Begründung

Teil A

zum Bebauungsplan InN 226

- westlich Stahlwerkstraße -

Stadt Dortmund
Stadtplanungs- und
Bauordnungsamt

TEIL A STÄDTEBAU

Inhalt

1. Gegenwärtige Situation im Plangebiet / Abgrenzung Geltungsbereich 7
2. Bestehendes Planungsrecht / übergeordnete Planungen 8
2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung 8
2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes 9
2.3 Festsetzungen des Landschaftsplanes Dortmund 10
2.4 Masterplan Einzelhandel 10
2.5 Rahmenplanung für die gesamte Westfalenhütte 11
2.6 Sonstige bauplanungsrechtliche Beurteilungsgrundlagen 12
3. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes 13
3.1 Plankonzept 13
3.2 Verkehr und Erschließung 15
3.3 Freiraumplanung 17
3.4 Städtebaulicher Vertrag, Quartiersleitfaden und Qualifizierungsverfahren 18
4. Inhalte des Bebauungsplans 19
4.1 Art der baulichen Nutzung 19
4.1.1 Allgemeine Wohngebiete (WA) 19
4.1.2 Sonstige Sondergebiete SO 1 und SO 2 „Einzelhandel, Wohnen und Gewerbe“ 20
4.1.3 Sonstiges Sondergebiet SO 3 „Mobilitätsdienstleistungen, Gewerbe und Wohnen“ 22
4.2 Flächen für Gemeinbedarf 23
4.3 Maß der baulichen Nutzung 23
4.3.1 GRZ, GFZ und GF 24
4.3.2 Zahl der Vollgeschosse / Höhe baulicher Anlagen 26
4.4 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise 29
4.5 Nebenanlagen 33
4.6 Öffentliche Verkehrsflächen 33
4.6.1 Straßenquerschnitte Planstraßen 34
4.6.2 Straßenquerschnitte Bestandsstraßen 36
4.6.3 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten 37
4.6.4 Fuß- und Radwege 38
4.7 Stellplätze 38
4.7.1 Private Stellplätze 38
4.7.2 Öffentliche Stellplätze 39
4.8 Flächen für Versorgungsanlagen 39
4.9 Öffentliche Grünflächen 40
4.9.1 Westliche Grünachse mit Lärm- und Sichtschutzanlage 40
4.9.2 Interne Grünachse 40
4.9.3 Pocketpark 41
4.10 Grünordnerische Maßnahmen 42

4.10.1 Dachbegrünung....42
4.10.2 Begrünung von Tiefgaragen und Innenhöfen....43
4.10.3 Baumpflanzungen in den Innenhöfen und in Verkehrsflächen....43
4.10.4 Erhalt des Baumbestandes und Ersatzpflanzungen....44
4.11 Belastungsflächen für Geh-, Fahr-. und Leitungsrechte....45
4.12 Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen....45
4.13 Regelungen zur Zulässigkeit von Anlagen und Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Nutzungen....46
4.14 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen....46
4.15 Gestaltungsfestsetzungen....48
4.15.1 Fassaden....48
4.15.2 Werbeanlagen....49
4.15.3 Einfriedungen....50
4.15.4 Vorgärten....51
4.15.5 Bewegliche Abfallbehälter....51
5. Verträglichkeitsuntersuchung Einzelhandelsansiedlung....52
6. Verkehrsuntersuchung....54
6.1 Verkehrszählungen....54
6.2 Planfälle äußere Erschließung....54
6.3 Verkehrserzeugung....55
6.4 Verkehrsverteilung und -umlegung....55
6.5 Leistungsfähigkeit....56
6.6 Erschließung Einzelhandelsnutzungen im Sonstigen Sondergebiet SO 2....57
6.7 Mobilitätskonzept....57
7. Umweltbelange....59
7.1 Umweltprüfung....59
7.2 Gutachten zum Baumerhalt....59
7.3 Artenschutz....60
7.4 Boden / Altlasten....61
7.5 Methanausgasungen....63
7.6 Kampfmittel....63
7.7 Monitoringverfahren....63
8. Immissionsschutz....65
8.1 Schallschutz....65
8.1.1 Lärmbelastung durch Verkehr....65
8.1.2 Lärmbelastung durch Industrie und Gewerbe....70
8.1.3 Betrachtung weiterer Lärmquellen....71
8.2 Luftschadstoffe....73
8.3 Erschütterungen....76
8.4 Störfallrecht....78
9. Baudenkmale....80
10. Ver- und Entsorgung....81

10.1 Versorgung 81
10.2 Entwässerung 82
10.3 Müllentsorgung 82
11. Überflutungsschutz 83
12. Städtebauliche Zahlenwerte 87
13. Kosten 87
Anlage 88

TEIL B UMWELTBERICHT

Abbildungsverzeichnis

1. Regionalplan Ruhr - Entwurf 2018 (Ausschnitt)
2. Flächennutzungsplan – Änderung Nr. 15a (Ausschnitt)
3. Rahmenplan Westfalenhütte (Stand 2019, Stahm Architekten)
4. Städtebaulicher Beispielentwurf (Stahm Architekten)
5. Grüner Ring um die Westfalenhütte (Stahm Architekten)
6. Exemplarisches Schema des Erdgeschosses
7. Beispielentwurf Sondergebiet, Blick von Süd-Osten
8. Straßenquerschnitt Planstraße A
9. Straßenquerschnitt Planstraße C
10. Straßenquerschnitt Planstraße B
11. Prinzipschnitt Schallschutzmaßnahme und Grünraum (Stahm Architekten)
12. Prinzipschnitt interne Grünachse, Regelquerschnitt der Mulde
13. Mobilitätsangebote im Quartier (SHP)
14. Untersuchungsgebiet Artenschutz 2014 (Hamann & Schulte)
15. Jahresmittel der NO2 – Immissionen für den Planfall (Lohmeyer GmbH)
16. Gradientenverlauf im Gebiet des InN226 (Fischer Teamplan)
17. Prinzipschnitt Grüne Achse
18. Überflutungsschutz - Maximale Wassertiefen (Fischer Teamplan)

Verzeichnis der Gutachten

SHP: Verkehrsuntersuchung und Vorplanung im Rahmen des B-Planverfahrens InN 226 Hannover, April 2021

SHP: Ergänzungen zur Verkehrsuntersuchung, Dezember 2021

Büro Hamann & Schulte, Umweltplanung, Angewandte Ökologie: Bebauungsplan InN 226 - westlich Stahlwerkstraße -, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Gelsenkirchen, 29.07.2020

Gutachterliche Einschätzung über den Erhaltenswert von Bäumen im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben ehemalige Westfalenhütte, Sachverständigenbüro Dr. Jürgen Kutscheidt, Krefeld, 21.04.2021

Ahlenberg Ingenieure Herdecke: Sanierungsplanung Allgemeiner Teil für betriebsneutrale und betriebsrelevante Flächen der Westfalenhütte in Dortmund, Herdecke, 2017

Ahlenberg Ingenieure Herdecke: Sanierungsplanung Boden – Westfalenhütte in Dortmund Detailsanierungsplan Teilfläche Wohnen, Herdecke, Juni 2019

Ahlenberg Ingenieure Herdecke: Sanierungsplanung Grünflächen und Freianlagen – Westfalenhütte in Dortmund Detailsanierungsplan, Herdecke, April 2020

Grasy & Zanolli Beratende Ingenieure: Schalltechnische Bearbeitung: Untersuchung von Verkehrs- und Gewerbelärm im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanverfahrens InN 226 „Westlich Stahlwerkstraße“ in Dortmund, Bergisch Gladbach, 08.04.2021

Peutz Consult GmbH: Erschütterungstechnische Untersuchungen zum Bebauungsplan InN 226 -westlich Stahlwerkstraße- in Dortmund, Dortmund, 12.03.2021

Fischer Teamplan Ing. Büro GmbH: Überflutungsnachweis des BP_InN 226 auf dem ehemaligen Gelände der „Westfalenhütte“ in Dortmund,-, Erftstadt, April 2021

CIMA Beratung + Management GmbH - Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes in Dortmund, Stahlwerkstraße, Köln, März 2021

Lohmeyer GmbH: B-Plan InN Nr. 226 - westlich Stahlwerkstraße in Dortmund, Luftschadstoffgutachten, Dorsten, März 2021

1. Gegenwärtige Situation im Plangebiet / Abgrenzung Geltungsbereich

Die ehemalige Westfalenhütte im Dortmunder Nordosten besitzt eine über 160-jährige Tradition als Standort der Schwerindustrie im Ruhrgebiet. Das Plangebiet des Bebauungsplans InN 226 - westlich Stahlwerkstraße - umfasst einen kleineren Anteil der ehemaligen Westfalenhütte.

In Folge von Umstrukturierungen sind die Aktivitäten auf dem Gelände der Westfalenhütte inzwischen auf wenige, wirtschaftlich tragfähige Kernbereiche konzentriert, hauptsächlich auf ein Walzwerk und Anlagen zur Blechendverarbeitung und -beschichtung.

Alle Flächen der Westfalenhütte, die nicht für die Anlagen im Bestand und für eine Flächenvorsorge für industrielle Entwicklungen erforderlich sind, sollen einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Das Plangebiet umfasst nicht mehr benötigte Betriebsflächen im südlichsten Teilbereich des Westfalenhüttengeländes. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes InN 226 - westlich Stahlwerkstraße - umfasst im Stadtbezirk Innenstadt-Nord die Flächen zwischen der Bahnstrecke der Deutschen Bahn AG (DBAG) Dortmund - Münster / Gronau im Westen und der Stahlwerkstraße im Osten. Der Geltungsbereich wird im Norden durch den Bebauungsplan InN 219 - Haupterschließung Westfalenhütte - und im Süden durch die Dürener Straße und eine neu gebildete Grenzziehung innerhalb des Flurstücks 520, nördlich des Gebäudes Albertstraße Nr.8 begrenzt. Nördlich der Robertstraße wird ein nicht mehr benötigter Teil einer Stellplatzanlage für Besucher des Werksgeländes in die Planung mit einbezogen. Südöstlich des Plangebietes schließt das Borsigplatzquartier an.

Im Einzelnen umfasst der räumliche Geltungsbereich die Flurstücke 1, 18 (teilweise) und 520 (teilweise) in Flur 43 sowie die Flurstücke 252-257, 259, 552, 553, 713 (teilweise), 714 und 800 (teilweise) in Flur 46, alle Gemarkung Dortmund.

Das Plangebiet stellt sich als industrielle Brachfläche dar und weist anthropogene Auffüllungen in einer Mächtigkeit von bis zu 3,6 m auf. Darüber hinaus ist bekannt, dass das Gelände Kriegseinwirkungen aufweist, so dass vor Beginn der Erschließungs- und Baumaßnahmen weitere Kampfmittelsondierungen und Kampfmittelbeseitigungen durchzuführen sind.

Innerhalb des 10,1 ha großen Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird begleitend zum Planverfahren das Bodenmanagement zur Vorbereitung der Erschließung durchgeführt.

2. Bestehendes Planungsrecht / übergeordnete Planungen

2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung großflächigen Einzelhandels (siehe hier Kapitel 3). Daher sind die entsprechenden Ziele des Landesentwicklungsplans (LEP NRW) zu beachten.
Nach dem Ziel 6.5-1 des Landesentwicklungsplans (LEP NRW in der Fassung vom 06.08.2019) sind Sonstige Sondergebiete (SO) für den großflächigen Einzelhandel nur in regionalplanerisch festgelegten allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) zulässig. Diese Festlegung ist im rechtsverbindlichen Regionalplan getroffen worden (s.u.).

Gemäß Ziel 6.5-2 sind Standorte des großflächigen Einzelhandels mit zentrenrelevanten Kernsortimenten nur in Zentralen Versorgungsbereichen zulässig. Der zentrale Versorgungsbereich Borsigplatz wurde erweitert, so dass sich der geplante Einzelhandelsstandort sich innerhalb dieser Fläche befindet (siehe Kapitel 2.4)
Ziel 6.5-3 formuliert ein Beeinträchtigungsverbot anderer zentraler Versorgungsbereiche. Zur Einschätzung der Auswirkungen des festgesetzten Einzelhandelsstandortes auf die Versorgungsbereiche im Einwirkungsbereich des Standorts, wurde eine Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt und der entsprechende Nachweis erbracht (Cima, März 2021, siehe Kapitel 5).

Die Grundsätze 6.5-4, 6.5-5 und 6.5-6 beziehen sich auf Vorhaben mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten und sind hier nicht relevant.

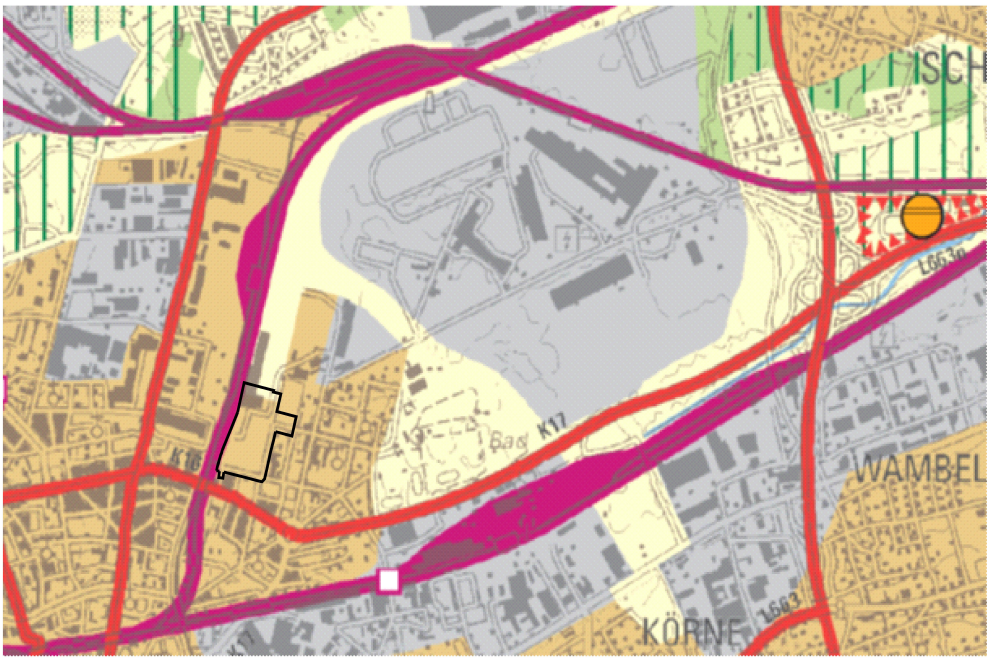


Abbildung 1: Regionalplan Ruhr - Entwurf 2018 (Ausschnitt, o. M.)

Der Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil (Teilabschnitt Dortmund - Kreis Unna - Hamm), stellt das Plangebiet als allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. In dem Entwurf des neuen Regionalplans Ruhr sind die

Flächen des Plangebietes ebenfalls als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt. Lediglich ein kleiner Bereich im Norden des Plangebietes ist als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich festgelegt. Wegen seiner geringen Größe ist dies wegen der bestehenden planerischen Unschärfe nicht relevant.

2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes InN 226 enthielt der Flächennutzungsplan aus dem Jahre 2004 die Darstellungen Gemischte Baufläche und Wohnbaufläche. Da die sich aus der stetig fortgeschriebenen Rahmenplanung (siehe Kapitel 2.5) ergebenden Entwicklungsziele für die Westfalenhütte nicht mehr den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans entsprachen, musste ein Änderungsverfahren eingeleitet werden.



Abbildung 2: Flächennutzungsplan gemäß Änderung Nr.15a (Ausschnitt, o.M.)

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung Nr. 15a wurde u.a. die Darstellung „Gemischte Baufläche“ im Bereich der Westfalenhütte in „Grünfläche“, „Wohnbaufläche“ und „Sonderbauflächen Großflächiger Handel“ umgewandelt. Für die Änderung des Flächennutzungsplans ist in der Ratssitzung am 18.06.2020 der Feststellungsbeschluss gefasst worden.
Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans InN 226 - westlich Stahlwerkstraße - leiten sich somit aus den Darstellungen der Änderung 15a des Flächennutzungsplans der Stadt Dortmund ab.

2.3 Festsetzungen des Landschaftsplanes Dortmund

Im seit dem 6.11.2020 rechtsverbindlichen Landschaftsplan Dortmund befinden sich Anteile des Planbereiches (Immissionsschutzanlage und randliche Grünachse) im Entwicklungsraum 3.05 „Geplante Grünentwicklungsbereiche auf dem Gelände der ehem. Westfalenhütte“ (westliche Grünzone entlang der Bahnstrecke als Teil des Grünen Rings).Für diese Flächen ist das allgemeine Ziel Nr. 3 "Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten oder stark vernachlässigten Landschaft" aufgestellt worden. Dabei soll die Entwicklung des Geländes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans erfolgen.

Die geplanten Festsetzungen des B-Plans InN 226 stimmen mit den Entwicklungszielen des Landschaftsplanes im Wesentlichen überein. Allerdings befinden sich die Flächen für Gemeinbedarf innerhalb von Flächen, für die das Entwicklungsziel “Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten oder stark vernachlässigten Landschaft aufgestellt worden ist. Mit der Rechtskraft des Bebauungsplans treten die Entwicklungsziele in diesem Bereich außer Kraft.

2.4 Masterplan Einzelhandel

Im Masterplan Einzelhandel für die Stadt Dortmund werden der Borsigplatz und der Geschäftsbesatz in seiner Umgebung (Teile der einmündenden Straßen Borsigstraße, Oesterholzstraße und Oestermärsch) als Nahversorgungszentrum festgelegt, das eine Versorgungsfunktion für die angrenzenden Wohngebiete übernehmen soll. Der Angebotsschwerpunkt liegt im kurzfristigen Bereich (Nahrungs- und Genussmittel sowie Gesundheit und Körperpflege). Ein Magnetbetrieb im Lebensmittelbereich (Vollsortimenter) fehlt bereits seit längerer Zeit. Auch sind verschiedene Leerstände von Ladenlokalen festzustellen. Es besteht somit für das Borsigplatzviertel ein Nahversorgungsdefizit. Der Masterplan fordert daher die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes, um die Versorgungsfunktion sicher zu stellen.

Der Masterplan Einzelhandel hat für die Stadt die Grundsätze der Entwicklung des Einzelhandels festgelegt. Er formuliert Leitvorstellungen und Grundregeln, die in der Bauleitplanung im Einzelfall umzusetzen sind. Der im Folgenden aufgeführte Grundsatz 1 betrifft Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevantem Kernsortiment.

> *a. Standorte für Einzelhandelsbetriebe (sowohl großflächige als auch kleinflächige) mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten sollen in den zentralen Versorgungsbereichen liegen. Dabei soll ein angemessenes Verhältnis zwischen der Funktion des jeweiligen zentralen Versorgungsbereiches und der maximalen Dimensionierung der Verkaufsfläche des Einzelhandelsbetriebes gewährleistet sein.*

Der zentrale Versorgungsbereich ist durch die 4. Änderung des Masterplans Einzelhandel 2013 - Erweiterung des Nahversorgungszentrums Borsigplatz - mit Ratsbeschluss vom 24.06.2021 erweitert worden. Somit befinden sich die im Bebauungsplan festgesetzten

Sonstigen Sondergebiete innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs „Nahversorgungszentrum Borsigplatz“. In diesen Sondergebieten können dann auch großflächige Einzelhandelsnutzungen entwickelt werden. Damit kann die o.g. Versorgungslücke im Bereich des Borsigplatzquartiers geschlossen werden.

2.5 Rahmenplanung für die gesamte Westfalenhütte

Für den gesamten Bereich der Westfalenhütte, der den in Kapitel 1 genannten Bebauungsplanbereich beinhaltet, wurde 2005 / 2006 ein städtebaulicher Ideenwettbewerb mit dem Ziel durchgeführt, für das Areal eine neue Nutzungskonzeption zu entwickeln. Es wurde eine Nutzungsmischung vorgegeben, welche neben der Planung neuer Verbindungsstraßen als Ergänzung im Dortmunder Hauptverkehrsstraßennetz, die Weiternutzung der zentral gelegenen gewerblich-industriellen Flächen, die Ansiedlung von Unternehmen der Logistikbranche, die Fortführung und Konkretisierung des radial-konzentrischen Freiraummodells in Form von öffentlichen Grünflächen sowie eine sinnvolle bauliche Erweiterung und Abrundung des heutigen Borsigplatzviertels beinhaltet.
Gemeinsam mit der Grundstückseigentümerin, der thyssenkrupp AG, wurde die „Rahmenplanung Westfalenhütte“ erarbeitet und 2008 vom Rat der Stadt Dortmund beschlossen. Die Rahmenplanung wurde im Zuge der Weiterentwicklung der Planungen laufend fortgeschrieben. Im Jahre 2019 wurde der letzte Überarbeitungsstand vom Rat der Stadt Dortmund beschlossen.



Abbildung 3: Rahmenplan Westfalenhütte (2019, o.M.)

Für die Flächen der ehemaligen Westfalenhütte ist aufbauend auf der Rahmenplanung die Aufstellung mehrerer Bebauungspläne beschlossen worden. Für den Logistikpark südlich der geplanten Westfalenhüttenallee wird der Bebauungsplan InN 223 aufgestellt. Für die Entwicklung der Fläche Kaiserstuhl (ehemalige Kokerei) besteht ein Aufstellungsbeschluss. Für die Fläche der ehemaligen Sinteranlage besteht seit 2012 der rechtsverbindliche Bebauungsplan InN 222. Der Bebauungsplan InN 219 - Haupterschließung Westfalenhütte ist in der Ratssitzung am 18.06.2020 als Satzung beschlossen worden. Wesentliche Ziele dieses Bebauungsplans sind die Planung der Hoeschallee („Nordspange“) zur verkehrlichen Entlastung des Borsigplatzquartiers, die Verlängerung der Springorumstraße (als Westfalenhüttenallee) bis zur Rüschebrinkstraße, die Planung gewerblicher Bauflächen und Grünflächen als Bestandteil des Grünen Rings.

Die Rahmenplanung sah bereits im Jahre 2008 eine Wohnbebauung westlich der Stahlwerkstraße zur Ergänzung des Borsigplatzquartiers vor. Im Zuge der Fortschreibung der Rahmenplanung wurde das städtebauliche Konzept für diesen Teilbereich stetig weiterentwickelt (siehe Kapitel 3). Als planungsrechtliche Grundlage für diese städtebauliche Entwicklung wird nun der Bebauungsplan InN 226 - westlich Stahlwerkstraße - aufgestellt. Wesentliches inhaltliches Ziel des Bebauungsplanes InN 226 ist die Bereitstellung von Wohnraumflächen mit ergänzenden Nutzungen für die Daseinsvorsorge. Dies umfasst Flächen für Einzelhandel und Nahversorgung sowie Flächen für Gemeinbedarf (Grundschule, TEK – Tageseinrichtung für Kinder). Nähere Ausführungen sind Kapitel 3 zu entnehmen.

2.6 Sonstige bauplanungsrechtliche Beurteilungsgrundlagen

Das Plangebiet wird nach § 35 BauGB als Außenbereich eingestuft.

3. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes

3.1 Plankonzept

Der wesentliche Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes InN 226 ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Wiedernutzung und Inwertsetzung eines kleineren Teils des Areals der ehemaligen Westfalenhütte. Für den steigenden Wohnungsbedarf der Stadt auf Grund der positiven Einwohnerentwicklung müssen neue Wohnbaugebiete geschaffen werden, da der Bedarf in bestehenden Gebieten nicht mehr abgedeckt werden kann. Dies gilt auch für die Nordstadt, in der insbesondere für den Geschosswohnungsbau aktuell keine entsprechenden Bauflächen zur Verfügung stehen. Das neue Quartier soll das Wohnungsangebot quantitativ und qualitativ verbessern und zur städtebaulichen Aufwertung des angrenzenden Borsigplatzquartiers beitragen.

Aufgrund der Innenstadtlage und des Bedarfs an Geschosswohnungsbau in der Nordstadt ist ein stärker verdichtetes Wohnquartier geplant. Nach derzeitigem Planungsstand können etwa 800 Wohneinheiten im Quartier entstehen. Das geplante neue Quartier ist daher durch eine urbane Dichte gekennzeichnet und nimmt die Bestandsstrukturen des Borsigplatzquartiers hinsichtlich der hier vorhandenen Geschossigkeit und der Blockrandbebauung auf wesentlichen Flächenanteilen im Grundsatz auf, damit sich das Baugebiet integrieren kann und sich nicht als Fremdkörper von der vorhandenen Bebauung abgrenzt.

Es wird eine optimale, verdichtete Ausnutzung der Bauflächen mit baulichen Anlagen und eine räumliche Zusammenfassung der nicht versiegelten Flächen angestrebt zugunsten eines übergeordneten Grünkonzepts, das aus den Planungen für den Grünen Ring abgeleitet wird.

Es soll ein vielfältiges Wohnangebot für unterschiedliche Bedürfnisse geschaffen werden. Nach derzeitigem Planungsstand wird ein Wohnungsmix aus unterschiedlichen Wohnungsgrößen vom Appartement bis zur 5-Zimmerwohung angestrebt. Die 1- bis 2-Zimmerwohnungen und Appartements haben einen Anteil von ca. 50%, 2,5- bis 3-Zimmerwohungen sollen zu etwa 37% realisiert werden und 4- und 5-Zimmerwohnungen haben einen Anteil von ca. 13%. Denkbar und im Rahmen der Festsetzungen umsetzbar ist auf den Nordseiten der Wohnblöcke auch die Realisierung von „Townhouses“ als zusätzliches Angebotssegment z. B. für generationsübergreifendes Wohnen.

Dieses Wohnungsangebot wird ergänzt durch große Freiflächen und attraktive Angebote für die Nahmobilität. Grundlegend hierfür ist die Umsetzung eines innovativen Mobilitätskonzeptes (siehe Kapitel 3.2). Dieses beinhaltet Car- und Bike-Sharing-Angebote, E-Mobilitäts-Stationen und ggf. ergänzende Nutzungen wie eine Fahrradwerkstatt und eine zentrale Paketstation in einem integrierten Konzept

Ein Teil der Stellplatzflächen vor dem Verwaltungsgebäude von thyssenkrupp wird zu einem Stadtteilpark mit vielfältigen Spielangeboten („Pocketpark“) umgewandelt. Weitere zentrale Entwurfselemente der Freiraumplanung sind zwei große öffentliche Grünachsen. Im Westen

des Plangebietes verläuft eine begrünte Lärmschutzanlage mit begleitender Grünachse mit Aufenthaltsqualität sowie im zentralen Bereich eine Grünachse, in der auch bei Bedarf bei Starkregenereignissen Oberflächenwasser abgeführt werden kann. Diese Grünachsen sollen eine Durchgrünung des Wohngebietes sowie einen Anschluss an den nördlich gelegenen „Grünen Ring“ rund um die Westfalenhütte sicherstellen (siehe Kapitel 3.3).

Aufgrund der Grundstückssituation, der vorhandenen Stahlwerkstraße und der Bahnstrecke wird eine in Nord-südlicher Richtung verlaufende Grundstruktur gewählt. Dies betrifft die interne Haupterschließung parallel zur Bahnstrecke (in Fortführung der Albertstraße) mit westlich angrenzenden Grünflächen, die eine Schallschutzanlage zur Abschirmung des Bahnlärms aufnehmen. Die vorhandenen Straßen sollen zur Erschließung des Baugebietes und seiner Grundstücke genutzt werden. Dies betrifft die Albertstraße, die Dürener Straße, insbesondere aber die Stahlwerkstraße für die Grundstückserschließung der allgemeinen Wohngebiete.



Abbildung 4: Städtebaulicher Beispielentwurf (o.M.)

Der städtebauliche Entwurf greift in seinem westlichen Bereich (zwischen der internen Haupterschließung und der gebietsinterner Grünachse) die grundsätzliche Baustruktur des Borsigplatzviertels auf (eine von Straßen erschlossene Blockrandstruktur). Zwischen der internen Grünachse und der Stahlwerkstraße sollen gereihte, größere Einzelbaukörper entste-

hen, die sich bewusst von der bestehenden Blockrandstruktur als eigenständiger stadträumlicher Baustein absetzen. Diese werden von der Stahlwerkstraße erschlossen und dienen der Durchlässigkeit zwischen der Bestandsbebauung und dem neuen Wohnquartier.

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zum Borsigplatzviertel soll in Ergänzung des Wohnquartiers eine Fläche für Versorgungseinrichtungen zur Daseinsvorsorge entwickelt werden. Diese Versorgungsstruktur ist im Süden des Baugebietes platziert, um den von der Nutzung dieser Struktur ausgehenden Verkehr nicht in das Wohngebiet hineinzuziehen. Außerdem soll so zur Unterstützung der gewünschten Vernetzung eine große Nähe zum Borsigplatzquartier sichergestellt werden. In diesem Bereich des Plangebietes soll ein nutzungsgemischter Bereich entstehen, der neben den Einzelhandelsnutzungen, auch Geschäfts- und Büronutzungen, Gastronomiebetriebe, sonstige gewerbliche Nutzungen, eine Mobilitätszentrale und natürlich Wohnnutzung in sich vereinen kann.

Da im Bereich der Nordstadt ein hoher Bedarf an Grundschulplätzen besteht, der sich durch das geplante Wohngebiet weiterhin erhöhen wird, ist im Norden des Plangebietes eine Fläche für eine fünfzügige Grundschule festgelegt worden. Es besteht ebenfalls ein Bedarf an Betreuungsplätzen für Kinder im Borsigplatzquartier. Für diese und für den entsprechenden Betreuungsbedarf, der sich aus dem neuen Wohngebiet ergibt, wird daher im Plangebiet eine Fläche für eine Tageseinrichtung für Kinder (TEK) vorgesehen.

Um diese Flächen vorhalten zu können, wurde im Rahmen der städtebaulichen Vorplanungen das Baugebiet nach Norden erweitert. Die Lage nördlich des Wohngebietes bietet sich an, da sich an diese Nutzungen unmittelbar nach Norden der Grüne Ring anschließt und die Nutzungen hinsichtlich des gewerblichen Lärms aus der Umgebung unempfindlicher sind.

