei der Stadt Essen geführten Katasters über altlasteverdächtige Flächen und Altlasten. Hierbei handelt es sich um den „ehem. WAZ-Medienkomplex mit Druckerei und Betriebstankstellen“.

3.1.4. Schutzgut Wasser

Weder im Plangebiet noch in der näheren Umgebung befinden sich Oberflächengewässer. Es befinden sich keine Überschwemmungs- und Wasserschutzgebiete im Plangebiet.

Das Plangebiet liegt im Teileinzugsgebiet der Emscher und gehört zum Grundwasserkörper 277 07 „Kreide am Südrand des Münsterlandes mit Karbon / südliches Emscher-Gebiet“. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers ist gemäß ELWAS-Web mit gut bewertet. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades innerhalb des Plangebietes bestehen erhebliche Vorbelastungen der Grundwasserneubildungsrate.

3.1.5. Schutzgut Luft / Lufthygiene

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Luftreinhalteplanes Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West und ist Bestandteil der Umweltzone Essen.

Im direkten Umfeld (500 m Radius) des Plangebietes wird keine Messstation zur Luftqualitätsmessung betrieben.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Luftschadstoffuntersuchung erstellt (Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/ Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult, Düsseldorf, 29.03.2019). Untersucht wurden Beeinträchtigungen im Plangebiet und dessen Umfeld aufgrund von Stickstoffdioxid (NO₂) und der Feinstaubkategorien PM₁₀ und PM_{2,5}. Gemessen bzw. betrachtet wurde jeweils der Belastungsgrad in 1,5 m Höhe über Grund.

Für Stickstoffdioxid liegen die Grenzwerte gemäß 22. BImSchV bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Jahresmittelwert). Dieser Wert wird im Bestand mit einem Belastungsgrad von bis zu $40,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an den Fassaden entlang der Friedrichstraße leicht überschritten. Darüber hinaus treten im Bestand keine Überschreitungen des NO_2 -Grenzwertes auf. Die Werte an den übrigen stärker belasteten Immissionsorten entlang der Friedrichstraße, Bert-Brecht-Straße, Kruppstraße und Schederhofstraße schwanken zwischen $34,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $39,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Neben den Grenzwerten für das NO_2 -Jahresmittel ist in der 39. BImSchV zusätzlich ein Grenzwert für die kurzzeitige NO_2 -Belastung definiert. Demnach darf ein Stundenmittelwert von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an nicht mehr als 18 Stunden im Jahr überschritten werden. Gemäß Gutachten ist davon auszugehen, dass dieser Wert im Bestand im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten wird.

Für den Feinstaubtypen PM_{10} wird der der maximal zulässige Jahresmittelwert von $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemäß 22. BImSchV im gesamten Plangebiet deutlich unterschritten. Die höchste Belastung ist mit einem Wert von $24,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ebenfalls an den Fassaden östlich der Friedrichstraße zu verzeichnen.

Der zulässige Jahresmittelwert für den Feinstaubtypen $\text{PM}_{2,5}$ liegt gemäß 22. BImSchV bei $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Auch dieser Wert wird im Bestand mit einer maximalen Belastung von $16,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an den Gebäuden östlich der Friedrichstraße deutlich unterschritten.

Für Feinstaub des Typs PM_{10} existiert daneben nach 39. BImSchV ein Kurzzeitgrenzwert. Demnach darf an maximal 35 Tagen im Jahr der PM_{10} -Tagesmittelwert größer $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sein. Gemäß Gutachten ist eine solche Überschreitung im Bestand an maximal 19 Tagen im Jahr gegeben.

3.1.6. Schutzgut Klima (Klimaschutz und Klimafolgenanpassung)

Laut Klimaserver – Klima-Infos im Ruhrgebiet des Regionalverband Ruhr wird der nördliche Teil des Plangebiets als Gewerbe-/Industrieklima mit einem hohen Versiegelungsgrad und einem geringem Vegetationsanteil mit geringer Rauheitslänge beschrieben. Der südliche Teil des Plangebietes wird als Innenstadtklima gargestellt. Typisch hierfür sind extrem hohe Versiegelungsgrade, ein sehr geringer Grünanteil, hohe Grundflächen- und Geschoßflächenzahlen und Baukörperlängen.

3.1.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet ist im Bestand überwiegend durch eine Bebauung aus den 1950er Jahren geprägt. Trotz umfassender Fassadensanierungen weisen die Gebäude zumeist ein wenig ansprechendes Erscheinungsbild auf. Ein denkmalrechtlicher Schutzanspruch für die Schulgebäude wurde im Rahmen des Verfahrens durch die Untere Denkmalbehörde geprüft, konnte jedoch nicht festgestellt werden.

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

Das südwestlich an das Plangebiet angrenzende Gebäude Kruppstraße 30, auch „Osram-Haus“ genannt, steht seit 1987 unter Denkmalschutz. Dieses 1928/1929 errichtete Geschäftshaus wurde als Firmensitz des Möbelgroßhandelsunternehmens Rosendahl & Bachrach (RoBa) nach den Plänen des Essener Architekten Ernst Knoblauch errichtet. Im Erdgeschoss befanden sich eine Empfangshalle und Büros, in den Obergeschossen hauptsächlich Ausstellungs- und Verkaufsräume. Das Haus wechselte mehrfach seine Besitzer und wurde mehrfach umgestaltet.

Die noch heute gebräuchliche Bezeichnung „Osram-Haus“ stammt von einer auffälligen Leuchtreklame des Leuchtmittelherstellers auf dem Treppenhausturm des Gebäudes, die ab 1931 dort installiert war. Der Berliner Konzern mietete ab 1930 mehrere Etagen des Gebäudes. Für das zurzeit leerstehende Gebäude liegt eine Baugenehmigung zur Nutzung des Gebäudes als Boardinghaus vor. Vorbereitende Baumaßnahmen am Objekt haben bereits begonnen.

Als besonderes Merkmal des Gebäudes gilt der überhöhte Treppenturm. Es weist im Erdgeschoss eine Werksteinverkleidung und in den Obergeschossen eine horizontale Gliederung durch den Wechsel von Backstreifen und Putzstreifen auf, betont durch parallel verlaufende Gesimse. Gemäß Eintrag in die Denkmalliste der Stadt Essen gilt das Gebäude als „bedeutend für die Geschichte der Stadt Essen, besonders aber aus städtebaulichen und architekturgeschichtlichen Gründen mit seiner herausragenden Erscheinung im Stadtbild“.

Im weiteren Umfeld des Plangebiets bestehen Baudenkmäler durch das Bismarckdenkmal, das ehemalige Rheinstahlhaus, das ehemalige Postcheckamt und das Luise-Gymnasium.

Ein Vorkommen von Bodendenkmälern im Bereich des Plangebiets ist derzeit nicht bekannt. Jedoch sind historische Kohlschächte und Schachtanlagen grundsätzlich als Bodendenkmäler anzusprechen. Laut Beurteilung der tagesnahen bergbaulichen Situation (Beurteilung der tagesnahen bergbaulichen Situation auf Grundlage der Ergebnisse der Grubenbildeinsichtnahme vom 30.10.2018, Arcon Ingenieurgesellschaft mbh, Gelsenkirchen, 29.11.2018) ist tages- und oberflächennaher Bergbau im Plangebiet nicht auszuschließen. Nach Rücksprache mit dem Landesverband Rheinland/ Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege ergeben sich hieraus keine konkreten Hinweise auf erhaltene, archäologisch relevante bergbauliche Relikte. Hierdurch ist das Vorkommen erhaltener bergbaulicher Relikte wie Pingen, Schächte und obertägige Anlagen zwar nicht gänzlich auszuschließen, jedoch lassen sich hieraus im Bebauungsplan-Verfahren keine unmittelbaren Handlungen herleiten.

3.2. Nullvariante: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung unter Berücksichtigung des bisherigen Planungsrechtes

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Plangebiet gemäß den Festsetzungen der derzeit rechtskräftigen Bebauungspläne genutzt wird. Der Bebauungsplan Nr. 27/71 setzt für den nördlich der Sachsenstraße gelegenen Bereich ein Gewerbegebiet (GE) fest. Des Weiteren wird für diesen Bereich die maximale Anzahl der Vollgeschosse auf VIII beschränkt. Für den Bereich südlich der Sachsenstraße wird ein Baugrundstück für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ sowie für die Bebauung an der Friedrichstraße/ Sachsenstraße ein Kerngebiet (GRZ: 1,0, GFZ: 3,0, max. VIII Vollgeschosse) festgesetzt.

Grundsätzlich kann bzgl. Umfang und Dimension die heutige Bebauung im Plangebiet auch für die Nullvariante angesetzt werden, da diese die Ausnutzungsmöglichkeit des aktuellen Planungsrechts gut abbildet und stellvertretend für die Nullvariante zugrunde gelegt werden kann. Daher sind die Umweltauswirkungen größtenteils mit denen des Basisszenarios ähnlich.

Jedoch ergeben sich gewisse Unterschiede zwischen dem Basisszenario und dem Prognose Nullfall aufgrund einer zu erwartenden merklichen Verkehrszunahme auf den umliegenden Straßen, insbesondere auf der Friedrichstraße. Diese ist auf den geplanten Lückenschluss des Bertholt-Beitz-Boulevards zurückzuführen.

Somit ergeben sich insbesondere tagsüber entlang der Friedrichstraße und der Kruppstraße Erhöhungen der Lärmpegel von in der Regel bis zu 1 dB(A). Die höchsten Schallpegel liegen im Prognose-Nullfall weiterhin an den Fassaden im südlichen Abschnitt der Friedrichstraße mit tagsüber z. T. über 74 dB(A) und über 68 dB(A) zur Nachtzeit vor. An der Kruppstraße steigen die Immissionspegel auf annähernd 70 dB(A) zur Tageszeit sowie bis zu 64 dB(A) zur Nachtzeit. Die Immissionspegel an der Bert-Brecht-Straße bleiben im Prognose Nullfall hingegen gegenüber dem Basisszenario weitgehend unverändert.

Auch in der Umgebung des Plangebietes kommt es an den straßenzugewandten Fassaden im Prognose Nullfall gegenüber dem Basisszenario zu einem Anstieg der Immissionswerte von z. T. bis zu 1 dB(A). An einigen Fassaden werden sich die Lärmpegel aufgrund von Verkehrslärm erstmalig auf oder über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erhöhen. Hierbei handelt es sich jedoch überwiegend um gewerbliche Nutzungen.

Nach der bis zum Prognosejahr 2025 kontinuierlich fortlaufenden Modernisierung der Fahrzeugflotte hin zu Fahrzeugen mit verbesserter Abgasreinigung ist dennoch mit einem Rückgang der Belastungssituation in Bezug auf NO₂ zu rechnen. Somit ist im Prognose Nullfall mit einer Einhaltung der Grenzwerte zum NO₂-Jahresmittel an allen betrachteten Immissionsstandorten entlang der Straßen im Umfeld des Plangebietes zu rechnen. Die höchste Belastung ist nach wie vor auf mittlerer Höhe der Friedrichstraße mit einem Wert von bis zu 39,0 µg/m³ zu verzeichnen. Im Prognose Nullfall ist weiterhin mit einer Einhaltung des Grenzwertes für kurzzeitige NO₂-Spitzen zu rechnen.

Im Prognose Nullfall ist mit einem Anstieg der Feinstaubbelastung um bis zu 2 µg/m³ gegenüber dem Basisszenario zu rechnen, ohne dass dabei Grenzwerte überschritten werden würden. Die maximale Belastung liegt weiterhin an der Friedrichstraße mit einem maximalen Wert von 26,6 µg/m³ (PM₁₀) bzw. 17,2 µg/m³ (PM_{2,5}) vor. Der Kurzzeitgrenzwert für die PM₁₀-Belastung von 50 µg/m³ im Tagesmittel wird in der Nullvariante an bis zu 24 Tagen pro Jahr überschritten. Demnach wird auch hier das zulässige Maximum einer Überschreitung an 35 Tagen deutlich eingehalten.

