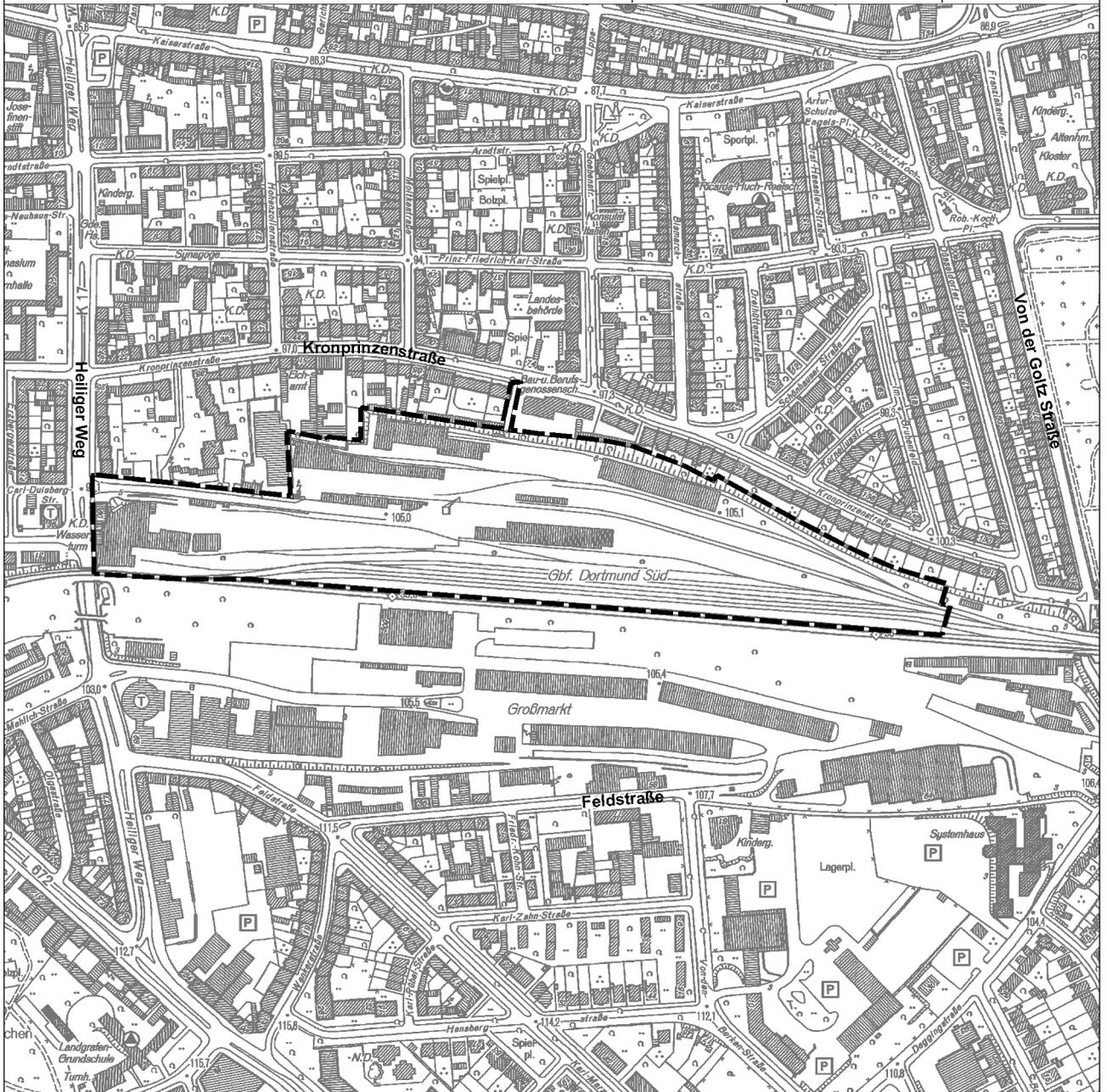


# Übersichtsplan zum Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel -

Legende	Maßstab	Abteilung
 Grenze des Geltungsbereichs	ohne	61/4



Oktober 2018

Stadt Dortmund  
Stadtplanungs- und  
Bauordnungsamt





# Begründung

Bebauungsplan In O 225  
- Kronprinzenviertel -

Stadt Dortmund  
Stadtplanungs- und  
Bauordnungsamt





# Begründung

Bebauungsplan In O 225  
- Kronprinzenviertel -

## Teil A

erstellt durch

pp a/s

Stadt Dortmund  
Stadtplanungs- und  
Bauordnungsamt



**Teil A****Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Anlass der Planung und Entwicklungsziel</b>	<b>5</b>
1.1 Planungsanlass und -erfordernis	5
1.2 Planungsziele	6
1.3 Geltungsbereich	7
<b>2. Planungsrechtliche Situation</b>	<b>7</b>
2.1 Regionalplan	7
2.2 Flächennutzungsplan	7
2.3 Bebauungspläne	7
2.4 Festsetzungen des Landschaftsplanes Dortmund-Mitte	9
2.5 Vorgaben des Allgemeinen Eisenbahngesetzes	9
2.6 Weitere Fachplanungen	9
<b>3. Beschreibung des Projektgebietes</b>	<b>9</b>
3.1 Städtebauliche Einbindung und bestehende Nutzungen	9
3.2 Grünstrukturen	10
3.3 Topographie	10
3.4 Nahversorgung und sonstige Infrastruktur	10
3.5 Verkehrliche Erschließung	11
3.6 Ver- und Entsorgung	11
3.7 Immissionsvorbelastungen	12
3.8 Weitere Bauvorhaben in der näheren Umgebung	12
<b>4. Städtebauliche Konzeption und Erschließung</b>	<b>12</b>
4.1 Baukonzept	12
4.2 Erschließungskonzept	14
4.3 Ermittlung des Verkehrsaufkommens	16
4.4 Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Heiliger Weg und Fußgängerampel	21
<b>5. Schallimmissionen</b>	<b>21</b>
5.1 Situation, Grundlagen, Verkehrslärm	21
5.2 Ergebnisse der Berechnungen verkehrsbedingter Lärmimmissionen	22
5.3 Geräuschsituation der geplanten Fußgängeranbindung	23
5.4 Pegelzunahme außerhalb des Plangebiets durch Mehrverkehre	24
5.5 Fazit Straßenverkehrslärm	26
5.6 Gewerbliche Immissionen	27

5.7	Gewerbliche Geräuschsituation an der bestehenden Bebauung (Ist-Situation)	28
<b>6.</b>	<b>Schallschutzkonzept</b>	<b>33</b>
6.1	Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG	33
6.2	Aktive Schallschutzmaßnahmen	34
6.3	Regelungen zur Zulässigkeit von Anlagen und Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Umstände	35
6.4	Passive Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm	36
6.5	Vorkehrungen gegen Gewerbelärm	37
6.6	Nachtstunden – Ist Situation und Maximalansatz	38
6.7	Tageszeit	38
6.8	Fazit Schallschutzkonzept	38
<b>7.</b>	<b>Konzept für die Energieversorgung</b>	<b>39</b>
<b>8.</b>	<b>Untersuchung lokalklimatische Auswirkungen</b>	<b>40</b>
<b>9.</b>	<b>Weitere Immissionen</b>	<b>42</b>
9.1	Luftschadstoffe	42
9.2	Erschütterungen	44
9.3	Lichtimmissionen	46
9.4	Mobilfunkmasten	48
<b>10.</b>	<b>Festsetzungen im Bebauungsplan</b>	<b>49</b>
10.1	Art der baulichen Nutzung	49
10.2	Maß der baulichen Nutzung	50
10.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	53
10.4	Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen	54
10.5	Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen	55
10.6	Belastungsflächen / Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten	55
10.7	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	55
10.8	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Verbindung mit Regelungen zur Zulässigkeit von Anlagen und Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Umstände	60
10.9	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen	60
10.10	Baumpflanzungen	62
10.11	Öffentliche Grünflächen	62
10.12	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	63
10.13	Gemeinschaftsflächen für Müllbehälter	63

10.14	Gestaltung der baulichen Anlagen	63
10.15	Festsetzung der zukünftigen Geländeoberkante	65
10.16	Festsetzung über vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen (§ 9 Abs. 2a BauGB)	65
<b>11.</b>	<b>Ver- und Entsorgung des Plangebiets</b>	<b>66</b>
11.1	Versorgungssysteme	66
11.2	Entwässerungssystem	66
11.3	Müllentsorgung	67
<b>12.</b>	<b>Prüfung der Artenschutzbelange</b>	<b>67</b>
<b>13.</b>	<b>Umweltbericht – Kurzfassung</b>	<b>68</b>
<b>14.</b>	<b>Kontaminationen / Bergbau/ Kampfmittel / Methanausgasungen</b>	<b>74</b>
14.1	Kontaminationen und Geländeaufbereitung	74
14.2	Nachweis der Standsicherheit- Wasserturm und Nordböschung	75
14.3	Bergbau	75
14.4	Kampfmittel	76
14.5	Methanausgasungen	77
<b>15.</b>	<b>Denkmalschutz, Naturdenkmale, erhaltenswerte Gebäude</b>	<b>77</b>
<b>16.</b>	<b>Klimaschutz / Energetische Optimierung</b>	<b>77</b>
16.1	Solarenergetische Optimierung	77
<b>17.</b>	<b>Soziale Infrastruktur</b>	<b>79</b>
17.1	Tageseinrichtung für Kinder	79
17.2	Schulen	79
17.3	Öffentlich geförderter Wohnungsbau	79
<b>18.</b>	<b>Bodenordnung</b>	<b>80</b>
<b>19.</b>	<b>Städtebaulicher Vertrag</b>	<b>80</b>
<b>20.</b>	<b>Flächengrößen / städtebauliche Daten</b>	<b>81</b>
<b>21.</b>	<b>Kosten</b>	<b>81</b>
<b>22.</b>	<b>Gutachten und sonstige Unterlagen</b>	<b>81</b>

**Teil B     siehe Umweltbericht vom 10.10.2018**

## 1. Anlass der Planung und Entwicklungsziel

### 1.1 Planungsanlass und -erfordernis

Der südöstlich der Dortmunder Innenstadt gelegene Bahnhof Dortmund-Süd wurde als Personenbahnhof bereits in den 1950er Jahren stillgelegt, die Güterbahnhofsfunction wurde in den 1990er Jahren aufgegeben. Mit einer Fläche von rund 11 ha stellt die frühere Bahnfläche ein großes Entwicklungspotenzial in unmittelbarer Nähe zur Dortmunder City und dem Dortmunder Gerichtsviertel als hochwertiger Wohnstandort dar. Das Ziel der Reaktivierung des ehemaligen Güterbahnhofs Süd als Wohn- und Arbeitsstandort wurde bereits im städtebaulichen Rahmenplan „Umfeld Güterbahnhof Süd“ formuliert, der im November 2002 vom Rat der Stadt als Grundlage für die weitere städtebauliche Entwicklung sowie die konkretisierende Bauleitplanung beschlossen wurde.