3.2 Verkehr und Erschließung

Die Festsetzungen von öffentlichen Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans dienen der inneren Erschließung der Bauflächen und der Anbindung des Gebiets an das vorhandene Straßennetz. Das gebietsinterne Straßensystem soll an die Dürener Straße und die Stahlwerkstraße angeschlossen werden.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzungen und der zu erwartenden Verkehrsstärken wird das Plangebiet intern überwiegend durch verkehrsberuhigte Bereiche erschlossen. Die neu zu erstellenden Straßen erhalten die entsprechenden Ausbaustandards. Die Nutzung der Straßen durch die Bewohner steht dabei im Vordergrund.

<u>Nahmobilität</u>

Das Rückgrat der inneren Erschließung für den nicht motorisierten Verkehr ist eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende Grünachse mit einer begleitenden Wegeverbindung für den Fuß- und Radverkehr. Diese Wegeverbindung sichert unter hoher Aufenthaltsqualität das direkte Durchqueren des Quartiers. Hierdurch werden u. a. die Schul- und Bildungseinrichtungen (im

Norden) unabhängig vom motorisierten Verkehr angebunden. Außerdem sind in der Grünachse entlang der Schallschutzanlage weitere Fuß- und Radwege vorgesehen, die abseits der Straßen attraktive Wegeverbindungen für die Durchquerung des Plangebietes und seine Anbindung an das Borsigplatzquartier sowie den Grünen Ring darstellen.

Eine Verlängerung der Grünachsen nach Süden über die Borsigstraße hinaus mit Anschluss an den radialen Grünverbindungen entlang der Gleistrasse in Richtung Innenstadt ist zur Förderung der Nahmobilität mittel- bis langfristig anzustreben. Die hohe Durchlässigkeit innerhalb des Quartiers in west-östlicher Richtung ist durch querverlaufende Verbindungen, durch Belastungsflächen für Fahrradfahrer oder als verkehrsberuhigte Bereiche (Mischverkehrsfläche) vorgesehen.

ÖPNV

Das Quartier ist hinsichtlich des ÖPNV-Angebotes sehr gut angebunden. Das geplante Quartier befindet sich innerhalb eines 500 m Entfernungsradius um die U-Bahn-Station Vincenzheim der Linie U44. Eine weitere Haltestelle der Linie U44 befindet sich am Borsigplatz. Damit ist eine fußläufige Erreichbarkeit innerhalb einer Wegelänge von 5 Minuten gegeben. Mit der Linie U44 kann der Dortmunder Hauptbahnhof mit einem Umstieg erreicht werden, die Innenstadt sogar ohne Umstieg. Südlich des geplanten Quartiers bestehen auf der Borsigstraße zusätzlich Busverbindungen (Linie 455, 456) mit den Haltestellen Borsigplatz und Albertstraße. Die gute ÖPNV-Erschließung stellt die Basis für weitere Mobilitätsangebote dar, die im Rahmen eines Mobilitätskonzepts erarbeitet werden (siehe Kapitel 5.7).

Kfz-Verkehr

Das Plangebiet ist an die Borsigstraße (übergeordnetes Hauptverkehrsstraßennetz) über die Albertstraße und die Stahlwerkstraße angebunden. Es ist geplant, dass die Zufahrten zu den geplanten Tiefgaragen im Quartier vorrangig über die östlich und westlich liegenden Erschließungsachsen (Planstraße A und Stahlwerkstraße) erfolgen. In den Querverbindungen, die insgesamt als verkehrsberuhigte Bereiche (Mischverkehrsflächen) geplant sind, sollen Grundstückszufahrten nur ausnahmsweise realisiert werden können. Die westliche Erschließungsachse (Planstraße A als Verlängerung der Albertstraße) ist insbesondere wegen ihres im Vergleich zu den Querstraßen deutlich höheren Verkehrsaufkommens und wegen ihrer wesentlichen Erschließungsfunktion für das neue Quartier als Verkehrsfläche im Trennprinzip festgesetzt. Für die Planstraße A ist von einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h auszugehen.
In der Stahlwerkstraße und der Dürener Straße soll weiterhin, wie im Bestand, eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h gelten.

Die zentrale Grünachse bleibt weitgehend vom Quartiersverkehr unberührt. Die Möglichkeit der Nutzung des begleitenden Fuß- und Radweges durch Rettungsfahrzeuge und die vereinzelte Querbarkeit der Achse- u. a. für die Müllabfuhr - ist gegeben.

3.3 Freiraumplanung

Innerhalb des Plangebietes verlaufen zwei Grünzüge in Nord-Süd-Ausrichtung. Östlich der Bahnstrecke ist eine Grünachse Bestandteil des Grünen Rings. Dieser Grüne Ring ist in Richtung Norden weiterführend auch innerhalb der Bebauungspläne InN 219 und InN 222 festgesetzt. Gemeinsam mit den Flächen der am Ostrand der Westfalenhütte gelegenen ehemaligen Bahntrasse, die als im Grünen verlaufender Fuß- und Radweg entwickelt werden, schließt sich so der Grüne Ring, der zukünftig um die gesamte Westfalenhütte führen soll (vgl. folgende Abbildung 5).



Abbildung 5: Grüner Ring um die Westfalenhütte

Perspektivisch soll die Grünverbindung bis zur Borsigstraße weitergeführt und südlich der Borsigstraße entlang der Bahnstrecke weiter in Richtung Süden (Innenstadt) entwickelt werden.

In diese westlich verlaufende Grünachse sollen auch Wegeverbindungen aufgenommen werden. Ebenso ist hier eine begrünte aktive Lärmschutzanlage integriert, die dem Schutz des Wohngebietes vor Lärmemissionen aus dem Bahnverkehr dient.

Innerhalb des Plangebietes verläuft eine weitere Grünachse in Nord-Süd-Richtung, die das Plangebiet gliedert und Fuß- und Radwegeverbindungen zu den nördlich befindlichen Gemeinbedarfseinrichtungen (Schule und TEK) aufnimmt. Außerdem kann in dieser Achse Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen aus dem Plangebiet und aus dem grünen Ring weitergeführt und in die bestehende Mischwasserkanalisation in der Stahlwerkstraße eingeleitet werden.

Diese Grünachse führt im Norden bis an den Grünen Ring mit seinen Spielangeboten, dem Quartierspark, Naherholungsbereichen und Fuß- und Radwegeverbindungen heran. Nördlich der Robertstraße ist ein Park („Pocketpark“) mit unterschiedlichen Angeboten für die Bewohner des Borsigplatzquartiers und des geplanten Wohngebietes sowie mit Wegeverbindungen in das Bestandsquartier geplant (u.a. Schulweg). Das Gelände wird derzeit noch als Stellplatzanlage für die Werksverwaltung und das Hoeschmuseum genutzt. Für die öffentlichen Grünflächen soll im Rahmen der Entwicklung des Grünen Rings im Nachgang des Planverfahrens ein grünplanerisches Qualifizierungsverfahren durchgeführt werden.

3.4 Städtebaulicher Vertrag, Quartiersleitfaden und Qualifizierungsverfahren

Das Bebauungsplanverfahren wird durch weitere Qualifizierungsinstrumente begleitet und ergänzt. In einem städtebaulichen Vertrag sollen u. a. Regelungen zu Erschließungs- und Folgelasten sowie zur Sicherung der städtebaulichen Qualität des Vorhabens getroffen werden.

In einem Quartiersleitfaden werden ergänzend hierzu grundlegende Gestaltungsprinzipien aufgezeigt. Er dient als Sicherung und Orientierungsrahmen für die hochbauliche Weiterentwicklung. Der Quartiersleitfaden bezieht sich auf strukturelle Elemente des Gesamtquartiers und zeigt dazu Planungsprämissen auf. Diese verstehen sich als bindende Empfehlungen, um das funktionale Gerüst des Quartiers zu erläutern. Somit wirkt er zusammen mit Festsetzungen des Bebauungsplans und den Gestaltungsfestsetzungen nach § 89 BauO NRW. Der Leitfaden wird als Anlage dem städtebaulichen Vertrag zwischen der Flächeneigentümerin bzw. dem Entwickler des Gesamtprojektes und der Stadt Dortmund beigefügt. Darin wird vereinbart, dass die aufgezeigten Prinzipien und Prämissen im Leitfaden mit zur Grundlage der weiteren Planungsdiskussion gemacht werden.

Dies gilt im Besonderen für die wettbewerblichen Qualifizierungsverfahren, welche das dritte ergänzende Instrument neben dem Bebauungsplan darstellen und für jeden Baublock durchzuführen sind.

Diese ergänzenden Planungsinstrumente sollen zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes vorliegen oder im Nachgang des Verfahrens angewendet werden.

4. Inhalte des Bebauungsplans

4.1 Art der baulichen Nutzung

4.1.1 Allgemeine Wohngebiete (WA)

Aufbauend auf der Rahmenplanung werden im Bebauungsplan überwiegend allgemeine Wohngebiete (WA) nach § 4 BauNVO festgesetzt. In Anlehnung an die im Bestand des Borsigplatzquartiers vorhandenen Nutzungen wird eine maßvolle Nutzungsmischung angestrebt. Daher sind neben Wohngebäuden

- die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe und
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig.

Die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden im Sinne des § 4 Abs. 2 BauNVO sind unzulässig. Die der Versorgung dienenden Läden sollen sich innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches ansiedeln, um den erweiterten zentralen Versorgungsbereich „Borsigplatz“ zu stärken.

Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe im Sinne des § 4 Abs. 3 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig. So kann bei Bedarf auch eine stärkere Nutzungsmischung zugelassen werden. Die ausnahmsweise Zulässigkeit bietet die Möglichkeit, das geplante Wohngebiet von Nutzungen mit auf den Standort bezogen zu hohem Störgrad frei zu halten.

Folgende gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 nicht zulässig

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Anlagen für Verwaltungen sollen sich an anderen, besser geeigneten Orten (geringeres zu beachtendes Störniveau hinsichtlich des notwendigen Zu- und Abgangsverkehrs der Nutzungen) ansiedeln. Andere Nutzungen lassen sich wegen ihres großen Flächenbedarfs nicht in das kleinteiligere Baugebiet integrieren, das als ein Projekt der Innenentwicklung und Revitalisierung urbaner Brachflächen typischerweise höhere und dem urbanen Standort angemessene bauliche Dichten benötigt. Dies schließt Nutzungen mit hohem Flächenbedarf aus (z.B. Gartenbaubetriebe). Für Tankstellen bietet das Baugebiet keine wirtschaftlich attraktive Lage, außerdem wären beeinträchtigende Störungen der Wohnnutzung durch einen Tankstellenbetrieb in dem geplanten höher verdichteten Wohngebiet kaum vermeidbar.

Die Erweiterung des Geltungsbereichs im Bereich der Albertstraße nach Süden ist aufgrund

der Verlängerung der Schallschutzanlage auf die Flurstücke 552 und 553 erforderlich. Daher muss die auf diesen Flurstücken vorhandene Garagenanlage aufgegeben werden. Um einen gleichwertigen Ersatz für die rückzubauenden Garagenhöfe zu schaffen, wird das Flurstück 520 in den Geltungsbereich einbezogen. Da dieses Flurstück an die vorhandene Wohnbebauung angrenzt, wurde für die Fläche ein allgemeines Wohngebiet ohne die Möglichkeit einer Bebauung festgesetzt. Hier wird zum Ersatz der überplanten Garagenanlage nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB eine Gemeinschaftsgaragen/-stellplatzanlage festgesetzt. Zur Eingriffsminimierung wird hier die Anlage von begrünten Carports empfohlen.

4.1.2 Sonstige Sondergebiete SO 1 und SO 2 „Einzelhandel, Wohnen und Gewerbe“

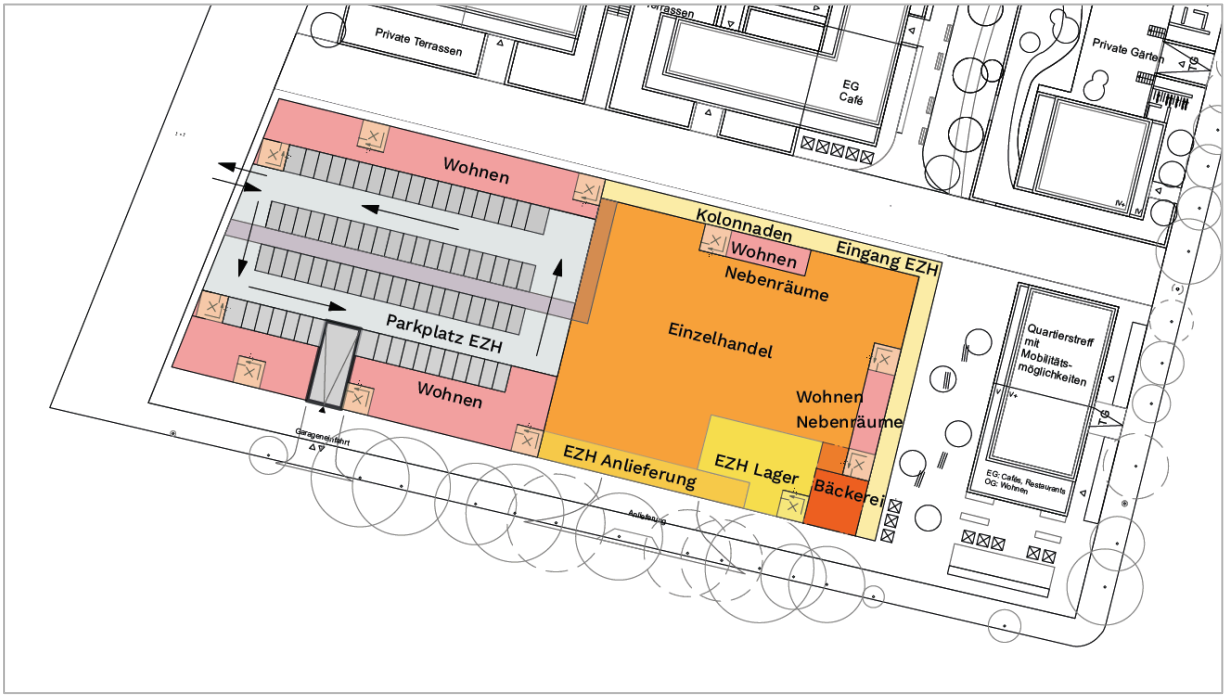


Abbildung 6: Exemplarisches Schema des Erdgeschosses

In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 soll gemäß der städtebaulichen Vorplanung ein gemischt genutztes Gebäude entstehen. Dieses besteht aus einem untersten Geschoss, das die Stellplätze für die Wohnungen und die sonstigen Nutzungen in den Obergeschossen des Gebäudes in einer Tiefgarage aufnimmt. Im Erdgeschoss befindet sich zur Sicherstellung der Nahversorgung im Plangebiet und zur

Verbesserung der aktuell nicht zufriedenstellenden Versorgungsstruktur im benachbarten Borsigplatzquartier Lebensmitteleinzelhandel und eine Stellplatzanlage als Kundenparkplatz.

Als geeigneter Standort für die Einzelhandelsstrukturen ist bereits in der Rahmenplanung diese Lage nördlich der Dürener Straße bestimmt worden. Dies berücksichtigt die Reduzierung von Störungen des Wohngebietes (Lieferverkehr der Einzelhandelsnutzungen) durch die Randlage der Einzelhandelsnutzungen und eine Nähe zu den bestehenden Wohnnutzungen im Borsigplatzquartier.

In den Obergeschossen des Gebäudes sollen vorrangig Wohnungen, aber auch weitere Nutzungen wie Büros, Praxen, Beherbergungsbetriebe oder soziale Einrichtungen ermöglicht werden. Die Obergeschosse sind hierbei als Blockrandbebauung vorgesehen. Die Stellplätze und der geplante Lebensmitteleinzelhandel im Erdgeschoss sind vollständig überdacht und ermöglichen so ab dem 1. OG einen begrünten Innenhof. Außerdem befindet sich zwischen dem Kundenparkplatz und dem Lebensmitteleinzelhandel in der Mitte des Gebäudes ein Gebäudeteil, für den bis zu zwei Geschosse festgesetzt sind. In diesem können z.B. Nebenanlagen oder Gemeinschafträume für die Wohnungen entstehen.

Diese städtebauliche Vorplanung ist Grundlage der hier getroffenen Festsetzungen, welche gleichzeitig gewisse Entwicklungsspielräume offen lassen sollen.

Um den geplanten großflächigen Einzelhandel umsetzen zu können, ist für die beschriebene Fläche ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 3 BauGB festgesetzt. Das Sondergebiet hat die Zweckbestimmung „Einzelhandel, Wohnen und Gewerbe“.

Im als Sonstiges Sondergebiet SO 2 bezeichneten Planbereich sind im ersten Vollgeschoss Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten im Sinne der Dortmunder Sortimentsliste zulässig.

Nach der Dortmunder Sortimentsliste vom 21.03.2013 (siehe Anlage) sind folgende Sortimente nahversorgungsrelevant:

- Apothekenwaren
- Blumen (Indoor)
- Drogeriewaren
- Getränke (inkl. Wein/Sekt/Spirituosen)
- Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Kaffee/Tee/Tabakwaren sowie Back- und Fleischwaren) und
- Zeitungen / Zeitschriften.

Der Anteil der nahversorgungsrelevanten Sortimente muss mindestens 90% der jeweiligen Verkaufsfläche betragen. Damit soll sichergestellt werden, dass der Standort auch hauptsächlich für Nahversorgungsangebote genutzt wird. Der Bebauungsplan ermöglicht das komplette nahversorgungsrelevante Sortiment, um keine ergänzenden Ansiedlungen zu einem Hauptmarkt aus dem Bereich Lebensmittelversorgung von vorneherein zu verhindern.

Zusätzlich sind im ersten Vollgeschoss des Sonstigen Sondergebiets Nebenflächen der festgesetzten Nutzungen in den Obergeschossen zulässig. Hierbei handelt es sich um Verkehrsflächen, Technikflächen und Nutzungsflächen der Nutzungsgruppe 7 "Sonstige Nutzungen" im Sinne der DIN 277.

Im Sonstigen Sondergebiet SO 1 sind die oben beschriebenen Stellplätze des Einzelhandels

im ersten Vollgeschoss allgemein zulässig. Da hier voraussichtlich noch weitere Flächen zur Verfügung stehen, sind im SO 1 sind im ersten Vollgeschoss zudem folgende Nutzungen allgemein zulässig:

- nicht störende Gewerbebetriebe im Sinne des § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO,
- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes und
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

In den Obergeschossen der Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 sind folgende Nutzungen zulässig:
- nicht störende Gewerbebetriebe im Sinne des § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO,
- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes und
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Diese Zulässigkeiten zielen darauf ab, innerhalb der Bebauung der Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 eine lebendige Nutzungsmischung zu ermöglichen. Eine weitere Konkretisierung der Nutzungsmischung soll im Rahmen der nach dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes geplanten Qualifizierungsverfahren (siehe Kapitel 3.4) geregelt werden. Die Nutzungsmischung unterstützt außerdem die städtebauliche Einfügung der Sonstigen Sondergebiete SO in das umgebende Wohnquartier.

4.1.3 Sonstiges Sondergebiet SO 3 „Mobilitätsdienstleistungen, Gewerbe und Wohnen“

Ein wesentlicher Baustein der im Sonstigen Sondergebiet SO 3 zulässigen Nutzungen ist die im Rahmen der städtebaulichen Vorplanung geplante Mobilitätsstation, in der wesentliche Ziele des Mobilitätskonzeptes umgesetzt werden soll (siehe Kapitel 6.7). In dieser Mobilitätsstation sind Einrichtungen, Betriebe und Dienstleistungsangebote zulässig, die in unmittelbarem Zusammenhang mit Sharing-Angeboten (Kraftfahrzeuge und Fahrräder) und der Nutzung öffentlicher und privater Mobilitätsangebote stehen.

Neben Mobilitätsangeboten wie Car- und Bike-Sharing und Beratung zur Nahmobilität könnten auch z.B. eine zentrale Paket-Annahme Station für das neue Wohngebiet und Angebote für Fahrradreparatur in ein Quartierszentrum integriert werden. Auch Werkstätten im Zusammenhang mit Mobilitätsstationen sind zulässig.

Um auch hier eine hohe Nutzungsmischung zu fördern, sind darüber hinaus Wohngebäude, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, nicht störende

Gewerbebetriebe im Sinne des § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO und Anlagen für Verwaltungen sowie für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke allgemein zulässig.
Die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden im Sinne des § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO sind nur im ersten Vollgeschoss ausnahmsweise zulässig, um sonstigen Nutzungen eine Ansiedlungsoption zu ermöglichen. Durch eine stärkere Nutzungsmischung soll der Standort den gewünschten urbanen Charakter entwickeln können. Die ausnahmsweise Zulässigkeit eröffnet die Möglichkeit im Baugenehmigungsverfahren Fehlentwicklungen in der Nutzungsmischung begegnen zu können. So könnte das Sonstige Sondergebiet SO 3 im Erdgeschoss auch eine kleinteilige Versorgungsstruktur mit Läden (s.u.), Bäckerei mit Café, Dienstleistungsangeboten u. ä. aufnehmen. Zusammen mit der Mobilitätsstation kann so ein Quartierszentrum entstehen, das ein breites Angebot von Angeboten zur Daseinsvorsorge für das neue Quartier - aber auch für das bestehende Borsigplatzviertel - vorhalten kann.

Nicht zulässig sind Anlagen für kirchliche und sportliche Zwecke. Für diese Nutzungen wird im Sonstigen Sondergebiet SO 3 kein Bedarf einer Flächenvorsorge gesehen. Für einen solchen Bedarf sind die Zulässigkeit dieser Anlagen in den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 ausreichend.

4.2 Flächen für Gemeinbedarf

Für das Borsigplatzquartier besteht sowohl ein Bedarf für eine Grundschule als auch für eine weitere TEK (Tageseinrichtung für Kinder). Durch die Planung von bis zu 800 Wohneinheiten wird dieser noch erhöht. Für diesen Bedarf sind im Norden des Plangebietes zwei Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Flächen für Gemeinbedarf festgesetzt. Die Lage wurde gewählt, da diese Nutzungen unmittelbar an den nördlich sich anschließenden Grünen Ring mit seinen geplanten Spiel- und Sportangeboten angrenzen und im Einflussbereich gewerblicher Emissionen des Werksgeländes weniger empfindliche Nutzungen vorgesehen werden sollten, die lediglich einen Tagbetrieb haben.

Um diesen Standort der Versorgung mit Gemeinbedarfseinrichtungen auch für weitere, aktuell noch nicht erkennbare Bedarfe des Borsigplatzquartiers nutzbar machen zu können, sollen auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ auch außerschulische Nutzungen des Schulgebäudes und der Sportanlagen zu sonstigen Bildungs-, sozialen, kulturellen und sportlichen Zwecken zulässig sein. Die Schulfreiflächen können außerhalb der Schulzeiten auch als öffentlicher Kinderspielplatz genutzt werden.

Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „TEK“ ist auch ein Familienzentrum zulässig, um gegebenenfalls bei Bedarf diese Nutzung dort ansiedeln zu können.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plangebiet durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) oder die Begrenzung der Geschossfläche (GF), die Zahl der Vollgeschosse und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Entsprechend des in der

Rahmenplanung formulierten Ziels, eine optimale, verdichtete Ausnutzung der Bauflächen mit baulichen Anlagen und eine räumliche Zusammenfassung der nicht versiegelten Flächen zugunsten eines übergeordneten Grünkonzepts zu ermöglichen, werden folgende Festsetzungen getroffen.

4.3.1 GRZ, GFZ und GF

Die Festsetzungen der GRZ der GFZ und der GF im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind aus dem städtebaulichen Beispielentwurf abgeleitet worden und berücksichtigen die allgemeinen Ziele dieses Bebauungsplans. Sie sind aber so festgesetzt, dass auch noch genügender Spielraum verbleibt für andere architektonische Lösungen, die sich aus den für den Hochbau geplanten Qualifizierungsmaßnahmen (siehe Kapitel 3.4) ergeben können.

Allgemeine Wohngebiete WA

Für die allgemeinen Wohngebiete zwischen der Planstraße A und der internen Grünachse (WA 1) werden in Anwendung des § 17 Abs. 2 BauNVO eine GRZ von 0,6 und eine GFZ von 1,8 festgesetzt.

Für die allgemeinen Wohngebiete zwischen der internen Grünachse und der Stahlwerkstraße WA 2 werden in Anwendung des § 17 Abs. 2 BauNVO eine GRZ von 0,6 und eine GFZ von 1,4 festgesetzt. Damit werden die Orientierungswerte für Obergrenzen der GRZ und der GFZ für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 überschritten (siehe hierzu weiter unten).

Sonstige Sondergebiete SO

In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 bis SO 3 nördlich der Dürener Straße werden GRZ und GFZ bzw. Geschossfläche GF differenziert festgesetzt. In Anwendung des § 17 Abs. 2 BauNVO wird in den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 eine GRZ von 0,9 und im Sonstigen Sondergebiet SO 1 zudem eine GFZ von 2,9 festgesetzt. Damit werden die Orientierungswerte für Obergrenzen der GRZ und der GFZ für die Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 überschritten (siehe hierzu unten).

In dem Sonstigen Sondergebiet SO 2 wird im ersten Vollgeschoss eine Geschossfläche von maximal 2.500 m² festgesetzt. Diese Geschossfläche kann von dem im Sondergebiet SO 2 vorgesehenen Einzelhandel in Anspruch genommen werden. Für diesen ist eine maximale Verkaufsfläche VK von 2.000 m² gutachterlich als unbedenklich nachgewiesen worden. Mit notwendigen Lager- und Verkehrsflächen der Einzelhandelsnutzung von ca. 500 m² ergibt sich die festgesetzte Größe der Geschossfläche (siehe hierzu Kap. 5).

Nach § 16 Abs. 6 BauNVO ist festgesetzt, dass die Geschossfläche für Nebenflächen der festgesetzten Nutzungen in den oberen Geschossen (Verkehrsflächen, Technikflächen und Nutzungsflächen der Nutzungsgruppe 7 "Sonstige Nutzungen" im Sinne der DIN 277) überschritten werden darf.

In dem Sonstigen Sondergebiet SO 3 werden in Anwendung des § 17 Abs. 2 BauNVO eine GRZ von 0,8 und eine GFZ von 2,2 festgesetzt. Damit werden die Orientierungswerte für Obergrenzen der GFZ für das Sonstige Sondergebiet SO 3 überschritten (siehe hierzu unten).

Flächen für Gemeinbedarf – Schule - und Gemeinbedarf - TEK -

Für die Flächen für Gemeinbedarf - Schule - und Gemeinbedarf - TEK - wird als Maß der Nutzung eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Dies berücksichtigt den notwendigen Flächenbedarf der Gebäude beider Einrichtungen, sichert aber auch einen Anteil von nicht versiegelten Flächen zur Begrenzung der Bodenversiegelung und wegen des städtebaulich wünschenswerten abgestuften Übergangs in den unmittelbar angrenzenden Grünen Ring mit Quartierspark und seiner geplanten hohen Aufenthaltsqualität und den Spiel- und Sportangeboten.

Tiefgaragen

Um die Belange des ruhenden Verkehrs zu berücksichtigen ist weitergehend festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten für Tiefgaragen und deren Zufahrten eine Überschreitung der GRZ bis maximal 0,8 zulässig ist.

Zur Unterstützung der Belange des ruhenden Verkehrs in innerstädtisch stark verdichteten Räumen und zur Minimierung von Freiflächenversiegelung ist festgesetzt, dass Stellplätze in Vollgeschossen bei der Ermittlung der Geschossfläche unberücksichtigt bleiben.

Überschreitung der Orientierungswerte für Obergrenzen der Grund- und Geschossflächenzahl

Aus der geplanten Dichte des Entwicklungsgebietes ergeben sich sowohl für die Grundflächenzahlen (GRZ) als auch für die Geschossflächenzahlen (GFZ) in den Baufeldern unterschiedliche Überschreitungen der Orientierungswerte für Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO. Hierfür liegen städtebauliche Gründe vor:

Ziel der städtebaulichen Entwicklung des Plangebietes ist es, eine höhere bauliche Verdichtung in den Baufeldern vorzunehmen und im Gegenzug hochwertige, großzügige öffentliche Grünflächen im Zusammenhang mit dem Grünen Ring um die Westfalenhütte zu schaffen. Diese gehen dann naturgemäß nicht in die GRZ ein, tragen jedoch zu gesunden Wohnverhältnissen und einem qualitätvollen Wohnumfeld bei.

Durch die Überplanung einer industriellen Brachfläche im Siedlungszusammenhang und durch die flächensparende Ausnutzung werden zudem die Ziele der Innenentwicklung und der Revitalisierung von Brachflächen im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) durch die Planung beachtet. Auch wegen der hohen Kosten der Flächenaufbereitung aufgrund der industriellen Überprägung des Geländes, soll auf den vorhandenen Flächen durch hohe bauliche Dichten in den Baufeldern eine Wirtschaftlichkeit für die

geplanten Nutzungen erzeugt werden. Ansonsten ist eine Entwicklung des Geländes erschwert und ein wichtiger Baustein der Wohnungsversorgung in der Nordstadt kann gegebenenfalls nicht umgesetzt werden.

Das geplante Entwicklungsgebiet in der nördlichen Innenstadt soll einen wesentlichen Beitrag zur Bereitstellung des benötigten Wohnraums im Geschosswohnungsbau in der Nordstadt leisten. Dies betrifft auch den geförderten Wohnungsraum, der zu einem Anteil von 25% der insgesamt geplanten Wohneinheiten realisiert werden soll.

Die erhöhte GFZ im Sonstigen Sondergebiet ist u. a. erforderlich, damit in dem geplanten Gebäude mit seinen unterschiedlichen, festgesetzten Nutzungsmöglichkeiten auch die wichtigen Angebote für die Nahversorgung und Daseinsvorsorge für das geplante Wohngebiet sowie für die Umgebung (Borsigplatzquartier) realisiert werden können.

Neben den genannten städtebaulichen Gründen zur Überschreitung der Orientierungswerte des § 17 BauNVO werden diese in der vorliegenden Planung auch durch Umstände oder Maßnahmen ausgeglichen.