3.3. Planfall: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.3.1. Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung Bau- und abrissbedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Abrissarbeiten sowie der Baufeldräumung und des anschließenden Gebäudeneubaus sind erhöhte Emissionsbelastungen insbesondere in Form von Lärm, Erschütterung und Staub zu erwarten. Beeinträchtigungen der Nutzungen innerhalb des Plangebietes und dessen Umfeld sind folglich nicht auszuschließen. Zur Minderung der Auswirkungen ist die Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West sowie die im Runderlass „Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen“ genannten Maßnahmen zu berücksichtigen. Aufgrund des temporären Charakters und unter Berücksichtigung entsprechender Verminderungsmaßnahmen sind die Auswirkungen als nicht erheblich zu werten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Kampfmittel

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD), empfiehlt eine Überprüfung des Plangebietes auf Kampfmittel. Die Empfehlung ist zwingend zu beachten und umzusetzen. Die Überprüfung der betroffenen Bereiche auf Kampfmittel ist zu beantragen. Zur genauen

Festlegung der weiteren Vorgehensweise ist ein Ortstermin mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) zu vereinbaren.

Bergbau

Zur Ermittlung der tatsächlichen Gefährdungen aus Nachwirkungen des möglichen unkartierten tagesnahen Abbaus im einwirkungsrelevanten Bereich der geplanten Bebauung empfiehlt die Arcon Ingenieurgesellschaft, Erkundungsmaßnahmen im einflussrelevanten Bereich der geplanten Bebauung mittels Vollkronendrehspül- und Kernbohrungen auszuführen. Weiterhin sind Erkundungsarbeiten im Bereich der geplanten Bebauung erforderlich.

Altlasten

Für die Altlastenverdachtsfläche sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Auf Grund der langjährigen gewerblichen Nutzung mit einer Druckerei, dem zeitweisen Betrieb von Tankstellen, einer nicht näher bekannten industriellen Vornutzung ab 1886 und der festgestellten Bodenbelastung innerhalb der bis zu 3,0 m mächtigen Anschüttung und der daraus resultierenden besonderen Berücksichtigung bei späteren Baumaßnahmen, ist diese mit einer „Y-Linie“ zu markieren und mit folgender textlichen Formulierung zu versehen:

„Im Rahmen künftiger Abbruch- und / oder Baugenehmigungsverfahren ist wegen möglicher Bodenbelastung mit entsprechenden Auflagen und Nebenbestimmungen (z. B. gutachterliche Begleitung, Bodenaustausch /-auftrag) zu rechnen.“

Wohn- und Erholungsfunktion

Mit Umsetzung der Planung entsteht unter anderem eine Wohnnutzung innerhalb des Plangebiets. Das Plangebiet verfügt aktuell nicht über Erholungsfunktionen. Die im Rahmen der Planung vorgesehene grünplanerische und weitestgehend verkehrsfreie Gestaltung der Quartiersmitte trägt zur Erhöhung der Aufenthalts- und Erholungsqualität bei. Aufenthalte im Freien, z. B. im Rahmen von Arbeitspausen werden somit in Zukunft eine höhere Erholungsfunktion haben.

Besonnung/Verschattung:

Hinsichtlich der Verschattungssituation wurde, basierend auf den Baugrenzen des Bebauungsplans mithilfe von dreidimensionalen Simulationsmodellen der zukünftige, durch die geplanten Gebäude verursachte Schattenverlauf auf den umliegenden und den eigenen Gebäudefassaden, eine Verschattungsuntersuchung (Verschattungsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/ Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 26.03.2019) erstellt:

Nach Teil 1 der DIN 5043 sollte zur Tagundnachtgleiche (einer der beiden Tage im Jahr, an denen der lichte Tag und die Nacht gleich sind, in Deutschland durchschnittlich der 21. März bzw. der 23. September) je Wohneinheit mindestens ein Wohnraum eine minimale Besonnungsdauer von vier Stunden vorweisen. Als Nachweis für eine ausreichende Besonnung in den Wintermonaten gilt gemäß DIN 5034-1, für den Stichtag 17. Januar für mindestens einen Wohnraum je Wohnung eine Mindestbesonnungsdauer von 1 Stunde. Relevant ist daher nicht die Besonnung auf den einzelnen Fassaden, sondern vielmehr die letztendliche Anordnung der Grundrisse.

Durch die Ausbildung durchgestreckter Grundrisse können in den meisten Bereichen der Obergeschosse der für Wohnungen zugelassenen Gebäudeteile die Anforderungen der DIN 5043-1 in Bezug auf die Besonnung zur Tagundnachtgleiche erfüllt werden. Eine Unterschreitung der empfohlenen Mindestbesonnung von vier Stunden ist vor allem für diejenigen Gebäuderiegel festzustellen, die unmittelbar an die Nord-Süd-Durchwegung angrenzen. Auch in den Erdgeschossbereichen können die Anforderungen teilweise nicht erfüllt werden.

Die Anforderungen der DIN 5034 in Bezug auf die Besonnung in den Wintermonaten können vor allem an den Westfassaden des nordöstlichen Gebäudeblocks im Plangebiet sowie im Gebäuderiegel nördlich des Quartiersplatzes für alle Wohneinheiten erreicht werden. Alle weiteren relevanten Bereiche, in denen Wohnen zugelassen ist können nur in Teilen eine Besonnung von einer Stunde gemäß DIN 5043 erreichen.

Da auf der abstrakten Ebene des Bebauungsplans keine Aussagen darüber getroffen werden können, wo welche Nutzungen mit welchem Grundriss konkret entstehen werden, ist die abschließende Prüfung und Beurteilung der Belichtungsverhältnisse im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens anhand der konkreten Bauantragsunterlagen vorzunehmen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist daher als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erbringen. Dies kann z.B. durch entsprechende Gestaltungsprinzipien der Fassaden (helle Fassadenmaterialien, großformatige Fensterflächen, helle Materialien im Innenbereich) ermöglicht werden und mittels Belichtungsuntersuchungen, die auf die konkreten Grundrissplanungen abstellen, nachzuweisen. Dies gilt für die Belange des Brandschutzes gleichermaßen. Gemäß der Verschattungsuntersuchung zum Bebauungsplan kommt es insgesamt durch die getroffenen Festsetzungen zu keiner übermäßigen und/oder unverhältnismäßigen Beeinträchtigung der Belichtung und Besonnung im Plangebiet oder in seiner Umgebung. Diese Verschattungssituation stellt sich relativ typisch für urbane, mehrgeschossige Bebauung und in vielen Innenstadtlagen vorkommenden engen Innenhöfen dar. Hierauf sollte durch eine entsprechende Konzeption der Wohnungsgrundrisse reagiert werden.

Windkomfort / Windgefahren

Durch die geplante Bebauung kommt es im Bereich der Schederhofstraße und nördlichen Friedrichstraße zu einer Verringerung der Windgeschwindigkeiten, wodurch der Bereich mit mäßigem Windkomfort an der Ecke Am Europacenter/Schederhofstraße sich zu gutem Windkomfort verbessert. Auch der Bereich auf dem Parkplatz des Gebäudes Schederhofstraße 6 verbessert sich zu gutem Windkomfort. Der Windkomfort an der Ecke Friedrichstraße/Kruppstraße bleibt im Planfall unverändert mäßig. Innerhalb des Plangebietes zwischen der nördlich geplanten Büronutzung und den Wohngebäuden im Nordosten liegt für Verweilflächen ein schlechter Windkomfort vor. Auf Sitz- oder Sielgelegenheiten sollte hier daher verzichtet werden. Im übrigen Plangebiet liegt ein für diesen Bereichstyp guter Windkomfort vor.

Im Planfall liegt in einer Gebäudelücke an der Bert-Brecht-Straße zwischen der geplanten Büronutzung und Wohngebäuden im nördlichen Plangebiet an der Brechtstraße eine Windgefahr der Stufe I vor. Diese ist für Verkehrsflächen noch akzeptabel. Im übrigen Untersuchungsgebiet liegen im Planfall keine Windgefahren vor. Es wird daher empfohlen, auf den Freiflächen mit mäßigem und unbefriedigendem Windkomfort Windschirme und Bäume vorzusehen.

Lärm:

Auf das Plangebiet wirken verschiedene Lärmemissionen ein. Um die möglichen Lärmimmissionen zu untersuchen, wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Friedrichstraße/ Sachsenstraße in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 26.03.2019).

In Bezug auf den Gewerbelärm wurden die Auswirkungen der relevanten angrenzenden Gewerbenutzungen (Parkhaus, Büro-Parkplatz und Autohaus/ Werkstatt westlich des Plangebietes ermittelt. Für diese Nutzungen wurden die zu erwartenden Immissionen für acht schützenswerte Immissionspunkte der nächstgelegenen schützenswerten Nutzungen

ermittelt. Diese befinden sich entlang der östlichen Plangebietsgrenzen sowie im Bereich des vorgesehenen Hochpunktes im Nordosten des Plangebietes.

Die höchsten Belastungswerte aufgrund von Gewerbelärm liegen demnach im Bereich des zum Parkhaus geöffneten Innenhofes vor. Hier liegen die zu erwartenden Immissionspegel bei bis zu 62 dB(A) tags und 24 dB(A) nachts. An den Ostfassaden der geplanten Bebauung im Südosten des Plangebietes ist mit Belastung aufgrund von Gewerbelärm aufgrund des benachbarten Büro-Parkplatzes von maximal 55 dB(A) tags und 39 dB(A) nachts zu rechnen. Für den Bereich des geplanten Hochpunktes im Nordwesten des Plangebietes werden maximale Pegel aufgrund des gegenüberliegenden Autohauses von 59 dB(A) tags und 44 dB(A) nachts prognostiziert.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Urbane Gebiete von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden folglich im gesamten Plangebiet eingehalten.

An den Fassaden, die zu den umliegenden Straßen ausgerichtet sind, ist gegenüber der Nullvariante lediglich mit marginalen Erhöhungen der Immissionswerte von maximal 0,3 dB(A) zu rechnen. Die höchsten Belastungen aufgrund von Straßen- und Schienenverkehrslärm werden für die Fassaden entlang der Friedrichstraße prognostiziert. An den Fassaden nördlich des Osram-Hauses ist mit Pegeln von tagsüber bis zu 74,5 dB(A) sowie nachts von bis zu 66,8 dB(A) zu rechnen. Für die Fassaden entlang der Kruppstraße werden Beurteilungspegel von bis zu 69,7 dB(A) tags und 64,0 dB(A) nachts erwartet. Entlang der Bert-Brecht-Straße liegen die prognostizierten Immissionswerte bei bis zu 67,9 dB(A) tags und 62,6 dB(A) nachts.

Die für Urbane Gebiete herangezogenen Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts gemäß DIN 18005 werden somit um bis zu 15 dB(A) zum Tageszeitraum sowie um bis zu 17 dB(A) zum Nachtzeitraum überschritten.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die vorgesehen Innenhöfe sowie die sonstigen Freibereiche innerhalb des Plangebietes durch die blockrandartige Bebauung mit mindestens fünf Geschossen entlang der stark befahrenen umliegenden Straßen großenteils gegen den Verkehrslärm abgeschirmt werden. So können für den Großteil der Bereiche, in denen Wohnen gemäß den B-Plan-Festsetzungen zulässig ist, an mindestens einer Gebäudeseite die Orientierungswerte für Mischgebiet eingehalten werden. Eine Ausnahme stellt hier der Gebäuderiegel nördlich des Quartiersplatzes dar. Für diesen können die Orientierungswerte für Mischgebiete zwar tagsüber an mindestens einer Gebäudeseite eingehalten werden. Zu Nachtzeit liegen jedoch an allen Gebäudeseiten Überschreitungen zwischen 1,6 dB(A) und 5,8 dB(A) vor. Im Bebauungsplan wird in Bereichen mit Überschreitung der Orientierungswerte eine Festsetzung von Innenpegeln gemäß VDI 2719 vorgenommen. Hierdurch wird gewährleistet, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben.