Aufbauend auf den Vorgaben dieses städtebaulichen Rahmenplans wurde im Jahr 2005 ein städtebauliches Qualifizierungsverfahren mit dem Ergebnis durchgeführt, dass der von der Jury präferierte Entwurf die Grundlage für das weitere Planverfahren werden sollte. Der Ausschuss für Umwelt, Stadtgestaltung und Wohnen hat auf der Grundlage eines überarbeiteten und nachverdichteten städtebaulichen Konzeptes in seiner Sitzung am 17.06.2009 die Aufstellung des Bebauungsplanes In O 225 -Kronprinzenviertel- und die teilweise Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplanes In O 101 sowie des Durchführungsplanes Nr. 25 beschlossen (Drucksache-Nr.: 15094-09). Aufgrund der berücksichtigender gewerblicher Lärmimmissionen im Plangebiet musste die städtebauliche Planung zwischenzeitlich mehrmals überarbeitet werden, da bei der ursprünglichen Konzeption die immissionsschutzrechtlichen Vorgaben nicht eingehalten werden konnten. Zudem befanden sich zum damaligen Zeitpunkt noch mehrere Gewerbebetriebe im Plangebiet, die aufgrund der genutzten Flächen und der zu erwartenden Emissionen nicht mit den Vorgaben des Rahmenplans sowie den Zielen des durchgeführten städtebaulichen Qualifizierungsverfahrens im Einklang standen.

Aufgrund dieser gewerblichen Bestandsbetriebe sowie der Schallemissionen insbesondere des südlich gelegenen Großmarktes wurde deshalb nach dem Abschluss des Qualifizierungsverfahren nochmals intensiv diskutiert, ob das Plangebiet gemäß den Vorgaben des im Jahr 2002 beschlossenen städtebaulichen Rahmenplans „Umfeld Güterbahnhof Süd“ für innerstädtische Wohnnutzungen geeignet ist oder ob eine gewerbliche Nutzung nicht die bessere Alternative darstellt. Anhand mehrerer Testentwürfe wurden auch verschiedene gewerbliche Nutzungskonzepte für die Flächen im Plangebiet geprüft. Deren Realisierung hätte jedoch unweigerlich zu einer Verstärkung der bereits vorhandenen gewerblichen Immissionsthematik geführt, weshalb die Ansiedlung zusätzlicher Gewerbenutzungen in dieser absolut integrierten Lage verworfen wurde. Deshalb wurden die auf der Fläche ansässigen gewerblichen Nutzer an andere Standorte verlagert und das den Planungen zu Grunde liegende Ziel der Reaktivierung des ehemaligen Güterbahnhofs Süd als Wohn- und Arbeitsstandort weiter verfolgt. Wegen der gewerblichen Schallimmissionen musste jedoch das ursprüngliche Bebauungskonzept überarbeitet werden. Unter anderem ist auch die Errichtung einer das Plangebiet abschirmenden Schallschutzwand vorgesehen. Am 19. Mai 2015 sowie am 21. März 2018 wurde die überarbeitete Planung im Rahmen zweier Bürgerinformationsveranstaltungen sowie zweier sich jeweils anschließender Planaushänge der Öffentlichkeit vorgestellt. Dabei flossen Anregungen aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung in die anschließende Erarbeitung des in 2018 öffentlich ausgelegten Planentwurfes ein.

Zur Umsetzung der für das Plangebiet geltenden städtebaulichen Ziele und der hier vorgesehenen baulichen Nutzungen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans gemäß § 30 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) erforderlich.

## 1.2 Planungsziele

Städtebauliche Leitidee des Entwurfs ist eine zentrale öffentliche Grünfläche, um die sich die Wohnnutzungen des neuen Quartiers gruppieren. Mit einer Größe von circa 3.325 m<sup>2</sup> übertrifft die zentrale Grünfläche, die größtenteils als Kinderspielplatz ausgebaut werden soll, die Vorgaben der vom Rat der Stadt im Jahr 2002 beschlossenen städtebaulichen Rahmenplanung. Gemäß dem Beschluss sind in den Entwicklungsgebieten Kronprinzenviertel und DSW-Gelände jeweils öffentliche Grünflächen in einer Größenordnung von 2.000 bis 3.000 m<sup>2</sup> zu schaffen.

Das Kronprinzenviertel wird neben der „grünen Mitte“ mit einem differenzierten Angebot öffentlicher, halböffentlicher und privater Freiräume ausgestattet und ist über mehrere Verknüpfungspunkte in die umgebende Stadtstruktur eingebunden. Das Wohnangebot umfasst neben zwei- bis dreigeschossigen Doppel- und Reihenhäusern auch mehrere Stadtvillen sowie teilweise vier- bis sechsgeschossige Gebäude im Bereich der Planstraßen A und B. Geplant sind insgesamt circa 630 Wohneinheiten.

Die bestehenden Grünstrukturen im Norden des Plangebiets sowie zwei stadtbildprägende Bäume auf der früheren Bahnfläche werden erhalten. Weiterhin ist eine zentral gelegene öffentliche Fuß- und Radwegeverbindung zur Kronprinzenstraße als unmittelbare, kurze Anbindung an das Kaiserstraßen- und Gerichtsviertel vorgesehen. Anstelle einer im Osten des Plangebiets wünschenswerten weiteren Wegeverbindung in Richtung der Düsseldorfer Straße kann zumindest derzeit aufgrund der hier gelegenen Bahnnutzungen (Stellwerk) nur eine Rettungszufahrt realisiert werden.

Gemäß den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans sind im westlichen Planabschnitt Dienstleistungen, Wohnnutzungen sowie eine Kindertagesstätte vorgesehen. Unter Berücksichtigung des im Masterplan Einzelhandel vorgegebenen Schutzes des zentralen Versorgungsbereichs Kaiserstraße müssen sich Einzelhandelsnutzungen auf kleinflächige, dem unmittelbaren täglichen Bedarf dienende Angebote (Bäckerei, Metzgerei u. a.) beschränken.

Mit der geplanten Flächenreaktivierung soll eine freiraumschonende und flächensparende Siedlungsentwicklung gewährleistet werden, so dass hier ein stadtnahes Wohn- und Dienstleistungsangebot geschaffen werden kann. Damit entspricht das geplante Quartier dem im Baugesetzbuch vorgegebenen Vorrang der Innenentwicklung und Wiedernutzbarmachung von Flächen und leistet in seiner zentralen Lage gleichzeitig einen Beitrag zu einer verkehrssparsamen Stadtentwicklung. Das Plangebiet eignet sich aufgrund des verfügbaren Flächenangebots, der zentralen und integrierten Lage sowie der guten Erschließung für die geplante bauliche Entwicklung.

Folgende Planungsziele werden mit der Aufstellung des Bebauungsplans In O 225 verfolgt:

- Umwandlung einer Bahn- und Gewerbebrache zu hochwertigen, integriert gelegenen Wohnnutzungen mit ergänzenden (nicht störenden) Gewerbe- und Dienstleistungsnutzungen,
- Umsetzung einer innerstädtischen Nachverdichtungsmaßnahme,
- Erhalt der schützenswerten Grünstrukturen in den nördlichen Böschungsbereichen,

- Schaffung einer rund 3.325 m<sup>2</sup> großen, zentral gelegenen öffentlichen Grünfläche,
- Integration der beiden im östlichen Plangebiet zu erhaltenden Linden in die städtebauliche Konzeption mit einer sich anschließenden zweiten öffentlichen Grünfläche.

### **1.3 Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes In O 225 umfasst den Bereich östlich der Straße Heiliger Weg, westlich der Stellwerkfläche der Deutschen Bahn AG und wird im Süden durch die S-Bahntrasse der Linie S 4 begrenzt. Die nördliche Grenze des Plangebietes verläuft entlang der ehemaligen Ladestraße sowie der unteren Böschungskante parallel zur südlichen Bebauung an der Kronprinzenstraße. Insgesamt weist das Plangebiet eine Größe von ca. 10,5 Hektar auf. Die genaue Abgrenzung ergibt sich aus der Planzeichnung.

## **2. Planungsrechtliche Situation**

### **2.1 Regionalplan**

Der rechtswirksame Regionalplan vom September 2007 für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil - (Dortmund / Kreis Unna / Hamm), legt das Plangebiet insgesamt als allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) fest. Das geplante Vorhaben entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

### **2.2 Flächennutzungsplan**

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Dortmund wird das Plangebiet überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt. Lediglich der westliche Planbereich entlang der Straße Heiliger Weg ist als gemischte Baufläche dargestellt. Die FNP-Darstellungen entsprechen den geplanten baulichen Nutzungen.

### **2.3 Bebauungspläne**

Zwei kleinere Teilflächen des Plangebietes liegen in älteren, rechtsverbindlichen Bebauungsplänen. Dies betrifft einen Bereich im westlichen Planabschnitt, der bislang im Bebauungsplan In O 101 -Kronprinzenstraße- (rechtswirksam seit dem 17.04.1981) liegt. Die durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans In O 225 überplante Fläche umfasst die ehemalige Ladestraße und ist im rechtswirksamen Bebauungsplan In O 101 -Kronprinzenstraße- als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

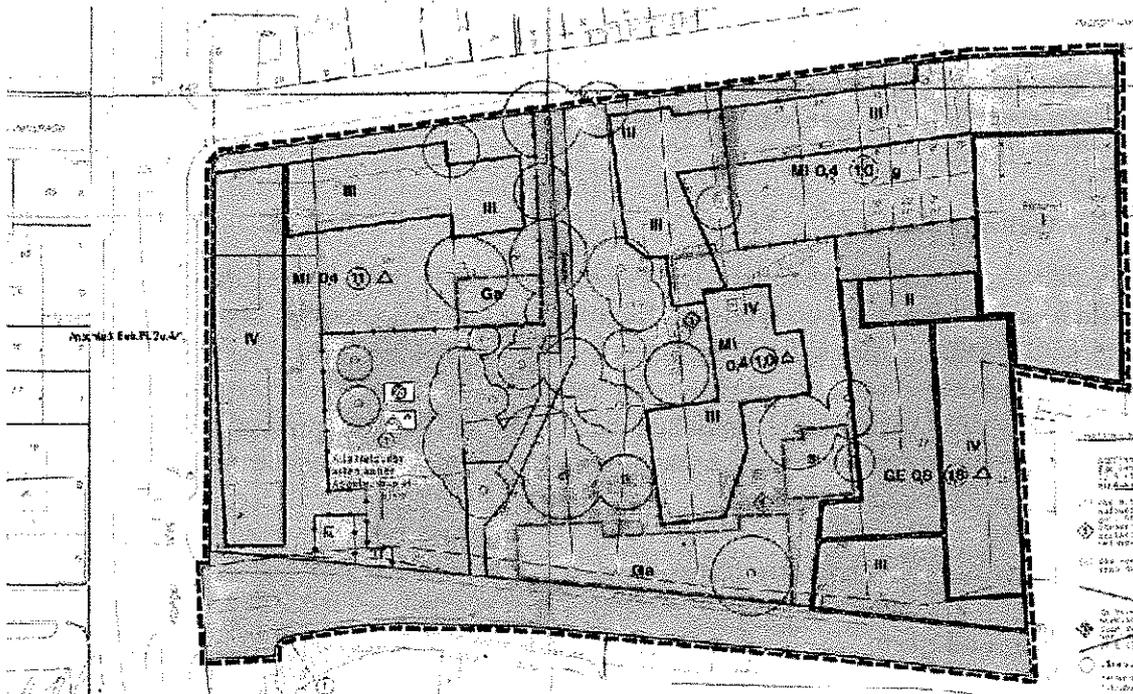


Abb. 1: Auszug aus der Bebauungsplanübersicht der Stadt Dortmund

Des Weiteren wird durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans In O 225 eine kleine Teilfläche innerhalb des Durchführungsplans Nr. 25 (rechtswirksam seit dem 03.05.1963, zuletzt geändert im Rahmen der 10. Änderung am 04.04.2012) überplant. Es handelt sich hierbei um einen Teil des Grundstückes Kronprinzenstraße 89, über den zukünftig eine Fuß- und Radwegeverbindung zur Kronprinzenstraße geführt wird. Der Durchführungsplan Nr. 25 setzt hier nach alter Baustufenordnung ein B III g („Reines Wohngebiet“) mit geschlossener, dreigeschossiger Bauweise fest. (vgl. auch Abb. 2).