Auch mit den höheren städtebaulichen Dichten ist auf Grund der festgesetzten Innenhöfe in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und der Punkthausfestsetzung mit privaten Freiflächen in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 im Grundsatz die Planung von Wohngebäuden mit ausreichender Belichtung, Besonnung und Belüftung der Aufenthaltsräume gegeben.

Im Baugebiet sind öffentliche Grünflächen geplant, die unmittelbar Funktionen für die Naherholung übernehmen (Festsetzung von Parkanlagen). Die das Plangebiet in nord-südlicher Richtung durchquerenden Grünachsen führen im Norden zu unmittelbar angrenzenden Flächen des Grünen Rings mit hochwertigen Grünflächen, Spiel- und Aufenthaltsflächen. Die Freiflächen an den geplanten Wohngebäuden (z.B. begrünte Innenhöfe auf den Tiefgaragen, Freiflächen in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 mit Festsetzungen zur Begrünung, teilweise mit möglicher Gartennutzung) berücksichtigen ebenfalls die genannten Belange der Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

4.3.2 Zahl der Vollgeschosse / Höhe baulicher Anlagen

Die Zahl der festgesetzten Vollgeschosse und die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen sind aus dem städtebaulichen Konzept abgeleitet worden, das diesem Bebauungsplan zu Grunde liegt. Die Geschossigkeit orientiert sich im Grundsatz an Geschossigkeiten, die allgemein im Borsigplatzquartier anzutreffen sind. Oberhalb festgesetzter Vollgeschosse sind nach der Bauordnung weitere Geschosse zulässig (Staffelgeschosse). Die Anzahl solcher Geschosse ist nicht begrenzt, solange diese Geschosse keine Vollgeschosse sind. Um die Höhen baulicher Anlagen zu bestimmen, ist die Festsetzung von Vollgeschossen nicht ausreichend, da durch Nicht-Vollgeschosse die tatsächlichen Gebäudehöhen erheblich vergrößert werden könnten. Der untere Bezugspunkt der Höhenfestsetzungen für alle baulichen An-

lagen ist die in den jeweiligen Planstraßen A bis D, den Fuß- und Radwegen und der Dürener Straße und der Stahlwerkstraße festgesetzte Höhen in Meter über Normalhöhenull (NHN).

Die Festsetzungen zur Zahl der Vollgeschosse und der Höhe baulicher Anlagen berücksichtigen auch die für das Quartier im Rahmen der städtebaulichen Vorplanung vorgesehene Bruttogeschossfläche. Das Ziel der Begrenzung der Gebäudehöhen ist die Anpassung an in der Umgebung vorhandenen und prägenden Höhen, damit das neue Wohnquartier die Bebauung im historischen Umfeld in der Höhenentwicklung nicht dominiert. Außerdem ist die Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und den Sondergebieten SO 1 und SO 2 in Abstimmung mit der festgesetzten Höhe der aktiven Schallschutzanlage entlang der Bahnstrecke vorgenommen worden (s. Kap. 8.1).

Allgemeine Wohngebiete

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 wird die Geschossigkeit mit maximal vier Vollgeschossen festgesetzt. Damit in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 auch das geplante städtebauliche Gewicht entsteht, ist hier eine Mindestgeschossigkeit von drei Vollgeschossen festgesetzt.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 wird zudem eine Höhe baulicher Anlagen von maximal 93,0 m ü NHN festgesetzt. Damit dürfen diese Gebäude gegenüber der Planstraße A eine maximale Höhe von ca. 17,0 m erreichen. Da die von der Planstraße A abzweigenden Planstraßen gegenüber der Planstraße A nur geringe Neigungen aufweisen werden, betragen auch dort die Gebäudehöhen im Durchschnitt ca. 17,0 m.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 wird eine Höhe baulicher Anlagen von maximal 92,5 m ü NHN festgesetzt. Damit dürfen diese Gebäude gegenüber der Stahlwerkstraße eine maximale Höhe von ca. 15,0 m bis ca. 17,5 m erreichen. Es ergeben sich aus dieser Nachbarschaft keine beeinträchtigenden Verschattungen.

Sonstige Sondergebiete

In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 bis SO 3 ist überwiegend eine Geschossigkeit von drei bis fünf Vollgeschossen festgesetzt. Im Inneren der geplanten blockartigen Randbebauung ist für einen Teilbereich des SO 2 eine geringer geschossige Überbauung (1-2 Vollgeschosse) festgesetzt. In diesem niedrigeren Gebäudeteil sind gemäß der festgesetzten Art der Nutzung (s. Kapitel 4.1.2) im Erdgeschoss Flächen für den Einzelhandel und für Nebenanlagen vorgesehen. Im ersten Vollgeschoss sind in den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 westlich und östlich des I-II- geschossigen Bereiches Flächen mit einer zwingenden Eingeschossigkeit festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass die hier geplante Stellplatzanlage der Einzelhandelsnutzungen im SO 1 überdacht ausgeführt wird und gleichzeitig ein Innenhof entsteht, der insbesondere für die in den Blockrändern ab dem ersten Vollgeschoss zulässige Wohnnutzung eine ausreichende Belichtung und Belüftung sichert und qualitätvolle Außenwohnbereiche ermöglicht.

In dem Sonstigen Sondergebiet SO 1 wird eine Höhe baulicher Anlagen von maximal 95,0 m ü NHN festgesetzt. Damit dürfen Gebäude gegenüber der Dürener Straße eine maximale Höhe von ca. 19,0-20,7 m und gegenüber der Planstraße D von ca. 19 m erreichen. Die Höhe berücksichtigt die Geschossigkeit unter der Annahme realistischer Geschosshöhen mit einem planerischen Spielraum für die konkrete Hochbauplanung und - wegen der Nähe zu den emittierenden Bahnanlagen - die Begrenzung auf ein zusätzliches Staffelgeschoss.

Im Sonstigen Sondergebiet SO 2 ist eine um 1,0 m höhere Gebäudehöhe von maximal 96,0 m über NHN festgesetzt worden. Die größere Gebäudehöhe ist erforderlich, da für den geplanten Einzelhandel eine größere Erdgeschosshöhe vorauszusetzen ist. Damit dürfen Gebäude gegenüber der Dürener Straße eine maximale Höhe von ca. 19,5 m der Planstraße D eine maximale Höhe von ca. 20,5 m erreichen.

In dem Sonstigen Sondergebiet SO 3 wird eine Höhe baulicher Anlagen von maximal 96,5 m ü NHN festgesetzt. Damit darf dieses Gebäude gegenüber Planstraße D eine maximale Höhe von ca. 20 m und gegenüber der Stahlwerkstraße von ca. 19 m erreichen. Diese Höhe berücksichtigt auch ein höheres Erdgeschoss für besondere Nutzungen (Gastronomie, Mobilitätsangebote u.ä.).

Es ergeben sich aus dieser Nachbarschaft keine erheblichen Verschattungen. Hierbei ist insbesondere darauf hinzuweisen, dass sich das Sonstige Sondergebiet im Norden der Bestandsbebauung befindet. Ein relevanter Schattenwurf durch Gebäude, die die zulässigen Höhen ausnutzen, ist somit in Richtung der Bestandsgebäude an der Dürener Straße auszuschließen.

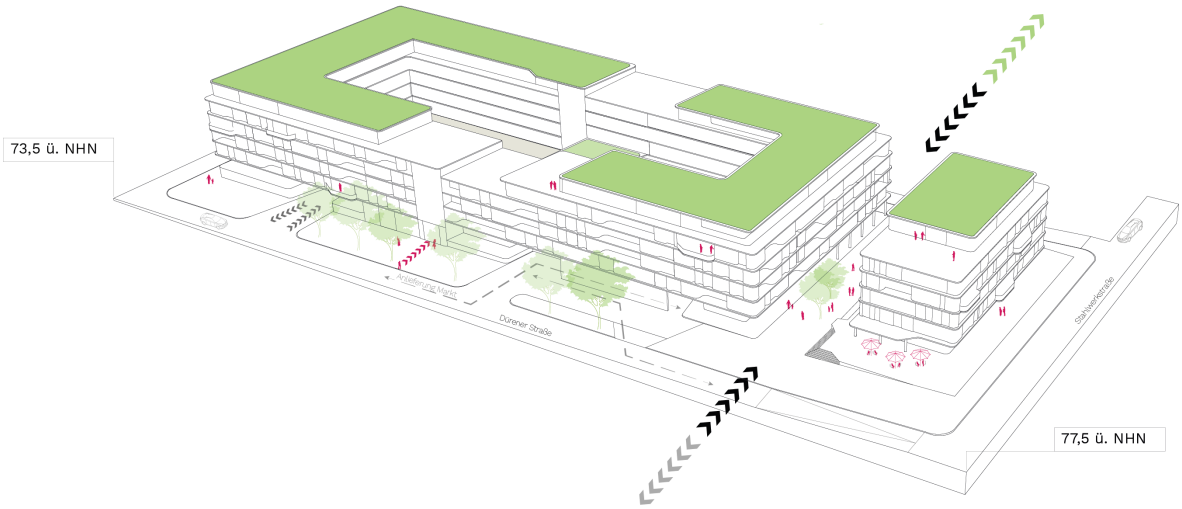


Abbildung 7: Beispielentwurf Sondergebiet, Blick von Süd-Osten

Gemeinbedarfsflächen
Weiterhin wird für die Gemeinbedarfsfläche der Schule eine maximale Gebäudehöhe von 91,0 m festgesetzt. Dies ergibt eine Gebäudehöhe von ca. 15,0 m über dem im Durchschnitt auf einer Höhe von 76,0 m ü NHN befindlichen Gelände. Damit werden eine viergeschossige Schule ermöglicht, Spielräume für den architektonischen Entwurf geschaffen und gleichzeitig sichergestellt, dass diese in ihrer Höhenentwicklung hinsichtlich der nördlich angrenzenden öffentlichen Grün- und Aufenthaltsflächen und der benachbarten, zweigeschossigen Tageseinrichtung für Kinder auf ein verträgliches Maß begrenzt wird.

In der Gemeinbedarfsfläche für eine Tageseinrichtung für Kinder ist die für die geplante Größe der Einrichtung (acht Gruppen) erforderliche Zahl der Vollgeschosse festgesetzt.
Die Festsetzung der Zweigeschossigkeit für die Tageseinrichtung für Kinder ist an dieser Stelle ausreichend zur Steuerung der Höhe, da bei einer üblichen Bauweise ein entsprechendes zweigeschossiges Gebäude - je nach Dachausbildung – voraussichtlich nicht höher als 10 m sein wird. Bei der im städtebaulichen Beispielentwurf vorgeschlagen Flachdachbauweise dürfte die Gebäudehöhe etwa 7,0 m betragen. Solche Höhen werden an dieser Stelle als städtebaulich verträglich angesehen. Sie berücksichtigen auch das angrenzende Baudenkmal (s. Kap. 9) und seinen zu beachtenden Umgebungsschutz.

Umgang mit Garagengeschossen
Um die Belange des ruhenden Verkehrs zu unterstützen, die Anlage von Tiefgaragen zu fördern und somit dazu beizutragen, dass öffentliche Parkplätze bestimmungsgemäß genutzt werden, werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans Garagengeschosse nicht auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse angerechnet. Voraussetzung ist hierzu, dass Garagengeschosse im Sinne des Planungsrechtes Vollgeschosse darstellen.

4.4 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Allgemeine Wohngebiete
Um einen großen Spielraum bei der Bebauung der einzelnen Grundstücksflächen einzuräumen, werden in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 entsprechend der städtebaulichen Vorplanung durch Baugrenzen zusammenhängende Baufenster festgesetzt. Diese sind so festgelegt, dass im Inneren der geplanten blockähnlichen Baustruktur eine nicht überbaubare Fläche verbleibt, um den gewünschten Charakter einer straßenbezogenen Blockrandbebauung zu unterstützen. Die Tiefe der jeweiligen überbaubaren Flächen ist für die parallel zu einander stehenden Baugrenzen meistens mit 20,0 m festgesetzt. Zum Teil wurden auf 18,5 m verkleinerte Bautiefen festgesetzt, damit die nicht überbaubaren Flächen in den Innenhöfen ausreichend groß gesichert werden können. Auch eine Tiefe von 18,5 m ist für die Planung von Wohngebäuden und Spielräume im architektonischen Entwurf ausreichend.

Um dieses Ziel einer großzügigen Flexibilität zu unterstützen, sind die Baugrenzen zu den erschließenden Straßen und weiteren, dem Verkehr dienenden Flächen (Geh-, Fahr- und Leitungsrechte, festgesetzte Fuß- und Radwege), mit zum Teil geringeren Abständen von 1,5 m oder 2,0 m festgesetzt.

Die Baufelder der allgemeinen Wohngebiete WA 1 halten zur Planstraße A im Westen einen einheitlichen Abstand von 1,5 m ein. Dies ist ein angemessener Abstand, den Fassaden mit Einblickmöglichkeiten in Wohnräume hier zum öffentlichen Raum mindestens einhalten sollten, um eine Privatsphäre zu ermöglichen.

In nördlicher Richtung wird zu den Planstraßen B und C und zur Belastungsfläche auf der Fläche für Gemeinbedarf „Schule“ ein einheitlicher Abstand von 2,0 m festgesetzt. Dieser etwas größere Abstand trägt den engeren Straßenquerschnitten der Querstraßen Rechnung.

Ein Abstand von 3,0 m ist für die Südlagen (zu den Planstraße B, C und D) festgesetzt, um für die Nutzung von Freiflächen einen größeren Spielraum einzuräumen. Im Bereich der Wendeanlage in der Planstraße C beträgt der Abstand nach Süden lediglich 1,0 m, Dieser geringe Abstand ergibt sich aus der Einhaltung einer Tiefe der überbaubaren Fläche von 18,5 m, die als Mindestmaß für die Blockrandbebauung festgelegt wurde.

Außerdem ist an der Ostseite der allgemeinen Wohngebiete WA 1 zur Grenze des Fuß- und Radwegs Nr. 3 zur Berücksichtigung von Feuerwehraufstell- und Bewegungsflächen ein Abstand der Baugrenzen von 3,0 m festgesetzt.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 werden durch Baugrenzen überbaubare Flächen für jeweils ein größeres, einzelstehendes Gebäude (Punkthaus) festgesetzt. Die städtebauliche Zielsetzung ist, dass innerhalb definierter Grenzen eine gelockerte und rhythmische Struktur von Punkthäusern entstehen kann, die einen eigenen, strukturellen Baustein darstellen.
Zu Verkehrsflächen sind Abstände von 2,0 m für die Nordlagen festgesetzt, zu jenen in südlicher Richtung von 3,0 m. Zur Begründung wird auf die Erläuterungen zum Abstand der Baugrenzen der allgemeinen Wohngebiete WA 1 verwiesen.

Nach Osten zur Stahlwerkstraße sind die Baugrenzen zur Berücksichtigung der Bestandsbäume und des vorhandenen Fußweges mit einem Abstand von 5,8 m zum Rand der Stahlwerkstraße festgesetzt (s. Kap. 6.2). Um ab der Planstraße D ein in sich stimmiges städtebauliches Bild in Bezug zur Bebauung an der Stahlwerkstraße zu ermöglichen, sind die Abstände der Baugrenzen zur Stahlwerkstraße einheitlich auf 5,8 m festgesetzt worden. Im Bereich der geschützten Bestandsbäume in der Verlängerung der Stahlwerkstraße ist dieser Abstand zum Schutz der Bäume auf 8,0 m vergrößert worden.

Um auch die Anlage von Terrassen auf der Ostseite der Gebäude im WA 2 zu ermöglichen, dürfen diese die festgesetzte Baugrenze ausnahmsweise um maximal 1,6 m überschreiten.

Nach Westen zur gebietsinternen Grünachse besteht für die Baufelder ein Abstand von 7,0 m, damit durch die Anlage von privaten Gärten mit festgesetzten Pflanzgeboten die öffentliche Grünachse in ihrer räumlichen Wirkung und als interne Grünachse gestärkt wird.

Sonstige Sondergebiete

Auch für die Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 werden große, zusammenhängende Baufelder festgesetzt. Das Sondergebiet weist entsprechend des städtebaulichen Beispielentwurfs keinen von Bebauung frei zuhaltenden Innenhof auf. Vielmehr wird im östlichen Bereich des Erdgeschosses des geplanten Gebäudes ein Drittel des Grundstücks von der Einzelhandelsnutzung eingenommen und westlich werden auf dem überwiegenden Flächenanteil notwendige Stellplätze angeordnet. Beide Nutzungen werden überdacht. Somit entsteht im ersten OG ein begrünter Innenhof auf der Dachfläche des großflächigen Einzelhandels und der Stellplatzanlage.

Die Abstände der Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 zu den angrenzenden öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen beruhen auf dem städtebaulichen Beispielentwurf. Im Norden und im Westen beträgt der Abstand 1,5 m. Hier soll wegen der geplanten Nutzungen, die gerade die Erdgeschosszone beanspruchen (wie z.B. Dienstleistung und Einzelhandel) eine urbane Raumkante ausgebildet werden können. Außerdem soll wie in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 eine parallele Bauflucht zur Planstraße A hergestellt werden.

Da im westlichen Bereich über eine Länge von etwa zwei Dritteln auch Wohnungseingänge angeordnet sein können, soll hier die Möglichkeit einer 1,5 m tiefen Vorzone zum öffentlichen Raum eingeräumt werden.

Die Baugrenze im Süden ist zum Schutz der zum Erhalt festgesetzten Bestandsbäume in der Dürener Straße mit einem Abstand zur Straßenbegrenzungslinie von mindestens ca. 5,8 m festgesetzt. Im Westen beträgt der Abstand der Baugrenze zur Straßenbegrenzungslinie ca. 7,8 m, da die Dürener Straße zur südlichen Baugrenze der Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 nicht parallel verläuft.

Der bauliche Abschluss des Sonstigen Sondergebietes SO 2 nach Osten wird durch eine Baulinie festgesetzt. Diese beginnt erst ab dem ersten Obergeschoss, da im ersten Vollgeschoss eine Kolonnade festgesetzt ist (s.u.). An diese grenzt unmittelbar eine Belastungsfläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte an. Dieser Raum soll als das zentrale Entree für die zukünftigen Bewohner im Zusammenhang mit den dort geplanten Einzelhandelsnutzungen, der Mobilitätsstation und Außengastronomie ausgebildet werden. Diesem kommt somit die Funktion als Quartierszentrum zu. Die Baulinie ist festgesetzt worden, um diese wesentliche Raumkante festzulegen und damit die Platzfläche zu fassen. Außerdem wird durch diese Baulinie ermöglicht, den Grenzabstand für Gebäude im Sonstigen Sondergebiet SO 3 zu unterschreiten, um durch ausnutzen der Baugrenze im SO 3 die beabsichtigte Raumwirkung zu erzielen (s.u.).

Entlang der nördlichen und östlichen Grenze des Sonstigen Sondergebietes SO 2 ist im ersten Vollgeschoss eine Kolonnade festgesetzt. Diese dient insbesondere dem dort geplanten großflächigen Einzelhandelsbetrieb als attraktive Vorzone mit Einblickmöglichkeiten in den

geplanten Markt und als geschützter Zugangsbereich für Kunden. Die Kolonnade hat eine Tiefe von 3,5 m, sodass sich im Norden zusammen mit der nicht überbaubaren Fläche ein 5,0 m tiefer Bewegungsbereich ergibt.

In dem Sonstigen Sondergebiet SO 3 wird ein Baufenster festgesetzt für ein Gebäude, das eine Gelenkwirkung zwischen neuer Bebauung und vorhandener Bebauung erzeugen soll. Das langgestreckte Einzelgebäude greift zum einen die Struktur der Punkthäuser auf, zum anderen schafft es eine platzartige Öffnung zur Dürener Straße. Um Nutzungen mit Bedarf an Freiflächen (z.B. Café, Sharing-Angebote) zu ermöglichen, ist nach Süden eine platzartige Vorzone durch Zurückweichen der Baugrenze von der Grundstücksgrenze geschaffen worden.

Nach Westen zur festgesetzten Belastungsfläche besteht kein Abstand, da hier die Möglichkeit eingeräumt werden soll, dass das Gebäude an diese Fläche unmittelbar angrenzen kann. Das wird durch die Baulinie ermöglicht, die im Osten des Sonstigen Sondergebietes SO 2 festgesetzt ist. Dadurch besteht kein zu berücksichtigender Grenzabstand für Gebäude im Sonstigen Sondergebiet SO 2.

Zusammen mit der Raumkante des Sonstigen Sondergebietes SO 2 soll eine räumlich gefasste Hauptzuwegung in das Wohngebiet - im Wesentlichen für Fußgänger und Radfahrer - ausgebildet werden.

Gemeinbedarfsflächen

Für die Gemeinbedarfsfläche für die Schule soll eine großzügig bemessene überbaubare Fläche festgesetzt werden, damit für die konkrete Planung einer fünfzügigen Grundschule ausreichende Planungsreserven vorhanden sind.

Die Gemeinbedarfsfläche für eine Tageseinrichtung für Kinder benötigt für den Platzbedarf einer TEK mit acht Gruppen ebenfalls ausreichend bemessene überbaubare Flächen. Mit den festgesetzten überbaubaren Flächen kann die Bedarfsdeckung des geplanten Wohngebietes sichergestellt werden. Der gewählte nach Abstand Norden von 7,5 m zur Grenze des Bebauungsplans berücksichtigt die Nähe des Baudenkmals Hoesch-Museum.

Balkone

Es ist zusätzlich festgesetzt, dass Balkone als untergeordnete Gebäudeteile die festgesetzten Baugrenzen bis zu einer Tiefe von maximal 1,6 m überschreiten dürfen. Damit wird die Möglichkeit eingeräumt, dass trotz einer vollständigen Ausnutzung der Baugrenze für Hauptgebäude noch Balkone vorgesehen werden können.

Hiervon abweichend dürfen Balkone zur Dürener Straße die festgesetzten Baugrenzen nur um 1,0 m überschreiten, um den hier vorhandenen Bestandsbäumen Rechnung zu tragen.

Generell ist die Tiefe der Balkone im Geltungsbereich des Bebauungsplanes so zu wählen, dass diese sich ausschließlich außerhalb der geschützten Kronenbereiche der zum Erhalt festgesetzten Bäume befinden. Die Breite aller Balkone darf ein Drittel der Breite der zugehörigen Gebäudefassade nicht überschreiten.

Eine Bauweise wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht festgesetzt, da hierfür kein Bedarf gesehen wird. Das Verhältnis der Gebäude zu den seitlichen Grundstücksgrenzen ergibt sich daher durch die Regelungen der Landesbauordnung NRW.

4.5 Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind in den Vorgärten der allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 unzulässig. Damit soll sichergestellt werden, dass Nebenanlagen in der Übergangszone zur Stahlwerkstraße den öffentlichen Straßenraum nicht beeinträchtigen können.

In den festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen der allgemeinen Wohngebiete WA 2 sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO in einer Tiefe von 5,0 m von der westlichen Grundstücksgrenze aus gemessen ebenfalls unzulässig. Damit soll sichergestellt werden, dass die Anteile der Gartenfläche, die zusammen mit der internen Grünachse einen hochwertig gestalteten Grünraum bilden sollen, nicht durch Nebenanlagen in ihrer Wirkung gemindert werden.

Nebenanlagen können auf den anderen Grundstücksflächen außerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen errichtet werden.

4.6 Öffentliche Verkehrsflächen

Die innere Erschließung des Plangebietes wird durch ein differenziertes Straßensystem sichergestellt. Eine wesentliche Erschließung des Quartiers, die an das vorhandene Straßennetz anknüpft, stellt die Planstraße A dar, die sich westlich der für eine Bebauung vorgesehenen Flächen (Sonstiges Sondergebiet und allgemeine Wohngebiete WA 1) befindet. Diese Straße bindet an die Albertstraße an und führt in nördlicher Richtung bis zu den geplanten Gemeinbedarfseinrichtungen (Schule, TEK). Der Gehweg an der Ostseite der Straße ist durchgängig bis zum Schulgelände vorgesehen, sodass am Ende der Planstraße A eine nach Westen orientierte Wendeanlage für ein dreiachsiges Fahrzeug geplant ist. Im Osten des Plangebietes werden die dort befindlichen Bauflächen (allgemeine Wohngebiete WA 2) durch die Stahlwerkstraße erschlossen, welche die zweite Haupterschließungsstraße darstellt.

Dieses Grundgerüst wird durch zwei west-östlich orientierte Querstraßen ergänzt (Planstraße B und D, letztere als Weiterführung der Robertstraße in westlicher Richtung), die beide Haupterschließungsstraßen miteinander verbinden und eine innere Aufteilung in einzelne Baufelder zur Folge haben. Zusätzlich werden die im Westen liegenden Bauflächen der all-

gemeinen Wohngebiete WA 1 durch die Planstraße C weiter aufgeteilt. Diese Straße bindet jedoch für den motorisierten Verkehr in Richtung Osten nicht an die Stahlwerkstraße an, die Straße endet in einer Wendeanlage für ein dreiachsiges Fahrzeug. Hier ist lediglich eine Anbindung für den Fuß- und Radverkehr vorgesehen (F+R 2).

Die Planstraße A als Verlängerung der Albertstraße wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt, die im Trennsystem mit separierten Gehwegen konzipiert ist. Die von der Planstraße A abzweigenden Planstraßen B, C und D sollen künftig als verkehrsberuhigte Bereiche ausgestaltet werden.

Südlich der Gemeinbedarfsflächen „Schule“ und „TEK“ verläuft eine private Erschließung (Belastungsfläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte, siehe hierzu Kapitel 4.11) zur Erschließung von Gebäuden in diesen Flächen für Gemeinbedarf. . Diese quert den Fuß- und Radweg Nr. 3. Um die Erschließung des Grundstücks der geplanten TEK sicherzustellen, ist eine Mischverkehrsfläche festgesetzt mit einer Sonderzweckbestimmung. In dieser Fläche besteht ein Überfahrtsrecht als Erschließung des Grundstücks der TEK. Für den Fuß- und Radweg Nr. 3 besteht eine Bevorrechtigung wegen der hohen verkehrlichen Bedeutung dieses Weges als wesentliche Verbindung aus dem Quartier zur Schule und zum Grünen Ring. In der Straßenausbauplanung werden die besonderen Funktionen dieser Fläche angemessen berücksichtigt.

4.6.1 Straßenquerschnitte Planstraßen

Für die genannten Planstraßen A, B und D sind gemäß ihrer unterschiedlichen verkehrlichen Funktionen und möglichen Gestaltungs- und Ausbaumerkmalen, z.B. hinsichtlich der Unterbringung der notwendigen öffentlichen Stellplätze und der geplanten Baumstellungen, drei verschiedene Straßenquerschnitte entwickelt worden.

Die Planstraße A soll im Trennprinzip ausgebaut werden. Sie soll folgenden Querschnitt erhalten:

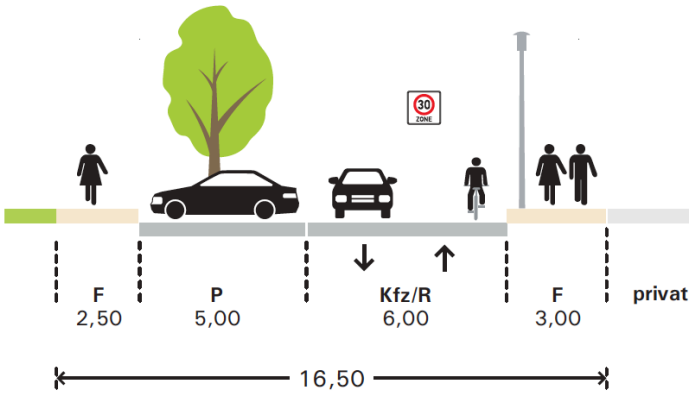


Abbildung 8: Straßenquerschnitt Planstraße A

Am westlichen Rand der Verkehrsfläche verläuft ein 2,5 m breiter Fußweg, auf den nach dem

Einparken ein sicherer Zugang zu Querungsstellen der Planstraße A erreicht werden kann. Darauf folgen entlang der Fahrbahn 5,0 m tiefe öffentliche Stellplätze in Senkrechtaufstellung mit integrierten Baumstellungen. Daran schließt sich die 6,0 m breite Fahrbahn an, an der östlich ein 3,0 m breiter Fußweg verläuft. Es ergibt sich damit ein Gesamtquerschnitt von 16,5 m.

Die Querstraßen Planstraße B, C und D sollen als Mischverkehrsfläche entwickelt werden. Die Planstraße B soll in folgendem Querschnitt hergestellt werden:

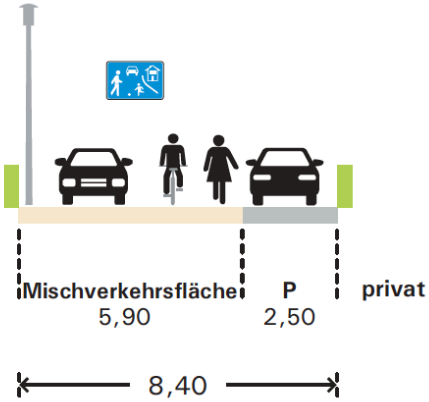


Abbildung 9: Straßenquerschnitt Planstraße C

Die Straßenbreite beträgt 8,4 m. In diese sind öffentliche Stellplätze in Längsaufstellung mit einer Breite von 2,5 m und den Stellplätzen zugeordneten Baumstellungen vorgesehen. Weitere Ausbauelemente einer Mischverkehrsfläche können bei Bedarf integriert werden.

Die Planstraße D soll folgenden Querschnitt erhalten:

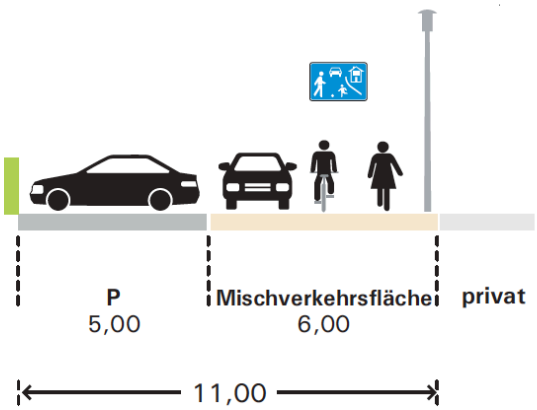


Abbildung 10: Straßenquerschnitt Planstraße D

Die Planstraße D hat gegenüber den anderen Querstraßen herausgehobene Funktionen. In ihr sollen aufgrund der angrenzenden Nutzungen in den Sonstigen Sondergebieten eine höhere Anzahl von öffentlichen Stellplätzen zur Verfügung gestellt werden. Außerdem ist auf Grund der geplanten Nutzungen, wie z.B. einem Lebensmittelmarkt im Sonstigen Sonderge-

biet SO 2 und dem Quartierszentrum im Sonstigen Sondergebiet SO 3 mit der platzartigen Haupterschließung für Fußgänger in das Plangebiet, eine hohe Frequentierung gerade auch durch Fußgänger zu erwarten.