Da durch das Vorhaben keine wesentliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens hervorgerufen wird, fallen auch die entsprechenden Pegelerhöhungen im Umfeld des Plangebietes relativ niedrig aus. Zumeist liegen die Pegelerhöhungen im Umfeld des Plangebietes bei unter 1 dB(A) und sind somit für das menschliche Ohr kaum wahrnehmbar. Eine erstmalige Überschreitung der kritischen Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird sich durch die Planung an den betrachteten Fassaden nicht ergeben. Allerdings wird sich in einigen Bereichen die bereits vorhandene Überschreitung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts weiter erhöhen, wobei in den meisten Fällen nur eine Betroffenheit während der Nachtzeiträume vorliegt. Bei den betroffenen Gebäuden handelt es sich in der Regel um Bürogebäude, für die kein erhöhter Anspruch auf Nachtruhe vorliegt.

Elektromagnetische Strahlung

Durch die Planung wird ein Anbau von Gebäuden unmittelbar an das nordöstlich an das Plangebiet angrenzende Schaltheus der RWE ermöglicht. Im Verfahren wurde daher im möglichen Einwirkbereich eine Überprüfung möglicher Einwirkungen aufgrund niederfrequenter magnetischer und elektrischer Wechselfelder durchgeführt (Gutachten zur Überprüfung der Exposition durch niederfrequente magnetische und elektrische Wechselfelder gemäß 26. BImSchV, Ingenieurbüro für Baubiologie und Umweltmesstechnik, Mönchengladbach, 20.02.2019). Demnach werden die maßgeblichen Grenzwerte der 26. BImSchV im Untersuchungsbereich deutlich unterschritten.

Hinsichtlich lufthygienischer Belastungen siehe Kap. VIII.3.3.5.

Fazit:

Die Auswirkungen des Vorhabens selbst auf das Schutzgut Mensch sind als nicht erheblich anzusehen. Die sehr hohe Vorbelastung durch Verkehrslärm im Bestand, die sich dem Grad der Gesundheitsgefährdung nähert oder diesen erreicht und durch das Vorhaben marginal weiter erhöht wird, erfordert jedoch eine besondere Berücksichtigung im Rahmen der Abwägung und bei der Darlegung der abwägungserheblichen Aspekte.

In Bezug auf Verschattung ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erbringen. Dies kann z.B. durch entsprechende Gestaltungsprinzipien der Fassaden (helle Fassadenmaterialien, großformatige Fensterflächen, helle Materialien im Innenbereich) ermöglicht und mittels Belichtungsuntersuchungen, die auf die konkreten Grundrissplanungen abstellen, nachgewiesen werden. Dies gilt für die Belange des Brandschutzes gleichermaßen.

3.3.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft Pflanzen / Biologische Vielfalt / Landschaft

Bau- bzw. anlagebedingt ergibt sich ein Verlust der geringfügig vorhandenen Biotope bzw. Vegetationsstrukturen. Der rechtsverbindliche Bebauungsplans Nr. 27/71 "Kreuzung Kruppstraße/ Friedrichstraße/ Holsterhauser Straße, 1. Änderung, Bereich: Friedrichstraße/ Sachsenstraße" aus dem Jahr 1972 ermöglicht bereits jetzt eine weitgehende Bebauung / Versiegelung des Plangebietes. Da sich mit der Realisierung der Planung, die textliche Festsetzungen zum Anpflanzen von Grünstrukturen trifft, der Grünflächenanteil erhöht, sind keine über die derzeitige bzw. planungsrechtliche Situation hinausgehenden Auswirkungen zu prognostizieren. Auf eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung kann daher verzichtet werden.

Zu folgenden Begrünungsmaßnahmen werden textliche Festsetzungen getroffen:

- Dachflächen 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 Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen, für erforderliche haustechnische Einrichtungen, Tageslicht-Beleuchtungselemente oder für Dachterrassen genutzt werden. Die Begrünungspflicht entsteht, wenn durch baugenehmigungspflichtige Maßnahmen Dachflächen im o. g. Sinne neu geschaffen werden. Ausnahmen von der Dachbegrünungspflicht können zugelassen werden, wenn die Anforderungen nur mit einem unverhältnismäßig wirtschaftlichen Mehraufwand erfüllt werden können. Hierunter fallen zum Beispiel Hallen als Gebäude mit einem überwiegend nicht weiter unterteilten Innenraum, bei denen aufgrund ihrer Leichtbauweise (z.B. Trapezblech) eine Dachbegrünung wegen der statischen Mehrlast wirtschaftlich unzumutbar ist.

- Die nicht überbauten Decken von Tiefgaragen sind intensiv zu begrünen, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Die Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht beträgt 35 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Hierdurch werden Negativauswirkungen insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Luft / Lufthygiene, Klima und Landschaft / Stadtbild verringert und der Verlust an bestehenden Biotop- / Vegetationsstrukturen wird ausgeglichen.

Für die Entfernung, Zerstörung oder Schädigung von gemäß der Essener Baumschutzsatzung geschützten Bäumen ist eine Kompensation in Form von Ersatzbaumpflanzungen erforderlich. Da vorgesehen ist, Teile des Baumbestandes nach Möglichkeit zu erhalten, werden erst im Rahmen der weiteren Detailplanung Aussagen getroffen werden können, welche Bäume zu entfernen und folglich zu kompensieren sind. Eine Ersatzpflanzung hat gemäß der Pflanzliste der Stadt Essen, unter Berücksichtigung des Standortes zu erfolgen. Sind Ersatzpflanzungen nicht möglich, ist eine Ausgleichszahlung zu leisten. Zur Vermeidung von Schädigungen sind zum Erhalt von Bäumen gemäß DIN 18.920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ während der Zeit der Bauausführung zu schützen.

Aufgrund der Lage außerhalb des Plangebietes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Allee südöstlich des Plangebietes zu erwarten.

Auswirkungen auf nationale und europäische Schutzgebiete sind aufgrund der räumlichen Distanz zum Plangebiet nicht zu erwarten.

Fauna

Aufgrund der Lage und der Lebensraumausstattung des Plangebietes sind vorwiegend Vorkommen ubiquitär verbreiteter und störungsunempfindlicher Arten zu erwarten. Für diese Arten ist anzunehmen, dass sie das Plangebiet auch nach Realisierung der Planung ähnlich wie im Bestand wieder als (Teil-) Lebensraum nutzen können.

Zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes wurde im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Südviertel, ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Haan, 22.10.2018) erstellt.

Nach Informationen des LANUV sind 23 planungsrelevante Arten für die berücksichtigten Lebensraumtypen in den Messtischblättern 4507/2 und 4508/1 gelistet. Aufgrund der im Realbestand vorkommenden Lebensraumstrukturen können das (Brut-)Vorkommen vieler der gelisteten Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Während zweier Ortsbegehungen im Mai 2017 und im April 2018 konnten keine Hinweise auf das Vorkommen (planungsrelevanter) Arten bzw. Indizien für das Vorkommen dieser Arten festgestellt werden. An den Gebäuden konnten keine artrelevanten Einflugmöglichkeiten vorgefunden werden. Nester in Fassadenbereichen konnten nicht erfasst werden. Eine Nutzung des Gebäudes als Nist- oder Quartiersstandort von Vogelarten und/oder Fledermäusen konnte während der Begehung nicht festgestellt werden.

Vorkommen von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten können aufgrund der lokalen Gegebenheiten ausgeschlossen werden. Da im und an den Gebäuden keine Hinweise für ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten erfasst werden konnte und im

Umkreis höherwertigere Habitats vorhanden sind, wird nicht mit einer erheblichen negativen Beeinflussung der Arten gerechnet.

Zusammenfassend konnten keine planungsrelevanten Arten sowie Indikatoren für deren Vorkommen vorgefunden. Eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist entsprechend nicht zu erwarten. Zur allgemeindienenden Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden folgende generelle Maßnahmen formuliert:

- Zum Schutz von Brutvogelarten sind im Kontext des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG Baumfällungen und das Entfernen von Sträuchern generell auf den Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar zu beschränken. Die Maßnahme leitet sich aus den potenziellen Brutvorkommen von ubiquitären Vogelarten (sog. Allerweltsarten) im Plangebiet ab. Dem Verbot der Tötung unterliegen alle europäischen Vogelarten. Auszuschließen sind solche Verbotstatbestände nur, wenn diese Arbeiten außerhalb der Brutzeit erfolgen. Sollte es zu Baumfällungen außerhalb dieses Zeitraumes kommen, ist eine Befreiung beim Umweltamt der Stadt Essen zu beantragen.
- Da eine Neuansiedlung nicht dauerhaft auszuschließen ist, sind die Abbruch- und Rodungsarbeiten zeitnah durchzuführen. Ist dies nicht der Fall, so ist eine Nachkontrolle unmittelbar im Vorfeld der Abbruch- und Rodungsarbeiten fachgutachterlich durchzuführen.
- An grouführen.iedlung nicht dauerhaft auszuschließen ist, sind die Abbruch- und Rodungs
- Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.

Fazit:

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft sind unter Berücksichtigung der Planung sowie der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ersatz als nicht erheblich zu werten.

Da im und an den Gebäuden keine Hinweise für ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten erfasst werden konnte und im Umkreis höherwertigere Habitats vorhanden sind, wird nicht mit einer erheblichen negativen Beeinflussung der Arten gerechnet.

3.3.3. Schutzgut Boden und Fläche

Baubedingt sind Schadstoffeinträge in den Boden durch Baufahrzeuge / Maschinen möglich. Bei einer sachgemäßen Durchführung der Bauarbeiten lässt sich dies vermeiden. Des Weiteren ist mit umfangreichen Bodenbewegungen (Bodenaushub und Einbau) zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen lassen sich durch eine fachgerechte Lagerung und einen ordnungsgemäßen Wiedereinbau der unbelasteten Oberböden sowie unter Beachtung der LAGA Nr. 20 – Allgemeiner Teil vom 60.11.2003 in Verbindung mit der TR Boden vom 05.11.2004 vermeiden. Darüber hinaus sind die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes zur Reinhaltung des Grundwassers (Insbesondere §§ 8, 9, 10, 11, 13 und 48) zu beachten.

Aufgrund des zeitweisen Betriebes von Tankstellen, einer nicht näher bekannten industriellen Vornutzung ab 1886 und der festgestellten Bodenbelastung innerhalb der bis zu 3 m mächtigen Anschüttung und der daraus resultierenden besonderen Berücksichtigung bei späteren Baumaßnahmen, ist dieser der Bereich nördlich der Sachsenstraße als Altlastenverdachtsfläche mit einer „Y-Linie“ markiert und mit nachstehender textlichen Formulierung versehen:

„Im Rahmen künftiger Abbruch- und / oder Baugenehmigungsverfahren ist wegen möglicher Bodenbelastung mit entsprechenden Auflagen und Nebenbestimmungen (z. B.

gutachterliche Begleitung, Bodenaustausch / -auftrag) zu rechnen.“ Für die Altlast-Verdachtsfläche sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich.