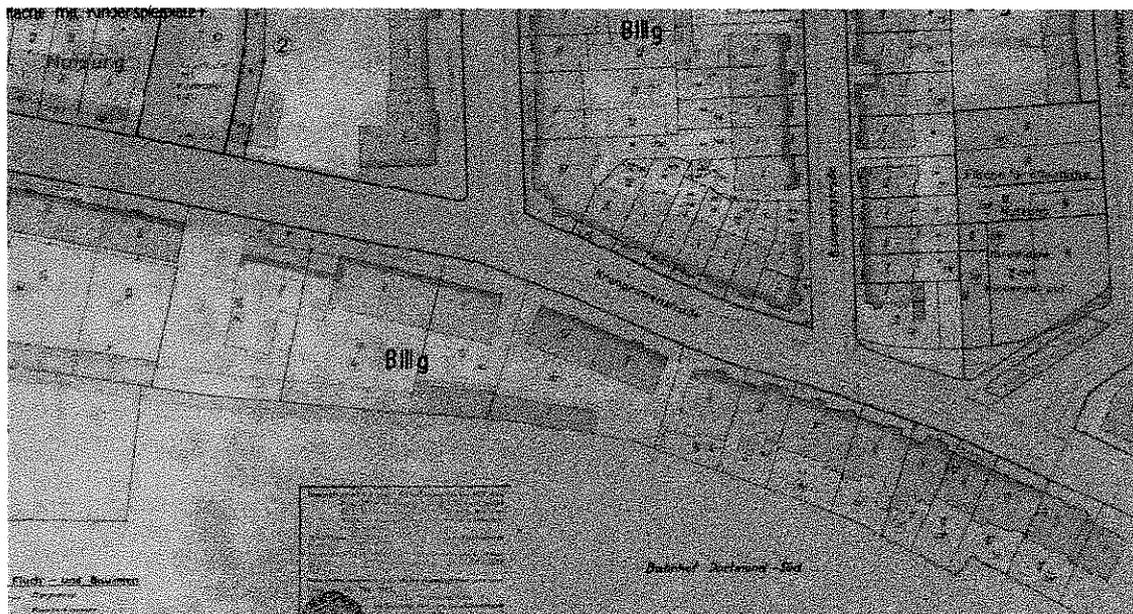


Abb. 2: Auszug aus der Bebauungsplanübersicht der Stadt Dortmund

Nach dem Beschluss der Satzung des Bebauungsplans In O 225 gelten in den beiden überplanten Bereichen künftig die Festsetzungen des neuen Bebauungsplans.

## **2.4 Festsetzungen des Landschaftsplanes Dortmund-Mitte**

Der seit dem 19.01.1996 rechtsverbindliche Landschaftsplan Dortmund-Mitte trifft für den Geltungsbereich des Bebauungsplans In O 225 -Kronprinzenviertel- keine Festsetzungen oder sonstige relevante Aussagen.

## **2.5 Vorgaben des Allgemeinen Eisenbahngesetzes**

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans war zu Beginn des Bauleitplanverfahrens aufgrund der früheren Nutzung für Bahnbetriebszwecke ein Bestandteil der auf der Grundlage des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) gewidmeten Bahnfläche. Deshalb wurde ein entsprechender Antrag auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken gemäß § 23 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes gestellt. Nach der Durchführung des formellen Verfahrens durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) wurden verschiedene Freistellungsbescheide erteilt. Zuletzt konnten mit Bescheid vom 22.12.2015 die Flurstücke 506 (Wasserturm) und 555 (Teilfläche im Bereich der nördlichen Böschung) von Bahnbetriebszwecken freigestellt werden. Ausgenommen vom Freistellungsbescheid ist ein betriebsnotwendiges Stellwerk östlich der geplanten Wohnbauflächen. Hier gelten auch weiterhin die Vorgaben des Allgemeinen Eisenbahngesetzes. Dieses Stellwerk liegt entsprechend außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Durch die Freistellung von Bahnbetriebszwecken endet die Eigenschaft als Betriebsanlage einer Eisenbahn mit der Folge, dass die Fläche aus dem eisenbahnrechtlichen Fachplanungsprivileg entlassen wird und damit die Planungshoheit vom Fachplanungsträger Eisenbahn-Bundesamt wieder auf die kommunale Bauleitplanung übergeht.

## **2.6 Weitere Fachplanungen**

Es liegen keine Erkenntnisse über weitere Fachplanungen vor, die der gemeindlichen Planung innerhalb des Plangebiets entgegenstehen. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind im Rahmen des Aufstellungsverfahrens beteiligt worden.

# **3. Beschreibung des Projektgebietes**

## **3.1 Städtebauliche Einbindung und bestehende Nutzungen**

Das Plangebiet und die nähere Umgebung sind trotz der Lage im Zentrum der Stadt Dortmund im Hinblick auf die Gebäudegestaltung, die bauliche Dichte und die vorhandenen Nutzungen sehr heterogen geprägt.

Im Plangebiet wurden in den letzten Jahren nach der Aufgabe der Bahnhofnutzung und der Freistellung von Bahnbetriebszwecken die verbliebenen Gewerbehallen und Schuppen nach und nach abgerissen und die Gleisanlagen größtenteils entfernt. Zuletzt wurde im westlichen Plangebiet ein Ringlokschuppen bis auf einige Mauerreste im Nahbereich des Wasserturms abgebrochen. Neben den verbliebenen Rampen, Fundamenten und Resten von Gleisanlagen erinnert nur noch der denkmalgeschützte Wasserturm an die frühere Eisenbahnnutzung. Neben dem heute überwiegend als Bürogebäude genutzten Wasserturm liegen im Nahbereich des Plangebietes verschiedene Wohn-, Misch- und Gewerbenutzungen. Nördlich des Plangebietes befinden sich in der Kronprinzenstraße überwiegend Wohngebäude, zum Teil aber auch Büronutzungen.

Auf der nördlichen Straßenseite der ehemaligen Ladestraße ist im Gebäude Nr. 58 c ein Fachgroßhandelsunternehmen aus der Sanitär-Heizung-Klimabranche angesiedelt. In

dem westlich des Fachgroßhandels gelegenen Gebäude sind Büronutzungen und zum Teil ehrenamtliche Nutzungen wie z. B. mehrere Selbsthilfegruppen untergebracht.

Südlich der S-Bahn-Trasse befinden sich die Betriebsflächen der Großmarkt Dortmund eG sowie weitere Gewerbebetriebe (u. a. Mr. Wash, DOEGO u. a.). Die verschiedenen auf dem Gelände des Großmarktes ansässigen Handelsfirmen und Importeure versorgen unabhängige Einzelhändler, Wochenmarkthändler, Hotels und Restaurants sowie sonstige Filialbetriebe und Großverbraucher wie Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, Imbissbetriebe und Kantinen mit Obst, Gemüse und Frischfisch. Für gewerbliche Kunden ist der Großmarkt von Montag bis Samstag zwischen 3.00 Uhr und 11.00 Uhr morgens geöffnet.

### **3.2 Grünstrukturen**

Das Plangebiet stellt sich nach der zuletzt im Januar 2016 erfolgten Rodung des Strauchbewuchses als weitgehend vegetationsfreie Fläche mit vereinzelt Baumbestand dar. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein ca. 700 Meter langer, von einem dichten Strauchbewuchs und zahlreichen Laubbäumen geprägter Böschungsbereich. Von besonderer Bedeutung für das Stadt- und Landschaftsbild sind weiterhin zwei große Linden, die sich im östlichen Plangebiet befinden und die langfristig erhalten werden. Die Linden wurden zudem bislang von Mäusebussarden als Nistplatz genutzt.

### **3.3 Topographie**

Das natürliche Gelände fiel ursprünglich vor dem Bau der Eisenbahn leicht nach Norden ab, wurde jedoch im Zuge des Bahnflächenbaus durch großflächige Anschüttungen stark verändert. Die früheren Bahnflächen sind mit Ausnahme von mehreren baubedingten Mulden nahezu eben und liegen auf einer mittleren Höhe von ca. 105 m ü NHN (Meter über Normalhöhennull). Aufgrund der im Zuge der Bahntrassierung erfolgten Anschüttungen liegt das Gelände deutlich über dem Höhenniveau der westlich, nördlich und östlich angrenzenden Flächen und fällt vor allem nach Norden in Richtung der Kronprinzenstraße um bis zu 8 Meter ab. Zur Straße Heiliger Weg besteht ebenfalls ein Höhenunterschied von rund 5 bis 7 m. Entlang der ehemaligen Ladestraße wird der Höhenversprung zwischen dem Bahnplateau und der teilweise deutlich tiefer gelegenen Straße durch eine ca. 200 m lange Stützmauer abgefangen.

Der Hochpunkt der ehemaligen Ladestraße liegt im Bereich eines im Zufahrtsbereichs befindlichen Trafogebäudes bei ca. 103,5 m ü NHN, die südlich davon gelegenen Flächen weisen hingegen eine um bis zu 1,5 m höhere Geländeoberkante von ca. 105,0 bis 105,5 m ü NHN auf. Teilweise sind diese Höhenversprünge auch durch die Abriss- und Rückbauarbeiten in den letzten Jahren entstanden. In östlicher Richtung fällt das Gelände von rund 105,0 m ü NHN um ca. 0,5 m auf eine Höhe von 104,5 m ü NHN ab. Im Detail weist die Topographie im Plangebiet unterschiedliche Geländehöhen auf. Im Bereich der abgerissenen Gebäude befinden sich auch Abgrabungen, die teilweise eine Tiefe von mehreren Metern aufweisen.

### **3.4 Nahversorgung und sonstige Infrastruktur**

Das Plangebiet liegt im Nahbereich der Dortmunder Innenstadt als oberzentraler Standort, die durch zahlreiche Einzelhandelsbetriebe, Verwaltungs-, Kultur- und sonstige Infrastruktureinrichtungen geprägt wird.

Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf befinden sich in fußläufiger Entfernung in der Kaiserstraße als zentralem Versorgungsbereich mit der Funktion eines Nahversorgungszentrums gemäß Masterplan Einzelhandel sowie südlich der S-Bahn an der Feldstraße, mit einem Vollsortimenter und Lebensmitteldiscounter. Sonstige wichtige öffentliche Versorgungseinrichtungen wie Schulen und Kindergärten liegen im Kaiserstraßenviertel sowie im Bereich des Schulzentrums zwischen Ostwall und Heiligem Weg und sind zu Fuß oder auch mit dem Fahrrad gut erreichbar.

### **3.5 Verkehrliche Erschließung**

#### **3.5.1 Individualverkehr**

Das Plangebiet wird über die Hauptverkehrsstraßen Heiliger Weg, Märkische Straße und den Knoten Märkische Straße / Rheinlanddamm / Westfalendamm an das überregionale Straßennetz (Autobahn 40 / Bundesstraße 1) angebunden. Über die Straße Heiliger Weg sind zudem das nördlich angrenzende Kaiserstraßenviertel und die Innenstadt gut zu erreichen.

#### **3.5.2 Öffentlicher Verkehr**

Die Fläche verfügt trotz der zentralen Lage über eine mittelmäßige Anbindung an das Netz des öffentlichen Nahverkehrs. Ca. 800 m westlich der Mitte des Plangebiets liegt der S-Bahn Haltepunkt Stadthaus. Der Haltepunkt wird von der S-Bahn-Linie 4 ‚Dortmund-Lütgendortmund - Unna‘ angefahren, die zumindest tagsüber im 20-Minuten-Takt verkehrt. Die Fahrzeit nach Unna beträgt ca. 30 Minuten und nach Dortmund-Lütgendortmund ca. 20 Minuten. Der S-Bahn-Haltepunkt Stadthaus wird weiterhin von den U-Bahn-Linien U 41, U 45, U 47 und U 49 angefahren, die von hier aus die Innenstadt mit den Ortsteilen Aplerbeck, Hörde, Hacheneu und den Westfalahallen verbinden.

In der Straße Heiliger Weg sowie in der Kronprinzenstraße verläuft die Buslinie 452. Die Bushaltestelle Heiliger Weg ist aus dem Gebiet heraus in wenigen Gehminuten erreichbar. Die in der Kronprinzenstraße gelegenen Haltestellen Moltkestraße und Düsseldorfer Straße sind aufgrund fehlender Wegebeziehungen derzeit noch schlecht erreichbar. Nach dem Bau einer Fuß- und Radwegeverbindung hin zur Kronprinzenstraße werden sich hier Verbesserungen ergeben.

#### **3.5.3 Fuß- und Radwege**

Innerhalb des Plangebiets befinden sich abgesehen von der als Sackgasse endenden ehemaligen Ladestraße keine für die Öffentlichkeit zugänglichen Wegeverbindungen. Längs der ehemaligen Ladestraße befinden sich beidseitig schmale Gehwege. Der Straßenraum wird bislang teilweise von Pendlern und sonstigen Besuchern der Innenstadt zum Parken in Anspruch genommen. Von der Ladestraße in nördliche Richtung abzweigend führt zwischen den hier gelegenen Wohngebäuden ein öffentlicher Fußweg zur Kronprinzenstraße.

### **3.6 Ver- und Entsorgung**

In der Straße Heiliger Weg sowie in der ehemaligen Ladestraße befinden sich bereits verlegte Regen- und Schmutzwasserkanäle. Ein Anschluss an diese Kanäle ist möglich und wird in Abstimmung mit dem Eigenbetrieb Stadtentwässerung der Stadt Dortmund umgesetzt.

Die sonstigen Netze für die Telekommunikation, für die Energie- (Elektrizität, Erdgas sowie Wärme) und die Trinkwasserversorgung sind ebenfalls in den angrenzenden Straßenräumen verlegt und werden ausgebaut.

### **3.7 Immissionsvorbelastungen**

Aufgrund der Lage im großstädtischen Ballungsraum, der räumlichen Nähe zur Hauptverkehrsstraße Heiliger Weg sowie wegen der südlich gelegenen S-Bahn besteht für das Plangebiet eine innenstadttypische Vorbelastung mit Schallimmissionen und mit Luftschadstoffen. Zudem gehen vom Großmarktgelände sowie den angrenzenden Betrieben gewerbliche Schallemissionen aus. Die angrenzenden Betriebe sind im Teil 1 des Schallgutachtens des Büros Accon Environment Consultants ausführlich beschrieben.

### **3.8 Weitere Bauvorhaben in der näheren Umgebung**

Im Umfeld des Plangebiets sind verschiedene Bauvorhaben in Planung bzw. teilweise in der Umsetzung. Direkt im Nordwesten des Bebauungsplans In O 225 ist auf einer im städtischen Eigentum befindlichen Fläche nördlich der ehemaligen Ladestraße eine Tageseinrichtung für Kinder mit Außengelände bei weitgehender Beibehaltung des vorhandenen Gehölzbestandes geplant. Hierfür wird noch eine Änderung des Bebauungsplans In O 101 durchgeführt.

Südwestlich des In O 225 soll auf der westlichen Seite des Heiligen Weges und südlich der Bahnlinie (nördlich Ernst-Mehlich-Straße) ein noch nicht abschließend konkretisiertes Wohnbauvorhaben errichtet werden.

Südöstlich des Plangebietes sind an der Deggingsstraße ca. 350 WE im Bereich des hier gelegenen Stadtwerke-Areals vorgesehen. Die leer stehenden Gebäude wurden bereits abgebrochen. Die auf dem Gelände liegenden oder direkt angrenzenden Verwaltungsgebäude sowie eine Kindertagesstätte werden erhalten und in die neue städtebauliche Planung integriert. Der für das neue „Wohnquartier Mitte“ erforderliche Bebauungsplan In O 224n befindet sich derzeit ebenfalls im Aufstellungsverfahren.

Östlich des vorgesehenen Anschluss des Plangebietes an die Kronprinzenstraße entsteht auf einem bislang als Verwaltungsstandort genutzten Grundstück eine Kindertagesstätte.

## **4. Städtebauliche Konzeption und Erschließung**

### **4.1 Bebauungskonzept**

Das nach der Aufgabe der Bahnnutzung erarbeitete städtebauliche Konzept zeichnet sich durch eine neue Erschließungsachse entlang der ehemaligen Ladestraße des Güterbahnhofes, die sich im weiteren östlichen Verlauf zu einem Erschließungsring aufweitet, sowie eine zentrale öffentliche Grünfläche aus. Um diese zentrale Grünfläche gruppieren sich Bauflächen für unterschiedliche Wohnformen. Im westlichen Bereich des Wohnquartiers soll unter Einbindung des denkmalgeschützten Wasserturms ein Nutzungsmix aus Wohnen, Dienstleistungen sowie einer neuen Kindertagesstätte als attraktiver Auftakt zum neuen Kronprinzenviertel geschaffen werden. Die neuen Gebäude sind mit bis zu fünf Vollgeschossen vorgesehen. Der neue Kindergarten für gut 100 Kinder erhält eine mindestens 1.500 m<sup>2</sup> große Spiel- und Freifläche und ist nach Maßgabe des planbegleitenden städtebaulichen Vertrags zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Dortmund durch den Vorhabenträger zu errichten. Östlich des geplanten Kindergartens sind überwiegend Wohnnutzungen (Mehrfamilienhäuser, Ein- und Zweifamilienhäuser, Hausgruppen) geplant.

Der Bebauungsplan setzt eine abgestufte Höhenentwicklung der geplanten Gebäude fest, im Rahmen derer im westlichen, zentralen und südlichen Planbereich eine den benachbarten Quartieren angepasste höhere und teilweise dichtere Bebauung vorgesehen wird. Nach Norden und Osten nehmen Bebauungshöhe und -dichte ab, um hier auf die nördlich benachbarte und tiefer gelegene Wohnbebauung an der Kronprinzenstraße Rücksicht zu nehmen. Die Geschossigkeit der Gebäude variiert zwischen maximal fünf Vollgeschossen im westlichen Plangebiet und zwei Vollgeschossen in den nördlichen und östlichen Randbereichen des Plangebiets. Zudem sind in den meisten Baugebieten Staffelgeschosse zulässig. Voraussichtlich sollen im Kronprinzenviertel circa 630 Wohneinheiten realisiert werden.

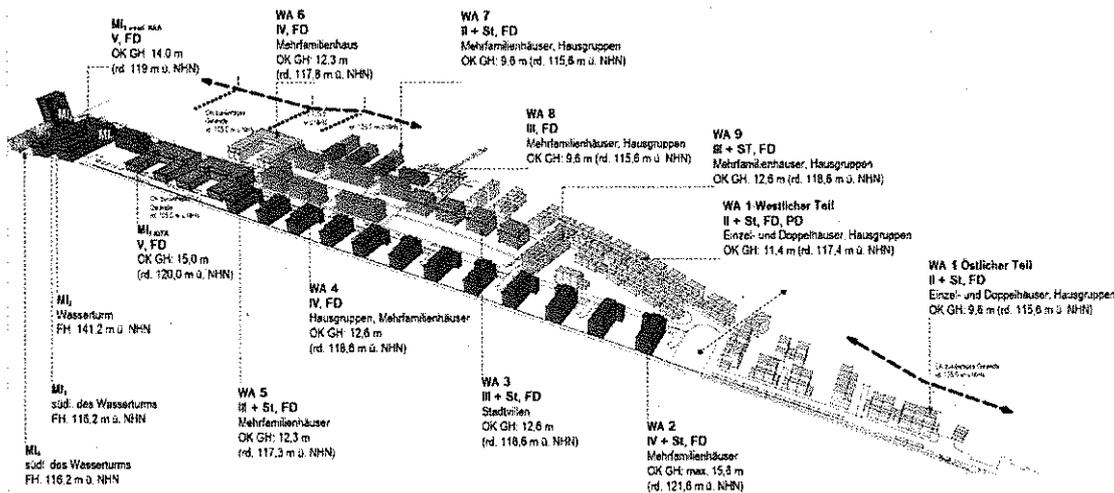


Abb. 3: Geplante Höhenentwicklung im Kronprinzenviertel, Stand August 2018

Die aufgrund der Großmarktnutzung zu berücksichtigenden gewerblichen Schallemissionen erfordern aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer je nach Lage 11 - 16 m hohen Lärmschutzeinrichtung parallel zur südlichen S-Bahn-Trasse.