Die Straßenbreite beträgt 11,0 m. In diese sind öffentliche Stellplätze in Senkrechtaufstellung mit einer Breite von 2,5 m und den Stellplätzen zugeordnete Baumstellungen vorgesehen. Weitere Ausbauelemente einer Mischverkehrsfläche können bei Bedarf integriert werden.

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind in regelmäßigen Abständen Höhen für die Oberkanten der ausgebauten Fahrbahn festgesetzt worden. Die Festsetzung ist in Abstimmung mit den Höhen aus dem Überflutungsschutzkonzept getroffen worden.

4.6.2 Straßenquerschnitte Bestandsstraßen

Die bestehenden Straßen Dürener Straße, Stahlwerkstraße und Robertstraße wurden abschnittsweise in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen. Sie sollen in ihrem heutigen Querschnitt erhalten bleiben. In allen Straßen ist der vorhandene Baumbestand überwiegend zum Erhalt festgesetzt worden.

Um nördlich der Bestandsbäume in der Dürener Straße einen ca. 2,5 m breiten Gehweg umsetzen zu können, soll der dort vorhandene, schlecht ausgebaute und zu schmale Gehweg auf die genannte Breite erweitert werden. Hierzu wurde die Straßenfläche größer als die heutige Straßenparzelle, nach Norden erweitert, festgesetzt.

Gleiches gilt für die Stahlwerkstraße. Um auch hier, westlich der Bestandsbäume, einen 2,5 m breiten Gehweg umsetzen zu können, wurde ebenfalls eine größer bemessene, nach Westen erweiterte Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Der Verkehrsraum der Robertstraße wird im nördlichen Bereich zu folgendem Querschnitt umgebaut: Im Norden soll eine Reihe von öffentlichen Stellplätzen in Senkrechtaufstellung (Tiefe: 5,0 m) hergestellt werden. Der vorhandene Gehweg wird in einer Breite von 2,0 m nördlich der Stellplatzreihe um diese herumgeführt. Dazu wird ein Teil der vorhandenen Stellplatzanlage (zukünftige öffentliche Grünfläche „Pocketpark“) in einer Tiefe von ca. 2,9 m in Anspruch genommen. Die im Straßenraum vorhandenen Bäume können wegen der notwendigen öffentlichen Stellplätze bis auf einen Baum nördlich des Gebäudes Schlosserstraße 62 nicht erhalten werden.

Im westlichen Abschnitt der Robertstraße ist an der Nordseite eine Schulbushaltestelle vorgesehen. Hier hält der Bus, um Schulkinder z. B. für den Schwimmunterricht abzuholen und wieder zurück zur Schule zu bringen. Der Bus soll von Osten in die Robertstraße fahren und in Fahrtrichtung in dieser Straße vor der Einmündung der Stahlwerkstraße anhalten.

4.6.3 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten

Die Dürener Straße übernimmt für die Sonstigen Sondergebiete Erschließungsfunktion (z.B. Anlieferung für einen möglichen großflächigen Lebensmittelmarkt, Zufahrt Tiefgarage für die Wohngebäude im Sonstigen Sondergebiet). Die Anlieferung des geplanten, großflächigen Einzelhandels ist von der Dürener Straße aus so konzipiert worden, dass der Lieferverkehr nicht in die allgemeinen Wohngebiete hineingezogen werden soll (Lärmemissionen, Belastung durch Luftschadstoffe, Störungen des Wohngebietscharakters).

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung (siehe hierzu Kapitel 6) wurde die Möglichkeit der Anlieferverkehre für den geplanten Einzelhandel im bestehenden Straßensystem untersucht. Die dabei untersuchten Engstellen sind die Knotenpunkte Borsigstraße / Albertstraße und Oesterholzstraße/Dürener Straße. Es wurde nachgewiesen, dass über die Albertstraße die Anfahrtmöglichkeit für einen großen LKW gegeben ist. Über die Dürener Straße kann auch ein Sattelschlepper das Sonstige Sondergebiet SO 2 erreichen.

In der Dürener Straße sind drei Bereiche ohne Ein-und Ausfahrt festgesetzt worden. Diese lassen zwei Bereiche frei, in denen Zufahrten - also auch eine Anlieferzone - allgemein zulässig sind. Im Sonstigen Sondergebiet SO 2 bestehen Zufahrtmöglichkeiten auf einer Breite von 40,0 m. Dieser ist ausreichend breit, um eine Anlieferzone vorzusehen. Im Westen des Sondergebietes SO 1 besteht ein Bereich in einer Breite von ca. 32,0 m, in dem weitere Zufahrtmöglichkeiten bestehen, z.B. für die Tiefgaragen für die weiteren Nutzungen in dem Sonstigen Sondergebiet SO 1. Die beiden Bereiche, in denen Zufahrten möglich sind, berücksichtigen den vorhandenen Baumbestand und die gegenüberliegende Bebauung in der Dürener Straße. Außerdem kann so der geplante hochwertige Platzbereich zwischen den Sondergebieten SO 2 und SO 3 von Zufahrten frei gehalten werden.

Es wird zur Steigerung der Attraktivität und der Aufenthaltsqualität für die Bewohner und Besucher des Quartiers eine geringe gebietsinterne Verkehrsbelastung angestrebt. Von der westlich des Quartiers geplanten Haupterschließungsstraße Planstraße A und der östlich des geplanten Wohnquartiers verlaufenden Stahlwerkstraße sollen vorrangig die Tiefgaragen erschlossen werden, die internen, quer verlaufenden Straßen können daher für einen geringeren motorisierten Verkehr ausgestaltet werden.

Dies wird durch die in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 jeweils an der Nordseite der erschließenden Verkehrsanlagen festgesetzten Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt abgesichert. An den Südseiten der Planstraße B und C sind keine Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt, damit von diesen Seiten ein Planungsspielraum besteht für andere Bauformen als Geschosswohnungsbau (z.B. Stadthäuser).

Weiterhin ist im Bereich der Wendeanlage am nördlichen Ende der Planstraße A ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. In dem Straßenabschnitt, in dem die Wendevorgänge stattfinden, sollen zur Erhöhung der verkehrlichen Sicherheit Zufahrten zu den Grundstücken

des angrenzenden allgemeinen Wohngebietes WA 1 ausgeschlossen werden.

4.6.4 Fuß- und Radwege

Der Fuß- und Radverkehr kann sich auf gefahrarmen und attraktiven Wegen durch das Gebiet (zur Schule und zur TEK im Norden oder zu den Einzelhandelsnutzungen und Angeboten der Daseinsvorsorge sowie zum Quartierszentrum im Süden) bewegen, da der Kfz-Verkehr in den Verkehrsräumen minimiert wird.

Von dem Wendeplatz von der Planstraße A ausgehend führt der Fuß- und Radweg (F+R 1) in Richtung Norden und schließt dort an das geplante Wegesystem des Grünen Rings an. Der Fuß- und Radweg (F+R 2) verlängert die Planstraße C bis zur Stahlwerkstraße, in reduzierter Breite von 4,0 m. Dies stellt eine weitere Verknüpfung mit dem vorhandenen Straßensystem dar, die das System kurzer Wegeanbindungen unterstützt.

Westlich an die interne Grünachse schließt sich eine 5,5 m breite Wegeverbindung an (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Fuß- und Radweg, F+ R 3). Diese stellt eine wichtige Wegeverbindung dar zwischen den Wohngebieten und den Nahversorgungsangeboten (im Wesentlichen im Sonstigen Sondergebiet) sowie dem Quartierszentrum im Sonstigen Sondergebiet SO 3 im Südosten des Plangebietes. Außerdem ist dieser Weg auch Schulweg für die geplante Grundschule im Norden des Plangebietes. Dieser Weg ist daher entsprechend auszubauen (z.B. Beleuchtung). Außerdem kann dieser Weg für Sonderfahrzeuge (z.B. Feuerwehr und Müllabfuhr) genutzt werden.

Nicht festgesetzte Wegeverbindungen innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind nachrichtlich dargestellt. Diese ergänzen die festgesetzten Fuß- und Radwege zu einem System von Wegen, das auch wesentliche Funktionen u.a. der Vernetzung mit den benachbarten Siedlungsbereichen und dem Grünen Ring sicherstellt.

4.7 Stellplätze

4.7.1 Private Stellplätze

Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass die privaten, bauordnungsrechtlich erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen (unterirdischen Garagengeschossen) untergebracht werden müssen, um die oberirdischen Teile der Baugrundstücke entweder für die Hauptnutzung oder die Anlage von Freiflächen nutzen zu können.

Dies gilt nicht für die Gemeinschaftsstellplatzanlage an der Albertstraße. Die Festsetzung dieser Anlage ist erforderlich, da wegen der Überplanung der vorhandenen Garagenanlage (Flurstücke 552 und 553) ein gleichwertiger Ersatz geschaffen werden soll. Hier sind auch oberirdische Stellplätze zulässig.

Auf Erdgeschossniveau im Sonstigen Sondergebiet SO 1 werden lediglich die Stellplätze der Nahversorgungseinrichtungen angeordnet werden können. Hierzu ist in den textlichen Festsetzungen eine gesonderte Regelung getroffen worden. Diese Festsetzung entspricht der Lösung im städtebaulichen Beispielentwurf und den Festsetzungen zur Art der Nutzung. Oberirdische private Garagen sind nur ausnahmsweise zulässig. Dies gilt dann, wenn diese Garagen in ein Hauptgebäude integriert sind. Damit können für von dem beispielhaften Bebauungskonzept abweichende Bauformen (z.B. Stadthäuser) besondere Garagenkonzepte ermöglicht werden. Oberirdische private Stellplätze sind für Einzelhandelsbetriebe allgemein zulässig. Dies ermöglicht das für den geplanten großflächigen Einzelhandelsbetrieb im Sonstigen Sondergebiet SO 2 vorgesehene Stellplatzkonzept.

Die Zufahrten zu den privaten Tiefgaragen sind nur an bestimmten Stellen möglich, siehe hierzu Kapitel 4.6.3 (Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt)

Im Verkehrsgutachten ist auf der Basis der Dortmunder Stellplatzverordnung eine Anzahl von privat nachzuweisenden Stellplätzen in Abhängigkeit vom angewendeten Schlüssel (0,9 bis 1,5 Stellplätze pro 100 m² BGF) ermittelt worden. Auf der Grundlage einer Bruttogeschossfläche (BGF) von 85.000 m² im Plangebiet ergeben sich je nach Schlüssel zwischen 765 und 1.275 privaten Stellplätzen, die im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens auf Basis der jeweils gültigen Stellplatzsatzung innerhalb des Plangebietes nachzuweisen sind. Reduzierte Stellplatzschlüssel können durch innovative Mobilitätskonzepte und entsprechende Maßnahmen erreicht werden (siehe hierzu auch Kapitel 6.7).

4.7.2 Öffentliche Stellplätze

Für die geplanten Wohngebiete wird der Anteil der in der Straßenplanung zu berücksichtigenden, öffentlichen Stellplätze auf ca. 20% der Wohneinheiten festgelegt. Da nach derzeitigem Planungsstand ca. 800 Wohneinheiten realisiert werden sollen, ergibt sich eine Anzahl von ca. 160 herzustellenden öffentlichen Stellplätzen. Im Rahmen der Erschließungsplanung wurden diese verortet und in der nachrichtlichen Funktionsraumaufteilung der Straßen im Bebauungsplan dargestellt. Nach aktuellem Stand der Erschließungsplanung sind lediglich 144 öffentliche Stellplätze im Plangebiet realisierbar, da u. a. Grundstücks- und Tiefgaragenzufahrten, Fahrradstellplätze, Baumstandorte und nicht zuletzt ausreichend Raum für andere Verkehrsteilnehmer zu berücksichtigen sind. Diese Anzahl wird für die entstehenden Bedarfe als deutlich ausreichend bewertet.

Die in der Straßenplanung vorgesehenen 168 öffentlichen Stellplätze für Fahrräder werden im Bebauungsplan ebenfalls nachrichtlich dargestellt.

4.8 Flächen für Versorgungsanlagen

Für die Versorgung mit elektrischer Energie ist im Bereich der Planstraße A eine Versorgungsfläche für eine Transformatorenstation (Fläche: 4 m x 6 m) bereitzustellen. Für diese Station ist eine Versorgungsfläche Elektrizität innerhalb der Planstraße A festgesetzt worden.

4.9 Öffentliche Grünflächen

4.9.1 Westliche Grünachse mit Lärm- und Sichtschutzanlage

Ein wesentliches Ziel des Grünkonzeptes der Rahmenplanung für die ehemalige Westfalenhütte ist die Schaffung eines Grünen Rings um das gesamte Gelände der Westfalenhütte. Insgesamt verbindet der Grüne Ring um die historisch gewachsene Westfalenhütte anschließende und übergreifende Radwege in einem Ringweg untereinander (siehe Kapitel. 3.3.) Die im westlichen Teil des Planbereichs entlang der Bahnstrecke festgesetzte öffentliche Grünfläche mit der generellen Zweckbestimmung Parkanlage ist Bestandteil des Grünen Rings. Sie endet im Süden auf Höhe der Einmündung der Albertstraße in die Dürener Straße. An der Westseite des Plangebietes wird eine Lärm- und Sichtschutzanlage errichtet, um die allgemeinen Wohngebiete und die öffentlichen Grünflächen (Parkanlage) vor Schienenlärm abzuschirmen (siehe Kapitel 4.14 und 8.1). Außerdem soll um die geplante Wohnqualität zu verbessern, die Sichtbeziehung zwischen dem hochwertigen Wohngebiet und den großflächigen, gewerblich geprägten und hoch versiegelten Flächen westlich der Bahnstrecke unterbrochen werden.

Dieses technische Bauwerk ist in die festgesetzte Parkanlage integriert (siehe Abb. 11). Die Gesamtbreite dieser Grünachse beträgt zwischen ca. 33 m und ca. 46 m.

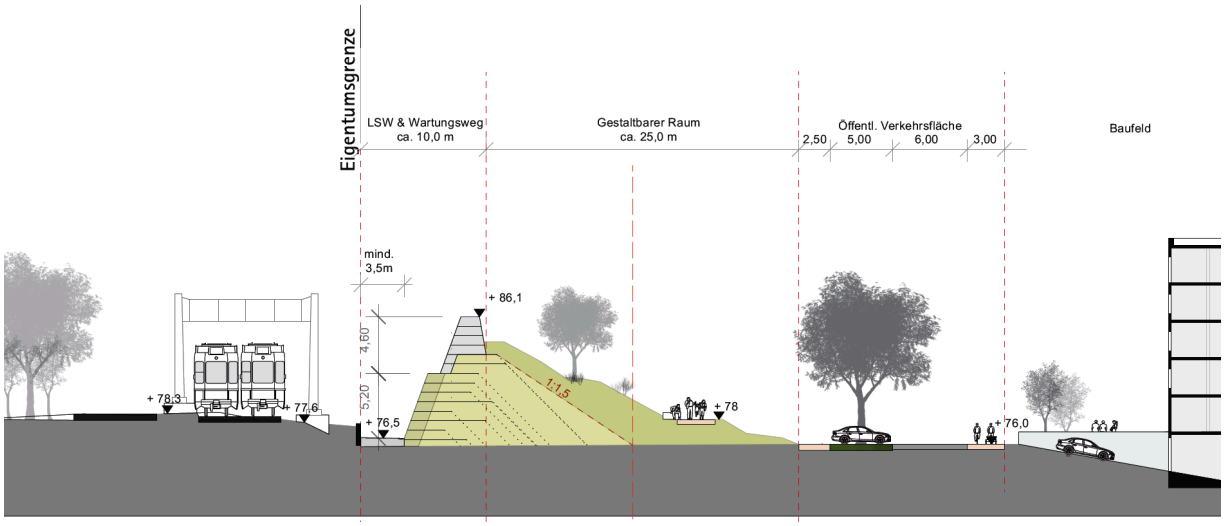


Abbildung 11: Prinzipschnitt Schallschutzmaßnahme & Grünraum

Die Ausplanung des Grünen Rings innerhalb des neuen Quartiers erfolgt im weiteren Planungsfortgang nach dem Bebauungsplanverfahren.

4.9.2 Interne Grünachse

Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete und der Flächen für Gemeinbedarf verläuft in nord-südlicher Richtung eine zweite Grünachse, die im Norden an die unmittelbar angrenzenden öffentlichen Grünflächen des Grünen Rings im Bebauungsplan InN 219 anschließt. Diese

Grünachse ist als 10,5 m breite öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt.

In diese Achse sollen auch oberflächige Führungen für anfallendes Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen aus dem Plangebiet und aus den unmittelbar nördlich angrenzenden öffentlichen Grünflächen des Grünen Rings integriert werden können. Es sind notwendige bauliche und technische Anlagen für die genannte Entwässerungsfunktion zulässig.

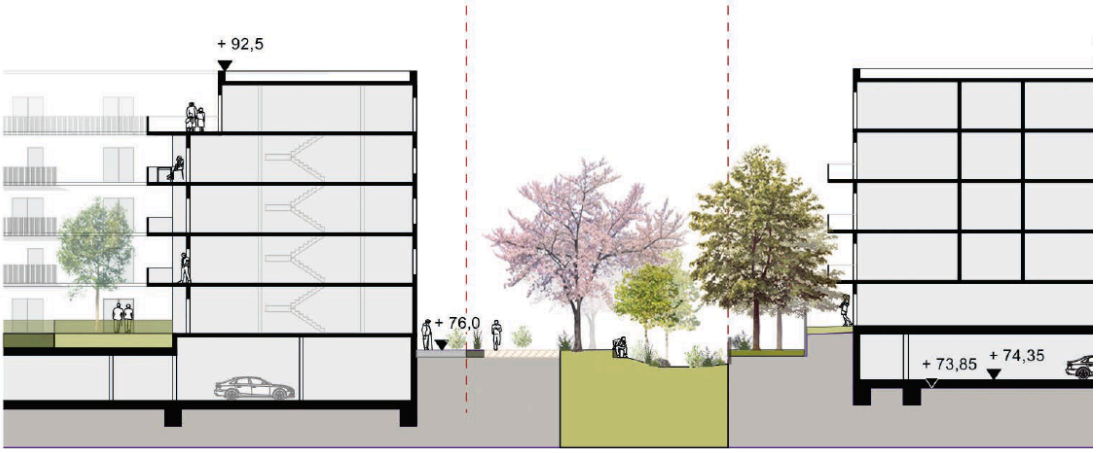


Abbildung 12: Prinzipschnitt Grüne Achse

4.9.3 Pocketpark

Ein Teil des nicht mehr benötigten Parkplatzes für das Verwaltungsgebäude des Werks an der Eberhardtstraße und für das Hoeschmuseum soll zu einem Stadtpark umgewandelt werden. Für diese öffentliche Grünfläche wird die Konkretisierung „Parkanlage“ festgesetzt. Die öffentliche Grünfläche ist im Vergleich zum Vorentwurf um die mit Bäumen bestandene Wegeanlage im Westen erweitert worden. Hierbei handelt es sich um eine geschützte Platanenallee in Verlängerung der Stahlwerkstraße. Dieser Weg soll insbesondere als Zuwegung für die TEK genutzt werden. Motorisierter Verkehr ist dort nicht vorgesehen. Außerdem können in dieser Grünfläche querende Wegeverbindungen aus der Robertstraße in Richtung Schule aufgenommen werden.

In den Pocketpark sollen Aufenthalts- und Spielangebote integriert werden. Es ist festgesetzt, dass in dem Pocketpark ein Spielplatz mit einer Größe von mindestens 1.000 m² anzulegen ist. Der Spielplatz wird im weiteren Qualifizierungsverfahren lagemäßig festgelegt. Er deckt im Zusammenhang mit den umfangreichen Spielmöglichkeiten in dem auf kurzen und sicheren Wegen zu erreichenden Grünen Ring und den privaten Spielflächen in den Blockinnenbereichen den durch das neue Wohngebiet verursachten Spielplatzbedarf ab.

4.10 Grünordnerische Maßnahmen

4.10.1 Dachbegrünung

Um die stadtklimatischen, entwässerungstechnischen und ökologischen Auswirkungen einer baulichen Inanspruchnahme des Plangebietes zu minimieren, trifft der Bebauungsplan eine textliche Festsetzung zur extensiven Begrünung der Flachdächer.

Flachdächer oder Pultdächer mit einer Dachneigung bis 15° sind mindestens extensiv nach dem anerkannten Stand der Technik zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Es ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage vorzusehen, die den Abflussbeiwert C von 0,5 erzielt.

Bei einer extensiven Begrünung sind Sedum-Arten (Sedum-Sprossensaat) zu verwenden. Dabei müssen 20% der Fläche mit heimischen Wildkräutern als Topfballen bepflanzt werden. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen. Mit Ausnahme der Vorrichtungen für die technische Gebäudeausstattung (z.B. Aufzugsschächte, Kühlungs- und Lüftungsaufbauten, Lichtkuppeln) sind die Dächer flächig zu begrünen.

Die Teilverdunstung auf den dachbegrünten Flächen bewirkt Kühlungseffekte der Umgebungsluft im Sommer, was sich im bebauten Umfeld positiv auf das Mikroklima auswirken kann. Ebenso reduzieren Gründächer die Wärmeabstrahlung im Sommer, was die Aufheizung in bebauten und versiegelten Bereichen wirksam minimiert. In heißen, wie auch in kühlen Jahreszeiten leisten Gründächer einen zusätzlichen Dämmeffekt, was sich kostenreduzierend auf Energieaufwendungen zum Heizen oder Kühlen auswirkt. Mit Gründächern kann in Teilen den Aspekten der Klimaanpassung Rechnung getragen werden. Gründächer leisten gleichzeitig einen Beitrag zur Rückhaltung bzw. Abflussverlangsamung des anfallenden Niederschlagswassers, was der Entlastung des Kanalnetzes zugutekommt. Dadurch dämpfen sie auch die Auswirkungen von Überflutungsgefahren. Gründächer ermöglichen die Pflanzung von Blühstauden. Damit steigern sie das Nahrungsangebot für Insekten- und Vogelarten und können somit ansatzweise den funktionalen Verlust an Freiraum minimieren. Über die mikroklimatischen Vorteile hinaus, entwickeln begrünte Dachflächen eine optische Wohlfahrtswirkung für den Menschen, sobald diese Dachflächen einsehbar sind.

Mit der Umsetzung einer Dachbegrünung entstehen zusätzliche Kosten für ggf. eine angepasste Statik sowie für den Begrünungsaufbau. Ebenso entstehen Kosten für gründachspezifische Pflegemaßnahmen. Fachgerecht realisierte extensive Dachbegrünung verursacht allerdings relativ geringe Pflegeaufwendungen. Dem gegenüber rechtfertigt Dachbegrünung gemäß der Entwässerungssatzung der Stadt Dortmund eine Halbierung der Abwassergebühr. Kostenreduzierend sind ebenso die Aspekte des Bautenschutzes (Schutzfunktion für den Dachaufbau und Langlebigkeit der Dachabdeckung) zu bewerten. Ein begrüntes Dach gilt als „harte Bedachung“ und bietet somit Schutz vor Flugfeuer und strahlender Wärme.

Sollten Photovoltaikanlagen (PV) errichtet werden, sind sie mit der Dachbegrünung kombinierbar. Soweit die PV-Anlage aufgeständert wird, ist eine flächige, extensive Dachbegrünung technisch-rechtlich möglich und brandschutzbezogen begrüßenswert. Zudem wirkt sich der lokale Kühleffekt der Bepflanzung positiv auf die Produktivität der PV-Anlage aus.

4.10.2 Begrünung von Tiefgaragen und Innenhöfen

Zur Unterbringung des privaten Stellplatzbedarfs ist die Errichtung von Tiefgaragen festgesetzt.

Die Decken der Tiefgaragen der allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 sowie die als zwingend eingeschossig festgesetzten überbaubaren Flächen innerhalb der Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 sind intensiv nach dem anerkannten Stand der Technik zu begrünen, um begrünte Innenhöfe in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und in den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 (siehe Kap.4.1.2) sowie begrünte Außenbereiche in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 zu ermöglichen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Hierzu ist ein Bodenaufbau mit einer Substratstärke von mindestens 40 cm vorzunehmen und eine Bepflanzung mit Rasen, Stauden und bodendeckenden Gehölzen. Die Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Ausgenommen von der Pflicht zu Begrünung sind Flächen notwendiger technischer Einrichtungen und Aufbauten (z.B. Lüftungsschächte, Oberlichter, Erschließung), Terrassen angrenzender Wohnungen und die versiegelten Flächen innerhalb bauordnungsrechtlich notwendiger Spielplätze.

4.10.3 Baumpflanzungen in den Innenhöfen und in Verkehrsflächen

Baumanpflanzungen werden insbesondere zur Verbesserung des Mikroklimas in den Verkehrsflächen und den bebauten Bereichen festgesetzt. In den Wohngebieten dienen sie der Verbesserung der Aufenthaltsqualität und der Durchgrünung der Freiflächen.

In dem allgemeinen Wohngebiet WA 1 nördlich der Planstraße B ist in den mit der Ziffer ◇16◇ gekennzeichneten, nicht überbaubaren Flächen mindestens ein standortgerechter Laubbaum anzupflanzen. In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 zwischen den Planstraßen B und D sind in den mit der Ziffer ◇14◇ gekennzeichneten, nicht überbaubaren Flächen mindestens je Baufeld zwei standortgerechte Laubbäume zu pflanzen, da hier größere Innenhofflächen zur Verfügung stehen.

Diese Anpflanzungen sollen innerhalb von Aussparungen der Tiefgaragen erfolgen, sodass sich ein mit Bäumen begrünter Innenhof entwickeln kann.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 ist zwischen der östlichen Grenze der internen Grünachse und den Baugrenzen der dort vorgesehenen Gebäude eine Pflanzfläche gemäß

§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzt. In der Fläche ist je angefangene 150 m² Anpflanzfläche ein Laubbaum Im Bereich von Tiefgaragen muss ein Bodenaufbau mit einer Substratstärke von mindestens 1,0 m hergestellt werden. Die Flächen außerhalb der Baumscheiben sind gärtnerisch anzulegen, die Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Die Ausgestaltung der privaten Freiräume hat gerade in diesem Teilraum eine wichtige Gestaltungsfunktion, da diese Gartenflächen die interne Grünachse begleiten und ihre Wirkung als grün bestimmter Korridor und ihre Funktion als wichtige gebietsinterne Wegeverbindung mit hoher Aufenthaltsqualität verstärken können.

Für alle festgesetzten Baumanpflanzungen sind standortgerechte Laubbäume der Pflanzenauswahlliste zu verwenden. Die Bäume müssen in 1,0 m Höhe mindestens einem Anpflanzstammumfang von 18-20 cm aufweisen. Für Bäume im Bereich von Tiefgaragen ist eine Vegetationsschicht von 1,0 m vorzusehen. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Raum von mindestens 12 m³ mit Substrat gemäß dem anerkannten Stand der Technik herzustellen. Die Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

4.10.4 Erhalt des Baumbestandes und Ersatzpflanzungen

Im Bereich der Dürener Straße und der Stahlwerkstraße sind die dort vorhandenen Straßenbäume eingemessen und zum Erhalt festgesetzt. Dies gilt auch für die Bestandsbäume im Bereich der Gemeinschaftsstellplatzanlage an der Albertstraße.

An der Stahlwerkstraße und an der Dürener Straße ragen diese Bäume mit ihren Kronen teilweise in das Plangebiet hinein. Um dem Baumschutz Rechnung zu tragen, wurden gegenüber dem Vorentwurf die Abstände der Baugrenzen von den jeweiligen Straßenrändern erhöht, sodass die jeweiligen Kronen sich nicht innerhalb der überbaubaren Flächen befinden.

Zum Schutz der zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume ist weiterhin festgesetzt, dass das Überbauen, Unterbauen oder Versiegeln von Flächen im Kronentraufbereich unzulässig ist. Versiegelungen im Bereich notwendiger Zuwegungen und Zufahrten, der festgesetzten Verbreiterungen der Gehwege der Dürener Straße und der Stahlwerkstraße sowie die notwendige Versiegelung zur Herstellung der Gemeinschaftsstellplatzanlage an der Albertstraße sind hiervon ausgenommen. Der gebotene Baumschutz ist dabei durch einen mit der ökologischen Baubegleitung vertrauten Fachgutachter sicherzustellen.

Ausnahmsweise können zum Erhalt festgesetzte Bäume im Bereich bauordnungsrechtlich notwendiger Tiefgaragenzufahrten oder weiterer Zufahrten in den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 entfernt werden. Voraussetzung hierfür ist der Nachweis, dass betroffene Bäume auch durch eine zumutbare Verschiebung der Zufahrt nicht erhalten werden können.

Im Bereich der öffentlichen Grünflächen entlang der Bahnstrecke befinden sich nordwestlich der Albertstraße ebenfalls Bestandsbäume. Diese können nicht erhalten werden, da in diesem Bereich das Schallschutzbauwerk endet und auf die Höhe des Bestandsniveaus heruntergeführt werden muss.

Im Pocketpark befinden sich ebenfalls erhaltenswerte Bäume. Im nachgelagerten Qualifizierungsverfahren soll bei der Planung der Wegeführung und der Spielflächen möglichst schonend mit dem Baumbestand umgegangen werden. Auf eine Festsetzung wird hier jedoch verzichtet, um einen Spielraum für das Qualifizierungsverfahren zu ermöglichen. Etwaige Ersatzpflanzungen werden durch die Baumschutzsatzung geregelt.