Der Bebauungsplan setzt ein Urbanes Gebiet MU mit einer GRZ von 0,8 fest und lässt eine Überschreitung bis auf 1,0 zu. Anlagebedingt wird das ca. 3 ha große Plangebiet durch Gebäude, Verkehrsflächen und Tiefgaragen nahezu vollständig versiegelt. Gemäß Gestaltungskonzept sind Grünflächen vorgesehen. Aufgrund der vorhandenen Nutzungen (Baukörper und Verkehrswege) sowie der gegebenen planrechtlichen Situation besteht derzeit bereits eine erhebliche Vorbelastung hinsichtlich der Flächenversiegelung, der anthropogenen Überprägung und des Flächenverbrauches. Die natürlichen Bodenfunktionen und Austauschvorgänge sind bereits stark beeinträchtigt bzw. nicht mehr gegeben. Unter Berücksichtigung dieser Vorbelastung sind die mit der Planung verbundenen Auswirkungen als nicht erheblich zu werten.

Fazit:

Unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblich negativen Auswirkungen für die Schutzgüter Boden und Fläche zu prognostizieren.

3.3.4. Schutzgut Wasser

Baubedingt sind im Rahmen der Baustelleneinrichtung und des Baustellenbetriebs Schadstoffeinträge in das Grundwasser möglich. Bei einer sachgemäßen Durchführung der Bauarbeiten unter Beachtung der üblichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen lässt sich das Risiko weitestgehend vermindern. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden, sodass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Aufgrund des derzeitigen hohen Versiegelungsgrades und der darüber hinaus planrechtlich ermöglichten Bebauung besteht derzeit bereits eine erhebliche Vorbelastung hinsichtlich des Ausmaßes der Flächenversiegelung. Demzufolge sind die natürlichen Austauschvorgänge sowie die Grundwasserneubildungsrate bereits stark beeinträchtigt. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung sind anlagebedingt keine zusätzlichen, erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu prognostizieren. Durch die erstmalige Bebauung der Fläche vor 1996 ist nach § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes nicht anzuwenden. Anforderungen an eine ortsnahe Versickerung, Verrieselung oder Gewässereinleitung bestehen demnach nicht. Die Entwässerung erfolgt wie im Bestand gegeben über die in den umliegenden Straßen bestehenden Mischwasserkanäle. Die festgesetzten Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen verzögern die Abflussrate des anfallenden Niederschlagswassers und tragen somit zur Minderung von Abflussspitzen bei.

Fazit:

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und der Vorbelastungen sind keine erheblich negativen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

3.3.5. Schutzgut Luft / Lufthygiene

Baubedingt sind durch den Gebäudeabriss, die Baufeldräumung und den Neubau temporär mit Stau- und Abgasemissionen zu erwarten. Zur Minderung der Auswirkungen ist die Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West zu berücksichtigen. Aufgrund des temporären Charakters und unter Berücksichtigung entsprechender Verminderungsmaßnahmen sind die Auswirkungen als nicht erheblich zu werten.

Mit Umsetzung der Planung ist gegenüber der Nullvariante mit geringfügig höheren Verkehrsmengen zu rechnen. Des Weiteren ändern sich mit der geplanten Bebauung die Strömungsverhältnisse im Plangebiet. Die Verbreiterung der Friedrichstraße und die hiermit verbundene Erweiterung des öffentlichen Raumes wirken sich hierbei

grundsätzlich positiv auf die Lufthygiene aus. Ebenso sorgt die zusätzliche Öffnung in der Gebäudereihe entlang der Friedrichstraße eine bessere Durchlüftung und Vermischung der Luft, wodurch der Grenzwert zum NO₂-Jahresmittelwert mit maximalen Konzentrationen von 36,9 µg/m³ nördlich der Sachsenstraße gemäß Luftschadstoffuntersuchung voraussichtlich eingehalten wird.

Südlich der Sachsenstraße rückt die geplante Bebauung gegenüber dem Bestand geringfügig in Richtung der Fahrbahnen der Friedrichstraße. In der Folge verschlechtert sich die Belastungssituation hier leicht. Auf dem Gehwegbereich zwischen Sachsenstraße und Kruppstraße liegt die NO₂-Belastung teilweise oberhalb des maximal zulässigen Wertes von 40 µg/m³. An allen weiteren geplanten und bestehenden Gebäuden wird der Grenzwert zum NO₂-Jahresmittelwert im Planfall deutlich eingehalten. Im Inneren des Plangebietes ist mit einer maximalen NO₂-Belastung im Jahresmittel von 36,9 µg/m³ zu rechnen. Zudem ist weiterhin mit einer Einhaltung des Grenzwertes für kurzzeitige NO₂-Spitzen zu rechnen.

In Bezug auf die Feinstaubgrenzwerte ist für den Typen PM₁₀ mit einem geringfügigen Anstieg um durchschnittlich 0,2 µg/m³ zu rechnen. mit einer maximalen Belastung von 27,1 µg/m³ (PM₁₀) bzw. 17,4 µg/m³ (PM_{2,5}) im Jahresmittel können Grenzwertüberschreitungen weiterhin ausgeschlossen werden. Eine Überschreitung eines PM₁₀-Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ ist im Planfall an 26 Tagen im Jahr gegeben. Somit wird der PM₁₀-Kurzzeitgrenzwert auch im Planfall im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten.

Fazit:

Es sind keine erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft/Lufthygiene zu prognostizieren.

3.3.6. Schutzgut Klima (Klimaschutz und Klimafolgeanpassung)

Baubedingt ergibt sich in geringem Umfang der Verlust bioklimatisch günstig wirkender Vegetationsstrukturen (Gehölzbestand) innerhalb eines stark vorbelasteten Innenstadtklimatops. Des Weiteren ist im Rahmen des Baustellenbetriebes mit Abgasemissionen durch Baufahrzeuge zu erwarten, die aufgrund des temporären Charakters als nicht erheblich zu werten sind.

Aus der Planung resultieren keine erheblichen Veränderungen der bestehenden bzw. derzeit planrechtlich ermöglichten mikroklimatischen Situation eines Innenstadt- bzw. Gewerbe/Industrieklimas. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht insoweit, dass die hohe Versiegelungsrate zu Wärmeinseln bzw. Hitzestress führen kann und sich diese Problematik in Hinblick auf extremen Hitzeereignissen verschärfen kann. Bei Sturmereignissen sind zudem Windgefahren nicht gänzlich auszuschließen (siehe Kap. VIII.3.3.1).

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

- Begrünung von Flachdächern
- Mindestüberdeckung und Begrünung von nicht überbauten Tiefgaragen
- Mobilitätskonzept mit Maßnahmen zur Vermeidung zusätzlicher Verkehre und zur Förderung von E-Mobilität, Car-Sharing sowie des ÖPNV

Diese Maßnahmen tragen dazu bei, die für ein Innenstadtklimatop typischen mikroklimatischen Defizite zu verringern. Eine starke Aufheizung von Baukörpern und versiegelten Flächen in den Sommermonaten wird abgemildert. Durch Verdunstungseffekte wird eine weitere Abkühlung, Luftfeuchtigkeitsregulierung und

Filterung von Staub und Schadstoffen bewirkt. Zudem wird Regenwasser gespeichert, sodass es verzögert abfließt.

Aufgrund der Vornutzungen im Plangebiet ist durch das Vorhaben mit einer lediglich geringfügigen Zunahme von Treibhausgasemissionen zu rechnen. 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 CO₂ Bilanz. In der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV) werden bautechnische Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergieverbrauch eines Gebäudes vorgeschrieben.

Die am 01.10.2007 in Kraft getretene Verordnung, geändert Ende April 2009, wurde mit der EnEV 2014, die am 1. Mai 2014 in Kraft trat, erneut novelliert. Die EnEV 2009 hatte die energetischen Anforderungen für Neubauten im Vergleich zur vorhergehenden EnEV 2007 bereits um 30 % verschärft. Die EnEV 2014 schreibt die EnEV 2009 fort und erhöht die Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden um durchschnittlich 20 % und soll bis 2020 rechnerisch beinahe zu Nullenergiehäusern führen. Insofern kann für die Umsetzung der vorliegenden Planung mit einer Energieeffizienz gerechnet werden, die den hohen gesetzlichen Anforderungen zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes unter Berücksichtigung des Wirtschaftlichkeitsgebotes Rechnung trägt. Weiterhin enthält das Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG) Verpflichtungen zur anteiligen Nutzung von erneuerbaren Energien bei der Wärmeversorgung von Gebäuden.

Fazit:

Insgesamt sind für das Schutzgut Klima unter Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie der bestehenden Verordnungen und weiterführenden Fachpläne keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu prognostizieren.

3.3.7. Schutzgut Kultur und Sachgüter

Baubedingt sind Schädigungen der unterirdisch verlaufenden Mischwasserkanäle, und der angrenzenden Wegeverbindungen möglich. Durch eine entsprechende Berücksichtigung während der Bauarbeiten bzw. Maßnahmen zum Schutz vor Beschädigungen kann dies verhindert werden. Mit dem Rückbau bestehender und intakter Gebäude kommt es kurzfristig zum Verlust von Sachgütern, die aber im Anschluss durch die Herstellung von neuen Objekten wiederhergestellt bzw. überkompensiert werden.

Derzeit liegen keine Hinweise auf Bodendenkmäler vor. Werden während der Bautätigkeiten Hinweise auf solche entdeckt, sind die Arbeiten zu unterbrechen und umgehend die Untere Denkmalbehörde der Stadt Essen zu informieren. Ein entsprechender Hinweis zum Umgang mit archäologisch relevanten Funden ist in den Bebauungsplan aufgenommen.

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 und 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. Spezielle Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern, die zu einer veränderten Wertung als der bereits Beschriebenen führen, sind im vorliegenden Fall jedoch nicht zu erkennen.

3.4. Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen

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, dass Windgefahren in Teilbereichen des Plangebiets nicht ausgeschlossen werden können, sodass eine ergänzende Untersuchung im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren der einzelnen Baukörper empfohlen wird. Auch sind aufgrund des potenziellen tages- und oberflächennahen Bergbaus Tagebruchgefährdung sowie damit einhergehende Setzungen und Senkungen möglich, sodass im Rahmen der Baugenehmigung ein bergschadenstechnischer Standsicherheitsnachweis zu erbringen ist (siehe Kap. VIII.3.3.1).

Kampfmittel können im Plangebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Der Bebauungsplan enthält hinsichtlich Kampfmittel einen entsprechenden Hinweis zur Vorgehensweise während der baulichen Umsetzung, der zwingend zu beachten ist.

3.5. Planungsvarianten

Die Stadt Essen verfolgt grundsätzlich das allgemein geltende Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Gemäß dieser städtebaulichen Leitidee wird mit Vorrang die Innenentwicklung vor der Außenentwicklung betrieben. Der Grund dafür liegt u. a. darin, dass verschiedene Infrastruktureinrichtungen im Innenbereich des Stadtgebietes bereits vorhanden sind. Die zentrale Lage des Plangebietes innerhalb der Stadt Essen und die unmittelbare Anbindung an die vorhandene Verkehrs-, Versorgungs- und Verwaltungsinfrastruktur bilden gute Voraussetzungen zur Realisierung der Planung an diesem Standort und der damit verbundenen Sicherung der bestehenden Verwaltungsstrukturen und städtebaulichen Aufwertung in einem dynamischen und attraktivem Umfeld. Grundsätzlich abweichende Planungen bezüglich der Nutzungsart an diesem Standort gab es daher nicht.

Der Planungsanlass für das begründete Vorhaben ist die Aufgabe einer bestehenden Nutzung und die angestrebte Wiedernutzung der Fläche. Eine Prüfung von Standortalternativen war daher nicht erforderlich.

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde durch die OFB Projektentwicklung GmbH ein städtebaulicher Wettbewerb ausgeschrieben. Dementsprechend gab es verschiedene alternative Planungsvarianten (weitere Details siehe Variantenuntersuchung und Entwurfsbeschreibung in Kap. V der Begründung). Gemäß den Vorgaben aus dem Wettbewerb sahen die sechs eingebrachten Entwürfe alle eine urbane, gemischt genutzte und verdichtete Bebauung im Plangebiet vor. Die bauliche Dichte war im Rahmen der Auslobung weitgehend vorgegeben.