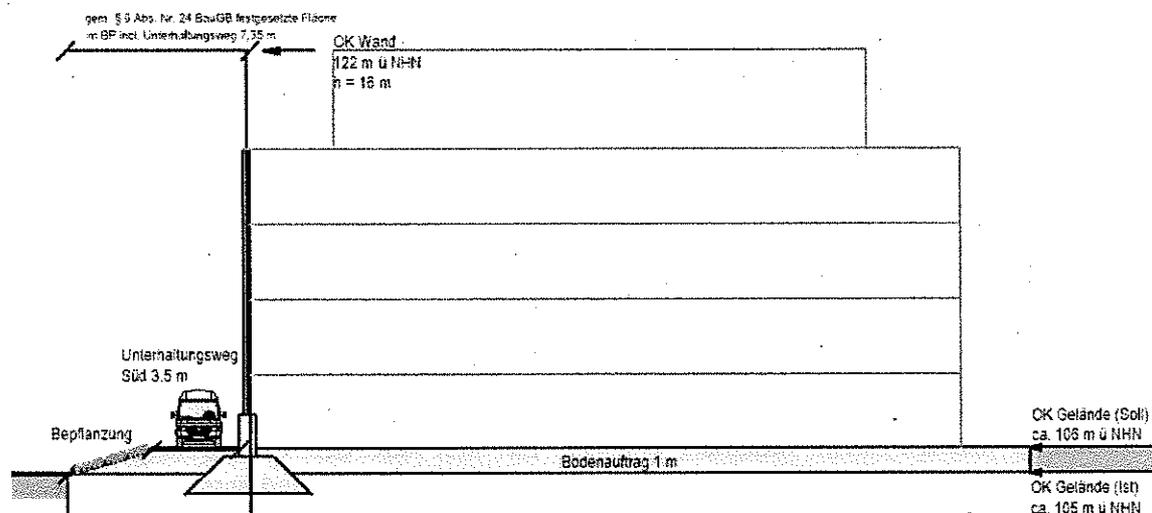


Abb. 4: Schemaschnitt durch die südlich gelegene Bauzeile, die Planstraße B sowie die Schallschutzwand, Stand Oktober 2017

Gegenüber der früheren Planung wurden die vorgesehenen aktiven Schallschutzmaßnahmen überarbeitet. Statt einer in der Vorentwurfsphase geplanten begrünten 9,0 m hohen Schallschutzwand ist nun der Bau einer in die Gebäudeplanung integrierten, vorgelagerten Glaswand geplant. Diese weist im Westen des Plangebiets

eine Höhe von 11 m auf, wird im überwiegenden weiteren Verlauf des Plangebiets wegen der hier vorgesehenen höheren Gebäude auf 16 m erhöht und fällt im östlichen Plangebiet wegen der hier geplanten niedrigeren Gebäudehöhen auf eine Höhe von 12,5 m. Ziel bei der Begutachtung der Immissionsschutzbelange und der Planung der Schallschutzwand ist ein „Vollschutz“ der geplanten Gebäude und Nutzungen.

Bei nachfolgenden Ausführungsplanungen für die Gebäude in bestimmten Baugebieten gilt, dass verkehrsbedingte Immissionen bei der Ausrichtung und Grundrissgestaltung der Gebäude zu berücksichtigen sind. Die Wohnnutzungen sollten so angeordnet werden, dass zumindest auf einer Seite des Gebäudes ruhige Wohn- und Schlafräume (sogenanntes „Durchwohnen“) gesichert werden können. Es können zudem weitere Schutzmaßnahmen an einigen geplanten Gebäuden zu realisieren sein.

Die zentral im Plangebiet gelegene 3.325 m<sup>2</sup> große Grünfläche soll als öffentliche Grün- und Spielfläche angelegt werden. Zudem werden zwei stadtbildprägende, große Linden erhalten und hier unmittelbar anschließend ein zweiter öffentlicher Spielplatz geschaffen. Die vorhandenen Grünstrukturen entlang der Böschung im Norden des Plangebiets werden ebenfalls erhalten. Lediglich nicht mehr standsichere oder vorgeschädigte Bäume werden hier im Rahmen von Pflegemaßnahmen gefällt und durch neue Bäume ersetzt. Hierbei sind die Artenschutzbelange zu berücksichtigen.

#### 4.2 Erschließungskonzept

Das Plangebiet ist über eine bereits bestehende Straße (frühere Ladestraße) an die Straße Heiliger Weg angebunden. Die frühere Ladestraße übernimmt auch zukünftig die Erschließungsfunktion für das Plangebiet und wird in diesem Zusammenhang baulich verändert. So wird unter anderem der bestehende Gehweg auf der Nordseite erweitert. Die vorhandene Stützwand an der Südseite soll beseitigt werden, um den bislang zu schmalen Straßenraum für den Bau eines neuen ausreichend breiten Gehwegs auf der südlichen Straßenseite zu verbreitern. Zudem wird die ehemalige Ladestraße durch neue Straßenbäume gestalterisch und stadtoökologisch aufgewertet. Die der internen Erschließung der Wohnquartiere dienenden öffentlichen Erschließungsstraßen weisen Breiten zwischen 6,0 - 12,5 m auf und werden mit Ausnahme der ehemaligen Ladestraße (Planstraße A) als Mischverkehrsflächen angelegt. Die Querschnitte berücksichtigen auch den Straßenraum gliedernde Elemente wie Baumscheiben aus Gründen der Gestaltung sowie Verkehrsberuhigung.

In der Summe sind rund 129 öffentlich zugängliche Parkplätze für Besucher vorgesehen. Zusätzliche Reserveflächen für Parkplätze finden sich an der Schnittstelle der Planstraßen A und B zwischen den hier geplanten Straßenbäumen. Die als Belastungsflächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte an die öffentlichen Straßen anschließenden privaten Erschließungsstiche weisen eine Mindestbreite von 3,5 m auf.

Eine ursprünglich geplante Verbindung in Richtung der östlich gelegenen Düsseldorfer Straße wäre zwar aus verkehrlicher und städtebaulicher Sicht sinnvoll, kann aber zumindest derzeit nicht realisiert werden, da sich auf der östlich angrenzenden Bahnfläche noch aktive Bahnanlagen (Stellwerk der DB AG) befinden und diese Fläche auch bahnrechtlich gewidmet ist. Hier ist außerhalb des Plangebietes eine Zufahrt für Rettungsfahrzeuge vorgesehen, die im Rahmen eines Gestattungsvertrages zwischen der Deutschen Bahn und der Stadt Dortmund vereinbart wird.

Für die östliche Anbindung der Feuerwehrezufahrt wurde durch den beauftragten Verkehrsplaner ein Lage- und Höhenplan für die weitere Abstimmung mit der DB AG und der Feuerwehr erarbeitet. Die Breite der Zufahrt ist mit 5,5 m auszubilden.

Das Ziel der Stadt, eine Wegeverbindung über das Gelände der Deutschen Bahn der Allgemeinheit als Fuß- und Radweg noch zugänglich zu machen, wird auch zukünftig verfolgt.

Die fußläufige Anbindung an die nördlich gelegene Kronprinzenstraße und das Kaiserstraßenviertel mit den hier vorhandenen Infrastruktureinrichtungen soll durch eine zentral gelegene neue barrierefreie Fuß- und Radwegeverbindung gesichert werden. Zur Kronprinzenstraße hin ist die Anlage einer Mischverkehrsfläche vorgesehen, da hier die Erschließung der rückwärtigen Grundstücksbereiche gesichert werden muss.

Hierfür wurde ein Entwurf für eine barrierefreie Wegeführung mit einer Neigung von 6 % angefertigt und als nachrichtliche Darstellung innerhalb der ausgewiesenen öffentlichen Verkehrsfläche in die Planzeichnung eingefügt. Im Rahmen der weiteren Erschließungs- und Ausführungsplanung wird die Planung weiter konkretisiert und im Detail mit den städtischen Fachämtern abgestimmt.

Sollten die vom Stadtplanungs- und Bauordnungsamt überschlägig prognostizierten zusätzlichen Fußgängerverkehre aus dem neuen Wohnquartier diese Wegeverbindung nutzen, würden voraussichtlich die rechtlichen Voraussetzungen für einen Fußgängerüberweg nach der Realisierung des geplanten Wohnquartiers vorliegen. Daher wird die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Dortmund nach der Realisierung eines Großteils der geplanten Bebauung eine Verkehrszählung im Bereich der Kronprinzenstraße durchführen, auf deren Grundlage die Errichtung eines Fußgängerüberweges in der Kronprinzenstraße entschieden wird. Die bislang durchgeführten Verkehrszählungen haben nicht die erforderlichen Mindestfrequentierungen ergeben.

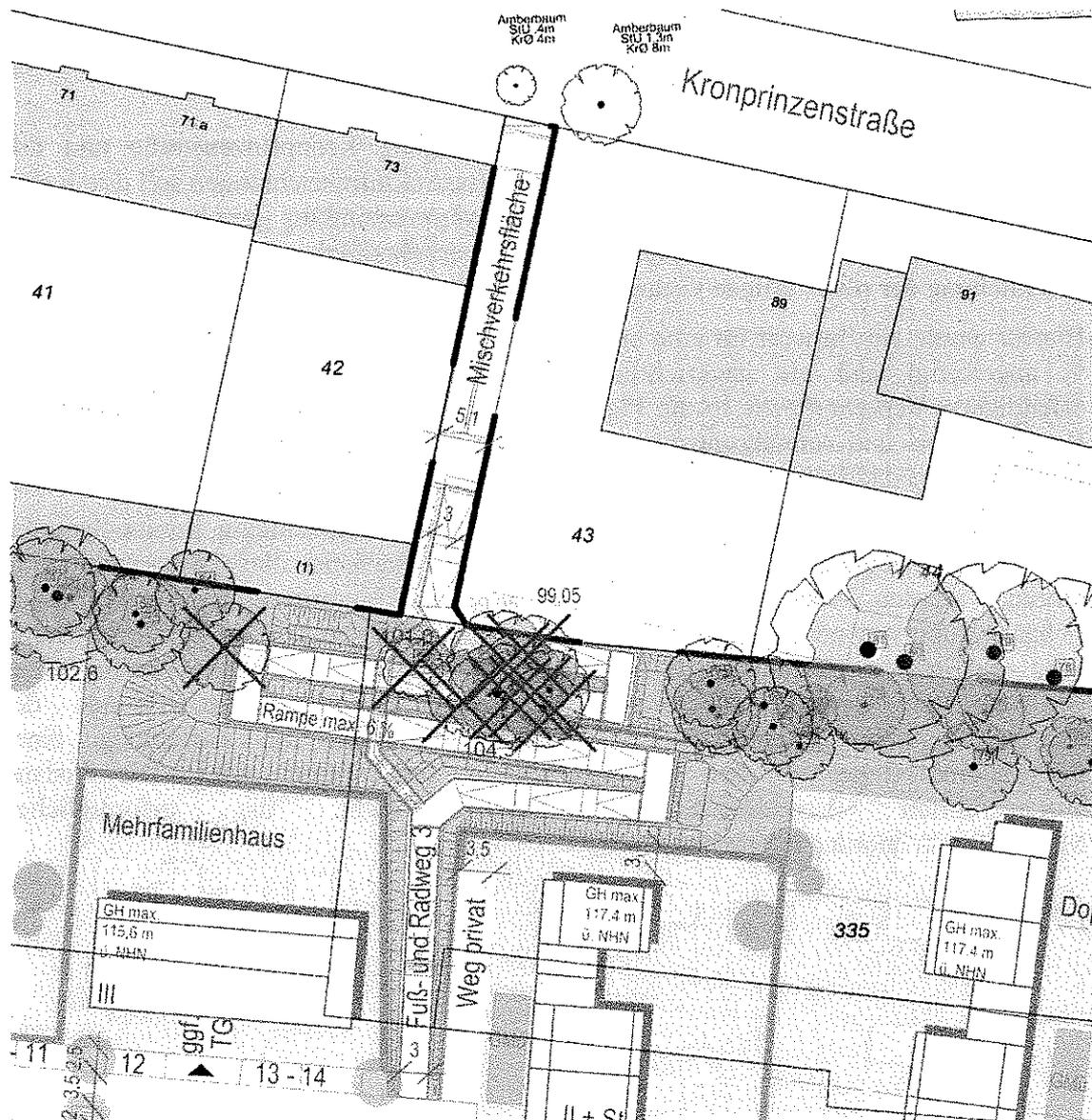


Abb. 5: Vorabzug der Fuß- und Radwegeverbindung in Richtung der Kronprinzenstraße, Verf.: Danielzyk & Leuchter, September 2018