4.11 Belastungsflächen für Geh-, Fahr-. und Leitungsrechte

Im Bebauungsplan sind an zwei Stellen Belastungsflächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte festgesetzt worden. Diese befinden sich erstens südlich der Schule und der Tageseinrichtung für Kinder zur Sicherstellung der Erschließung dieser Grundstücke bzw. der Nutzbarkeit der festgesetzten Flächen für bestimmte Begünstigte (s. u.).

Die zweite Belastungsfläche schafft innerhalb des Sonstigen Sondergebietes SO 3 einen Verbindungskorridor von der Dürener Straße zur Planstraße D mit Anschluss an die interne Grünachse. Gleichzeitig können diese Flächen für Mobilitätsangebote und als Freifläche für Cafés, Läden u.ä. genutzt werden.

Auf den Flächen, die mit dem Buchstaben (A) gekennzeichnet sind, wird den Ver- und Entsorgungsbetrieben, den Betrieben der Telekommunikationsbranche sowie der Stadt Dortmund das Recht eingeräumt, diese Flächen mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belasten.

Den Anliegern der jeweils an die Belastungsfläche angrenzenden Grundstücke wird das Recht eingeräumt, die mit dem Buchstaben (B) gekennzeichneten Flächen mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belasten.

Die mit dem Buchstaben (C) gekennzeichneten Flächen sind zugunsten der Allgemeinheit mit einem Gehrecht und einem Fahrrecht für Fahrradfahrer zu belasten.

Die mit dem Buchstaben (D) gekennzeichneten Flächen sind mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Benutzer und Besucher der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche TEK zu belasten.

4.12 Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen

Sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans unterirdisch zu verlegen. Die Verlegung oberirdischer Leitungen soll verhindert werden, da sie die angestrebte hohe Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität im Plangebiet beeinträchtigt.

4.13 Regelungen zur Zulässigkeit von Anlagen und Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Nutzungen

Die festgesetzte Schallschutzanlage (siehe Kapitel 4.14) schirmt das Plangebiet gegenüber dem Schienenverkehrslärm der benachbarten Bahnstecke ab. Es ist zwingend zu beachten, dass erst diese Anlage errichtet sein muss, bevor eine Innutzungsnahme von Wohnungen oder anderen schützenswerten Nutzungen in Teilen des Plangebietes erfolgen kann. Daher ist gemäß § 9 Abs. 2 BauGB festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und dem Sonstigen Sondergebiet SO 1 eine Innutzungsnahme baulicher Anlagen zum Zwecke des Wohnens erst dann zulässig ist, wenn die festgesetzte Schallschutzanlage vollständig und lückenlos gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 12.1 errichtet ist.

4.14 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Auf der Grundlage der schalltechnischen Untersuchung (siehe Kapitel 8.1) werden zum Schutz der festgesetzten schutzwürdigen Nutzungen im Bebauungsplan aktive und passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Dem Gebot der Konfliktbewältigung folgend sind hierbei aktive Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwälle oder -wände an der Schallquelle oder auf dem Ausbreitungsweg vorrangig vor passiven Maßnahmen an den von der Lärmeinwirkung betroffenen baulichen Anlagen (wie z. B. schallgedämmten Bauteilen an Wohngebäuden) zu prüfen.

Schienenverkehrslärm

Entlang der Bahnstrecke ist dem o. g. Ansatz folgend zur Abschirmung des Schienenverkehrsläms eine aktive Schallschutzanlage mit der Ziffer ◇20◇ festgesetzt. Diese soll als teilbegrünte Steilwand als bewehrte Böschung errichtet werden. Dieses Bauwerk ist Teil der hier festgesetzten Parkanlage, siehe Kapitel 4.10.1 Die Beugungskante der Anlage, die ohne Unterbrechung errichtet werden muss, hat eine gleichbleibende, Höhe von 86,1 m über NHN. Dies entspricht einer Höhe von ca. 10,0 m über dem Niveau der Planstraße A. Die Lage und Höhe dieser Beugungskante ist im Bebauungsplan festgesetzt. Deren Abstand zur Grenze des Grundstücks der Bahnstrecke beträgt ca. 8,0 m. Nach der Festsetzung Nr. 12.1 muss diese Schallschutzanlage ein Schalldämmmaß von mindestens 27 dB(A) aufweisen. Diese Schallschutzanlage stellt gegenüber dem Schienenverkehrslärm die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau sicher. Tags werden für die Sonstigen Sondergebiete SO und die allgemeinen Wohngebiete WA der empfohlenen Orientierungswerte der DIN 18005 vollflächig eingehalten.

Nachts ergeben sich lediglich im Bereich der Südwestecke des Sonstigen Sondergebietes SO 1 Überschreitungen der Orientierungswerte um bis zu 4 dB(A) in den obersten Geschossen. Ein kompletter Schallschutz kann hier mit aktiven Maßnahmen nicht gewährleistet werden, da die hierfür benötigten Grundstücke nicht für eine Überplanung zur Verfügung stehen. Da nur kleinere Teilbereiche betroffen sind, ist dies jedoch hinnehmbar. Da allerdings ab einem Beurteilungspegel von 45 dB(A) ein Schlaf bei geöffnetem Fenster nicht möglich ist,

werden schallgedämmte Lüftungsanlagen vorgeschlagen, die nach der Festsetzung Nr. 12.2 geforderten Einhaltung bestimmter Innenraumpegel sicherstellen (siehe hierzu unten).

Eine Innutzungsnahme baulicher Anlagen für Wohngebäude und andere schutzwürdige Nutzungen in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und dem Sonstigen Sondergebiet SO 1 ist bis zur vollständigen Errichtung der festgesetzten Schallschutzanlage unzulässig (siehe Kapitel 4.13). Der passive Schallschutz reicht hier nicht aus, da Außenwohnbereiche nicht gegenüber dem Verkehrslärm geschützt wären und der mit dem Wohnen üblicherweise verbundene soziale Kontakt durch passiven Schallschutz überwiegend unterbunden würde.

Straßenverkehrslärm

Hinsichtlich der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf das Plangebiet zeigen die Schallausbreitungsberechnungen der schalltechnischen Untersuchung, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ kleinräumig tags wie nachts überschritten werden. Die größten Überschreitungen betragen im südwestlichen Bereich (Sonstiges Sondergebiet SO 1 und südlichster WA 1-Bereich) in der Nacht von 1 dB(A) bis zu 6 dB(A). Tags ergeben sich in allen Berechnungshöhen (2 m, 8 m und 18 m) lediglich Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 von bis zu 1 dB (A).

Für die Außenwohnbereiche der betroffenen Gebäude in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 sind diese Nacht-Überschreitungen nicht relevant, da Außenwohnbereiche im Nachtzeitraum keinen der Wohnnutzung entsprechenden Schutz genießen. Im Tagbereich ist eine Überschreitung von 1 dB(A) hinnehmbar, da diese Pegelzunahme kaum wahrnehmbar ist.

Für den Nachtzeitraum sind jedoch Maßnahmen zu treffen. Aktive Schallschutzmaßnahmen, die grundsätzlich Vorrang vor passiven haben, können hier jedoch ausgeschlossen werden, da diese aufgrund der geplanten Straßenrand- / Blockbebauung nicht umsetzbar sind. Die erforderlichen Hauszugänge wären freizuhalten. Die ansonsten zu errichtenden Wände würden das Stadtbild nachhaltig negativ beeinträchtigen.

Aus diesen Gründen kommen nur passive Schutzmaßnahmen infrage. Für die betroffenen überbaubaren Grundstücksflächen an der Planstraße A, der Dürener Straße und der Stahlwerkstraße wird daher festgesetzt, dass bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärmminderung entsprechend der Festsetzung Nr. 12.3 zu treffen sind. Sofern die festgesetzten Innenraumpegel nicht schon durch Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung eingehalten werden können, sind schallschützende Außenbauteile, wie z.B. Schallschutzfenster, Schallschutzfenster mit integrierter schallgedämmter Lüftungseinrichtung, vorgesetzte Glaserker, Außentüren, Dachflächen, Wände etc. entsprechend der VDI-Richtlinie 2719 zu verwenden. Die schallschutztechnische Nachweisführung ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu berücksichtigen.

Gewerbelärm
Westlich der Bahnstrecke befindet sich im Nahfeld insbesondere großflächiger Einzelhandel. Damit ist vor allem mit Lärmemissionen am Tag zu rechnen (Warenanlieferung und Kundenverkehr auf den Stellplätzen). Zwischen der geplanten schützenswerten Bebauung im Plangebiet und diesen gewerblichen Nutzungen besteht ein Abstand von mindestens 100 m. Diese Gewerbeflächen sind schon im Bestand durch bestehende Wohnbebauung in der Umgebung in ihrer Geräuschemission deutlich eingeschränkt.

Daher sind keine Maßnahmen erforderlich.

Lärmauswirkungen der Einzelhandelsnutzung und der Gemeinbedarfsflächen
Von den Bereichen im Sonstigen Sondergebiet SO 2, in denen Zu- und Abfahrten von Einzelhandelsbetrieben möglich sind, geht gewerblicher Lärm aus. Auf der Grundlage der für eine solche Situation ermittelten Beurteilungspegel ist ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Danach dürfen sämtliche Lieferverkehre, Warenanlieferungen und Verladetätigkeiten im Bereich der Sonstigen Sondergebiete nur im Tageszeitraum (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) erfolgen.

Einzelhandelsbetriebe erzeugen weitere Geräuscharten aus unterschiedlichen Lärmquellen (z.B. haustechnische Anlagen oder Einkaufswagen). Diese sind entweder geringfügig oder es können in der Umsetzung entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Umgebung getroffen werden. Dies ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu prüfen.
Auch von den festgesetzten Gemeinbedarfsflächen geht keine relevante Lärmeinwirkung aus.

Zur Einschätzung dieser Lärmquellen wird auf das Kapitel 8 verwiesen.

4.15 Gestaltungsfestsetzungen

In den Bebauungsplan werden Gestaltungsfestsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 89 BauO NRW aufgenommen. Es werden Festsetzungen zu Fassaden, Werbeanlagen, Einfriedungen, Vorgärten und beweglichen Müllbehältern getroffen.

4.15.1 Fassaden

Die Sonstigen Sondergebiete SO haben für das Wohnbaugebiet von Süden oder Osten kommend, eine hohe Bedeutung als Entree in das neue Quartier. Außerdem haben die Sondergebiete durch die vorgesehenen Funktionen zur Versorgung des Gebietes für die Daseinsvorsorge, aber auch des Borsigplatzquartiers insgesamt, eine hohe Bedeutung, die eine stärkere Belebtheit des öffentlichen Raumes zur Folge haben wird. Daraus ergibt sich ein höherer gestalterischer Anspruch auch an die Fassaden bestimmter Gebäudeabschnitte.
Es ist vorgesehen, dass sich hinter den mit der Ziffer ◇22◇ gekennzeichneten Fassadenabschnitten der geplante großflächige Einzelhandelsbetrieb befindet. Diese Fassadenabschnitte

prägen den sich anschließenden Straßenraum und die Belastungsfläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte gleichermaßen. Es ist wegen der für das Wohngebiet wesentlichen Funktionen in den Sonstigen Sondergebieten im Bereich der Kolonnade von einer hohen Fußgängerfrequenz auszugehen.

Im großflächigen Einzelhandel sind außer im Bereich von Zugängen oder integrierten Cafés geschlossene Fassaden typischerweise anzutreffen, um im Verkaufsraum bei der Aufstellung der Regalsysteme möglichst wenigen Einschränkungen, z.B. durch Fensterfronten, zu unterliegen. Für die Nutzer des Straßenraums stellen abweisende Gebäudefronten, im Erdgeschoss bis zu einer Höhe von ca. 4,0 m, ohne Unterbrechungen z.B. durch Fenster allerdings eine Beeinträchtigung dar.

Daher müssen zur Öffnung der Erdgeschosszonen zum öffentlichen Straßenraum Fassaden im Erdgeschoss durch Fenster gegliedert werden. Nach 5,0 m Länge geschlossener Fassade ist mindestens ein Fenster vorzusehen. Auch für die Fenster werden im Grundsatz Festlegungen getroffen, um die gewünschte Öffnung der Fassade sicher zu stellen. Als Öffnungsmaß wurde das Rohbaumaß gewählt, da während der Aufstellung des Bebauungsplans die Breite von Fensterfläche noch nicht bekannt ist. Die Fensterbreite muss als Rohbaumaß mindestens 1,5 m zu betragen. Das Fensterformat soll hochrechteckig sein, das Verhältnis Höhe zu Breite muss daher mindestens 2,0 zu 1,0 betragen. Dadurch sollen gestalterisch gewünschte bodentiefe Fenster gewährleistet werden.

4.15.2 Werbeanlagen

Werbeanlagen können einen großen Einfluss auf öffentliche Platz- und Straßenräume ausüben. Auch in diesem Fall ergibt sich ein städtebaulich begründetes Bedürfnis nach grundsätzlichen Regeln, die die Anlagen einhalten müssen. Dies betrifft die öffentlichen Räume, die im Bebauungsplan überwiegend als Mischverkehrsfläche ausgestaltet sind und daher gerade auch dem Aufenthalt von Menschen dienen sollen.

Um unerwünschte negative Einflüsse von Werbeanlagen zu verhindern, wird zunächst festgelegt, dass die Anlage nur an der Stätte der Leistung zulässig ist. Somit wird eine Werbung verhindert, die sich nicht auf das Quartier bezieht, sondern dieses lediglich als Standort nutzt. Weiterhin wird zur Verhinderung unerwünschter Fernwirkungen festgesetzt, dass Werbeanlagen oberhalb des Daches unzulässig sind.

Werbeanlagen mit wechselndem Licht oder mit bewegtem Licht sind ausgeschlossen, da diese innerhalb von Wohngebieten auf Grund ihrer belästigenden Wirkungen einen Störfaktor darstellen, der die Wohnruhe beeinträchtigen kann.

Um den öffentlichen Verkehrsraum mit der gewünschten Aufenthaltsqualität vor negativen visuellen Einflüssen zu schützen, ist die Plakatierung von Fensterscheiben im Plangebiet nicht zulässig. Aus denselben Gründen sind freistehende Werbeanlagen unzulässig.

Werbeanlagen an der Fassade zu den erschließenden Verkehrsflächen dürfen jeweils eine Größe von 10 m² nicht überschreiten. Damit wird die erhebliche Einwirkung auf den umgebenden, öffentlich zugänglichen Raum begrenzt.

Für die Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 werden abweichend die Anzahl und die Höhe von frei stehenden Werbeanlagen festgesetzt, da diese ebenfalls belästigend wirken und einen Störfaktor darstellen und so die Wohnruhe beeinträchtigen können. Außerdem wirken diese Anlagen auf den öffentlichen Raum und könnten ohne Begrenzung ihrer Anzahl diesen negativ prägen.

Innerhalb der festgesetzten Standorte **W_1** bis **W_3** an der Südwestost-, der Südost- und der Nordwestecke der überbaubaren Flächen der Sonstigen Sondergebiete SO1 und SO 2 sind maximal 3 Werbestelen zulässig, deren Breite auf jeweils maximal 2,5 m begrenzt ist.

Im Bebauungsplan sind für diese Anlagen Höhen festgesetzt, die sich auf die jeweilige Höhe der Oberkante der ausgebauten Straße beziehen. Mit diesen wird die Höhe solcher Anlagen auf ca. 5,0 m begrenzt. Somit kann verhindert werden, dass der Straßenraum im Übermaß durch die Anlagen geprägt wird.

Dem privaten Belang der Einzelhandelsunternehmen, für ihr Unternehmen auch im Außenraum zu werben, wird durch die Festsetzungen ausreichend Raum belassen.

4.15.3 Einfriedungen

An verschiedenen Stellen im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich sensible Übergangsbereiche zwischen der privaten Grundstücksgrenze und den öffentlichen Räumen. Die öffentlichen Räume umfassen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches befindliche öffentliche Grünflächen, aber auch geplante oder im Bestand vorhandene öffentliche Verkehrsflächen.

Um den möglichen negativen Einfluss von Einfriedungen auf die öffentlichen Räume auszuschließen, sind Festsetzungen für Heckenanpflanzungen getroffen worden.

Es wird daher grundsätzlich für Einfriedungen an Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Verkehrsflächen, Grünflächen und Belastungsflächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte festgesetzt, dass im Falle einer Einfriedung nur Hecken mit einer Höhe von maximal 1,2 m zulässig sind. Die Schnitthecken sind zweireihig im sogenannten Dreiecksverband mit mindestens 0,5 m Breite zu pflanzen. Es sind heimische, standortgerechte Arten zu verwenden.

Die Höhe der Hecken wird auf maximal 1,2 m beschränkt, da ein Abschotten der privaten Grundstücke vom öffentlichen Raum verhindert werden soll. Zusätzlich zu der Hecke sind Zäune zulässig, wenn diese die Höhe der Hecke nicht überragen und auf der Innenseite der

Hecke errichtet werden. Die Hecken sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Der Pflanzabstand zur Grundstücksgrenze muss mindestens 0,5 m betragen.

Als Ausnahme ist für die Flächen für Gemeinbedarf festgesetzt, dass Hecken mit einer abweichenden Höhe von maximal 2,0 m zulässig sind. Damit wird einem höheren Sicherheitsbedürfnis entsprochen, um z.B. ein unbeobachtetes Verlassen von Kindern dieser Gemeinbedarfseinrichtungen zu verhindern.

4.15.4 Vorgärten

Vorgärten sind die Bereiche zwischen der der jeweiligen Erschießungsanlage zugewandten Fassade und der Straßenbegrenzungslinie.
Auch Vorgärten stellen Bereiche dar, die sich erheblich auf die Erlebbarkeit des öffentlichen Raumes und auf seine Aufenthaltsqualität auswirken können. Daher sind in den Bereichen, in denen von der Anlage von Vorgärten mit relevanten Auswirkungen zu rechnen ist (allgemeine Wohngebiete WA 1 und WA 2) eine übermäßige Versiegelung unzulässig. Um die Nutzung der Vorgärten in angemessener Weise zu ermöglichen, ist die Versiegelung durch notwendige Erschließungsanlagen auf maximal 60% der definierten Vorgartenfläche begrenzt. Aus denselben Gründen ist die Anlage von sog. Steingärten als Vorgärten unzulässig. Diese Festsetzungen dienen auch der Reduzierung von Versiegelungen, um einen Betrag zu kleinklimatisch wirksamen Verbesserungen des Stadtklimas (z.B. hinsichtlich Temperatur und Luftfeuchte) und der Verbesserung der Grundwasserneubildung zu leisten.

4.15.5 Bewegliche Abfallbehälter

In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 bis SO 3 ist wegen der gewerblichen und Einzelhandelsnutzungen, die dort zulässig sind, auch mit einer stärkeren Nutzung von großen, beweglichen Abfallbehältern zu rechnen. Solche Behälter - und deren unmittelbare Umgebung - stellen im von diesen oft genutzten öffentlichen Raum oftmals eine visuelle Belastung und Abwertung des öffentlichen Raumes dar. Dies gilt insbesondere für die Sonstigen Sondergebiete SO 2 und SO 3, da dort Aufenthaltsräume mit hoher Qualität angestrebt werden. Außerdem ist hier mit Außengastronomie zu rechnen, die durch Müllbehälter nicht beeinträchtigt werden soll. Daher ist festgesetzt, dass solche beweglichen Müllbehälter nur innerhalb von geschlossenen Räumen unterzubringen sind.

5. Verträglichkeitsuntersuchung Einzelhandelsansiedlung

Für den geplanten Nahversorgungsstandort in dem Sonstigen Sondergebiet SO 2 ist durch die CIMA Beratung + Management GmbH im März 2021 eine Verträglichkeitsunteruntersuchung durchgeführt worden.

Hierbei sind zwei Varianten untersucht worden. In der Variante 1 wurde ein Lebensmittelvollsortimenter incl. Backshop und Getränkeabteilung mit einer maximalen Verkaufsfläche von 2.000 m² dahingehend untersucht, ob dieser in den untersuchten zentralen Versorgungsbereichen im statistischen Unterbezirk Innenstadt-Nord (ohne den statistischen Bereich Hafen, aber mit relevanten Versorgungsbereichen angrenzender statistischer Bezirke wie Eving und Kaiserbrunnen) zu Umsatzverlagerungen führt, die die geschützten Versorgungsbereiche schädigen könnten.

In der Variante 2 wurde für einen Lebensmitteldiscounter ebenfalls mit Backshop und Getränkeabteilung und mit einer maximalen Verkaufsfläche von 1.750 m² der gleiche Untersuchungsumfang angewendet.

In der Variante 1 ergibt die Auswirkungsanalyse für Nahrungs- und Genussmittel eine Umsatzumverteilung in einer Bandbreite von 1,8 % (Nahversorgungszentrum Obereving) bis 13,3 % (Sondergebietsstandort Bornstraße) des jeweils aktuellen Umsatzes der untersuchten Nahversorgungszentren bzw. Stadteilzentren. In der Variante 1 lag lediglich ein Wert von 10 ermittelten Umsatzumverteilungen über dem Wert von 10%, der als ein Anhaltswert für eine schädigende Umsatzumverteilung herangezogen werden kann.

Dies betraf den zum Plangebiet am nächsten gelegenen Standort mit Einzelhandelsbetrieben mit den Kernsortimenten Nahrungs- und Genussmitteln. Dies ist der Sondergebietsstandort Bornstraße, der nur rd. 500 m westlich des Plangebietes liegt. Diese Lebensmittelmärkte liegen jedoch außerhalb schützenswerter Versorgungsstandorte. Damit haben wettbewerbliche Veränderungen durch Umsatzverlagerungen für diese Märkte für den Bebauungsplan InN 226 - westlich Stahlwerkstraße - keine städtebauliche Relevanz und können außer Betracht bleiben.

In der Variante 2 führte die analog der Variante 1 errechnete Umsatzumverteilung zu Anteilen des jeweils aktuellen Umsatzes von 1,8 % (Nahversorgungszentrum Obereving) bis 15,6 % (Sondergebietsstandort Bornstraße) der untersuchten Nahversorgungszentren bzw. Stadteilzentren. In der Variante 2 lagen drei Werte von 10 ermittelten Umsatzumverteilungen über dem Wert von 10%. Weitere zwei Werte lagen im Grenzbereich (über 9 % Umsatzumverteilung).

Die deutlich über 10% Umsatzumverteilung liegenden Werte lassen befürchten, dass in den betroffenen Zentren Einzelhandelsbetriebe der Nahversorgung in ihrem Bestand gefährdet werden können. Damit verbunden kann eine Schädigung der zentralen Versorgungsbereiche

eintreten, die die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung sicherstellen sollen.
In der Verträglichkeitsuntersuchung wurde daher eine Grenzgröße für einen Lebensmitteldiscounter ermittelt, ab der eine Schädigung der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung nicht zu befürchten ist. Danach darf ein aktuell marktgängiger Lebensmitteldiscounter an diesem Standort eine maximale Verkaufsfläche von 1.300 m² realisieren, eine Schädigung von Nahversorgungszentren ist nicht zu erwarten.

Steuerung der Verkaufsflächen im Sonstigen Sondergebiet SO 2 „Einzelhandel, Wohnen, und Gewerbe“
Zur Vermeidung von Kaufkraftumlenkungen, die zentrale Versorgungsbereiche im Umfeld des Bebauungsplans beeinträchtigen könnten, soll auf der Basis der Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes (s.o.) neben der Beschränkung der Sortimente (siehe Kapitel 4.1.2) eine Steuerung der Größe der Verkaufsflächen von Einzelhandelsbetrieben erfolgen. Als wesentliche Versorgungsstruktur der Sicherung der Nahversorgung soll sich ein großflächiger Lebensmittelmarkt ansiedeln. Dies kann sowohl ein Vollsortimenter sein als auch ein größerer Discountmarkt mit entsprechenden nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten

Die Steuerung der Verkaufsflächen erfolgt lediglich indirekt durch Festsetzung einer maximalen Geschossfläche. Diese beträgt 2.500 m² (siehe Kapitel 4.3.1). Durch die Verträglichkeitsuntersuchung wurde nachgewiesen, dass - je nach geplanter Marktstruktur - maximal 2.000 m² Verkaufsfläche insgesamt realisiert werden können, ohne zentrale Versorgungsbereiche in ihrer Funktion zu beeinträchtigen. Die beabsichtigte Ansiedlung ist ein Lebensmittelvollsortimenter. Hier ist davon auszugehen, dass die als verträglich nachgewiesenen 2.000 m² Verkaufsfläche weitgehend ausgeschöpft werden. Die verbleibenden 500 m² Geschossfläche sind der Unterbringung von Nebenräumen, Lager und Verkehrsflächen vorbehalten.

Als Alternative zum Vollsortimenter könnte sich auch jedoch ein Lebensmitteldiscounter mit maximal 1.300 m² VK in verträglicher Weise ansiedeln (s. o.).

Die entsprechende Selbstbeschränkung auf 1.300 m² Verkaufsfläche ist aufgrund fehlender Steuerungsmöglichkeiten durch eine Festsetzung in dem angestrebten städtebaulichen Vertrag zu regeln. In diesem soll auch der Nachweis der Unschädlichkeit dieser Ansiedlung durch einen entsprechenden gutachterlichen Nachweis geregelt werden. Falls erforderlich, können in den Vertrag auch Regelungen zu einzelnen Sortimenten festgelegt werden.

Wenn lediglich 1.300 m² Verlaufsfläche für einen großflächigen Lebensmittelmarkt benötigt werden, könnte die restliche Verkaufsfläche von 700 m² für ergänzende Einzelhandelsnutzungen mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten im Sonstigen Sondergebiet SO 1 genutzt werden.

Im städtebaulichen Vertrag soll darüber hinaus ausgeschlossen werden, dass sich ein ausschließlicher, großflächiger Drogeriemarkt ansiedelt.

6. Verkehrsuntersuchung

Zur Einschätzung des Verkehrs, der durch das geplante Entwicklungsgebiet hervorgerufen wird und seiner gebietsinternen sowie externen Auswirkungen ist eine Verkehrsuntersuchung erarbeitet worden (SHP Ingenieure, April 2021). Diese umfasst ebenfalls Vorschläge für ein Mobilitätskonzept für das Entwicklungsgebiet des Bebauungsplans InN 226 - westlich Stahlwerkstraße -.

Die Knotenpunkte in der näheren Umgebung des geplanten Quartiers werden auf der Grundlage von aktuellen Verkehrszählungen und der Verteilung von Prognoseverkehren im motorisierten Individualverkehr (MIV), die durch das geplante Quartier erzeugt werden, auf ihre verkehrliche Leistungsfähigkeit überprüft. Falls erforderlich, können Maßnahmen zur Optimierung von Lichtsignalprogrammen oder baulicher Art vorgeschlagen werden.

6.1 Verkehrszählungen

Es wurden im Oktober 2019 Verkehrszählungen an folgenden Knotenpunkten durchgeführt:

- Borsigstraße / Gronaustraße (lichtsignalisiert)
- Borsigstraße / Albertstraße (vorfahrtgeregelt)
- Borsigstraße / Stahlwerkstraße (lichtsignalisiert)
- Stahlwerkstraße / Dürener Straße (vorfahrtgeregelt)
- Oesterholzstraße / Dürener Straße (vorfahrtgeregelt)
- Oesterholzstraße / Robertstraße (vorfahrtgeregelt)
- Schlosserstraße / Robertstraße (vorfahrtgeregelt)

Zunächst wurde der Verkehr in den maßgeblichen Spitzenstunden am Morgen (zwischen 07:30 und 08:30 Uhr) und am Nachmittag (zwischen 15:30 und 16:30 Uhr) ermittelt. Zur Ermittlung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV) sind die in Dortmund zu Grunde zu legenden Parameter zur Hochrechnung der Zählwerte angewendet worden.
Im Untersuchungsgebiet liegt der LKW-Anteil zwischen 1% (in den Wohnstraßen) und 2 % (in den Haupterschließungsstraßen).

Es wurden in der Borsigstraße DTV-Werte von 15.700 bis 17.100 Kfz ermittelt. Für die Albertstraße waren 1.300 und für die Stahlwerkstraße 700 Fahrzeuge hochgerechnet worden. Die Dürener Straße wies in Baugebietsnähe 1.300 Fahrzeuge auf, die Robertstraße in Baugebietsnähe 500 Fahrzeuge.

6.2 Planfälle äußere Erschließung

Für das Untersuchungsgebiet werden zwei Planfälle festgelegt:

Planfall 1 (P1): Im Planfall 1 werden die Entwicklung der Westfalenhütte und das heute ausgebaute Straßennetz im Umfeld des Untersuchungsgebietes zu Grunde gelegt. Dies hat insbesondere Auswirkungen auf die Kfz-Erschließung des Quartiers, denn die Erreichbarkeit des übergeordneten Straßennetzes ist nur in Richtung Süden (Borsigstraße) gegeben, so

dass nahezu alle Quell- und Zielverkehre des Quartiers mit weiträumigerem Bezug die Verbindungen zur Borsigstraße über die Albertstraße und Stahlwerkstraße nutzen. Dieses eher einseitige Erschließungsszenario stellt daher aus Sicht der verkehrlichen Leistungsfähigkeiten das Maximalszenario dar.

Planfall 2 (P2): Der Planfall 2 berücksichtigt neben der Entwicklung der Westfalenhütte sowie der Umsetzung der Nordspange (Hoeschallee, Verbindung der Brackeler Straße K17 mit der Bornstraße L684 und zu einem späteren Zeitpunkt Verbindung bis zur B54) die Öffnung der Springorumstraße und ihren Anschluss an die Nordspange (Hoeschallee). Diese Anpassungen im übergeordneten Straßennetz führen neben wesentlichen verkehrlichen Entlastungen auf der Borsigstraße zu weiteren äußeren Erschließungsoptionen für das Quartier. Zwar wird der überwiegende Anteil der quartiersbezogenen Kfz-Verkehre weiterhin über die Borsigstraße abgewickelt, allerdings gewinnt die Anbindung in Richtung Norden (Nordspange) und somit auch die Oesterholzstraße eine größere Bedeutung.

6.3 Verkehrserzeugung

Auf der Grundlage empirisch erhobener Ansätze wurden die von dem Bebauungsplangebiet erzeugten Verkehre ermittelt. Wesentlich ist dabei der sog. MIV (motorisierter Individualverkehr) an der Anzahl aller zurückgelegten Wege der Bewohner, der Besucher und des auf das Plangebiet bezogenen Wirtschaftsverkehrs.