Alle Entwürfe sahen eine riegelartige Abschirmung der inneren Bereiche des Plangebietes vor, wobei insbesondere die Entwürfe durch Kaspar Kraemer Architekten BDA, Köln und ARGE TCHOBAN VOSS Architekten, Hamburg und 1zu1 Architekten, Münster eine weitgehend lückenlos durchlaufender Bebauung entlang der umliegenden Straßen vorsah,

wodurch weitgehend abgeschottete innenliegende Bereiche entstanden wären. Die übrigen Entwürfe sahen eine kleinteiligere Bebauung mit geschützten Innenhöfen vor.

Im Ergebnis ist davon auszugehen, dass für alle vorgebrachten Entwürfe aufgrund der Ähnlichkeiten hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung weitgehend identische Umweltauswirkungen zu erwarten gewesen wären.

3.6. Zusammenfassende Bewertung und Abwägungsgrundsätze

Die Nullvariante zeigt, dass bei Nichtdurchführung der Planung die Vorbelastungen der Schutzgüter fortbestehen würden. Die aus der Planung resultierenden Negativauswirkungen sind unter Berücksichtigung von Ersatz-, Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen überwiegend von geringem Ausmaß.

Eine Ausnahme stellt die als abwägungsrelevant zu wertende Erhöhung der Lärmbelastung im Umfeld des Plangebietes dar, die zwar mit < 1 dB(A) kaum wahrnehmbar ist. Dennoch treten teilweise Erhöhungen < 1 dB(A) an Gebäuden auf, die bereits innerhalb des Nachtzeitraums Beurteilungspegel von > 60 dB(A) aufweisen.

Kommt es zu einem Verlust von gemäß Baumschutzsatzung geschützter Bäume ist eine Kompensation erforderlich.

Bezüglich potenziell vorhandener Kampfmittel, Bodenbelastungen und Stollen sind weiterführende Untersuchungen sowie ggf. daraus resultierende Maßnahmen zu beachten.

Die Erhöhung des Grün-/ Freiflächenanteils sowie die Maßnahmen zur Begrünung des Plangebietes sind als positiv zu werten. Bezogen auf das Stadtbild und die Bedeutung für die Erholungsnutzung ergeben sich ebenfalls Wirkungen, die als positiv zu werten sind.

Die Planung steht insgesamt im Einklang mit den städtebaulichen Zielsetzungen und dem gesetzlichen Ziel eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden durch eine vorrangige Innenentwicklung. Die Innenstadtlage und die vorhandene Infrastruktur sprechen für die Beibehaltung der Verwaltungsnutzung an diesem Standort.

4. Kumulation mit anderen Plänen und Projekten

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im direkten Umfeld keine weiteren Vorhaben, die vor dem Hintergrund der kumulativen Wirkung zu berücksichtigen sind.

5. Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung

Der Umweltprüfung liegen die in Kapitel VIII.7. verzeichneten Gutachten zugrunde, die jeweils auf Grundlage aktueller fachlicher Anforderungen erstellt wurden. Es wurden dazu die neuesten jeweils verfügbaren Datengrundlagen verwendet bzw. dort, wo die Datengrundlagen nicht hinreichend waren, ergänzende Erhebungen vorgenommen. Die Prognose-Modelle für immissionsökologische Fragestellungen 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.

6. 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. Auch ist die Realisierung von Ersatzpflanzungen, die aufgrund des Verlustes von gemäß Baumschutzsatzung geschützten Bäumen erforderlich sind, zu überprüfen. Um vorsorglich unvorhergesehene, möglicherweise nachteilige Umweltauswirkungen insbesondere hinsichtlich potenziell vorhandener Kampfmittel, Bodendenkmale/- funde, Bodenverunreinigungen und Stollen zu vermeiden, sind für die Durchführung des Plans unter den Hinweisen Maßnahmen aufgeführt. Im Hinblick auf die anderen Schutzgüter gibt es keinen Bedarf an Monitoringmaßnahmen.

7. Referenzliste

Folgende Gutachten wurden für den Umweltbericht zugrunde gelegt:

- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, März 2019
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Friedrichstraße/ Sachsenstraße in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 26.03.2019
- Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/ Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult, Düsseldorf, 29.03.2019
- Untersuchung der Windverhältnisse zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/ Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 29.03.2019
- Verschattungsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/ Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 26.03.2019
- Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplanvorhaben „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 18.01.2019
- Beurteilung der tagesnahen bergbaulichen Situation auf Grundlage der Ergebnisse der Grubenbildeinsichtnahme vom 30.10.2018, Arcecon Ingenieurgesellschaft mbH, Gelsenkirchen, 29.11.2018
- Gutachten zur Überprüfung der Exposition durch niederfrequente magnetische und elektrische Wechselfelder gemäß 26. BImSchV, Ingenieurbüro für Baubiologie und Umweltmesstechnik, Mönchengladbach, 20.02.2019
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/Sachsenstraße“ in Essen, Südviertel, ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Haan, 22.10.2018

8. Zusammenfassung des Umweltberichtes

Kurzbeschreibung des Vorhabens:

- ca. 3 ha große Plangebiet, nahe des Essener Zentrums, knapp 500 m westlich des Hauptbahnhofs
- Folgenutzung für das bisher durch die Funke Mediengruppe genutzte Areal, sowie perspektivisch die Fläche zweier Berufskollegs
- Umsetzung eines verdichteten, urbanen Quartiers mit blockartig angeordneten Gebäudekomplexen
- Nutzungsmischung aus Wohnen, Büronutzungen, kleineren Gewerbeeinheiten, Dienstleistungs- und Einzelhandelsbetrieben, Gastronomie und Hotel/ Boarding
- Festsetzung als Urbanes Gebiet (MU) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 3,0

- Ermöglichen von in der Regel V bis VII Vollgeschossen entlang der umliegenden Straßen und bis zu V Vollgeschossen im Inneren des Plangebietes, zwei Hochpunkte mit maximal XI bzw. XIV Vollgeschossen
- Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen

Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes:

Bauleitpläne sollen nach § 1 (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 (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):

Die Bestandsgebäude innerhalb des Plangebiets werden überwiegend als Büros genutzt. Im Südosten des Plangebietes befinden sich zudem das Erich-Brost-Berufskolleg und das Robert-Schuman Berufskolleg. Aufgrund der hohen Versiegelungsrate in Verbindung mit dem geringen Anteil an Grünflächen, dem Fehlen freizeitrelevanter Infrastrukturen und den umgebenden, stark frequentierten Straßen weist das Plangebiet keine relevante Bedeutung als Erholungsraum auf. Aufgrund der stark frequentierten Straßen im Umfeld des Plangebietes sowie des Schienenverkehrs des nahegelegenen Hauptbahnhofes, unterliegt das Plangebiet und dessen Umfeld deutlichen Lärmvorbelastungen. Durch die Art und das Maß der derzeitigen Nutzung bestehen mikroklimatische Defizite eines Gewerbe/Industrie- bzw. Innenstadtklimatops. Der Boden ist durch die bestehende Nutzung / Versiegelung bereits stark anthropogen überformt, die Grundwasserneubildungsrate ist beeinträchtigt. Innerhalb des Plangebiets besteht eine Altlast-Verdachtsfläche. Es liegen Hinweise auf Kampfhandlungen und Bombenabwürfe vor. Der Windkomfort und die Besonnungssituation sind überwiegend als „gut“ eingestuft.

Nullvariante (Prognose bei Nichtdurchführung der Planung):

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Ausnutzung des bestehenden Planrechts auszugehen. Grundsätzlich kann bzgl. Umfang und Dimension die heutige Bebauung im Plangebiet auch für die Nullvariante angesetzt werden, da diese die Ausnutzungsmöglichkeit des aktuellen Planungsrechts gut abbildet und stellvertretend für die Nullvariante zugrunde gelegt werden kann. Daher sind die Umweltauswirkungen größtenteils mit denen des Basisszenarios ähnlich.

Allerdings sind im Prognose Nullfall höhere Immissionsbelastungen aufgrund einer Zunahme des Verkehrsaufkommens durch den Lückenschluss des Berthold-Beitz-Boulevards zu erwarten. Hinsichtlich der Luftschadstoffbelastung ist aufgrund der erwarteten verbesserten Abgastechniken mit einer leichten Verringerung der Belastung zu rechnen.

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	Baubedingt sind temporär erhöhte Lärm- und Staubmissionen sowie Erschütterungen zu erwarten. Es bestehen Hinweise auf Kampfhandlungen für das Plangebiet. Ebenso liegt das Plangebiet im Einwirkungsbereich eines ehemaligen Bergbaus,

	<p>sodass Setzungen und Senkungen nicht ausgeschlossen werden können. Diesbezüglich sind weitere Untersuchungen erforderlich. Darüber hinaus besteht eine Altlast-Verdachtsfläche. Mit Auflagen und Nebenbestimmungen ist zu rechnen.</p> <p>Anlagebedingt wird aufgrund der Erhöhung des Grünflächenanteils die Aufenthaltsqualität im Plangebiet verbessert. Durch die geplante Bebauung verändert sich die Besonnungssituation nur geringfügig. Unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse hinsichtlich der Belichtung möglich. Der örtliche Windkomfort wird durch die Planung überwiegend leicht verbessert. Windgefahren können beim Auftreten von Sturmböen lediglich an einer Gebäudelücke an der Bert-Brecht-Straße zwischen der geplanten Büronutzung und Wohngebäuden im nördlichen Plangebiet nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Auf das Plangebiet wirken verschiedene Lärmimmissionen ein. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Urbane Gebiete von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden im gesamten Plangebiet eingehalten.</p> <p>Die höchsten Belastungen aufgrund von Straßen- und Schienenverkehrslärm werden für die Fassaden entlang der Friedrichstraße prognostiziert. An den Fassaden nördlich des Osram-Hauses ist mit Pegeln von tagsüber bis zu 74,5 dB(A) sowie nachts von bis zu 66,8 dB(A) zu rechnen. Die für Urbane Gebiete herangezogenen Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts gemäß DIN 18005 werden somit um bis zu 15 dB(A) zum Tageszeitraum sowie um bis zu 17 dB(A) zum Nachtzeitraum überschritten. Die Innenhöfe und Freiflächen werden durch die blockrandartige Bebauung mit mindestens fünf Geschossen entlang der stark befahrenen umliegenden Straßen großenteils gegen den Verkehrslärm abgeschirmt. Für die Gebäude mit möglichen Wohnnutzungen können somit zumeist an mindestens einer Gebäudeseite die Orientierungswerte für Mischgebiet eingehalten werden.</p> <p>Durch das Vorhaben wird nur eine geringfügige Erhöhung des Verkehrsaufkommens hervorgerufen, sodass die entsprechenden Pegelerhöhungen im Umfeld des Plangebietes in der Regel bei unter 1 dB(A) liegen und somit für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar sind. Eine erstmalige Überschreitung der kritischen Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird sich durch die Planung an den betrachteten Fassaden nicht ergeben. Allerdings wird sich in einigen Bereichen bei einer bereits vorhandenen Überschreitung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts weiter erhöhen. Bei den betroffenen Gebäuden handelt es sich in der Regel um Bürogebäude, für die kein erhöhter Anspruch auf Nachtruhe vorliegt.</p> <p>Fazit: Insgesamt sind mit dem Vorhaben, mit Ausnahme der Verkehrslärmerhöhung unter Berücksichtigung von Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen, zum derzeitigen Zeitpunkt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung verbunden.</p>
2. Schutzgut Tiere und Pflanzen	Durch die Planung ergibt sich bau- bzw. anlagebedingt ein