Für den bereits vorhandenen Knotenpunkt Heiliger Weg / Planstraße A wurde die zukünftige Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts fachgutachterlich mit einem positiven Ergebnis untersucht. Für die Fußgänger wird eine neue Lichtzeichenanlage im nördlichen Bereich des Knotens eingerichtet. Weiterhin sind bauliche Anpassungen durch die Umgestaltung der ehemaligen Ladestraße im Bereich des Knotens vorgesehen.

Bis auf die Planstraße D können aufgrund der festgesetzten Breiten der öffentlichen Verkehrsflächen in allen geplanten öffentlichen Straßen ca. 5 % behindertengerechte öffentliche Stellplätze sowie Abstellflächen für Fahrräder vorgesehen werden. Die exakte Lage und Anordnung dieser Stellplätze und Fahrradabstellflächen ist im Rahmen einer Ortsbegehung vor dem Endausbau (2. Ausbaustufe) zu bestimmen.

#### 4.3 Ermittlung des Verkehrsaufkommens

Zur Ermittlung der zukünftig zu erwartenden Ziel- und Quellverkehre sowie deren Verteilung im umliegenden Verkehrsnetz wurde eine Abschätzung des Verkehrsaufkommens beauftragt (Verf.: Bergische Universität Wuppertal,

Ergebnisbericht zur Verkehrsaufkommensabschätzung des Kronprinzenviertels in Dortmund-Süd, 11. Juli 2017).

### **Verkehrsaufkommensabschätzung für die Wohnnutzungen**

Ausgegangen wird von circa 630 Wohneinheiten (633 in den Verkehrsgutachten). Die Zahl der Einwohner ergibt sich aus der Anzahl der Wohneinheiten in Verbindung mit der Haushaltsgröße. Letztere weist wegen der unterschiedlichen Haustypen eine Spannweite von 2,5 - 3,5 Einwohnern pro Wohneinheit auf. Pro Einwohner wird von 3,5 Wegen pro Tag ausgegangen.

Aufgrund der Nähe zum Stadtzentrum und der dort vorhandenen hohen Angebotsdichte, die zur Verkettung von Wegen führt, wird von einem 20 %igen Anteil aller Wege außerhalb des Plangebiets ausgegangen. Wegen der ÖPNV-Erschließung durch die im Mittel 830 m westlich gelegenen S-Bahn & U-Bahn Station Dortmund Stadthaus, der nahgelegenen Bushaltestellen und der fußläufigen bzw. per Rad erreichbaren Innenstadt Dortmunds wird von einem MIV-Anteil der Einwohner von 45 - 55 % ausgegangen.

Der PKW-Besetzungsgrad wird mit 1,3 angenommen. Für private Besucher wird ein Aufschlag von 10 % aller Wege der Einwohner getätigt. Die Erschließung im Umweltverbund führt zu einem MIV-Anteil der Besucher von 50 - 60 %. Als Besetzungsgrad wird bei den Besuchern der Mittelwert (1,75 Pers/PKW) aus Ver\_Bau angesetzt. Der Lkw-Anteil (Schwerlastverkehr SV) wird nach Abstimmung mit der Entsorgung Dortmund GmbH manuell berechnet und entspricht 1 % der durch die Wohnnutzung erzeugten MIV-Fahrten. Ebenfalls berücksichtigt ist der Lieferverkehr durch Postfahrzeuge etc.

Die Verkehrsaufkommensabschätzung für die 633 Wohneinheiten ergibt im Mittel insgesamt 2.016 Kfz-Fahrten/ Tag (davon 20 SV-Fahrten/ d). Bezogen auf die Quell- und Zielfahrten werden 1.008 Kfz-Fahrten / d (davon 10 SV-Fahrten/ d) erzeugt.

Der halbierte Mittelwert aus dem produzierten Gesamtaufkommen der Wohnnutzung ergibt die folgenden nach Verkehrszweck getrennten, richtungsbezogenen Tagesbelastungen.

- Einwohner-Verkehr: 906 Kfz-Fahrten/ Tag und Richtung
- Besucher-Verkehr: 92 Kfz-Fahrten/ Tag und Richtung
- Güter-Verkehr: 10 Kfz-Fahrten/ Tag und Richtung

Die Mittelwerte stellen die Bezugsgröße für die Kfz-Stundenwerte dar. Als Ganglinien des Quell- und Zielverkehrs der Einwohner und der Besucher für die Wohnnutzung wurde auf die Werte der EAR 2005 zurückgegriffen (Reine Wohngebiete). Die Tagesganglinie für Versorgungs- und Entsorgungsverkehre wurde der KID 2010 entnommen. Aufgrund des geringen Schwerverkehrsaufkommens und der gewählten Tagesganglinie, entspricht, innerhalb der betrachteten Stunde, der Quellverkehr des Güterverkehrs dem Zielverkehr des Güterverkehrs.

### **Kindertageseinrichtung**

Die Aufkommensabschätzung der Kindertageseinrichtung mit einer Bruttogeschossfläche von ca. 1.130 m<sup>2</sup> ergibt eine Spannweite von 147 - 260 zu betreuenden Kindern und Auszubildenden. Im Folgenden wird aufgrund der Vorgaben

des Stadtamtes 51 von 105 Kindern, davon 30 unter drei Jahren (U3) und 75 über drei Jahren (Ü3), ausgegangen.

Da die städtische Vorgabe von 105 zu betreuenden Kindern deutlich unter der berechneten Spannbreite liegt, wird für die Ermittlung der Beschäftigten über die Geschossfläche ein Wert von 1,7 (Beschäftigte je 100 m<sup>2</sup>) gewählt. Dieser Wert entspricht dem unteren Wert der nach Ver\_Bau empfohlenen Spanne. Dies ergibt eine Anzahl von 19 Beschäftigten.

Des Weiteren werden durch jedes Kind 4 Wege verursacht (Bringen/Holen). Je Beschäftigtem wird von 3,5 bis 4 Wegen/Tag ausgegangen, da die Lage der Kindertagesstätte u. a. auch Wege in den Pausen der Mitarbeiter erwarten lässt. Bei den Beschäftigten wird von einem MIV-Anteil von 50 % ausgegangen. Für Kinder U3 wird ebenfalls von einem MIV-Anteil von 50 % ausgegangen, während bei Kindern Ü3 mit einem MIV-Anteil von 55 % ausgegangen wird. Da es sich bei Wegen zur und von der Kindertagesstätte um begleitete Wege handelt, ist im MIV der Pkw-Besetzungsgrad mit 0,5 anzunehmen. Versorgungs- und Entsorgungsverkehre werden bereits bei der Aufkommensabschätzung der Wohnnutzung berücksichtigt. Es ist davon auszugehen, dass die dort berücksichtigten Fahrten die Ver- und Entsorgung der Kindertageseinrichtung mit abwickeln. Die restlichen Werte entstammen der Datensammlung von Ver\_Bau.

Insgesamt werden im Mittel 252 Kfz-Fahrten/ Tag erzeugt. Der tägliche, richtungsbezogene Mittelwert an Pkw-Fahrten aus der Summe der Beschäftigten- und der Auszubildendenverkehre entspricht 126 Fahrten/Tag (108 Auszubildendenverkehre, 18 Beschäftigtenverkehre). In den morgendlichen Stunden werden die Kinder in einem kürzeren Zeitraum zur Kindertagesstätte gebracht. Die nachmittägliche Abholung erstreckt sich auf einem größeren Zeitraum. Aufgrund der Tatsache, dass das Bringen bzw. Abholen der Kinder keinen größeren Zeitraum in Anspruch nimmt, ist je betrachteter Stunde der Quellverkehr gleich dem Zielverkehr.

### **Gewerbliche Nutzungen in den Mischgebieten**

Die Verkehrserzeugung in Ver\_bau erfolgt über die Bruttogeschossfläche. Für den gewerblichen Anteil an der Bebauung im Mischgebiet östlich des Wasserturms wird von einer Bruttogeschossfläche von 3.840 m<sup>2</sup> ausgegangen. Es wird von einer Nutzung großzügiger Einzelbüros ohne großen Publikumsverkehr ausgegangen, was zu einer Zuteilung der Fläche von 30 - 40 m<sup>2</sup> je Beschäftigten führt. Es werden weiterhin geschätzte 96 - 128 Beschäftigte angenommen. Für die Anwesenheit der Beschäftigten wird der Mittelwert aus Ver\_Bau gewählt.

Wegen der Ansiedlung von Dienstleistungsbetrieben mit geringem Kundenverkehr wird von 2,5 - 3 Wege/Tag je Beschäftigtem und 1 - 5 Kundenwegen je Beschäftigtem ausgegangen. Der MIV-Anteil der Beschäftigten und der Kunden ist aufgrund der vorhandenen ÖPNV-Erschließung und der Lage des Mischgebiets mit 40 - 60 % anzunehmen. Des Weiteren wird von einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,1 für die Beschäftigten und 1,05 für die Kunden ausgegangen. Pro Beschäftigten wird von einem Lkw-Fahrtenaufkommen von 0,05 - 0,1 und einem Lkw-Anteil von 100 % ausgegangen. Eine weitere Detaillierung ist aufgrund fehlender Aussagen über die Dienstleistungsbranche nicht möglich. Deswegen können auch keine Aussagen über den Konkurrenzeffekt getätigt werden. Es wird davon ausgegangen, dass die angesiedelten Dienstleistungsunternehmen in keiner Konkurrenz zueinander stehen. Wegen der

integrierten Lage und der Schaffung einer Dienstleistungsachse wird von einem Verbundeffekt von 5 % ausgegangen, was dem Mittelwert aus Ver\_Bau entspricht. Ein Mitnahmeeffekt ist, aufgrund des fehlenden Durchgangsverkehrs und der Annahme von Nutzungen mit geringem Publikumsverkehr nur in vernachlässigbarer Größenordnung zu erwarten und deshalb nicht berücksichtigt.