Der durch die Einzelhandelsnutzungen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes durch Kunden, Beschäftigte und Wirtschaftsverkehr erzeugte Verkehr ist ebenfalls ermittelt worden. Auch der Hol- und Bringverkehr, der durch die geplante Schule und die geplante TEK ausgelöst wird, ist geschätzt worden.

Die wesentlichen Eingangsparameter sind die geplanten 800 Wohneinheiten im Plangebiet und die zu Grunde gelegten ca. 2.500 m² Bruttogeschossfläche der geplanten Einzelhandelsnutzung.

Das Quartier erzeugt am Tag in Summe rd. 3.400 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr. Der Lkw-Anteil beträgt 2%. In Betrachtung der Spitzenstunden treten in der morgendlichen Spitzenstunde rd. 240 Kfz-Fahrten auf, in der nachmittäglichen Spitzenstunde sind rd. 300 Kfz-Fahrten zu erwarten.

Diese Berechnungen berücksichtigen noch keine zusätzlichen Maßnahmen auf der Grundlage eines Mobilitätskonzeptes. Die täglichen Kfz-Fahrten können durch Einbezug besonderer begleitender Maßnahmen durch anteilige Verlagerung auf alternative Verkehrsträger (z.B. Rad- und Fußverkehr) reduziert werden.

6.4 Verkehrsverteilung und -umlegung

Die berechneten Verkehrsmengen werden zunächst auf Basis von lokalen und regionalen

Zielen des motorisierten Individualverkehrs verteilt. Die Lage Dortmunds innerhalb einer in alle Himmelsrichtungen verdichteten Metropolregion, hat zur Folge, dass sich auch in allen Richtungen relevante Ziele befinden. Es wird angenommen, dass sich je 30 % aller Kfz-Fahrten in östliche und südliche Richtung orientieren. 40% der Fahrten sind der nördlichen und westlichen Richtung zuzuordnen.

Die Spitzenstundenbelastungen wurden auf der Grundlage der angenommenen Richtungsverteilungen auf das umliegende Straßennetz umgelegt. In Abhängigkeit der Planfälle P1 und P2 der äußeren Erschließung ergeben sich unterschiedliche Belastungsszenarien für die ausgewählten Verkehrsknoten. Für diese sind jeweils Leistungsfähigkeitsuntersuchungen durchgeführt worden.

6.5 Leistungsfähigkeit

Die verkehrliche Leistungsfähigkeit der relevanten Knoten bzw. Zufahrten wurde nach dem Handbuch für Straßenverkehrsanlagen (HBS) ermittelt. Dies sieht die Einstufung in sechs Qualitätsstufen (A-F) vor. Bei den Stufen A-D liegt ein stabiler Verkehrsablauf vor, die Verkehrsqualität ist mindestens ausreichend. Die Einstufungen E und F beruhen auf gegenseitigen Behinderungen der Verkehrsteilnehmer bzw. auf einer Überlastung der Verkehrsanlage.

Es sind fünf Knoten untersucht worden:

- Borsigstraße/Gronaustraße
- Borsigstraße/Albertstraße
- Borsigstraße/Stahlwerkstraße
- Dürener Straße/Oesterholzstraße
- Robertstraße/Oesterholzstraße

Bei der Leistungsfähigkeitsermittlung der Knoten wurden die beiden Planfälle P1 und P2 auf die Knoten umgelegt. Die Ermittlung erfolgt getrennt für die morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde. Dabei stellt der Planfall P1 für die Verkehrsqualität das ungünstigere Maximalszenario dar, da nahezu alle Neuverkehre aus dem geplanten Quartier über die Borsigstraße abgewickelt werden.

Planfall 1

Für die Knotenpunkte Borsigstraße/Stahlwerkstraße, Dürener Straße/Oesterholzstraße und Robertstraße/Oesterholzstraße werden im Planfall 1 sehr gute bis gute Qualitätsstufen erreicht. An den Knotenpunkten Borsigstraße/Gronaustraße und Borsigstraße/Albertstraße sind spürbare Leistungsfähigkeitenbeeinträchtigungen zu erwarten. Es werden an diesen Knotenpunkten die Qualitätsstufen B (Gronaustraße) und C bzw. E (Albertstraße) erreicht. Bedingt durch die Nähe der beiden Knoten zueinander ist hier eine besondere Abhängigkeit gegeben. Dieses führt bei Störungen im Verkehrsablauf des einen Knotens (Albertstraße) automatisch zu Beeinträchtigungen im Verkehrsablauf des Nachbarknotens an der Gronaustraße. Aus gutachterlicher Sicht sind jedoch Maßnahmen für den Knotenpunkt Borsigstraße/Albertstraße

nicht erforderlich, da hier nur der Linksabbiegestrom von der Albertstraße betroffen ist. Dies bedeutet zwar zusätzliche Wartezeiten, ist aber unter Berücksichtigung einer zeitlich begrenzten Spitzenlast für einen Verkehrsstrom als vertretbar zu bewerten. Zudem sind für diese Fahrbeziehung Netzalternativen (über Dürener Straße in die Hammer Straße oder die Stahlwerkstraße) vorhanden. Der Einfluss der Neuverkehre auf die Oesterholzstraße ist gering.

Planfall 2

Im Planfall 2 kommt es zu Entlastungen auf der Borsigstraße. Es wird für alle untersuchten Knoten der Borsigstraße die Qualitätsstufe A oder B erreicht. Zwar werden in dieser Variante Verkehre auf die Oesterholzstraße verlagert, trotzdem behalten die beiden Knoten in der Oesterholzstraße ihre Einstufung in die Qualitätsstufe A.

6.6 Erschließung Einzelhandelsnutzungen im Sonstigen Sondergebiet SO 2

Im Sonstigen Sondergebiet SO 2 ist die Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes der Nahversorgung vorgesehen. Die Zufahrtmöglichkeiten für den notwendigen Anlieferverkehr über das vorhandene Straßennetz wurden gutachterlich untersucht. Als wesentliche Engstellen wurden die Knotenpunkte Borsigstraße/ Albertstraße und Oesterholzstraße /Dürener Straße identifiziert. Die Anfahrbarkeit wurde mittels dynamischer Schleppkurven sowohl für einen großen LKW als auch für einen Sattelzug nachgewiesen. Ein Sattelzug kann nur über den Knoten Oesterholzstraße/Dürener Straße das Sonstige Sondergebiet anfahren.

6.7 Mobilitätskonzept

Das Mobilitätskonzept verfolgt die Ziele, durch die Verlagerung des Kfz-Verkehrs auf die Verkehrsträger des Umweltverbundes (Fußverkehr, Radverkehr und ÖPNV) hohe Verkehrsbelastungen im Quartier zu vermindern und durch Verringerung von Lärm- und Schadstoffemissionen zu einer Verbesserung der Aufenthaltsqualität in den Straßen beizutragen.
Zunächst kann durch Umsetzung des Ansatzes „Stadt der kurzen Wege“ durch hohe Nutzungsmischung und durch bestmöglichen, fußläufigen Zugang zu den Nahversorgungsangeboten und den Gemeinbedarfseinrichtungen (Schule, TEK) die allgemeine Verkehrsnachfrage reduziert werden. Eine dichte und qualitätvolle Durchwegung mit guten Anbindungen an das vorhandene Verkehrsnetz sind Voraussetzungen, dass im Nahbereich die Verkehrswege zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden. Hierfür ist u.a. das Angebot nutzerfreundlicher Fahrradabstellanlagen in den einzelnen Wohnbereichen wesentlich.

Ein weiterer Baustein ist eine gute ÖPNV-Versorgung, die für das geplante Quartier bereits zu großen Teilen gegeben ist (insbesondere durch die Stadtbahnhaltestelle der Linie U 44 Vincenzheim in der Oesterholzstraße, aber auch durch die Bushaltestellen Borsigplatz und Albertstraße der Buslinien 455 und 456 in der Borsigstraße).

Auf der Basis dieser Grundvoraussetzungen sollen erweiternde Mobilitätsangebote für das Entwicklungsgebiet erarbeitet werden. Es ist anzustreben, mindestens ein Car-Sharing-Angebot innerhalb des Bebauungsplangebietes zu integrieren. Um nicht dadurch zusätzlichen Verkehr in das Quartier hineinzuziehen, wird eine Lage am Quartierszugang (Verlängerung Albertstraße) vorgeschlagen. Innerhalb des Quartiers sollen mindestens zwei Bike-Sharing-Angebote umgesetzt werden. Es wird vorgeschlagen, diese an der internen Grünachse an den Verknüpfungspunkten mit dem Straßensystem zu planen. Hierbei ist auf eine sehr gute Erreichbarkeit und Erkennbarkeit dieser Angebote zu achten.



Abbildung 13: Mobilitätsangebote Quartier

Ein wesentlicher Baustein ist die im Sonstigen Sondergebiet SO 3 angedachte Quartierszentrale. Neben einem Treffpunkt für das neue Quartier sollen Informationsmöglichkeiten für die verschiedenen Mobilitätsangebote und die Zugangsmöglichkeiten angeboten werden, auch eine Fahrradreparaturstation wäre ein sinnvolles Angebot. Zur Verringerung von Kurierfahrten in das Quartier hinein, könnte ein Concierge-Dienst für eine zentrale Paketabgabestation in die Quartierszentrale integriert werden.

Zusätzlich zu den quartiersbezogenen Angeboten könnten stationäre Mobilitätsangebote auch direkt an der aktuellen Endstation der Linie U44 (Westfalenhütte) oder an den Haltestellen Vincenzheim oder Borsigplatz angeboten werden. Durch den geplanten barrierefreien Ausbau der Haltestellen wird die Linie U44 eine zusätzliche Bedeutung für das Quartier erreichen. Im Zusammenwirken mit den Mobilitätsangeboten im neuen Quartier kann eine höhere Dichte an Mobilitätsangeboten erreicht werden. Davon profitieren nicht nur die Bewohner des neuen Quartiers, sondern auch das Borsigplatzquartier insgesamt.
Wesentliche Inhalte des Mobilitätskonzeptes sind als Festsetzungen für das Sonstige Sondergebiet SO 3 in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Weitere Inhalte eines Mobilitätskonzeptes werden im Rahmen des städtebaulichen Vertrages festgelegt.

7. Umweltbelange

7.1 Umweltprüfung

Die im Bebauungsplanverfahren zu erfassenden Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB, sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB als Abwägungsmaterial zu ermitteln und zu bewerten. Dies erfolgt im Rahmen einer Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB), in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben sowie zu bewerten sind. Gemäß § 2a BauGB bildet der Umweltbericht den gesonderten Teil B der Begründung zum Bebauungsplan. Der Umweltbericht ist als Teil B der Begründung beigefügt.

7.2 Gutachten zum Baumerhalt

Für die Stellungnahme zum Baumerhalt wurden Bäume auf dem Parkplatz des Hoesch-Museums, entlang der Stahlwerkstraße, entlang der Dürener Straße und an der Albertstraße begutachtet. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans und seiner Umgebung (Dürener Straße, Stahlwerkstraße und südlich des Hoeschmuseums) befinden sich Bäume unterschiedlichsten Alters und verschiedener Arten. Die Bäume werden gutachterlich als überwiegend vital eingeschätzt. Sie haben nur geringe Vorschäden.

Die alten Platanen an der Dürener Straße und die Robinien an der Stahlwerkstraße sind sehr erhaltenswert und werden in die Planung integriert. Es wird empfohlen, die Platanenkronen im Schwachastbereich durch leichte Rückschnitte seitlich einzukürzen. Für die Robinien sind Rückschnitte nicht erforderlich.

Diese Bäume sind zum Erhalt festgesetzt. Sie sind zu schützen, fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust fachgerecht zu ersetzen. Das Überbauen, Unterbauen oder Versiegeln von Flächen im Kronentraufbereich ist unzulässig. Hiervon sind notwendige Zuwegungen und Zufahrten, die festgesetzten Verbreiterungen der Gehwege der Dürener Straße und der Stahlwerkstraße sowie die notwendige Versiegelung zur Herstellung der Gemeinschaftsstellplatzanlage an der Albertstraße ausgenommen. Der gebotene Baumschutz ist in diesen Fällen durch einen mit der ökologischen Baubegleitung vertrauten Fachgutachter sicherzustellen.

Die Baugrenzen im Bereich der Dürener Straße und der Stahlwerkstraße sind so festgesetzt, dass sich die Baumkronen außerhalb der überbaubaren Flächen befinden. Damit sind Schädigungen der Bäume nicht zu erwarten.

Einige Bäume werden aufgrund ihres Standortes für den Bau von Tiefgaragenzufahrten, die Anlieferzone des Lebensmitteleinzelhandels an der Dürener Straße oder Anbindungen an die Bestandsstraßen gefällt werden müssen. Es ist daher festgesetzt, dass ausnahmsweise zum Erhalt festgesetzte Bäume im Bereich bauordnungsrechtlich notwendiger Tiefgaragenzufahrten oder der geplanten Anlieferzone im Sonstigen Sondergebiet SO 2 entfernt werden können. Voraussetzung hierfür ist der Nachweis, dass betroffene Bäume auch durch eine zu-

mutbare Verschiebung der Zufahrt nicht erhalten werden können.

7.3 Artenschutz

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans InN 226 -westlich Stahlwerkstraße- ist von dem Büro Hamann & Schulte ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, (AFB, 29.07.2020 nach § 44 (1 und 5) BNatSchG erarbeitet worden.

Datengrundlage

Eine faunistische Grundlagenerhebung - hauptsächlich der Artengruppen Vögel, Amphibien, Fledermäuse und Reptilien - erfolgte April-Oktober 2014, April bis Juni 2015 sowie Mai 2016 (siehe Abbildung 14). Weiterhin wurden einzelne Kontrollbegehungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans in den Jahren 2017 und 2019 berücksichtigt und eine aktuelle bioökologischen Kartierung in 2020 im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung für das Umlagerungsbauwerk, das im nördlich angrenzenden Bebauungsplan InN 219 -Haupterschließung Westfalenhütte- errichtet wird.

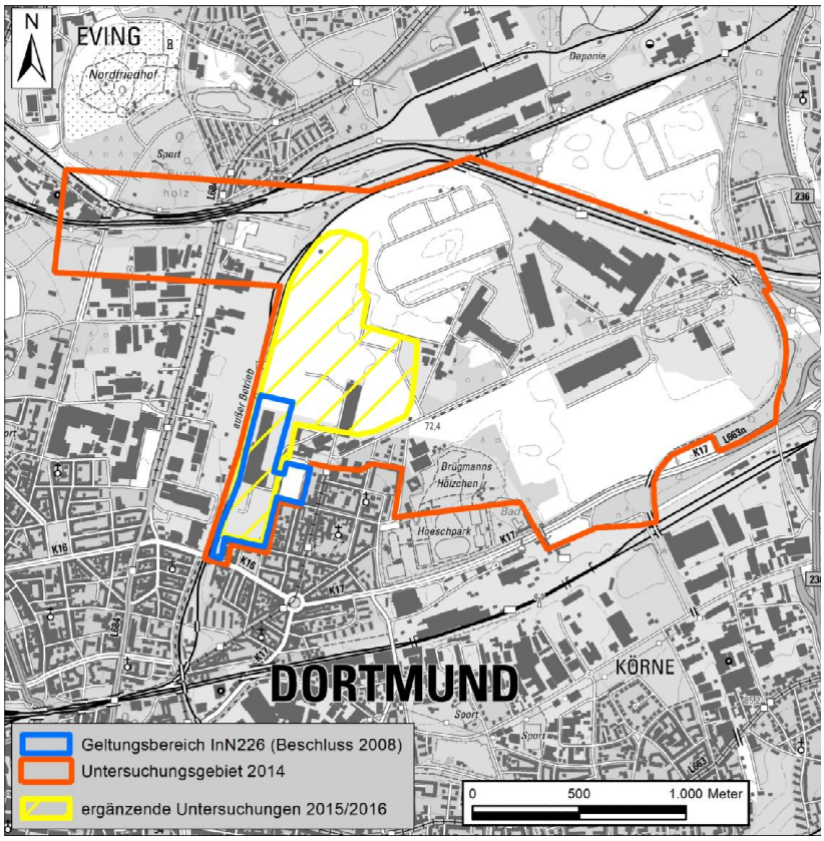


Abbildung 14: Untersuchungsgebiet 2014 für die Änderung des Flächennutzungsplans (o.M.)

Wesentliche Untersuchungsergebnisse

Es wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans zwei Fledermausarten nachgewiesen (Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus). Allerdings konnten Quartiersnachweise nicht erbracht werden. Ein aktuelles Brutvorkommen von planungsrelevanten Vogelarten wurde nicht festgestellt. Aus der Klasse der Amphibien wurde im Plangebiet als einzige planungsrelevan-

te Art und reproduzierende die Kreuzkröte nachgewiesen. Als planungsrelevante Reptilienart wurde die Mauereidechse kartiert, die im Plangebiet ebenfalls eine reproduzierende Art darstellt.

Die erforderlichen Maßnahmen für die Arten Kreuzkröte und Mauereidechse wurden bereits im Bebauungsplan InN 219 gesichert. Durch die Umsetzung der Maßnahmen, unterstützt durch eine Ökologische Baubegleitung während der Sanierungs- und Bauphase, werden artenschutzrechtliche Konflikte vermieden. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis. Näheres ist dem Umweltbericht und der Artenschutzprüfung zu entnehmen.

7.4 Boden / Altlasten

Durch die jahrzehntelange gewerblich-industrielle Nutzung des Plangebietes durch die Westfalenhütte und die damit einhergehenden betriebsbedingten Schadstoffeinträge ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Festsetzung nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB getroffen worden (Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehenen Flächen, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind).

Für das Gebiet der Westfalenhütte ist bezogen auf die in der Rahmenplanung vorgesehenen Nutzungsänderungen auf Grundlage der vorliegenden Gefährdungsabschätzungen in 2017 ein Sanierungsplan (Rahmensanierungsplan) erarbeitet und genehmigt worden. Die im Rahmensanierungsplan beschriebenen Grundsätze zur Umsetzung der unterschiedlichen Planvorhaben werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplans in den Detailsanierungsplänen „Wohnen“ und „Grün“ präzisiert. Durch die Umsetzung der entsprechenden Vorgaben werden die nach BauGB zu fordernden gesunden und sicheren Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt.

Der Detailsanierungsplan Wohnen ist am 10.03.2020 für verbindlich erklärt worden. Dieser umfasst alle Flächen, die für eine bauliche Nutzung vorgesehen sind (Flächen für Gemeinbedarf, die allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 und die Sonstigen Sondergebiete SO 1 bis SO 3, jeweils mit zugeordneten öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen).

Die Untergrundsituation im Planungsraum wird durch umfangreiche Bodenbelastungen geprägt. Die Anreicherungen umweltrelevanter Stoffe sind im Wesentlichen an die flächigen und zwischen 0,2 und 3,6 m mächtigen Auffüllungen im Plangebiet gebunden. Bei den Auffüllungen handelt es sich zum überwiegenden Teil um (Hütten-)Schlacke und Asche aus der ehemaligen Stahl- und Hochofenproduktion sowie Bauschutt (Beton, Ziegel), z. T. Bergematerial und Gießereisand, mit Beimengungen an umgelagerten geogenen Böden (Schluff, Sand, Kies) in unterschiedlichen Mengenverhältnissen. Details zu den konkreten Belastungssituationen sind den Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung zu entnehmen. Bodenmaterialien mit organoleptischen Auffälligkeiten oder analytisch auffällige Materialien werden bei der Herrichtung des Geländes beseitigt. Die ermittelten Bodenluftwerte sind unkritisch.

Wesentliches Sanierungsziel ist die Herstellung eines Bodenaufbaus mit der Vorgabe, dass für die Siedlungsbereiche des Plangebietes die Grenzwerte nach der Verordnung zum Bundes-Bodenschutzgesetz für Wohngebiete eingehalten werden können.
Hierzu ist insbesondere nach Entfernung der künstlichen Auffüllungen (unter Entfernung der Bereiche, die durch umweltrelevante Stoffe belastet sind) der Wiedereinbau sauberer Böden wesentlich.

Der Detailsanierungsplan Grünflächen und Freianlagen ist am 17.11.2020 für verbindlich erklärt worden. Dieser umfasst im Geltungsbereich des Bebauungsplans die öffentlichen Grünflächen westlich der Planstraße A. Als wesentliche Sanierungsziele sollen Grünbereiche und Freiflächen mit entsprechenden Erschließungswegen, Spiel- und Sportplätzen, Wiesenflächen zum Aufenthalt etc. entwickelt werden. Die Teilflächen sind neben der geplanten Nutzung für die Öffentlichkeit teilweise auch für Artenschutzmaßnahmen bestimmt. Hierzu sind zur Unterbrechung der relevanten Gefährdungspfade auf die jeweiligen Nutzungen bezogene Sanierungsmaßnahmen zu ergreifen.

Werden im Rahmen des Bodenmanagements belastete Böden gefunden, können diese in das Umlagerungsbauwerk im Bereich des benachbarten Bebauungsplans InN 219 - Haupterschließung Westfalenhütte - eingebaut werden. Ausgenommen hiervon sind PCB - Belastungen mit Werten ≥ 50 mg/kg sowie Flüssigkeiten oder pastöse Massen, die nicht in das Umlagerungsbauwerk eingebaut werden können.

Zur Unterbrechung des Wirkungspfades „Boden-Mensch“ ist nach einer definierten Staffelung von Bodenmaterialien eine flächige Abdeckung mit vegetationsfähigem Boden mit einer Dicke von mindestens 0,5 m erforderlich. Dadurch kann ein direkter Kontakt mit belastetem Boden verhindert werden.

Hinsichtlich des Wirkungspfades „Boden-Grundwasser“ muss verhindert werden, dass im Boden befindliche Schadstoffe in das Grundwasser gelangen können. Hierzu dient insbesondere die oben beschriebene flächige Abdeckung.

Unter der oberen Abdeckschicht sind abgestuft Füllböden und Auffüllungen der Qualität mit Zuordnungswert Z 1.1 nach Dortmunder Liste für die Tiefe 0,5 bis 1,0 m unter Geländeoberkante (GOK) und darunter (ab 1,0 m unter GOK) der Zuordnungswert Z 1.2 zulässig. Damit beträgt die Grundüberdeckung bei Grünflächen ohne besondere Funktion über den Untergrundbelastungen und den Auffüllungen mindestens 1,0 m. Darunter werden kontrolliert Böden oder Auffüllungen der Einbauklasse Z 1.2 oder besser eingebaut.

Auf Grund der bestehenden Bodenbelastungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans darf Oberflächenwasser nicht gezielt versickert werden.

7.5 Methanausgasungen

Seit 1991 kam es an mehreren Stellen im Stadtgebiet zu Austritten von Methangas an der Tagesoberfläche. Nähere Überprüfungen ergaben, dass es sich in diesen Fällen um natürliche Gasvorkommen aus dem Steinkohlengebirge handelt. Solche Austritte können durch natürliche (z. B. geologische Verwerfungen, Brüche etc.) und anthropogene (z. B. Bohrungen, Geländeeinschnitte etc.) Wegsamkeiten begünstigt werden.

Die Arbeitskarte der potenziellen Methanaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Stand: Januar 1999) unterteilt das Stadtgebiet in mehrere Bereiche hinsichtlich der Austrittswahrscheinlichkeit. Das Plangebiet liegt in der Zone 2. Danach sind Methangasaustritte „hinreichend wahrscheinlich“.

Bisher sind im Plangebiet keine konkreten Methanaustritte bekannt geworden. Aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit sind im Vorfeld der Umsetzung des Bebauungsplans keine entsprechenden Untersuchungen durchgeführt worden. In den Bebauungsplan wird ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

7.6 Kampfmittel

Das Plangebiet liegt in einem Bombenabwurfgebiet. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst bei der Bezirksregierung Arnsberg hat in seiner Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplans darauf hingewiesen, dass im Bereich des Plangebietes eine Blindgängereinschlagstelle vorhanden ist. Die Einschlagstelle ist untersucht worden, Kampfmittel wurden dabei nicht gefunden. Das Ordnungsamt der Stadt hat darauf hingewiesen, dass drei andere Verdachtspunkte bereits bearbeitet wurden. Von diesen geht daher keine Gefahr aus.

Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

7.7 Monitoringverfahren

Gemäß § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die Stadt zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Ziel der Umweltüberwachung ist die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichts nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind.

Spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes (bzw. nach teilweiser oder vollständiger Planrealisierung) sind unterschiedliche Überprüfungen und Kontrollen durchzuführen.

Folgende Monitoring-Maßnahmen werden empfohlen:

- Kontrolle der maximal zulässigen Grundflächenzahl, Baukörperhöhen und -anordnungen
- Kontrolle der Einhaltung der Lärmschutz-Anforderungen und Umsetzung der Lärmschutzmaßnahmen
- Kontrolle der extern umgesetzten Artenschutzmaßnahmen im Rahmen des Bebauungsplan InN 219 und der dauerhaften und konzeptgemäßen Pflege der Maßnahmenfläche; Regelmäßige Kontrolle im Hinblick auf mögliche Störungen während der Brutzeit z.B. durch nicht zulässige Freizeit- und Erholungsnutzung
- Kontrolle, Pflege und Erhalt des gem. Baumschutzsatzung bzw. gem. Erhaltungsfestsetzung geschützten (Straßen-)Baumbestands und der Maßnahmen zur Vermeidung von unzulässigen Wurzel-, Stamm- und Kronenschäden
- Kontrolle der Realisierung der erforderlichen bzw. festgesetzten Pflanzmaßnahmen; Kontrolle der Umsetzung, Pflege und dauerhafter Erhalt der Ersatz- und Straßenbaumneupflanzungen (unter Beachtung der Baumschutzsatzung)
- Kontrolle der Umsetzung der Dachbegrünungen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie regelmäßige Pflege (Entnahme von Gehölzaufwuchs und Störpflanzen) und Funktionskontrolle
- Fortführung des Grundwassermonitorings zur Überprüfung der Veränderung der hydraulischen Verhältnisse
- Einbeziehung der Denkmalschutzbelange im Rahmen der Detailplanung bzw. auf Baugenehmigungsebene unter Berücksichtigung der Raumwirkung angrenzender Denkmalensembles und des Charakters des Borsigplatz-Quartiers
- Kontrolle der Umsetzung ausreichend großer und für alle Altersklassen geeigneter Spielflächen

8. Immissionsschutz

Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Daher sind alle Emissionen, die sich auf dieses Schutzgut negativ auswirken können, zu ermitteln und ihre Auswirkungen zu betrachten. Im Bebauungsplan sind anschließend gegebenenfalls Festsetzungen zur Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu treffen.

8.1 Schallschutz

Zur Ermittlung und Bewertung der von vorhandenen Verkehrsanlagen (u. a. Schienenverkehr östlich des Geltungsbereiches) und von gewerblichen Anlagen im Umfeld verursachten Lärmimmissionen sowie der durch das neue Quartier selbst hervorgerufenen Immissionen ist eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt worden.

8.1.1 Lärmbelastung durch Verkehr

Auf die geplanten Nutzungen im Plangebiet (Sonstige Sondergebiete, allgemeine Wohngebiete sowie öffentliche Grünflächen - Parkanlagen) wirkt Straßen- und Schienenverkehrslärm insbesondere durch die Bahnstrecke Dortmund – Münster/Gronau (Strecke 2100) und die Borsigstraße ein. Außerdem sind die Auswirkungen der zusätzlichen Verkehre aufgrund der Planungen auf empfindliche Nutzungen außerhalb des Plangebietes zu betrachten.

Hierbei ist die DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - als schalltechnische Beurteilungsgrundlage für die städtebauliche Planung - zu beachten. Diese gibt Orientierungswerte vor, die in der städtebaulichen Planung herangezogen werden. Diese Werte sind nicht bindend, sondern stellen eine Orientierungshilfe für die planerische Abwägung dar.

Die DIN 18005 gibt als Orientierungswert für sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzwürdig sind, je nach Nutzungsart tags 45 - 65 dB (A) und nachts 35 - 65 dB (A) vor. In diesem Planungsfall wird von einem angenommenen Orientierungswert von 45 dB (A) nachts und 60 dB(A) in der Nacht ausgegangen, da das festgesetzte Sonstige Sondergebiet in seiner grundsätzlichen Nutzungsstruktur vergleichbar einem Mischgebiet eingeordnet wird.
Für die allgemeinen Wohngebiete bestehen die Orientierungswerte von 40 bzw. 45 dB(A) nachts und 55 dB(A) am Tage.

Für die Beurteilung ist tags der Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr, nachts der Zeitraum von 22.00 bis 6.00 Uhr maßgeblich.

Relevante Eingangsdaten für die Verkehrslärmbetrachtung sind die von der DB übermittelten Angaben zu Zugzahlen, Zugarten und weiteren Randbedingungen, die dem Verkehrsgutachten zu entnehmenden Verkehrszahlen im relevanten Straßennetz und in den Planstraßen sowie die Topografie des Geländes.

Die einwirkenden Schallimmissionen wurden auf Grundlage der Verkehrsstärken des Straßen- und Schienenverkehrs durch eine Ausbreitungsrechnung ermittelt. Hierzu werden der Analysefall sowie die Planfälle P1 und P2 aus dem Verkehrsgutachten herangezogen (P1: Plangebiet und vorhandenes Straßennetz, P2: Plangebiet, vorhandenes Straßennetz und Öffnung der Nordspange).

Schienenverkehr

Für das Plangebiet relevant sind die Lärmemissionen der Bahnstrecke 2100 Dortmund Münster/Gronau und des nordwestlich des Plangebietes befindlichen RRX-Depots (Wartung von Zügen der Regionalbahn RRX). Auf diesem Gelände finden Zugbewegungen mit geringen Geschwindigkeiten statt. Die Berechnungen erfolgen für den Prognosefall 2030.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden durch Geräusche des Schienenverkehrs teilweise deutlich überschritten. So ist beispielsweise im Nachtzeitraum im allgemeinen Wohngebiet in 8 m Höhe der Orientierungswert um bis zu 9 dB(A) überschritten. Außerdem sind im Nachtzeitraum die Orientierungswerte in den schützenswerten Gebieten flächig überschritten.