<p>sowie biologische Vielfalt und Landschaft</p>	<p>Verlust von Bäumen gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt. Zu rodende Bäume, die gemäß Baumschutzsatzung geschützt sind, sind entsprechend zu kompensieren. Eine Eingriffs-Ausgleich-Bilanz ist aufgrund der Erhöhung des Grünflächenanteils im Plangebiet nicht erforderlich.</p> <p>Aufgrund der Lage und der Lebensraumausstattung des Plangebietes sind vorwiegend Vorkommen ubiquitär verbreiteter und störungsunempfindlicher Arten zu erwarten. Für diese Arten ist anzunehmen, dass sie das Plangebiet auch nach Realisierung der Planung wieder als (Teil-) Lebensraum nutzen können.</p> <p>Anlagebedingt wird das Stadt-/Ortsbild im Bereich des Plangebietes umgestaltet. Durch die Erhöhung des Grünflächenanteils wird das Ortsbild positiv beeinflusst.</p> <p>Fazit: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft sind unter Berücksichtigung der Planung sowie der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ersatz als nicht erheblich zu werten.</p>
<p>3. Schutzgut Boden und Fläche</p>	<p>Auf das Schutzgut Boden bzw. Fläche bestehen durch die derzeitige Nutzung bzw. das mögliche Planrecht erhebliche Vorbelastungen.</p> <p>Baubedingt sind Schadstoffeinträge in den Boden durch Baufahrzeuge möglich.</p> <p>Anlagebedingte Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen sind hinsichtlich der starken anthropogenen Vorbelastung als gering zu bezeichnen. Für die Altlast-Verdachtsfläche sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Hinsichtlich der hohen baulichen Dichte entspricht die Planung dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.</p> <p>Fazit: Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung und der formulierten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden bzw. Fläche zu prognostizieren.</p>
<p>4. Schutzgut Wasser</p>	<p>Baubedingt sind Schadstoffeinträge durch Baufahrzeuge in den Boden und das Grundwasser möglich.</p> <p>Anlagebedingt bestehen durch die derzeitige und planrechtliche mögliche Versiegelung erhebliche Vorbelastungen hinsichtlich der natürlichen Austauschprozesse und der Grundwasserneubildungsrate. Durch die Planung kommt es daher lediglich zu marginalen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Aufgrund der geplanten Dachbegrünung und Bepflanzung kommt es zu einer Verlangsamung des Niederschlagsabflusses. Konflikte mit den Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie sind nicht zu erkennen.</p> <p>Fazit: Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und der formulierten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p>

<p>5. Schutzgut Luft / Lufthygiene</p>	<p>Hinsichtlich der Belüftungssituation sowie der Luftschadstoffbelastung bestehen Vorbelastungen.</p> <p>Baubedingt kommt es durch Bauarbeiten und Baufahrzeuge zu temporären Staub- und Abgasemissionen.</p> <p>Betriebsbedingt ist mit geringfügig höheren Verkehrsmengen zu rechnen. Auf den Gehwegbereichen zwischen Sachsenstraße und Kruppstraße verschlechtert sich die Belastungssituation geringfügig. An allen weiteren geplanten und bestehenden Gebäuden wird der Grenzwert zum NO₂-Jahresmittelwert deutlich eingehalten. Gleiches gilt für die untersuchten Feinstaubgrenzwerte.</p> <p>Fazit: Es sind keine erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut zu prognostizieren.</p>
<p>6. Schutzgut Klima (Klimaschutz und Klimafolgenanpassung)</p>	<p>Baubedingt kommt es zu einem kleinflächigen Verlust bioklimatisch günstig wirkender Vegetationsstrukturen, temporär ist mit erhöhten Abgasemissionen durch Baufahrzeuge zu rechnen.</p> <p>Anlagebedingt ergeben sich keinen nennenswerten Änderungen zum derzeit planungsrechtlich zulässigen Zustand des Plangebiets. Hinsichtlich der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist die Entstehung von Hitzeinseln zu nennen. Die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen tragen zur Verminderung klimatischer Defizite bei.</p> <p>Betriebsbedingt ist mit der Zunahmen von Treibhausgasen zu rechnen. Bezugnehmend auf die Anforderungen der EnEV 2014 sind die Auswirkungen jedoch marginal.</p> <p>Fazit: Unter Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie der Vorbelastungen sind keine erheblich negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.</p>
<p>7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter</p>	<p>Baubedingte Schädigungen oder anlagebedingte Einschränkungen der bestehenden Wegeverbindungen sind unter Berücksichtigung dieser während der Bauarbeiten nicht zu prognostizieren. Falls Bodendenkmäler entdeckt werden, sind diese der Unteren Denkmalbehörde zu melden.</p> <p>Anlage- und betriebsbedingt ergibt sich eine Veränderung der Stadtkulisse. Die Planung fügt sich jedoch in die Umgebung ein, die Begrünungsmaßnahmen wirken sich gliedernd und belebend aus.</p> <p>Fazit: Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.</p>
<p>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</p>	<p>Wechselwirkungen bzgl. der inneren Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Schutzgütern, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Funktionen führen können, sind nicht zu erwarten.</p>

Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen (Beschreibung der nachteiligen Auswirkungen, die ggf. bei schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind):
Es wird auf die Gefahr von Tagesbrüchen, Senkungen und Setzungen sowie auf die Gefahren durch Wind hingewiesen. Kampfmittel können im Plangebiet daher nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Der Bebauungsplan enthält hinsichtlich Kampfmittel einen entsprechenden Hinweis zur Vorgehensweise während der baulichen Umsetzung, der zwingend zu beachten ist.

**Planungsvarianten (Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten/
Planvarianten):**

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde durch die OFB Projektentwicklung GmbH ein städtebaulicher Wettbewerb ausgeschrieben. Dementsprechend gab es verschiedene alternative Planungsvarianten (weitere Details siehe Variantenuntersuchung und Entwurfsbeschreibung in Kap. V der Begründung).

Methoden der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung:

Es sind keine Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen aufgetreten.

Maßnahmen zur Überwachung:

Die Ersatzpflanzung der entfallenden Bäume gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Essen ist zu überprüfen. Um unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen durch Kampfmittel, den Fund von Bodendenkmälern, Bodenverunreinigungen oder den Stollen zu vermeiden, sind verschiedene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen formuliert.

IX. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte

Die Aufstellung des Bebauungsplanes folgt den allgemeinen Zielen der Stadtentwicklung, vorrangig ungenutzte oder untergenutzte Bauflächen innerhalb der Ortslagen zu entwickeln, bevor neue Siedlungsflächen in freier Landschaft in Anspruch genommen werden.

Durch die Planung wird eine durch großenteils leerstehende Gebäude geprägte Fläche einer neuen, qualitativ hochwertigen Gestaltung zugeführt. Damit sind insbesondere auch nachstehende positive Effekte für den Gesamtraum verbunden:

- Belebung des innerstädtischen Raumes
- Schaffung von Potenzialen für die Ansiedlung von Einzelhandel, Dienstleistungsangeboten und Gewerbe in gut erschlossener zentraler Lage
- die Flächenumnutzung für die städtebauliche Entwicklung zeitgemäßer Wohnnutzungen
- attraktives Wohnraumangebot für Bewohner aus dem Stadtteil, dem Stadtgebiet und auch für Zuwanderer
- bessere Ausnutzung vorhandener Infrastrukturen
- Schaffung attraktiver Freiräume mit hoher Aufenthaltsqualität und Erholungsfunktion

Diese Planungsziele entsprechen den maßgeblichen Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB. In die notwendige sach- und fachgerechte Abwägung öffentlicher und privater Belange sind diese Ziele und Belange aufgrund der weitreichenden Effekte auch für die Gesamtstadt entsprechend gewichtet worden.

Demgegenüber kann die Umsetzung der Planungsziele bezogen auf die umweltrelevanten Belang zu gewissen Beeinträchtigungen führen. Als mögliche Beeinträchtigungen sind hier zunächst ein leicht erhöhtes Verkehrsaufkommen und damit verbundene Lärmemissionen zu nennen. Aber auch die Verschattungen innerhalb des Plangebietes und eine leichte Zunahme von Luftschadstoffen im südlichen Bereich der Friedrichstraße sind in die Abwägung eingestellt worden.

Verkehrszunahme

Zu Ermittlung der Verkehrszunahme durch die Umsetzung des Vorhabens wurde im Zuge des Verfahrens eine Verkehrsuntersuchung erstellt. Hierin wurden die Auswirkungen der Planungen auf das Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Straßen und auf die Leistungsfähigkeit der umliegenden Knotenpunkte betrachtet.

Hinsichtlich der Erschließung des Plangebietes ist auszuführen, dass das Quartier oberirdisch vom Autoverkehr weitgehend freigehalten werden soll. Der ruhende Verkehr soll vollständig in Tiefgaragen untergebracht werden. Die durch das Plangebiet verlaufende Sachsenstraße wird (mit Ausnahme einer Wendeanlage im Osten des Plangebietes) zu einem Fuß- und Radweg umgewidmet. Somit geht mit der Planung eine Entlastung der Verkehrssituation innerhalb des Plangebietes einher. Die Freiflächen innerhalb des Quartiers stehen somit für den Aufenthalt und die Erholung der Bewohner und Besucher zur Verfügung.

Im Bebauungsplan werden entlang der Baugrenzen an den umliegenden Hauptverkehrsstraßen Friedrichstraße, Kruppstraße und Bert-Brecht-Straße z. T. Bereiche festgesetzt, an denen keine Ein- und Ausfahrten zulässig sind. Dies trägt zu einer

Vermeidung einer Beeinträchtigung des Verkehrsflusses auf diesen Straßen bei. Insbesondere soll ein zu geringer Abstand zwischen den umliegenden Verkehrsknoten und den Tiefgaragen-Zufahrten vermieden werden.

Die exakte Verortung der Tiefgaragenzufahrten wird jedoch zugunsten einer hinreichenden Flexibilität in Bezug auf die genaue Ausgestaltung der künftigen Bebauung nicht festgelegt. Daher wurden im Rahmen der Verkehrsuntersuchung verschiedene Szenarien für die Erschließung des Plangebietes betrachtet. Für die Berücksichtigung des angenommenen worst case wurde die vollständige Erschließung des gesamten Plangebietes über lediglich eine TG-Zufahrt an der Bert-Brecht-Straße im Norden des Plangebietes betrachtet. Als weitere Variante wurde eine Andienung der Tiefgaragen über jeweils eine Zufahrt an der Kruppstraße, der Friedrichstraße und der Bert-Brecht-Straße geprüft. Zusätzlich wurde untersucht, welche Auswirkungen eine weitere TG-Zufahrt im Bereich der Sachsenstraße hätte.

In Bezug auf eine mögliche Zunahme des Verkehrsaufkommens ist zunächst zu berücksichtigen, dass bereits ohne die Umsetzung der Planung (dem sogenannten Prognose Nullfall) mit einer relativ starken Zunahme des Verkehrs auf den umliegenden Straßen zu erwarten ist. Dies ist insbesondere auf den geplanten Lückenschluss des Berthold-Beitz-Boulevards nördlich des Essener Innenstadt zurückzuführen. Insbesondere an den Knotenpunkten an der Friedrichstraße ist hierdurch eine relativ starke Zunahme des Verkehrsaufkommens festzustellen, so bspw. am Knotenpunkt Friedrichstraße/Kruppstraße zur morgendlichen Spitzenstunde von 5.813 Kfz/h im Prognose Nullfall auf 7.289 im Planfall.

Hierdurch kann bereits im Prognose Nullfall der Verkehr an den Knotenpunkten Friedrichstraße/Kruppstraße, Bismarckstraße/Kruppstraße zur morgendlichen und zur nachmittäglichen Spitzenstunde nicht mehr verträglich abgewickelt werden. Ebenso weist der Knotenpunkt Friedrichstraße/Schederhofstraße zur morgendlichen Spitzenstunde eine unzureichende Verkehrsqualität auf.