Die gewerblichen Nutzungen erzeugen im Mittel insgesamt rund 328 Kfz-Fahrten/Tag (davon 10 Lkw-Fahrten/Tag). Der halbierte Mittelwert aus dem produzierten Gesamtaufkommen der gewerblichen Nutzung ergibt die nach Verkehrszweck getrennten, richtungsbezogenen Tagesbelastungen.

- Beschäftigten-Verkehr: 63 Kfz-Fahrten/Tag und Richtung
- Kunden-Verkehr: 96 Kfz-Fahrten/Tag und Richtung (inkl. Abzug der Mitnahmeverkehre)
- Güter-Verkehr: 5 Kfz-Fahrten/Tag und Richtung

### **Verkehrsaufkommen und Spitzenstundenbelastung des Gesamtverkehrs**

Eine Überlagerung der ermittelten Verkehrsaufkommen aller Nutzungen ergibt das gesamte, durch das Plangebiet erzeugte Verkehrsaufkommen. Insgesamt werden 2.596 Kfz-Fahrten induziert (davon 30 Lkw-Fahrten). Mit ca. 201 Kfz-Fahrten (davon 3 Lkw) fällt die Spitzenstunde des werktäglichen Gesamtverkehrs in die morgendliche Berufsverkehrszeit zwischen 07:00 und 08:00 Uhr. Die nachmittägliche Spitzenstunde des Gesamtverkehrs zwischen 16:00 und 17:00 Uhr weist ca. 190 Kfz-Fahrten (davon 1 Lkw) auf und liegt damit in einer ähnlichen Größenordnung wie die morgendliche Spitzenstunde. Die Spitzenstunde der Quellverkehre liegt ebenfalls zwischen 07:00 und 08:00 Uhr (mit 108 Fahrten, davon 1 Lkw).

Zwischen 17:00 und 18:00 Uhr liegt mit ca. 104 Fahrten (davon 1 Lkw) die Spitzenstunde der Zielverkehre.

Insgesamt fallen ca. 30 Lkw-Fahrten pro Tag an. Die Spitzenstunde der Lkw-Verkehre mit je 3 Lkw-Fahrten tritt in dem Zeitraum zwischen 07:00 bis 13:00 Uhr jede Stunde und zwischen 14:00 und 15:00 Uhr auf.

### **Verteilung der erzeugten Verkehre im Plangebiet**

Die Verteilung des erzeugten Verkehrs wird nach der geografischen Lage der Quellen bzw. Ziele innerhalb des Plangebiets getätigt. Die Verteilung der Pkw- und Lkw-Verkehre orientiert sich dabei an der Verteilung der Wohneinheiten und den Grundstückszufahrten im Plangebiet.

Der Querschnitt A<sub>1</sub> (Einmündungsbereich von Planstraße A an Heiliger Weg) wird von allen Fahrten des Plangebiets passiert. Zwischen Querschnitt A<sub>1</sub> und A<sub>2</sub> (mittlerer Abschnitt der Planstraße A) fallen die durch die gewerblichen Nutzungen und ca. 12 % der durch die Wohnnutzung erzeugten Verkehre weg, sodass nur noch rund 88 % der durch das Wohnen erzeugten Verkehre und die gesamten Verkehre der Kindertageseinrichtung übrig bleiben.

Obwohl für die Kindertageseinrichtung eine Tiefgaragenzufahrt von der Planstraße A aus vorgesehen ist, sollen die gesamten durch die Kindertageseinrichtung erzeugten Verkehre, als ein Worst-Case-Szenario, in das Plangebiet hinein, auf die Planstraße G verteilt werden. Daher passieren 100 % der Verkehre der Kindertageseinrichtung den Querschnitt G (östlich Planstraße G).

Zwischen Querschnitt A<sub>2</sub> und Querschnitt B (bzw. zwischen Querschnitt A<sub>2</sub> und Querschnitt C bzw. zwischen Querschnitt A<sub>2</sub> und Querschnitt G) fallen noch einmal ca. 25 % der durch Wohnen erzeugten Verkehre weg. Ab dem Querschnitt B (westlich Planstraße B) werden wegen der Sackgasse in Höhe der mittigen Grünfläche nur noch rund 20 % der durch die Wohnnutzung erzeugten Verkehre angenommen. Ab dem Querschnitt C (westlich Planstraße C) fallen hingegen nur noch ca. 44 % der durch die Wohnnutzung erzeugten Verkehre an. In den Bereichen zwischen den Querschnitten C und D und zwischen den Querschnitten C und E (nördlich Planstraße E) entfallen hingegen Verkehre (ca. 22 %), die durch das Wohnen erzeugt werden, sodass den Querschnitt E noch ca. 13 % und den Querschnitt D (östlich Planstraße C) noch ca. 8 % der Verkehre passieren.

Die Verkehre, die diese beiden Querschnitte passieren und auch die Verkehre, die den Querschnitt F (westlich Planstraße F) passieren (ca. 3 % der durch die Wohnnutzung erzeugten Verkehre), werden komplett auf die davor befindliche Planstraße C verteilt, da von der Planstraße B aus keine direkte Durchfahrt möglich ist. Die geringeren Verkehrsmengen auf den Planstraßen D und F (östlicher Teil des Kronprinzenviertels) sind auf die aufgelockerte Eigenheimbebauung zurückzuführen, wohingegen die hohen Verkehrsmengen auf den Planstraßen A, B und C (westlicher Teil des Kronprinzenviertels) auf die Geschosswohnungsbauweise zurückzuführen sind.

### **Verkehrsverteilung im Netz**

Die Verteilung des durch die neuen Nutzungen im Plangebiet verursachten Verkehrsaufkommens im Netz wurde anhand von Zählraten der Knotenpunkte Hamburger Straße/ Weißenburger Straße/ Brüderweg, Heiliger Weg/ Prinz-Friedrich-Karl-Straße, Heiliger Weg/ Kronprinzenstraße, Heiliger Weg/ Carl-Duisberg-Straße/ Zufahrt ehem. Güterbahnhof Süd, Heiliger Weg/ Ernst-Mehlich-Straße und Heiliger Weg/ Feldstraße und des Flächennutzungsplans der Stadt Dortmund abgeschätzt. Da das Plangebiet derzeit nur an die Straße Heiliger Weg angebunden ist, müssen alle Verkehrsteilnehmer über diese Straße zu- und abfahren.

Rund 40 % der Verkehre kommen aus oder fahren in Richtung Norden. Es wird angenommen, dass ca. 5 % von der Straße Heiliger Weg in die Kronprinzenstraße abbiegen und/ oder aus der Prinz-Friedrich-Karl-Straße kommen. Weitere 5 % des Gesamtaufkommens biegen in Richtung Osten auf die Hamburger Straße ab. Am selben Knotenpunkt biegen ca. 10 % in Richtung Westen auf den Brüderweg und ca. 20 % fahren weiter in Richtung Norden.

Die verbleibenden rund 60 % des Gesamtaufkommens verlassen/ befahren das Plangebiet in/ aus Richtung Süden über die Straße Heiliger Weg. Etwa 5 % des Quellverkehrs fließt über die Löwenstraße in Richtung Innenstadtring bzw. Märkische Straße ab. Am Knotenpunkt Heiliger Weg/ Ernst-Mehlich-Straße biegen ca. 25 % in Richtung Westen ab. In umgekehrter Richtung sind 30 % zu erwarten, da kein Abbiegen vom Innenstadtring in die Löwenstraße bzw. von der Märkischen Straße in die Töllnerstraße möglich ist. Mit Verkehren in Richtung Großmarkt wird nicht gerechnet. Die restlichen 30 % fließen über den Knotenpunkt Märkische Straße / Heiliger Weg. Mit Verkehren in die Arndtstraße wird aufgrund der fußläufigen Erreichbarkeit des Zentrums nicht gerechnet.

Der Schwerverkehr fließt überwiegend über die Straße Heiliger Weg in Richtung Norden und Süden ab. In die Kronprinzenstraße und in die Prinz-Friedrich-Karl-Straße gehen

jeweils die Entsorgungsfahrten ein, die auch im Plangebiet anfallen. Der sonstige Güterverkehr verteilt sich im übergeordneten Straßennetz. Schwerverkehre finden nur im Zeitraum von 06:00 - 22:00 Uhr (Tagesverkehre) statt.

#### **4.4 Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Heiliger Weg und Fußgängerampel**

Der nur an einer Stelle, d. h. am Heiligen Weg, mögliche (Straßen-) Anschluss des Plangebietes an das umgebende Straßennetz wurde bezüglich seiner Leistungsfähigkeit auch unter Aufnahme des planbedingten Zusatzverkehrs fachgutachterlich überprüft.

Das Verkehrsgutachten des Ingenieurbüros TSC setzt sich aus dem Abschlussbericht vom 18.07.2017 und dem Ergänzungsbericht vom 29.09.2017 zusammen. Dabei wurde die Leistungsfähigkeit des bestehenden Knotens, unter Berücksichtigung des im Zuge des Bebauungsplans entstehenden Zusatzverkehrs, untersucht. Das Gutachten umfasst sowohl eine statistische (nach HBS) als auch eine dynamische (VISSIM) Leistungsfähigkeitsbetrachtung.

Es hat sich gezeigt, dass der Knotenpunkt auch bei erhöhter Verkehrsbelastung (Analysefall mit Neuverkehr A1) leistungsfähig betrieben werden kann. Für die Hauptrichtungen bleibt aufgrund der Vorfahrtsregelung eine unbeeinflusste und bestmögliche Verkehrsqualität von A bestehen. Für die Nebenrichtungen ist infolge der erhöhten Belastung mit einem Qualitätsabfall zu rechnen. Allerdings wird selbst in der Spitzenstunde (Hauptverkehrszeit) eine befriedigende Qualitätsstufe von C erreicht und es tritt nur gelegentlich Rückstau auf.

Infolge eines prognostizierten erhöhten Fußgängeraufkommens, der schmalen Mittelinsel und des breiten Straßenkörpers des Heiligen Wegs wird eine Fußgängerampel zur Querung des Heiligen Wegs aus Sicherheitsaspekten als notwendig erachtet. In dem Ergänzungsbericht wurden diese zusätzliche Beeinträchtigung der Hauptrichtung und die bis dahin unberücksichtigte Wartezeit des querenden Fußgängerverkehrs berechnet. Das Ergebnis zeigt, dass eine Einbindung der Fußgängerampel am Heiligen Weg nördlich des bestehenden Knotenpunktes mit der ehemaligen Ladestraße bzw. Planstraße A als möglich erachtet wird. Vor allem die verkehrsstarken Hauptströme (Geradeausverkehr Heiliger Weg) können weiterhin leistungsfähig betrieben werden. Die Abbiegeverkehre auf dem Heiligen Weg sowie die Nebenrichtungen Kleine Löwenstraße und Planstraße A (Ost) verlieren hingegen an Verkehrsqualität. Dennoch bleibt auch mit nördlicher Fußgängerampel weiterhin die Qualitätsstufe C bestehen.