Um den in der DIN 18005 geforderten, der Gebietseinstufung entsprechenden und angemessenen Lärmschutz, umsetzen zu können, wird entlang der Bahnstrecke eine Lärmschutzanlage vorgeschlagen. Diese Anlage ist im städtebaulichen Beispielentwurf abgebildet (siehe Darstellung des Schnittes im Kapitel 4.6.1).

Die Oberkante (Beugungskante) dieser Schallschutzanlage befindet sich auf einer Höhe von 86,1 m üNHN. Der Abstand der Oberkante zur Bahnstrecke beträgt ca. 8 m. Die Anlage ist ca. 410 m lang und beginnt an der nördlichen Grenze des Plangebietes. Die Beugungskante endet etwa an der nördlichen Grenze der vorhandenen Garagenanlage an der Albertstraße (auch nördliche Grenze des Flurstücks 553).

Ziel der Schallschutzmaßnahme ist die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 in allen schützenswerten Bereichen. Den Berechnungen mit der beschriebenen Lärmschutzanlage wurden im Sinne eines worst-case Ansatzes die Verkehrszahlen des Ist-Zustandes zu Grunde gelegt, da in diesem eine höhere Geräuscheinwirkung auf das Plangebiet zu erwarten ist.

Mit der beschriebenen Maßnahme können die Orientierungswerte der DIN 18005 in den für die Bebauung vorgesehenen Flächen am Tage und in der Nacht in weiten Bereichen des Plangebietes eingehalten werden.

Lediglich nachts ist an der Westseite des Sonstigen Sondergebietes SO 1 in einer Berechnungshöhe von 18 m eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 von maximal 4 dB(A) und in 8 m Höhe von 2 dB(A) festzustellen. Dies ist jedoch hinnehmbar und der städtebaulichen Abwägung zugänglich, siehe Kapitel 4.14.

Am nördlich sich anschließenden WA 1 - Gebiet ist in der Berechnungshöhe von 18 m maximal eine geringe Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 von 1 dB(A) festzustellen.

Aufgrund der Festsetzung Nr. 12.2 zum passiven Schallschutz sind nach der VDI-Richtlinie 2719 für unterschiedliche Raumarten differenzierte Mittelungspegel einzuhalten. Deren Einhaltung sichert gesunde Arbeits- und Wohnverhältnisse für die im Bebauungsplan festgesetzten Bereiche der Sonstigen Sondergebiete und allgemeinen Wohngebiete.

Die Einhaltung der Mittelungspegel kann durch geeignete bauliche und sonstige Maßnahmen sichergestellt werden. Diese umfassen z.B. der Lärmsituation angepasste Grundrissgestaltung und Baukörperanordnungen und die Verwendung von schallschützenden Außenbauteile, wie z.B. Schallschutzfenster, Schallschutzfenster mit integrierter schallgedämmter Lüftungseinrichtung, vorgesetzte Glaserker, Außentüren, Dachflächen oder Wände.

Zum Schutz der Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist eine Festsetzung zu ihrer Zulässigkeit hinsichtlich der festgesetzten Schallschutzanlage in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Eine Innutzungsnahme schützenswerter Nutzungen in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und dem Sonstigen Sondergebiet SO 1 ist bis zur vollständigen Errichtung der festgesetzten Schallschutzanlage unzulässig.

Hinsichtlich des Schutzbedarfes der öffentlichen Grünflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ (sog. Pocketpark, gebietsinterne Grünachse und Grünachse östlich der Schallschutzanlage) wird auf die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ abgestellt.

Nachts besteht in den öffentlichen Grünflächen kein Schutzanspruch.

Hinsichtlich des Schutzbedarfes der Öffentlichen Grünflächen - Parkanlage - (sog. Pocketpark und gebietsinterne Grünachse) wird der der Orientierungswert der DIN 18005 für Parkanlagen durch die Immissionen aus dem Schienenverkehrslärm in weiten Teilen nicht überschritten.

Allerdings sind für den südlichsten Teil der westlichen Grünachse kleinräumige Überschreitungen festzustellen. Die Überschreitungen betragen ca. 6 dB(A). Die Überschreitung findet jedoch nur auf einem sehr schmalen Streifen entlang der Planstraße A statt. In diesem Bereich weist die Parkanlage nur eine eingeschränkte Aufenthaltsqualität auf. Hier prägen notwendige Verkehrsanlagen für den Unterhalt der Schallschutzanlage (Unterhaltungsweg) und die erforderliche Abtreppung des technischen Bauwerks der Schallschutzanlage zur Rückführung auf das angrenzende Straßenniveau die öffentliche Grünfläche. Daher wird die Überschreitung als nicht wesentlich eingestuft und keine Maßnahmen getroffen.

Straßenverkehr außerhalb des Plangebietes

Es galt zu untersuchen, mit welchen Veränderungen des Geräuschaufkommens im Umfeld des Bebauungsplans durch den zu erwartenden planbedingten Zusatzverkehr zu rechnen ist.

Außerhalb des Geltungsbereiches wurden in der schalltechnischen Untersuchung daher sechs Immissionsaufpunkte festgelegt (Albertstraße, zwei Punkte in der Dürener Straße, Stahlwerkstraße, Schlosserstraße und Robertstraße), um die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse an bestehenden Gebäuden zu prüfen und diese im Rahmen der Abwägung zum Bebauungsplan berücksichtigen zu können.

In fast allen betrachteten Straßen östlich des Plangebietes kommt es nur zu moderaten Pegelerhöhungen in einer Größenordnung von 1 dB(A). In der Albertstraße zeigen sich im Planfall P 1 jedoch signifikante Geräuschpegelerhöhungen in der Größenordnung von bis zu 5 dB(A) auf Beurteilungspegel von maximal 60 dB(A) am Tag und bis zu 52 dB(A) in der Nacht.

Die 16. BImSchV ist bei der wesentlichen Änderung von Straßen u.a. dann anzuwenden, wenn durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens um 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Aufgrund der im Planfall unveränderten Anzahl und Breite der Fahrstreifen in den Bestandsstraßen sind die Planungen nicht als erheblicher baulicher Eingriff zu beurteilen. Auch die prognostizierten Pegel liegen unter der Höchstgrenze des Beurteilungspegels als Grenzwert der Wesentlichkeit der Änderung. Damit ergibt sich für den Gutachter auf der Basis der 16. BImSchV kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen an bestehenden Gebäuden.

Die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse an Wohngebäuden entlang der Albertstraße sollen jedoch in Anlehnung an die Kriterien der 16. BImSchV zur wesentlichen Änderung von Straßen beurteilt werden. Als repräsentativer Immissionsaufpunkt wurde das Gebäude Albertstraße 5 ausgewählt. Die dort ermittelten Beurteilungspegel können auf die anderen Gebäude in der Albertstraße übertragen werden.

Eine planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmbelastung ist als wesentlich zu beurteilen, wenn sich die Beurteilungspegel an den betroffenen Straßenabschnitten um mindestens 3 dB(A) erhöhen und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Durch den planbedingten Zusatzverkehr erhöhen sich die Beurteilungspegel an den Ost- bzw. Westfassaden der bestehenden Wohngebäude entlang der Albertstraße um bis 5 dB(A) am Tag und bis zu 3 dB(A) in der Nacht. Im Planfall ergeben sich an diesen Gebäuden in der Folge Beurteilungspegel durch Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 60 dB(A) am Tag und bis zu 52 dB(A) in der Nacht. Dadurch wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für

allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag um 1 dB(A) überschritten und der Grenzwert von 49 dB(A) in der Nacht um bis zu 3 dB(A) überschritten.

An den Gebäuden in der Albertstraße sind aufgrund der wesentlichen Lärmzunahme infolge der planbedingten Verkehrserhöhung Schallschutzmaßnahmen zu prüfen. Aktive Schallschutzmaßnahmen wie z. B. Lärmschutzwände kommen aufgrund der Geschossigkeit der betroffenen Gebäude und aufgrund des engen Verkehrsraumes nicht in Betracht.

Als passive Schallschutzmaßnahme bietet sich der Einbau von Schalschutzfenstern an. Das Schallschutzfensterprogramm der Stadt Dortmund kommt hier jedoch nicht zum Tragen, da die hier berechneten Außenlärmpegel von 70 dB(A) am Tage und / oder 60 dB(A) in der Nacht nicht erreicht werden.

Aufgrund der zusätzlichen Belastung dieser Gebäude durch die zusätzlichen Verkehre soll jedoch eine ähnliche, spezifische Regelung zur Minderung des Konflikts getroffen werden. Die Details der Kostenbeteiligung an freiwilligen passiven Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster) durch den Vorhabenträger werden im städtebaulichen Vertrag vereinbart.

Straßenverkehr innerhalb des Plangebietes

Innerhalb des Plangebietes werden die Orientierungswerte der DIN 18005 an der Planstraße A und der Stahlwerkstraße kleinräumig tags wie nachts überschritten. Die größten Überschreitungen ergeben sich nachts an den Westseiten des Sonstigen Sondergebietes SO 1 und der allgemeinen Wohngebiete WA 1 mit bis zu 6 dB(A).

Für die Außenwohnbereiche der betroffenen Gebäude in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und dem Sonstigen Sondergebiet SO 1 sind diese Überschreitungen nicht relevant, da Außenwohnbereiche im Nachtzeitraum keinen der Wohnnutzung entsprechenden Schutz genießen. Tags ergeben sich in allen Berechnungshöhen (2 m, 8 m und 18 m) lediglich Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 von bis zu einem Dezibel (A). Diese sind so gering, dass sie in der Regel nicht wahrnehmbar sind. Dies bedeutet für die Außenwohnbereiche der betroffenen Gebäude im Tagzeitraum, dass keine Maßnahmen getroffen werden müssen.

In der Nachtzeit werden die Orientierungswerte um bis zu 6 dB(A) überschritten. Der Gutachter empfiehlt wegen dieser Überschreitung den Einbau von Schalldämmlüftern in zum Schlafen genutzten Räumen. Dies gilt insbesondere für die Fassaden, welche direkt zur Planstraße A, zur Dürener Straße und zur Stahlwerkstraße ausgerichtet sind. Hierzu erfolgt eine Festsetzung zur Berücksichtigung von passiven Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen Fassaden der Planstraße A, der Dürener Straße und der Stahlwerkstraße. Unterschiedliche passive Schallschutzmaßnahmen können konkret erst in Abhängigkeit von der auf die Bauleitplanung folgenden Gebäudeplanung geplant werden. Daher setzt der Bebauungsplan fest, dass erst im Baugenehmigungsverfahren geeignete Schutzmaßnahmen zur Einhaltung der

maßgeblichen Innenraumpegel gemäß der VDI-Richtlinie 2719 nachzuweisen sind.
Der Orientierungswert nach der DIN 18005 für Parkanlagen wird durch die Immissionen aus dem Straßenverkehrslärm für den Pocketpark und die gebietsinterne Grünachse weitestgehend nicht überschritten. Im südlichen Bereich der Grünachse an der Schallschutzanlage werden kleinräumig Überschreitungen von bis zu 4 dB(A) ermittelt. Auf Grund der geringen Flächengröße der Überschreitungen in einem Randbereich der Parkanlage im Übergang zu den Verkehrsflächen der Alberstraße/Dürener Straße und der geringen Aufenthaltsqualität an dieser Stelle (u. a. Unterhaltungsweg, s. o.) wird diese Überschreitung als hinnehmbar eingestuft und es werden keine Maßnahmen festgelegt.

8.1.2 Lärmbelastung durch Industrie und Gewerbe

Die Bewertung der Emissionen der vorhandenen gewerblichen Anlagen erfolgt auf der Basis der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm).

Nördlich des Plangebietes befinden sich auf dem Werksgelände der thyssenkrupp Steel AG industrielle Anlagen. Im Rahmen der Aufstellung und der Weiterentwicklung des Rahmenplanes sind in zurückliegenden Jahren (2008-2010) bereits umfangreiche Untersuchungen in Bezug auf Gewerbelärm und die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten des Werksgelände durchgeführt worden. Hierbei ist die in der Umgebung bereits seit langem vorhandene Wohnbebauung berücksichtigt worden. Diese Wohnbebauung befindet sich zwischen Werk und dem Plangebiet. Daher ist das Plangebiet mit seiner schützenswerten Nutzung der allgemeinen Wohngebiete für die Entwicklung des Werksstandortes nicht entscheidend.

Für wesentliche entwickelte Areale der ehemaligen Westfalenhütte („Sinterfläche“, „Kaiserstuhl“ und Garbe-Logistikpark) sind Vorgaben zu zulässigen Geräuschemissionen gemacht worden (innerhalb von Bebauungsplanverfahren oder in Genehmigungen nach § 34 BauGB). Dies hat eine wirksame Begrenzung der Einwirkung von Gewerbelärm auf das Plangebebiet zur Folge.

Westlich der Bahnstrecke befindet sich im Nahfeld insbesondere großflächiger Einzelhandel. Damit ist vor allem mit Lärmemissionen am Tag zu rechnen (Warenanlieferung und Kundenverkehr auf den Stellplätzen). Zwischen der geplanten schützenswerten Bebauung im Plangebiet und diesen gewerblichen Nutzungen besteht ein Abstand von mindestens 100 m. Diese Gewerbeflächen sind schon im Bestand durch bestehende Wohnbebauung in der Umgebung in ihrer Geräuschemission deutlich eingeschränkt. Eine Betrachtung dieser Nutzungen erfolgte bereits im Verlauf der Rahmenplanung für die Entwicklung des Westfalenhüttengeländes.

Ebenfalls westlich der Bahnstrecke wurde Jahr 2016 das RRX-Depot eingerichtet. Der Betrieb ist nach Auswertung eines schalltechnischen Gutachtens (Neubau eines RRX-Depots in Dortmund Eving, Dekra, 2016) zur Genehmigung des RRX-Depots als Anlage im Sinne der TA Lärm zu berücksichtigen.

Auf der Basis des schalltechnischen Nachweises des genannten Gutachtens wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Geräusche des RRX-Depots ermittelt. Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass im Nachtzeitraum der Richtwert für ein Allgemeines Wohngebiet WA gemäß § 4 BauNVO erreicht bzw. ausgeschöpft wird. Im Tagzeitraum ist mit einem Einwirkpegel durch Anlagen des RRX-Depots zu rechnen, der knapp unter dem Immissionsrichtwert für ein Allgemeines Wohngebiet WA liegt.

Westlich des Plangebietes ist eine Erweiterung des bestehenden RRX-Depots geplant. Hierfür wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Dieses muss für die neue Anlage den Nachweis erbringen, dass die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen gegenüber den schutzwürdigen Nutzungen in seinem Einwirkungsbereich - festgesetzte allgemeine Wohngebiete - im Geltungsbereich des Bebauungsplans eingehalten werden. Dabei ist auch die bestehende Vorbelastungssituation hinsichtlich des vorhandenen Gewerbelärms zu berücksichtigen.

Die schallimmissionstechnische Bearbeitung kommt damit zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet die Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet nach TA Lärm im Tag- wie im Nachtzeitraum eingehalten werden.

8.1.3 Betrachtung weiterer Lärmquellen

Geräuschentwicklung bei Einzelhandelsbetrieben

Im Sonstigen Sondergebiet SO 2 ist ein großflächiger Lebensmittelmarkt vorgesehen. Im laufenden Betrieb dieses Marktes ist mit Schallemissionen durch Anlieferungsverkehr, durch Kunden - auch wegen Nutzung von Einkaufswagen - und Mitarbeiter sowie durch notwendige Haustechnik (z.B. Entlüftung, Verflüssiger) zu rechnen. Im Baugenehmigungsverfahren ist daher Vorsorge zu treffen, damit der Schutzanspruch der in der Nähe befindlichen Wohnungen angemessen berücksichtigt wird. Dies kann z.B. die Einhausung von Abstellflächen für Einkaufswagen und deren emissionsarme Ausführung, ein emissionsmindernder Standort oder die Einhausung von Hautechnik, aber auch eine entsprechend schallmindernde Ausführung einer Anlieferungszone bedeuten.

Die Anlieferungssituation wurde gesondert untersucht. Im Bereich des Sonstigen Sondergebietes SO 2 ist an seiner Südostecke ein 40,0 m breiter Bereich von einem Einfahrt- und Ausfahrtverbot ausgenommen worden, der für eine Anlieferzone genutzt werden kann. Die Lärmimmissionen, die der (gewerbliche) Anlieferverkehr hervorruft, sind gutachterlich untersucht worden. Hierzu wurden die Einwirkungen auf die zu schützenden Wohnnutzungen in der Umgebung (Wohnbebauung Dürener Straße, Wohnungen im Bereich der Sonstigen Sondergebiete SO 1 bis SO 2) untersucht.

Am Tage werden an allen Immissionsaufpunkten die Beurteilungspegel um mehrere Dezibel (A) unterschritten. Die in diesem Fall nach Ziffer 3.2.1 Abs.2 der TA Lärm im Sinne der Regelfallprüfung zu erfüllende Unterschreitung um mindestens 6 dB(A) wird jedoch nicht durch-

gängig erreicht.

Daher wird empfohlen, dass nach Einfahrt der LKW in die Anlieferzone, diese z.B. durch ein Rolltor geschlossen wird.

Im Zuge der Qualifizierungsverfahren für die Bebauung der Sonstigen Sondergbiete SO 1 bis SO 3 können hiervon abweichende Anlieferkonzepte vorgeschlagen werden, wenn diese den erforderlichen Schutz der Wohnnutzungen nach der TA Lärm im direkten Umfeld ebenfalls sicher stellen können.

Im Nachtzeitraum ergeben sich an allen Immissionsaufpunkten Beurteilungspegel, die das Spitzenpegelkriteriuim im Sinne der Ziffer 6.1 der TA Lärm überschreiten. Damit ist eine Nachtanlieferung im Bereich der festgesetzten Anlieferzone nicht möglich. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

Tiefgaragenausfahrten im Bereich der Stahlwerkstraße
Für die Gebäude der allgemeinen Wohngebiete WA 2 und des Sonstigen Sondergebietes SO 3 bieten sich, wie im städtebaulichen Beispielentwurf vorgeschlagen, eine Zufahrt zu den notwendigen Tiefgaragen über die Stahlwerkstraße an. Für einzelne Gebäude wäre auch eine Zufahrt von der Planstraße B und D möglich. Die Lage der Zufahrten wird im Qualifizierungsverfahren festgelegt.

Im Sinne einer worts-case Betrachtung wurde stellvertretend für die vorhandenen Wohngebäude an der Stahlwerkstraße Nr. 81 mögliche Lärmimmissionen einer Tiefgaragenzufahrt mit auf andere Fälle übertragbaren Randbedingungen ermittelt.

Es ergeben sich am Tage keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Allerdings kann es im Nachtzeitraum zu Überschreitungen von bis zu 1,2 dB(A) kommen. Es wird daher gutachterlich vorgeschlagen, dass in solchen Fällen im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahres die Auswirkungen der konkret geplanten Tiefgargagen ermittelt werden. Geringe Überschreitungen können bei Bedarf durch schallabsorbierende bauliche Ausführung der Randbauteile des Rampenbereichs vermieden werden. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

Flächen für Gemeinbedarf
Bei der Planung von Schul- und Kitastandorten ist generell mit Geräuscheinwirkungen durch Kinder zu rechnen. Diese können in den Pausenbereichen, im Außenbereich der Kindertagesstätte, aber auch im Sportunterricht außerhalb der Sporthalle auftreten. Nach dem Toleranzgebot im Bundesimmissionsschutzgesetz müssen die Geräusche durch Kinder hingenommen werden und sind im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkungen.

Hinsichtlich des Sportlärms, der von Sportanlagen im Freigelände der Schule, auch im Falle

einer außerschulischen Nutzung ausgehen könnte, bietet es sich an, diese Anlagen im Norden des Grundstücks zu platzieren. Wenn diesem Planungsvorschlag gefolgt wird, wäre das Schulgebäude zwischen den emittierenden Flächen im Norden (Freibereiche der Schule mit Sportangeboten im Freien) und der angrenzenden Wohnbebauung im Süden platziert. Diese Lage vergrößert zum einen den Abstand der emittierenden Bereiche und schirmt zum anderen die Wohnnutzung gegenüber den Lärmquellen ab. Darüber hinaus muss für außerschulische Nutzungen des Schulgeländes im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein Schallschutznachweis beigebracht werden.

8.2 Luftschadstoffe

Um den Einfluss des von den geplanten Nutzungen erzeugten motorisierten Verkehrs auf die lufthygiensche Belastungssituation im Berich des Bebauungsplans und seiner näheren Umgebung beurteilen zu können, wurde duch das Büro Lohmeyer GmbH ein Luftschadstoffgutachten erstellt (Luftschadstoffgutachten B-Plan InN 226 - westlich Stahlwerkstraße - in Dortmund, Dorsten, April 2020).

In diesem Gutachten wurden die wesentlichen Luftschadstoffe Feinstaub PM_{10} und $PM_{2,5}$ sowie Stickstoffdioxid ($NO_{2)}$ hinsichtlich des Schutzgutes der Gesundheit betrachtet. Die im Ergebnis der Ausbreitungsrechnungen ermittelten Schadstoffkonzentrationen wurden im Vergleich mit den bestehenden Grenzwerten der 39. Vorordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes beurteilt. Als Prognosejahr wurde das Jahr 2024 gewählt.

Vorgehensweise

Auf der Grundlage der im Verkehrsgutachten ermittelten Verkehrszahlen des Planfalls P 1 (Entwicklung des Geländes der ehemaligen Westfalenhütte) werden mit Hilfe des Handbuches der Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA, Version 4.1, Umweltbundesamt 2019) die mittleren spezifischen Emissionen von verschiedenen Fahrzeugkategorien bestimmt. Die Ermittlung der Immissionen erfolgt auf der Basis einer Strömungssimulierung und einer anschließenden Ausbreitungsrechnung. Hierbei ist die vorhandene Hintergrundbelastung durch die untersuchten Luftschadstoffe (ohne den Anteil des motorisierten Verkehrs) zu berücksichtigen.

Die Betrachtung erfolgt immer für die Gesamtbelastung aus der vorhandenen Hintergrundbelastung und der Zusatzbelastung aus dem der Planung zuzuordnenden Verkehrsemissionen.

Auf die Berechnung des NO_2-Kurzzeitgrenzwertes als Stundenmittelwert von 200 µg/m³ wird verzichtet, da der NO_2-Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³ eher überschritten wird, als der Kurzzeitgrenzwert.

Für die Ermittlung sind sechs Immssionsorte im Geltungsbereich des Bebauungsplans, der Borsigstraße mit Borsigplatz und der Osterholzstraße festgelegt worden.

Ergebnisse
Auf der Grundlage von Simulationsrechnungen sind folgende Ergebnisse ermittelt worden.

a) Jahresmittelwert Immissionen Feinstaub PM_{10}
Der nach der 39. BImSchV geltende Grenzwert vom 40 µg/m³ im Jahresmittel wird im gesamten Untersuchungsgebiet sowohl für den Prognose-Nullfall als auch für den Planfall deutlich unterschritten. Der Maximalwert für den Prognosehorizont 2024 mit 26 µg/m³ wurde an dem Immssionsort P2 in der Borsigstraße / Bereich Einmündung Hammerstraße ermittelt. Im Bereich des Bebauungsplans ist ein Jahresmittelwert von 20 µg/m³ ermittelt worden. In weiten Bereichen liegen die PM_{10} – Immissionen nur unwesentlich höher als die Hintergrundbelastung.

b) Kurzzeitbelastung Immissionen Feinstaub PM_{10}
Der Tagesmittelgrenzwert nach der 39. BImSchV von 50 µg/m³ darf nur maximal an 35 Tagen im Jahr überschritten werden.

Auf der Basis des vom Landesumweltamt NRW vorgeschlagenen Vorgehensweise einer Ableitung der Wahrscheinlichkeit einer Überschreitung des Grenzwertes in 24 Stunden ist sowohl für den Prognose-Nullfall als auch für den Planfall von keiner Überschreitung des Tagesmittelwertes auszugehen (<29 µg/m³: keine Überschreitung PM_{10} Tagesmittelwert an mind. 35 Tagen im Jahr) auszugehen. Damit wird der Grenzwert des Tagesmittelwertes deutlich unterschritten. Die höchste Zahl der Überschreitung des Tagesmittelwertes (22 Tage) wird für den Prognosehorizont 2024 am Immissionsort P 2 festgestellt. Im Plangebiet (Immissionsort P 7) ist nur an 9 Tagen im Jahr eine Überschreitung des Tagesmittels zu erwarten.

c) Beurteilung Feinstaubbelastung $PM_{2,5}$
Der Jahresmittelgrenzwert nach der 39. BImSchV von 25 µg/m³ wird im gesamten Untersuchungsgebiet an der vorhandenen Bebauung deutlich unterschritten.

d) Beurteilung Stickstoffdioxidbelastung NO_2
Der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid NO_2 in Höhe von 40 µg/m³ wird an der vorhandenen Bebauung sowohl für den Prognose-Nullfall als auch für den Planfall überwiegend unterschritten. Lediglich an der Borsigstraße mit hohen Verkehrszahlen und ungünstigen Austauschbedingungen sind an der vorhandenen Randbebauung hohe Konzentrationen festzustellen (Immissionsorte P 1, P 2 und P3). Der höchste Jahresmittelwert (40 µg/m³) wird für den Planfall am Immissionsort P 2 festgestellt. Innerhalb des Plangebietes liegt der Jahresmittelwert bei 26 µg/m³.

Die für den Prognose-Nullfall und für den Planfall 2024 berechneten jahresmittleren

Immissionswerte liegen an der geplanten Bebauung für alle betrachteten Schadstoffkomponenten deutlich unterhalb der Grenzwerte der 39. BImSchV.

Im Planfall erhöhen sich die Konzentrationen der NO2-Immissionskenngröße im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung nur geringfügig und liegen weiterhin teilweise deutlich unter den Grenzwerten. Für die Feinstaub-Konzentrationen ergeben sich beim Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall keine beurteilungsrelevanten Erhöhungen bzw. Abnahmen.

Die Ergebnisse des Planfalls belegen weiterhin, dass an der geplanten Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans unter Beachtung der innerstädtischen Lage relativ günstige lufthygienische Verhältnisse herrschen.

Da mit dem Prognosejahr 2024 von einer konservativen Betrachtung ausgegangen wurde und die geplante Bebauung und der Bau der Nordspange und der Springorumstraße voraussichtlich erst 2027 abgeschlossen sein werden, kann bis zur Fertigstellung des Bauvorhabens von einer Verringerung der Immissionen ausgegangen werden. Aus lufthygienischer Sicht gibt es daher keine Bedenken gegen die Umsetzung des Vorhabens. (Luftschadstoffgutachten B-Plan InN 226 - westlich Stahlwerkstraße - in Dortmund, Dorsten, März 2021 S. 4)

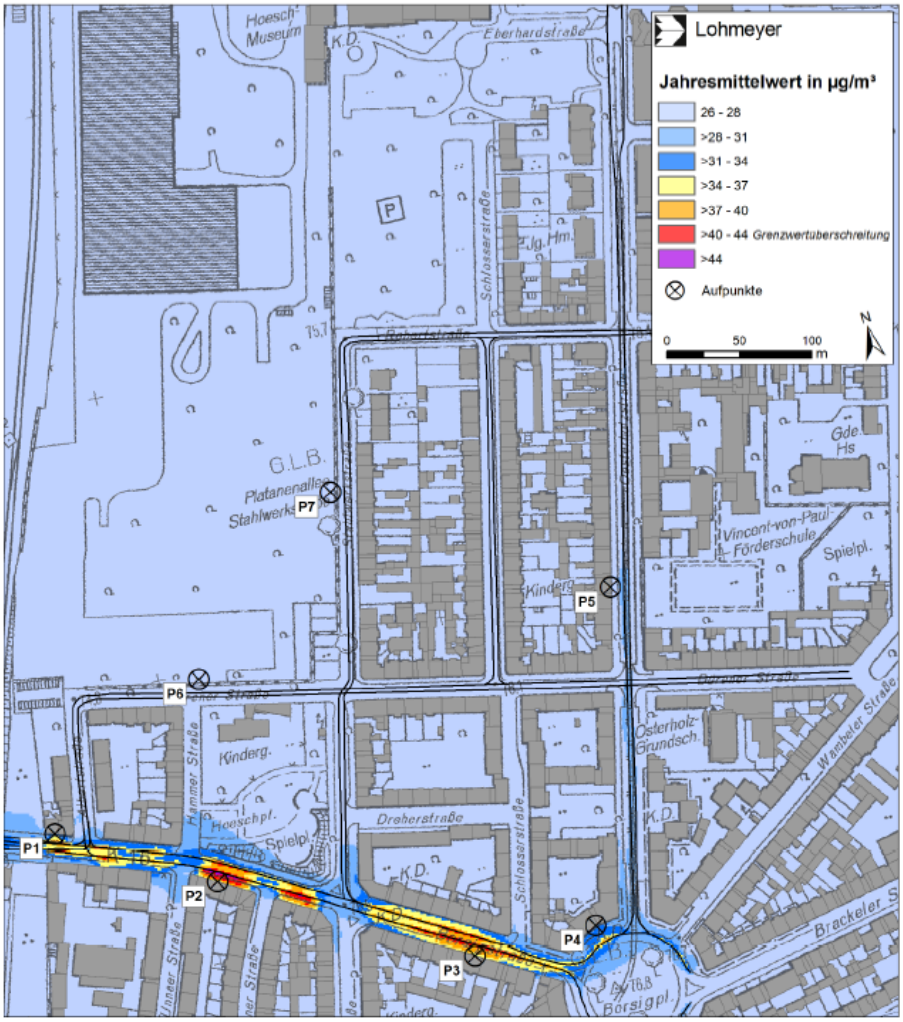


Abb. 15: Jahresmittel der NO_2 – Immissionen für den Planfall

8.3 Erschütterungen

Allgemeines

Zur Einschätzung möglicher Auswirkungen von Erschütterungen aus dem unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzenden Bahnverkehr (ICE-Strecke Dortmund-Münster/Gronau, Strecke 2100) auf die geplante Bebauung ist eine erschütterungstechnische Untersuchung erstellt worden (Peutz-Consult, Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan InN 226 -westlich Stahlwerkstraße- in Dortmund-Innenstadt-Nord, Dortmund, 12.03.2021)

Ziel der Erschütterungsmessungen ist die Bereitstellung der Grundlagen für eine Prognose der Einwirkungen möglicher Erschütterungen aus dem benachbarten Bahnverkehr auf geplante Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Außerdem werden die Auswirkungen der sekundären Luftschallimmissionen untersucht. Die Beurteilung der Messungen erfolgt nach DIN 4150 – Erschütterungen im Bauwesen und weiteren Vorgaben (z.B. 24. BImSchV, DIN 45680 und VDI 2719).