Gemäß Verkehrsuntersuchung ergeben sich durch das Vorhaben nur sehr geringe Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen in der Umgebung des Plangebietes. In der Regel liegt der Zuwachs der Verkehrszahlen – unabhängig von der betrachteten Erschließungsvariante – an den Knotenpunkten zu den Spitzenstunden bei deutlich unter 1 %.

Entsprechend sind hinsichtlich der Verkehrsqualität an den umliegenden Knotenpunkten nur geringe bzw. keine Veränderungen festzustellen. Einzig am Knotenpunkt Friedrichstraße Bert-Brecht-Straße ist eine relativ deutliche Verschlechterung der Verkehrsqualität auf Stufe F festzustellen. Im Prognose Nullfall liegt diese bei Stufe C zur morgendlichen und bei Stufe B zur nachmittäglichen Spitzenstunde. Im Verkehrsgutachten ist allerdings aufgeführt, dass durch die Signalisierung am benachbarten Knotenpunkt davon auszugehen ist, dass ausreichend große Zeitlücken am Knotenpunkt Friedrichstraße/Bert-Brecht-Straße auftreten, sodass in der Realität eine größere Menge von Fahrzeugen nach rechts einbiegen kann, als dies durch das Berechnungsverfahren errechnet wird. Die reale Verkehrsqualität kann daher deutlich besser sein, als die errechnete. Des Weiteren sinkt bei in Falle eine Umsetzung des Vorhabens mit nur einer TG-Zufahrt die Einstufung des Knotenpunktes Bert-Brecht-Straße/Bismarckstraße zur morgendlichen und zur nachmittäglichen Spitzenstunde von Stufe B auf Stufe C.

Im Ergebnis ist also festzustellen, dass die Umsetzung des Vorhabens – unabhängig von der ermöglichten Erschließungsvariante – nur sehr geringe Auswirkungen auf die Verkehrsqualität an den umliegenden Knotenpunkten haben wird.

In Bezug auf die Beurteilung des Vorhabens aus verkehrsplanerischer Sicht ist zudem anzuführen, dass für das Quartier angesichts der fußläufigen Nähe zum Essener Hbf und der direkt benachbarten U-Bahn-Station mit einem hohen Anteil des Umweltverbundes am Modal Split zu rechnen ist. Durch die Vermeidung der Erschließung neuer Gebiete am Stadtrand – welche faktisch die Alternative zu solchen innerstädtischen Entwicklungsmaßnahmen darstellt – kann durch das Vorhaben somit in Summe zu einer umweltfreundlicheren Verkehrsabwicklung in der Stadt Essen beitragen. Zusätzlich sollen im Rahmen des Vorhabens durch die Etablierung eines Mobilitätskonzeptes Maßnahmen zur Vermeidung zusätzlicher Verkehre und zur Förderung von E-Mobilität, Car-Sharing sowie des ÖPNV realisiert werden.

Lärmbelastung

Auf das Plangebiet wirken bereits im Bestand relativ hohe Schallimmissionen durch die umliegenden Hauptverkehrsstraßen, sowie durch die nördlich des Plangebietes verlaufenden Bahntrassen ein. Insbesondere durch die erwartete Zunahme des Verkehrsaufkommens aufgrund des geplanten Lückenschlusses des Berthold-Beitz-Boulevards ist mit einer weiteren Zunahme des Verkehrslärms zu rechnen.

Durch das Vorhaben selbst wird – wie beschrieben – keine erhebliche Steigerung des Verkehrsaufkommens hervorgerufen. Somit fallen auch die Pegelerhöhungen im Plangebiet und dessen Umfeld durch die Umsetzung des Vorhabens relativ niedrig aus. Zumeist liegen die Pegelerhöhungen im Umfeld des Plangebietes bei unter 1 dB(A) und sind somit für das menschliche Ohr kaum wahrnehmbar. Eine erstmalige Überschreitung der kritischen Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird sich durch die Planung an den betrachteten Fassaden nicht ergeben. Allerdings werden sich die Schallpegel in einigen Bereichen bei einer bereits vorhandenen Überschreitung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts weiter erhöhen, wobei in den meisten Fällen nur eine Betroffenheit während der Nachtzeiträume vorliegt.

Bei den betroffenen Gebäuden handelt es sich in der Regel um Bürogebäude, für die kein erhöhter Anspruch auf Nachtruhe vorliegt. In wenigen Fällen sind auch Wohngebäude durch die Pegelerhöhungen bei bereits vorhandenen Immissionen von über 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts betroffen, jedoch liegen die Pegelerhöhungen bei unter 1 dB(A) und sind somit für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar.

Die höchsten ermittelten Pegel an den untersuchten Immissionsstandorten im Umfeld des Plangebietes liegen am Eckgebäude Friedrichstraße/ Hachestraße vor. Hier sind bereits im Prognose Nullfall Immissionspegel von bis zu 74,4 dB(A) tags und 66,7 dB(A) nachts zu verzeichnen – gegenüber 72,7 dB(A) tags und 65,3 dB(A) nachts im Bestand. Dieser Anstieg ist auf das erhöhte Verkehrsaufkommen infolge des Ausbaus der Friedrichstraße und des Lückenschlusses des Berthold-Beitz-Boulevards zurückzuführen. Somit besteht für dieses Gebäude bereits Anspruch auf Lärmschutz gemäß der 16. BImSchV. Durch die Umsetzung des Planvorhabens ist lediglich mit einem geringfügigen Anstieg der Lärmimmissionen auf dieses Gebäude auf 74,4 dB(A) tags bzw. 66,9 dB(A) nachts zu rechnen.

Die zu erwartenden Schallpegel an den stark lärmbelasteten Fassaden, für die infolge des Vorhabens eine weitere Erhöhung der Lärmimmissionen zu erwarten ist liegen die Schallpegel in der Regel noch am unteren Rand des Spektrums von 70 dB(A) bis 75 dB(A) tagsüber bzw. 60 dB(A) und 65 dB(A) zur Nachtzeit, in dem sich nach gängiger Rechtsprechung die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bewegt (einzige Ausnahme stellt der genannte Immissionspunkt im Eckbereich Friedrichstraße/ Hachestraße dar). Hiervon ausgehend kann die im vorliegenden Fall in Rede stehende Erhöhung noch als zumutbar gewertet werden, zumal die beschriebenen Überschreitungen lediglich an den straßenzugewandten Seiten auftreten, sodass in der Regel davon auszugehen ist, dass in

den betroffenen Wohnungen jeweils mindestens ein Wohnraum zur lärmabgewandten Seite vorliegt.

Es ist zudem offensichtlich, dass bereits aufgrund der gegebenen Vorbelastung dieser Wohnungen hinreichender passiver Schallschutz erforderlich ist. Maßnahmen zum passiven Lärmschutz sind grundsätzlich anzustreben. Insofern ist auf die städtische Lärminderungsplanung zu verweisen:

Die Stadt Essen hat – der Umgebungslärmrichtlinie RL 2002/49 der Europäischen Union folgend – sich zum Ziel gesetzt, im gesamten Stadtgebiet schädliche Umweltauswirkungen durch Umgebungslärm zu vermeiden und zu vermindern. Die dafür aufgestellte Lärminderungsplanung dient als Grundlage für die Bestimmung von Maßnahmen, die zur Lärmvermeidung bzw. -minderung beitragen. Dazu gehört beispielsweise auch die Ausstattung lärmintensiver Straßen mit lärmmindernder Asphaltüberdecke. Obwohl z. Z. solche Maßnahmen an den Straßen um das Plangebiet in absehbarer Zeit nicht vorgesehen sind, ist dennoch langfristig anzunehmen, dass entsprechende Maßnahmen umgesetzt werden, die dazu beitragen, dass sich die Lärmsituation im Plangebiet und Umfeld verbessert.

Neben den benannten Pegelerhöhungen im Umfeld des Plangebietes ist im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, dass durch die Planung eine gegenüber dem Bestand höhere Nutzungsdichte hervorgerufen wird. Zudem wird durch die B-Plan-Festsetzungen auch die Umsetzung von Wohnnutzungen – und somit eine gegenüber dem Bestand deutlich schutzwürdigere Nutzung – im Plangebiet ermöglicht. Die Untersuchungen zum Verkehrslärm ergaben, dass die für urbane Gebiete herangezogenen Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts bei freier Schallausbreitung in weiten Bereichen des Plangebiets um bis zu 15 dB(A) zum Tageszeitraum sowie um bis zu 17 dB(A) zum Nachtzeitraum überschritten werden.

In Bezug auf den hierdurch notwendigen Schallschutz ist auszuführen, dass gemäß DIN 18005 aktive Schallschutzmaßnahmen passiven Maßnahmen grundsätzlich vorzuziehen sind. Aufgrund der innerstädtischen Lage des Plangebietes lassen sich aktive Maßnahmen, z. B. in Form von Schallschutzwänden im Plangebiet nicht verwirklichen. Ebenso wäre ein Abrücken von den Lärmquellen nicht zielführend, da – unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung – im gesamten Plangebiet die Orientierungswerte nach DIN 18005 überschritten werden.

Es ist zudem auszuführen, dass durch die genannten Überschreitungen vorwiegend die Fassaden entlang der umliegenden Hauptverkehrsstraßen bzw. an den Zugängen in das Plangebiet betroffen sind. Da hier bereits die Bestandsgebäude einer ähnlichen Lärmbelastung ausgesetzt waren, kommt es in dieser Hinsicht zu keiner Verschlechterung in Bezug auf die Lärmbelastung im Plangebiet. Im Gegenteil ergibt sich durch den Abriss und Neubau die Möglichkeit passive Lärmschutzmaßnahmen entsprechend den aktuellen technischen Standards vorzusehen.

Grundsätzlich ist an solchen innerstädtischen Standorten immer mit einer gewissen Lärmbelastung zu rechnen. Hierauf wird gezielt durch die verdichtete Blockrandbebauung und die Festsetzung von mindestens fünf Vollgeschossen entlang der Außengrenzen des Geltungsbereiches reagiert. Hierdurch entstehen trotz der Lage an einem relativ lauten Standort geschützte Innenbereiche und Ruheinseln nahe der Essener Innenstadt.

Die Wohnnutzungen im Plangebiet werden gezielt an den geschützteren Standorten im Plangebiet verortet. Entlang der Hauptverkehrsstraßen werden deutlich weniger schutzwürdige gewerbliche Nutzungen vorgesehen. Eine erhöhte Lärmbelastung für die vorgesehene Wohnbebauung ist an den Fassaden entlang der Bert-Brecht-Straße zu

erwarten. Hier liegen die errechneten Beurteilungspegel in Summe (Straßen- und Schienenverkehrslärm) tagsüber bei bis zu 66,7 dB(A) sowie nachts bei bis zu 62,6 dB(A). Dies entspricht einer Überschreitung der Orientierungswerte für Mischgebiet gemäß DIN 18005 um bis zu 6,7 dB(A) tags und 12,6 dB(A) nachts. Für die relativ neue Gebietskategorie des Urbanen Gebietes nach § 6a BauNVO wurden bisher noch keine Orientierungswerte in die DIN 18005 aufgenommen. Der Nutzungsmix in einem Urbanen Gebiet kommt demjenigen eines Mischgebietes gleich. Aus diesem Grunde wird hier auf die für ein Mischgebiet geltenden Werte zurückgegriffen. Der Nachtwert bewegt sich zudem bereits im Spektrum von 60 bis 65 dB(A), in dem sich die Schwelle zur Gesundheitsgefahr bewegt.

Die genannten Überschreitungen treten lediglich an den der Bert-Brecht-Straße zugewandten Gebäudeseiten auf (einzig im obersten Geschoss des Gebäuderiegels kann es auch an der gegenüberliegenden Seite zu einer Überschreitung des Orientierungswertes zur Nachtzeit von maximal 1,3 dB(A) kommen). Hierbei handelt es sich um die Nordseite der Gebäude. Demgegenüber ist die Südfassade dem weitgehend lärmgeschützten Innenhof des Gebäudeblocks zugewandt.

Geringere Überschreitungen der Orientierungswerte für Mischgebiete sind daneben für die geplanten Wohnnutzungen vor allem im Bereich der geplanten Wendeanlagen an der Sachsenstraße vorzufinden. Auch hier treten die Pegelüberschreitungen jeweils nur an einer Seite der geplanten Gebäude auf. In Kombination mit den festgesetzten Maßnahmen zur architektonischen Selbsthilfe und zum passiven Schallschutz werden somit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.

Im Rahmen der Abwägung wird angeführt, dass in der Stadt Essen nach wie vor ein immenser Bedarf an neuen Wohnungen besteht. Insbesondere ist die Nachfrage nach innerstädtischem Wohnraum ungebrochen. Urbane Lagen sind regelmäßig mit gewissen Lärmeinwirkungen verbunden. Zugleich bietet der Standort jedoch das Potenzial der Entwicklung eines lebhaften, urbanen Quartiers und der Schaffung von attraktiven Wohnungen in prädestinierter, gut erschlossener Lage. Vor diesem Hintergrund werden die genannten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 als verhältnismäßig angesehen. An den genannten Bereichen, in denen die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung berührt wird, ist gemäß den B-Plan-Festsetzungen durch entsprechenden passiven Schallschutz zu reagieren. Mögliche Einschränkungen in Bezug auf die Wohnqualität sind aufgrund der Nordausrichtungen der betroffenen Fassaden höchstens in geringfügigem Maß gegeben.

Mit dem geplanten Hotel- und Boarding-Betrieb an der Friedrichstraße wird ebenfalls eine Nutzung vorbereitet, für die gemäß DIN 4109 ein ähnlicher Schutzanspruch besteht wie für Wohnnutzungen. Angesichts der hohen Lärmeinwirkungen von der Friedrichstraße müssen hier bauliche Lösungen gefunden werden, die eine Einhaltung der gemäß DIN 4109 zulässigen Innenraumpegel gewährleisten. Grundsätzlich wird jedoch davon ausgegangen, dass entsprechende Maßnahmen, wie beispielsweise der Verzicht auf zu öffnende Fenster an stark betroffenen Fassaden für eine Nutzung, die lediglich „Wohnen auf Zeit“ beinhaltet, gegenüber dauerhaftem Wohnen praktikabler sind.

Verschattung

Hinsichtlich der Verschattungssituation wurde, basierend auf den Baugrenzen des Bebauungsplans mithilfe von dreidimensionalen Simulationsmodellen der zukünftige, durch die geplanten Gebäude verursachte Schattenverlauf auf den umliegenden und den eigenen Gebäudefassaden, eine Verschattungsuntersuchung (Verschattungsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 20/18 „Friedrichstraße/ Sachsenstraße“ in Essen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 26.03.2019) erstellt:

Nach Teil 1 der DIN 5043 sollte zur Tagundnachtgleiche (einer der beiden Tage im Jahr, an denen der lichte Tag und die Nacht gleich sind, in Deutschland durchschnittlich der 21. März bzw. der 23. September) je Wohneinheit mindestens ein Wohnraum eine minimale Besonnungsdauer von vier Stunden vorweisen. Als Nachweis für eine ausreichende Besonnung in den Wintermonaten gilt gemäß DIN 5034-1, für den Stichtag 17. Januar für mindestens einen Wohnraum je Wohnung eine Mindestbesonnungsdauer von 1 Stunde. Relevant ist daher nicht die Besonnung auf den einzelnen Fassaden, sondern vielmehr die letztendliche Anordnung der Grundrisse.

Durch die Ausbildung durchgestreckter Grundrisse können in den meisten Bereichen der Obergeschosse der für Wohnungen zugelassenen Gebäudeteile die Anforderungen der DIN 5043-1 in Bezug auf die Besonnung zur Tagundnachtgleiche erfüllt werden. Eine Unterschreitung der empfohlenen Mindestbesonnung von vier Stunden ist vor allem für diejenigen Gebäuderiegel festzustellen, die unmittelbar an die Nord-Süd-Durchwegung angrenzen. Auch in den Erdgeschossbereichen können die Anforderungen teilweise nicht erfüllt werden.

Die Anforderungen der DIN 5034 in Bezug auf die Besonnung in den Wintermonaten können vor allem an den Westfassaden des nordöstlichen Gebäudeblocks im Plangebiet sowie im Gebäuderiegel nördlich des Quartiersplatzes für alle Wohneinheiten erreicht werden. Alle weiteren relevanten Bereiche, in denen Wohnen zugelassen ist können nur in Teilen eine Besonnung von einer Stunde gemäß DIN 5043 erreichen.

Für die materiell-rechtliche Beurteilung der Zumutbarkeit einer Verschattung durch einen Baukörper gibt es keinen normativ verbindlichen Maßstab. Der DIN 5034-1 kommt mangels Vorliegens ausreichender Erkenntnisse zur biologischen Wirkung des Tageslichts eine verbindliche Vorgabe für die Bewertung der Verschattung nicht zu. Ebenso wenig wie nach der Rechtsprechung die Einhaltung der DIN 5034-1 ohne weiteres die Zumutbarkeit einer Verschattung begründet ist, ergibt sich im umgekehrten Fall allein aus ihrer Nichteinhaltung bereits die Unzumutbarkeit einer Verschattung.

Auch das Gebot der Rücksichtnahme fordert gerade in innerstädtischen Lagen nicht, dass alle Fenster eines Hauses bzw. das gesamte Grundstück das ganze Jahr über optimal durch Sonneneinstrahlung belichtet werden. Hohe Anforderungen an die Besonnung können angesichts einer zentralen Innenstadtlage, die eine erhöhte bauliche Verdichtung und dementsprechend geringere Anforderungen und Erwartungen an eine direkte Besonnung der Wohnräume bedingt, nicht gestellt werden.

Mit der vorliegenden Planung wird das öffentliche städtebauliche Interesse an der Umsetzung eines qualitätvollen, gemischt genutzten und lebhaften urbanen Quartiers zu den Interessen an einer ausreichenden Besonnung/Belichtung der künftigen Wohnnutzungen in einen angemessenen Ausgleich gebracht. Die zu erwartende Verschattung einiger Wohnungen im inneren Bereich des Plangebietes ist bei wertender Gesamtwürdigung der Umstände des Einzelfalls zumutbar.

Hinzu kommt, dass auch ein Neubau, der hinsichtlich der Höhe der Umgebungsbebauung entspräche, nach gutachterlicher Einschätzung zu einer erheblichen Verschattung führen würde. Die Fassaden würden voraussichtlich ähnlich stark beschattet werden, wie durch das nun im Bebauungsplan vorgesehene Gebäude.

Generell stellt sich die Verschattungssituation im Plangebiet relativ typisch für urbane, mehrgeschossige Bebauung und in vielen Innenstadtlagen vorkommenden engen Innenhöfen dar. Durch eine entsprechende Konzeption der Wohnungsgrundrisse kann

hierauf angemessen reagiert werden, sodass auch den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse in angemessener Weise Rechnung getragen wird.

Die abschließende Prüfung und Beurteilung der Belichtungsverhältnisse insbesondere in Bereichen mit geringeren Abstandsflächenfaktoren ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens anhand der konkreten Bauantragsunterlagen vorzunehmen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist daher als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erbringen. Dies kann z.B. durch entsprechende Gestaltungsprinzipien der Fassaden (helle Fassadenmaterialien, großformatige Fensterflächen, helle Materialien im Innenbereich) ermöglicht und mittels Belichtungsuntersuchungen, die auf die konkreten Grundrissplanungen abstellen, nachgewiesen werden. Dies gilt für die Belange des Brandschutzes gleichermaßen. Gemäß der Verschattungsuntersuchung zum Bebauungsplan kommt es insgesamt durch die getroffenen Festsetzungen zu keiner übermäßigen und/oder unverhältnismäßigen Beeinträchtigung der Belichtung und Besonnung im Plangebiet oder in seiner Umgebung

Luftschadstoffe

Zur Bewertung der Lufthygiene im Plangebiet und im Umfeld wurde im Rahmen des B-Plan-Verfahrens eine Luftschadstoffuntersuchung durchgeführt. Im Ergebnis werden im Prognose Nullfall die Grenzwerte der 39. BImSchV im gesamten Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld eingehalten. Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer leichten Zunahme des Verkehrsaufkommens. Zudem wird der Straßenraum im Bereich südlichen Abschnitt der Friedrichstraße durch die geplante Bebauung geringfügig verschmälert. Auf dem Gehwegbereich entlang der Friedrichstraße zwischen Sachsenstraße und Kruppstraße kommt es in der Folge zu einer geringfügigen Überschreitung des NO₂-Grenzwertes von 40 µg/m³.

Dem ist im Rahmen der Abwägung eine leichte Verbesserung der Lufthygiene an den anderen untersuchten Immissionspunkten gegenüberzustellen. Diese sind darauf zurückzuführen, dass die Baugrenzen der zur Friedrichstraße orientierten Gebäude nördlich der Sachsenstraße gegenüber der Situation im Prognose Nullfall leicht vom Fahrbahnrand abrücken. Zudem wird eine Bebauungslücke geschaffen, welche insgesamt zu einer besseren Durchlüftung und Vermischung der schadstoffbelasteten Luft führt. Somit wird an allen weiteren geplanten und bestehenden Gebäuden der Grenzwert zum NO₂-Jahresmittelwert im Planfall deutlich eingehalten. Gleiches gilt für die untersuchten Feinstaubgrenzwerte.

X. Bodenordnung

Gem. Bebauungsplan sind Flächen, die gegenwärtig öffentliche Straßenverkehrsflächen sind, teilweise als überbaubare Grundstücksflächen (Sachsenstraße) und Flächen, die gegenwärtig private Flächen sind, als öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzt (Friedrichstraße und Bert-Brecht-Straße). Bodenordnende Maßnahmen werden vor diesem Hintergrund voraussichtlich erforderlich sein.

XI. Entwicklung aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP)

Aufgrund der vorgesehenen Entwicklung eines gemischt genutzten urbanen Quartiers wird der aufzustellende Bebauungsplan aus den Darstellungen des RFNP („Allgemeiner Siedlungsbereich“, „Gemischte Bauflächen“) entwickelt sein.

XII. Überlagerung bisheriger rechtsverbindlicher Festsetzungen

Mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplans Nr. 20/18 „Friedrichstr./ Sachsenstr.“ werden die ihm entgegenstehenden früher getroffenen Festsetzungen überlagert. Insbesondere werden die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 27/71 „Kreuzung Kruppstraße/Friedrichstraße/Holsterhauser Straße, I. Änderung, Bereich: Friedrichstraße/Sachsenstraße“ ersetzt, soweit diese den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Friedrichstr./Sachsenstr.“ betreffen.

XIII. Kosten und Finanzierung

Mit der Umsetzung der Planung können für die Stadt Essen zunächst Kosten durch die bodenordnerischen Maßnahmen und durch die Herstellung von Verkehrsflächen (Vergrößerung der Gehwegflächen entlang der Kruppstraße innerhalb des Plangebietes) entstehen. Perspektivisch können die Kosten jedoch durch die Veräußerung der Grundstücke der Berufskollegs als Baugrundstücke mehr als kompensiert werden.

Amt für Stadtplanung
und Bauordnung

Geschäftsbereich
6B-Planen

Ronald Graf
Amtsleiter

Hans-Jürgen Best
Stadtdirektor
Geschäftsbereichsvorstand