Die Streckenbelastung der Bahnstrecke 2100 für das Prognosejahr 2030 wurde von der Deutschen Bahn zur Verfügung gestellt. Die gemessenen Geschwindigkeiten der vorbei fahrenden Züge liegen auf Grund der Nähe zum Hauptbahnhof im Bereich von 55 – 70 km/h.

Im Plangebiet sind an sieben Messpunkten Erschütterungsmessungen durchgeführt worden. Diese befanden sich im Bereich der westlichen Geltungsbereichsgrenze und der überbaubaren Flächen der allgemeinen Wohngebiete WA 1 und im Bereich der internen Grünachse.

In der DIN 4150-2 wird ausgeführt, dass grundsätzlich Menschen in Gebäuden, insbesondere in Wohnungen, so wenig wie möglich wahrnehmbaren Erschütterungen ausgesetzt sein sollen. Hierzu sind sog. Anhaltswerte der maximalen bewertenden Schwingstärke KB_{Fmax} bzw. der Beurteilungsschwingstärke KB_{FTr} (unterer Anhaltswert A_u, oberer Anhaltswert A_o und Anhaltswert A_r für häufige Einwirkungen zwischen den beiden Grenzwerten A_u und A_o) festgelegt worden. Diese Anhaltswerte differenzieren sich nach den unterschiedlichen Gebietstypen in Anlehnung an die BauNVO und nach der Tageszeit, in der sie einwirken. Werden diese Anhaltswerte eingehalten, liegen im Allgemeinen keine erheblichen Belästigungen vor.

Für allgemeine Wohngebiete WA wird ein Anhaltswert von A_r 0,07 am Tag und 0,05 in der Nacht festgelegt.

Weiterhin ist hinsichtlich der Einwirkung auf Menschen der sog. Sekundärluftschall zu betrachten, der durch Anregung der Raumbegrenzungsflächen entsteht und entsprechende Schallimmissionen hervorrufen kann. Eine messtechnische Erfassung des Sekundärschallpegels ist in der Regel nicht möglich, da meistens gleichzeitig Luftschall auftritt. Auf Grund von Studien konnte ein empirischer Zusammenhang von messbaren Schwingschnellpegeln von Erschütterungen und Sekundärluftschallpegeln ermittelt werden. Für die Beurteilung von Sekundärluftschallpegeln aus Bahnlärm bestehen keine verbindlichen Normen und Regel-

werke. Daher wird auf die Innenraumpegel nach der 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) und der VDI 2719 (Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen) zurückgegriffen. Die Möglichkeit eines Rückgriffs auf bestehende Regelwerke ist durch ein Urteil des Bundesverwaltungsgerichts bestätigt worden.

Auf der Basis der Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz wird für Neubauten ein maximaler Innenschallpegel von 45 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts zu Grunde gelegt. Dies entspricht auch den Vorgaben der TA Lärm und den Anforderungen der DIN 45680 (Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft).

Prognose der Erschütterungsimmissionen

Die Prognosen der Erschütterungsimmissionen erfolgten auf der Grundlage der Messergebnisse an den Messpunkten M 1 (allgemeines Wohngebiet WA 1 im Süden) und M 6 (allgemeines Wohngebiet WA 1 im Norden). An diesen Messpunkten liegen auch die höchsten Messwerte vor. Nach den Vorgaben der DIN 4150-2 wurde in diesem Fall die Ermittlung und Beurteilung der Beurteilungsschwingstärke KB_{FTr} durchgeführt.

Die zur Beurteilung herangezogenen Beurteilungsschwingstärken KB_{FTr} für verschiedene Dicken von Betondecken mit Eigenfrequenzen von 8 Hz bis 80 Hz ergaben an beiden Messpunkten Maximalwerte, die unter dem Anhaltswert A_r der DIN 4150-2 lagen.

Messpunkt M 1:
Der höchste prognostizierte Wert der Erschütterungsimmissionen KB_{FTr} wurde für eine Betondecke mit einer Eigenfrequenz von 16 Hz ermittelt. Er betrug tags 0,043 und nachts 0,022. Damit werden die Anhaltswerte A_r eingehalten.

Messpunkt M 6:
Der höchste prognostizierte Wert der Erschütterungsimmissionen KB_{FTr} wurde für eine Betondecke mit einer Eigenfrequenz von 10 Hz ermittelt. Er betrug tags 0,015 und nachts 0,008. Damit werden die Anhaltswerte A_r eingehalten.

Die Anhaltswerte für Betondeckenkonstruktionen mit Eigenfrequenzen zwischen 8 Hz und 80 Hz werden somit eingehalten. Die höchsten Erschütterungseinwirkungen ergeben sich für Betondecken mit Deckeneigenfrequenzen von 10 Hz.

Es ist davon auszugehen, dass die Sonstigen Sondergebiete SO 1 bis SO 3 und die allgemeinen Wohngebiete WA 2 sowie für die Flächen für Gemeinbedarf (Schule und TEK) auf der Basis der Prognoseberechnungen für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 ebenfalls die Anforderungen der DIN 4150-2 deutlich einhalten. Auf Grund der dargestellten Prognoseergebnisse werden keine passiven Schutzmaßnahmen als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Berechnung und Bewertung des sekundären Luftschallpegels

Auf Grund der o.g. Zusammenhänge zwischen den Schwingschnellpegel und den Sekundärluftschallpegel können die derzeitigen und die nach dem Ausbau zu erwartenden Luftschallimmissionen ermittelt werden.

Auf der Grundlage der 24. BImSchV lassen sich mittlere Innenraumpegel von 40 dB(A) tags für Wohn- und Büroräume und 30 dB(A) nachts für Schlafräume als Schwelle der Zumutbarkeit ableiten. Es werden aber für neu zu errichtende Wohngebäude oder vergleichbare schutzbedürftige Nutzungen um 5 dB(A) strengere Anforderungen zu Grunde gelegt. Die an den Messpunkten M 1 und M 2 ermittelten Sekundärluftschallimmissionen als Mittelungspegel belegen eine deutliche Einhaltung der formulierten Anforderungen im Bereich von Betondecken mit Eigenfrequenzen von 8 Hz bis 80 Hz. Der maximale Mittelungspegel beträgt an beiden Messpunkten tags maximal 21 dB(A) und nachts 15 dB(A).

Für die Sonstigen Sondergebiete SO 1 bis SO 3 und die allgemeinen Wohngebiete WA 2 sowie für die Flächen für Gemeinbedarf (Schule und TEK) ist davon auszugehen, dass auf der Basis der Prognoseberechnungen für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 ebenfalls die o.g. Anforderungen deutlich einhalten.

Die Ermittlung der mittleren Maximalpegel L_{max} nach der VDI 2719 führt zu ähnlichen Ergebnissen. Die Höchstwerte am Tage von 45 dB(A) und nachts von 35 dB(A) werden sicher am Messpunkt M 1 eingehalten. Die Unterschreitungen betragen am Tag zwischen 6 dB(A) und 8 dB(A) und nachts zwischen 5 dB(A) und 1 dB(A) für Betondecken mit Eigenfrequenzen von 8 Hz bis 80 Hz.

Es wird gutachterlich empfohlen, dass beim Einbau von schwimmendem Estrich zur Reduzierung der sekundären Luftschallimmissionen dieser keine Eigenfrequenzen zwischen 63 Hz und 125 Hz aufweisen sollte.

Rail Service Center Dortmund-Eving

Westlich der ICE-Strecke befindet sich das Rail Service Center Dortmund-Eving, in dem Züge des RRX gewartet werden. Während der Erschütterungsmessungen konnten keine Zugbewegungen auf dem Gelände erfasst werden. Da die Zugbewegungen im Bereich des RRX-Depots mit geringer Geschwindigkeit erfolgen werden, ist auf der Basis der mit den RRX-Zügen vergleichbaren, dokumentierten Eurobahnvorbeifahrten mit keinen relevanten Erschütterungen aus dem Betrieb des Rail Service Center Dortmund-Eving zu erwarten.

8.4 Störfallrecht

Nach der Richtlinie 2012/18/EU (sog. Seveso-III-Richtlinie) sind i.V.m. § 50 BImSchG bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flachen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen (Störfällen) hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwie-

gend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Im weiteren Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind Betriebsbereiche vorhanden, die unter die Störfall-Verordnung fallen. Zu möglichen Auswirkungen hat der TÜV Nord im Jahre 2015 für den noch industriell genutzten Bereich der ehemaligen Westfalenhütte eine Untersuchung durchgeführt. Die vorhandenen Betriebsbereiche sind auf Grund der hohen Abstände zum Geltungsbereich für den Bebauungsplan nicht relevant.

9. Baudenkmale

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans befinden sich keine Baudenkmale oder Bodendenkmale im Sinne des § 2 des Denkmalschutzgesetzes NRW. Allerdings befindet sich ein Denkmalensemble nördlich bzw. nordöstlich des Plangebietes, das mehrere Gebäude des historischen Baubestandes der ehemaligen Hoesch-Werke umfasst.

Die Bestandteile dieses Ensembles, die auf Grund ihrer Nähe zum Plangebiet betrachtet werden, umfassen die ehemalige Hauptverwaltung (Bürogebäude von 1912/1948), ein zweites Bürogebäude (1882/1895) und ein ehemaliges Bürogebäude mit Portierhaus und Werkstor. Die Gebäude werden zusammen in der städtischen Denkmalliste unter der Nr.0523 geführt.

Der geringste Abstand der ehemaligen Hauptverwaltung (Westkante des älteren Bürogebäudes von 1882/1895) zum Geltungsbereich beträgt ca. 48 m. Wegen dieses Abstandes und der Kubaturen beider Bürogebäude (Zweigeschossigkeit mit ausgebautem Dachgeschoss, Viergeschossigkeit der ehemaligen Hauptverwaltung) ist von einer Beeinträchtigung dieser beiden Gebäude nicht auszugehen.

Das Portierhaus der ehemaligen Hauptverwaltung besteht aus einem dreigeschossigen Gebäude mit erhöhtem Erdgeschoss, einem nach Nord-Süd orientierten, eingeschossigen Bauflügel und dem ehemaligen Hauptzugang für die Beschäftigten des Werkes. Dieser Gebäudeteil liegt dem Bebauungsplan – und hier der Gemeinbedarfsfläche für eine Tageseinrichtung für Kinder - am nächsten. Die bis auf einen Zugang geschlossene, schmale Giebelfassade des eingeschossigen Gebäudes befindet sich in etwa parallel zur Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans und zur nördlichen Baugrenze für den Standort der geplanten Tageseinrichtung für Kinder.

Die geplante Tageseinrichtung für Kinder ist baulich noch nicht stärker konkretisiert. Es kann von einer Höhe von ca. 7 m ausgegangen werden, da eine Geschossigkeit von zwei Vollgeschossen festgesetzt ist. Das Gebäude hat einen Abstand von mindestens 15 m zu der nördlichen Baugrenze der überbaubaren Fläche, in der die Tageseinrichtung für Kinder errichtet werden kann.

Dieser Abstand sichert im Wesentlichen bereits den geforderten Umgebungsschutz im Sinne des § 9 Abs. 1 b) DSchG. Ein das Baudenkmal beeinträchtigendes „Überragen“ und „Dominieren“ des Baudenkmals ist nicht gegeben. Hierbei ist auch berücksichtigt worden, dass überwiegend eine untergeordnete Schmalseite des Baudenkmals (und nicht etwa die aufwendiger gestaltete Schauseite des Flügels) beeinflusst wird.

10. Ver- und Entsorgung

10.1 Versorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Frischwasser, elektrischer Energie, Telekommunikation und Fernwärme kann durch Erweiterung der in der Umgebung vorhandenen Anlagen sichergestellt werden.

Die hierfür zuständigen Versorgungsträger werden zur Sicherung der technischen Erschließung rechtzeitig eingebunden. Die Dortmunder Netz GmbH (DONETZ) ist für die Bereiche Strom, Wasser und Gas zuständig. Die Dortmunder Energie- und Wasserversorgung (DEW 21) ist für die Versorgung des Plangebietes mit Wärme zuständig.

Elektrizität

Für die Versorgung mit elektrischer Energie ist im Bereich der Planstraße A eine Versorgungsfläche für eine Transformatorenstation (Fläche: 4 m x 6 m) bereit zu stellen Für diese Station ist eine Versorgungsfläche Elektrizität innerhalb der Planstraße A festgesetzt worden.

Wasser

Die Wasserversorgung erfolgt ausgehend von den vorhandenen Anlagen in der Stahlwerkstraße, der Dürener Straße und der Albertstraße. Im Bereich der verlängerten Stahlwerkstraße kann wegen der geschützten Bäume im bestehenden Wegebereich eine Wasserleitung nicht verlegt werden.

Für das Plangebiet ist eine Löschwasserversorgung von 96 m³/ Stunde über einen Zeitraum von mindestens zwei Stunden erforderlich. Diese Menge kann aus dem Trinkwassernetz bereitgestellt werden. Das Arbeitsblatt W 405 des DVGW wird insbesondere hinsichtlich der Löschwasserentnahmestellen und deren Leistungsfähigkeit sowie der Abstände der Hydranten zu den jeweiligen Gebäuden bei der Planung und der Herstellung der Erschließung beachtet.

Fernwärme

Es ist vorgesehen, das Plangebiet an die Fernwärmeversorgung der Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH (DEW 21) anzuschließen. Diese Form der Energieversorgung entspricht auch den Klimaschutzzielen, die in dem Handlungsprogramm Klimaschutz 2020 verankert sind. Dieses Programm wurde 2011 vom Rat der Stadt verabschiedet. Grundlegendes Ziel dieses Handlungsprogramms ist eine CO_2 – Einsparung bis zum Jahr 2020 um 40% gegenüber dem Stand von 1990.

Die Optimierung und der Ausbau erneuerbarer Energien und zur Verbesserung der Wärmeinfrastruktur gehören zu den wesentlichen Bausteinen für den Ausbau der erneuerbaren Energien nach dem Handlungsprogramm Klimaschutz 2020 (Maßnahme E 15: Maßnahmenpaket Fernwärmeoptimierung und -Ausbau). Der Teilmaßnahme der Verdichtung der Fernwärmeversorgung (weiterer Ausbau des Fernwärmenetzes im bestehenden Versorgungsbereich)

wird eine hohe Wirksamkeit hinsichtlich der Einsparung von CO_2 bescheinigt.

Die DEW 21 betreibt den Umbau des Verteilungsnetzes (Ersatz des Dampfnetzes durch ein modernes Heißwassernetz). Sukzessive kann die gasbasierte Wärmelieferung für die Heizung des Wassers der Fernwärmleitung durch die Nutzung industrieller Abwärme der Deutschen Rußwerke (DGW) in Dortmund ersetzt werden. Durch diese Ablösung von der gasbasierten Wärmerzeugung können pro Jahr rd. 45.000 t CO_2 eingespart werden.
Ein Bauprojekt innerhalb des beschriebenen Umbaus umfasst den Bau einer Wärmeleitung in der Innenstadt-Nord. Im weiteren Ausbaufortschritt kann das neue Wohnquartier an der Stahlwerksstraße durch einen Anschluss an die Fernwärmeleitung in der Bornstraße in das neue Fernwärmenetz eingebunden werden. Diese Anbindung dient der weiteren Verdichtung des Fernwärmenetztes und trägt somit zur signifikanten Minimierung der CO_2 - Emission im Stadtgebiet bei.

Nach derzeitigem Planungsstand soll die Anbindung von Westen kommend über die Borsigstraße, die Albertstraße, Dürener Straße und Stahlwerkstraße erfolgen.

Der Vorhabenträger wird sich im Rahmen des zu schließenden städtebaulichen Vertrages zur Umsetzung des Fernwärmeanschlusses sowie bei Verkauf der Wohnungen zur Weitergabe der Verpflichtung des Anschlusses der Wohnungen an die Fernwärme Versorgung an die Rechtsnachfolger verpflichten. Hierzu soll eine beschränkt persönliche Unterlassungs-Dienstbarkeit für den Geltungsbereich des Bebauungsplans als dingliche Sicherung im Grundbuch festgelegt werden. Es wird bestimmt zu unterlassen, einen anderen Wärmegenerator als die Fernwärme zu nutzen.

10.2 Entwässerung

Die Entsorgung des Gebietes hinsichtlich des Schmutzwassers soll ebenfalls durch die Erweiterung durch die zuständigen Entsorgungsträger sichergestellt werden.

Für das Plangebiet liegt eine Vorplanung für die Entwässerung im Trennsystem durch das Büro SHP (Hannover) vor. Die Konkretisierung der Entwässerungsplanung wird im Erschließungsvertrag festgelegt.

Eine Versickerung des Oberflächenwassers ist wegen bestehender Bodenbelastungen nicht möglich. Oberflächenwasser soll daher dem bestehenden Mischwasserkanal in der Stahlwerkstraße zugeführt werden.

10.3 Müllentsorgung

Die Abfallentsorgung wird durch die Entsorgung Dortmund GmbH (EDG) sichergestellt. Das Verkehrssystem und der Ausbau der Straßen stellen die Erreichbarkeit der geplanten Gebäude im Plangebiet für die Abfallentsorgung sicher.

11. Überflutungsschutz

Für die Planung des neuen Baugebietes im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde der Überflutungsnachweis für ein Starkregenereignis nachgewiesen. Außerhalb des Plangebiets im unmittelbar angrenzenden Bebauungsplan InN 219 - Haupterschließung Westfalenhütte - befindet sich ein Landschaftsbauwerk, dessen Oberflächenwasser für den Überflutungsschutznachweis mit berücksichtigt werden muss.

Für das Baugebiet wird in zwei Szenarios die Gefährdung im Hinblick auf Wassertiefen bewertet (ca. 30 jährliches, häufiges und ca. 100 jährliches, mittleres Ereignis).

Das Gelände soll flächendeckend etwa eine Höhe von 76 m ü NHN erhalten und ist so in das Modell eingeflossen. Aufgrund der in den Bestandsstraßen vorhandenen Bäume und der notwendigen Straßenanschlüsse wird das Plangebiet jedoch an den Rändern an den Bestand anschließen. An der nördlichen Grenze des Bebauungsplans schließt das Gelände an die geplanten Höhenlinien der Geländemodellierungen im Grünen Ring an.

Die Hauptfließrichtungen werden im Modell festgelegt. Die in das Modell aufgenommenen Flächen umfassen alle Flächen, aus denen Zuflüsse in das Plangebiet zu erwarten sind. Die Hauptfließrichtungen verlaufen im Süden in Richtung der Bahnunterführung an der Borsigstraße und im Norden in Richtung Nordwesten dem Geländegefälle folgend.



Abbildung 16: Gradientenverlauf im Gebiet des InN 226

Im Bebauungsplan ist in nord-südlicher Richtung die interne Grünachse festgesetzt, in der ein Gerinne für die Wasserführung im Starkregenfall vorgesehen wird. Die gebietsinterne Grün-

achse wird mit einem Gefälle von 1 ‰ in südlicher Richtung (zur Planstraße D) modelliert. Zur Vermeidung einer Verschlechterung der benachbarten Wohngebiete soll das Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen der gebietsinternen Grünachse zugeführt und hier gestaut werden. An der Planstraße D kann das Wasser dann in das bestehende Kanalnetz eingeleitet werden.

Weiterhin werden im Modell die Gebäuderumrisse integriert und die gemäß städtebaulicher Vorplanung höher liegenden Tiefgaragen berücksichtigt, die somit keinen Flutweg darstellen.

Zudem ist im Modell die Fließrichtung von Starkregen innerhalb des Gebietes in die interne Grünachse festgelegt. Diese basiert auf den gemäß Erschließungsplanung entwickelten Straßengradienten, die mit festgesetzten Höhenpunkten in den Bebauungsplan eingeflossen sind (siehe Kapitel 4.6.1).

Der Wasserzulauf aus dem grünen Ring besitzt eine Sohlbreite von 0,5 m bei einer Tiefe von 0,5 m und einer Böschungsneigung von 1:3. Im südlich angrenzenden Bebauungsplangebiet besitzt die Grünachse eine Sohlbreite von 2,0 m und eine Böschungsneigung von 1:3,5 bei einer Tiefe von 1,0 m bis zum Übergang in den Kanal bei der Planstraße D.

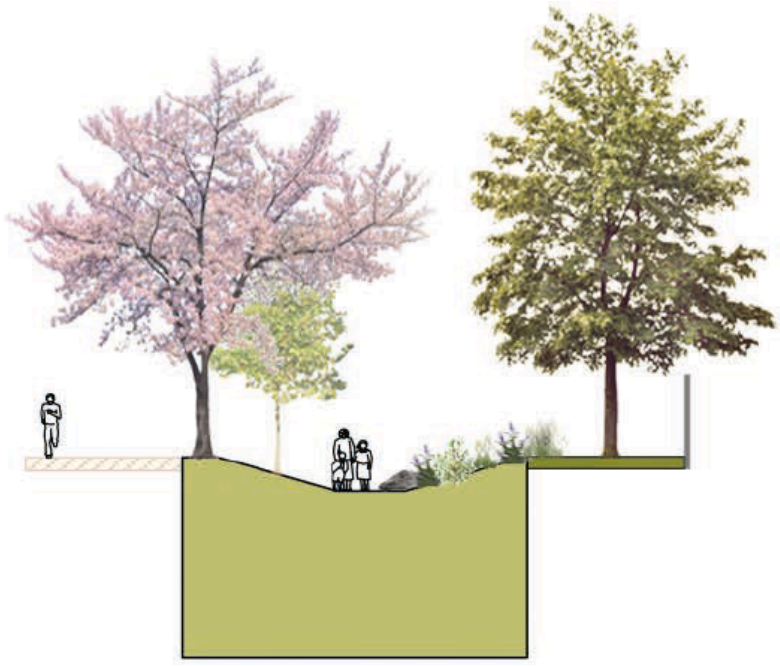


Abbildung 17: Prinzipschnitt interne Grünachse, Regelquerschnitt der Mulde

Der Abfluss aus dem Grünen Ring wird gedrosselt. Dazu wird ein Durchlass an einem Wehr südlich einer Senke im Grünen Ring mit einem Durchmesser DN 300 mit einer maximalen Wassermenge von 300l/s integriert.

Das Modellgebiet wird im Plan- und Ist-Zustand mit einem einstündigen Niederschlagsereignis belastet. Da der Kanal auf ein fünfjähriges Niederschlagsereignis ausgelegt ist, wurde für

die Flächenberegnung des Modellgebietes die Differenz aus den Niederschlagsereignissen mit einem 100 jährigen und einem 30 jährigen Regenereignis aus den Kostra-Tabellen gebildet. Der entwickelte Modellregen hat das Maximum der Intensität bei 20 Minuten.

Bei dem 30-jährigen Regenereignis ergeben sich im Plangebiet folgende Wassertiefen:



Abbildung 18: Maximale Wassertiefe bei HQ 30

An den Kanten der Gebäude werden im Planzustand maximale Wassertiefen von etwa 3 cm erreicht. Diese Tiefen sind als unkritisch zu bewerten. Nördlich der Schule sammelt sich das Wasser aufgrund der dort angepassten Höhenlinien im Grünen Ring. Dabei entstehen ebenfalls unkritische maximale Wassertiefen von 5 cm. In der Senke oberhalb des Plangebietes wird eine 40 cm Wassertiefe von 0,4 m erreicht. Die im HQ 30 Starkregenereignis entstehende Einstautiefe von 70 cm entsteht nur sehr langsam und mit sehr geringen Fließgeschwindigkeiten. Mithilfe variabler Querschnitte im Zuge der weiteren, detaillierten Planung kann eine mögliche Unfallgefahr vermieden werden:

- Landschaftsplanung mit vorrangig flachgeneigten Böschungsneigungen/Flachwasserzonen, um Stürze zu unterbinden
- Sitzmöglichkeiten mit flachen Stufen gewährleisten

- Mögliche Drosselung der anfallenden Wassermengen aus dem nördlich gelegenen Grünen Ring
- Gezielte Tiefbereiche, welche mehr Wasser fassen und bspw. durch Hecken o.ä. eingerahmt/gesichert werden

Die Auswertung der Abflüsse an den Modellrändern zeigt eine gering höhere Belastung der Bahnunterführung. An den Modellrändern im Norden, Nordosten und im Süden sind niedrigere Abflüsse zu verzeichnen.

Entsprechend der höheren Niederschlagsintensität kommt es bei dem Szenario HQ100 im nördlichen Teil des Modellgebietes zu weitläufigeren Überschwemmungen und höheren Wassertiefen. Diese sind jedoch in der Grünfläche bei einem hundertjährlichen Ereignis als unkritisch zu bewerten.

12. Städtebauliche Zahlenwerte

Flächen	ca. ha	in Prozent
Sondergebiet SO 1 und SO 2	0,802	7,9
Sondergebiet SO 3	0,234	2,3
Allgemeine Wohngebiete (WA)	3,051	30,2
Flächen für Gemeinbedarf - Schule	0,867	8,6
Flächen für Gemeinbedarf - TEK	0,354	3,5
Straßenverkehrsfläche	1,378	13,6
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich)	0,395	3,9
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (F+R)	0,232	2,3
Fläche für Versorgungsanlagen	0,000	0,0
Öffentliche Grünfläche - interne Grünachse	0,359	3,5
Öffentliche Grünfläche - Lärm-/Sichtschutzwall, Grünachse	1,636	19,7
Öffentliche Grünfläche - Parkanlage (Pocketpark)	0,797	7,9
Gesamt	**10,105**	**100** (ger.)

13. Kosten

Die Planungskosten für den Bebauungsplan werden nach der Rahmenvereinbarung zur Entwicklung der ehemaligen Westfalenhütte von der Grundstückseigentümerin getragen. Im städtebaulichen Vertrag werden weitere Verpflichtungen zur Kostenübernahme durch den Vorhabenträger geregelt.

Dortmund, den 03.12.2021

Thabe
Fachbereichsleiter

Anlage

Sortimentsliste gemäß Ratsbeschluss vom 21.03.2013 (Drucksache Nr. 08363-12)

Zentrenrelevante Sortimente	
Nahversorgungsrelevante Sortimente	
Apothekenwaren Blumen (Indoor) Drogeriewaren Getränke[1] Nahrungs- und Genussmittel[2] Zeitungen / Zeitschriften	
Augenoptik Bastel-, und Künstlerartikel Bekleidung Bücher Computer und Zubehör Elektrokleingeräte Elektronik und Multimedia[3] Erotikartikel Fotoapparate, Digitalkameras und Zubehör Glas / Porzellan / Keramik[4] Handarbeitsbedarf / Kurzwaren / Meterware Stoffe / Wolle Haushaltswaren[5] Heimtextilien, Dekostoffe, Haus- und Tischwäsche Hörgeräte	Jagdartikel, Waffen und Zubehör Kunstgewerbe, Bilder, Bilderrahmen Lederwaren / Taschen / Koffer / Regenschirme Medizinische und orthopädische Artikel Modellbau inkl. Zubehör, Musikinstrumente und Zubehör Papier, Büroartikel, Schreibwaren Parfümerie- und Kosmetikartikel Sammlerbriefmarken und -münzen Schuhe Spielwaren Sportartikel / -kleingeräte (ohne Sportgroßgeräte) Sportbekleidung Sportschuhe Uhren / Schmuck
Alle anderen Sortimente gelten als nicht-zentrenrelevant. Beispiel für nicht-zentrenrelevante Sortimente:	
Anglerartikel (ohne Bekleidung und Schuhe) Bauelemente, Baustoffe[6] Baumarktspezifisches Sortiment Bettwaren / Matratzen[7] Campingartikel[8] Elektrogroßgeräte Fahrräder und technisches Zubehör Gartenartikel / -geräte[9] Kamine / Kachelöfen / Heizungen Kfz-, Caravan- und Motorradzubehör[10] [11], Motorradbekleidung	Kfz- und Motorradhandel Kinderwagen Lampen und Leuchten, Leuchtmittel Möbel[12] Pflanzen / Samen Rollläden / Markisen Reitartikel (ohne Bekleidung und Schuhe) Sportgroßgeräte[13] Teppiche (Einzel- und Rollware), Bodenbeläge Zoologische Artikel, Heimtierfutter, Hygieneartikel für Heim- und Kleintiere, lebende Tiere

Erläuterungen

1. inkl. Wein / Sekt / Spirituosen
2. inkl. Kaffee / Tee / Tabakwaren sowie Back- und Fleischwaren
3. Bild- und Tonträger, Telekommunikation und Zubehör, Unterhaltungselektronik und Zubehör
4. Glas / Porzellan / Keramik ohne Pflanzgefäße
5. Haushaltswaren umfassen: Küchenartikel und -geräte (ohne Elektrokleingeräte); Messer, Scheren, Besteck, Eimer, Wäscheständer und -körbe, Besen, Kunststoffbehälter und -schüsseln
6. inkl. Holz
7. Bettwaren / Matratzen ohne Bettwäsche; Bettwaren umfassen u.a. Kissen, Bettdecken, Matratzenschoner

8. zu Camping- und Outdoorartikeln zählen u.a. Zelte, Isomatten und Schlafsäcke (ohne Caravanzubehör, Bekleidung und Schuhe)
9. Gartengeräte / -artikel beinhalten auch Pflanzgefäße (Terrakotta), Gartenhäuser sowie Grillgeräte und -zubehör
10. Kfz-Zubehör inkl. Autokindersitze
11. zum Caravanzubehör zählen u.a. Markisen, Vorzelte, Caravanheizungen
12. Möbel inkl. Badmöbel, Küchenmöbel, Büromöbel und Gartenmöbel / Polsterauflagen
13. Sportgroßgeräte umfassen u.a. Konditionskraftmaschinen, Großhanteln, Fußball-, Hockey - oder Handballtore, Turnmatten, Billardtische, Rennrodel, Boote