Die Visualisierung der Verkehrsabläufe hat gezeigt, dass eine Koordinierung (Grüne Welle) der Fußgängerampel mit den Nachbaranlagen auf dem Heiligen Weg ebenfalls möglich ist. Lediglich für den von Süden kommenden Hauptverkehrsstrom würde sich ein leichter Zeitversatz zu der nachgeschalteten Anlage ergeben.

## **5. Schallimmissionen**

### **5.1 Situation, Grundlagen, Verkehrslärm**

Aufgrund der Lage im großstädtischen Ballungsraum, der im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Gewerbebetriebe sowie aufgrund der räumlichen Nähe zur Straße Heiliger Weg und zur südlichen S-Bahn-Trasse wurde für den Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - von Accon Environmental Consultants zwischen den Jahren 2009 und 2018 ein schalltechnisches Gutachten erstellt, das aufgrund zahlreicher

Planungsänderungen in regelmäßigen Abständen überarbeitet und aktualisiert wurde. Im Folgenden wird auf die Ergebnisse des aktuell vorliegenden Gutachtens für den Gewerbelärm (Teil 1) sowie den Verkehrslärm (Teile 2, 3) eingegangen.

### **Straßenverkehrsbedingte Schallimmissionen**

Bei der Planung von neuen Baugebieten sollen nach dem Runderlass des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr zur DIN 18005 die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 angegebenen Orientierungswerte für die maximal zulässigen Lärmimmissionspegel angestrebt werden. In dem sogenannten Beiblatt 1 werden „wünschenswerte“ Zielwerte zum Lärmschutz je nach Eigenarten der jeweiligen Baugebiete aufgeführt. Diese Orientierungswerte sind keine gesetzlich definierten Grenzwerte, sie sollen vielmehr als Orientierungshilfe herangezogen werden. Gemäß dem Bebauungsplan In O 225 werden im westlichen Teil des Plangebietes ein Mischgebiet und im östlichen Teil Allgemeine Wohngebiete festgesetzt.

Für Allgemeine Wohngebiete (WA) werden folgende Orientierungswerte genannt:

- tags 55 dB(A) und nachts 40 / 45 dB(A)

Für Mischgebiete (MI) werden genannt:

- tags 60 dB(A) und nachts 45 / 50 dB(A)

Der niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben.

Das Verkehrsaufkommen für den Planungs-Null-Fall und das erwartete Verkehrsaufkommen nach der Erschließung des Plangebiets sowie das erwartete Verkehrsaufkommen auf den inneren Erschließungsstraßen des Plangebiets basiert auf dem Ergebnisbericht zur Verkehrsaufkommensabschätzung des Kronprinzenviertels in Dortmund-Süd der Universität Wuppertal.

### **Schienerverkehrsbedingte Immissionen**

Südlich des Plangebiets verläuft die zweigleisige Trasse S-Bahn-Linie 4 ‚Dortmund-Lütgendortmund - Unna‘ (Strecke 2162). Verkehrslärmimmissionen von Schienenwegen werden allgemein nach der Schall 03, Ausgabe 2014 (Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege) berechnet. Grundlage für die Berechnung des Beurteilungspegels sind die Anzahl der Züge der jeweiligen Zugart sowie die Geschwindigkeiten auf dem zu betrachtenden Abschnitt einer Bahnstrecke.

## **5.2 Ergebnisse der Berechnungen verkehrsbedingter Lärmimmissionen**

Anhand des aktuellen städtebaulichen Konzepts wurden im Schallgutachten die Verkehrslärmimmissionen - sich zusammensetzend aus Straßen- und Schienenverkehrslärm - geschossweise berechnet. Diese Berechnungen sollen zeigen, ob die geplanten Nutzungen verträglich sind und welche Anforderungen an die bauakustischen Eigenschaften der Fassadenbauteile zu stellen sind.

Die Berechnung anhand des städtebaulichen Konzeptes inklusive der im Bebauungsplan festgesetzten Lärmschutzwand liefert dabei wesentlich realistischere Ergebnisse als die freie Schallausbreitung in das Plangebiet. Jedoch empfiehlt es sich, beim Vorliegen eines konkreten Architektenentwurfs, diese Berechnungen zu wiederholen, da sich je nach endgültiger Ausbildung der einzelnen Gebäude noch Abweichungen ergeben können.

Gemäß den Berechnungen wird in den geplanten WA-Gebieten der Orientierungswert tags von 55 dB(A) an fast allen Wohngebäuden unterschritten, in den inneren Bereichen

des Plangebiets sogar deutlich.

Lediglich entlang der Planstraße A in den WA<sub>5</sub> und im WA<sub>4</sub> werden die Orientierungswerte für den Tageszeitraum im Erdgeschoss sowie in den Obergeschossen um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Nachts wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) größtenteils deutlich unterschritten. Lediglich entlang der Planstraßen A und C sind an den straßenzugewandten Bereichen der hier gelegenen Allgemeinen Wohngebiete WA<sub>5</sub>, WA<sub>6</sub>, WA<sub>4</sub>, WA<sub>8</sub>, WA<sub>1</sub> und WA<sub>3</sub> Überschreitungen von maximal 3 dB(A) zu erwarten. Diese nur an den Straßenfassaden auftretenden Lärmpegel liegen trotz Orientierungswertüberschreitungen noch weit unter den nächst höheren Orientierungswerte für Mischgebiete (50 dB(A) nachts), in denen Wohnungen ebenfalls allgemein zulässig sind.

In den MI-Gebieten wird der Orientierungswert von 60 dB(A) tags mit Ausnahme der Bestandsbebauung entlang des Heiligen Weges (dies betrifft den Wasserturm und südlich angrenzende Bauteile) unterschritten. An der vorhandenen Bebauung entlang des Heiligen Weges treten wegen der direkten Lage an dieser innerörtlichen Hauptverkehrsstraße, der damit einhergehenden hohen Verkehrsbelastung sowie der hier gelegenen Lichtsignalanlage Pegel von bis 70 dB(A) auf.

Im Bereich des Wasserturms treten auch in den Nachtstunden auf der Westseite Pegel bis zu 65 dB(A) auf. Daraus folgt, dass hier die Orientierungswerte für Mischgebiete nachts (50 dB(A)) um bis zu 15 dB(A) überschritten werden. Die straßenabgewandten Seiten sind hingegen deutlich leiser. Insbesondere an der Ostfassade des Wasserturms werden tags und nachts die Orientierungswerte für Mischgebiete mit Pegeln von maximal 53 dB(A) tags und maximal 46 dB(A) nachts deutlich unterschritten.

Bei den neu geplanten Gebäuden im MI<sub>1</sub> östlich des Wasserturms treten an Teilbereichen der Nord- und Westseiten des westlichen Baufeldes nächtliche Pegel bis zu 54 dB(A) auf. Die Überschreitung liegt somit maximal bei 4 dB(A). Es bilden sich bei diesen Gebäuden jedoch auch deutlich leisere, straßenabgewandte Seiten aus.

### 5.3 Geräuschsituation der geplanten Fußgängeranbindung

Östlich des Wohnhauses Kronprinzenstr. Nr. 73 ist eine Anbindung des Plangebiets für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen. Zur Überwindung des Höhenunterschieds zwischen dem Plangebiet (ca. 106 m ü NHN) und der Kronprinzenstr. (ca. 98 m ü NHN) soll der Weg neben Treppen auch eine barrierefrei Rampe aufweisen.

Grundsätzlich existieren für Fuß- und Radwege im öffentlichen Straßenraum keine gesetzlichen Vorgaben für zulässige bzw. unzulässige Geräuschmissionen in der Umgebung. Lediglich das Landesimmissionsschutzgesetz enthält Vorschriften zur Einhaltung der Nachtruhe (§ 9 Abs. 1) und im § 10 Abs. 2 das Verbot des Betriebs belästigender Tongeräte auf öffentlichen Verkehrsflächen sowie in und auf solchen Anlagen, Verkehrsräumen und Verkehrsmitteln, die der allgemeinen Benutzung dienen. Verwaltungsvorschriften wie die TA Lärm [7] oder die 16. BImSchV [8] sind für Fuß- und Radwege nicht einschlägig, die dort genannten Richt- bzw. Grenzwerte folglich nicht heranzuziehen. Der Verordnungsgeber geht offenkundig davon aus, dass es Teil des öffentlichen Lebens ist, sich als Fußgänger oder Radfahrer fortbewegen zu können und dass dabei keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen. Kinderlärm (z. B. von Schulkindern) ist grundsätzlich hinzunehmen (§ 22 Abs. 1a BImSchG).

Soziales Verhalten auf öffentlichen Wegen lässt sich ohnehin nicht belastbar prognostizieren, da es kein einheitliches Verhalten gibt. Von Personen, die sich gehend fortbewegen und dabei ggf. normal unterhalten, gehen regelmäßig keine schädlichen Umweltbelastungen aus.

Da hier die Anbindung eines Wohngebiets vorliegt, kann von einem derartigen Verhalten ausgegangen werden (z. B. im Gegensatz zu einem stark frequentierten Vergnügungsviertel). Radfahrer sprechen üblicherweise nicht beim Fahren.

Nach Angaben des Stadtplanungs- und Bauordnungsamtes der Stadt Dortmund werden täglich (24 h) ca. 700 Fußgänger und ca. 80 Radfahrer prognostiziert, davon tags (6:00 bis 22:00 Uhr) ca. 640 Fußgänger und ca. 70 Radfahrer. Im Mittel ergibt das die Passage eines Fußgängers alle 1,5 min und eines Radfahrers alle 14 min. Nachts ergibt sich so ein Fußgängers ca. alle 8 min und ein Radfahrer ca. alle 48 min. Es zeigt sich, dass bezogen auf die jeweiligen Beurteilungsräume tags und nachts nur eine mäßige bzw. geringe Frequentierung zu erwarten ist. Gelegentlich (ca. einmal wöchentlich) auftretende Geräusche durch ein Fahrzeug der Straßenreinigung können wegen der seltenen Zeitpunkte und der kurzen Einwirkzeit (wenige Minuten) vernachlässigt werden.

Aus akustischer Sicht sind daher keine weitergehenden Abschirmmaßnahmen notwendig. Zudem ist zu erwähnen, dass durch den geplanten Wegfall bestehender Pkw-Stellplätze unmittelbar östlich des Hauses Kronprinzenstr. Nr. 73 die damit verbundenen Immissionen entfallen werden.

#### **5.4 Pegelzunahme außerhalb des Plangebiets durch Mehrverkehre**

Im Rahmen der Abwägung ist zu ermitteln, welche Auswirkungen die durch das neue Plangebiet induzierten Quell- und Zielverkehre auf den bestehenden Straßen außerhalb des Plangebiets und an den jeweils angrenzenden Nutzungen verursachen.

Das Schallgutachten hat daher im Umfeld des Plangebietes die verkehrslärmbedingten Pegel in der Ist-Situation und in der Situation nach Realisierung der Planung, d. h. unter Berücksichtigung des prognostizierten planbedingten Mehrverkehrs, ermittelt. Hauptlärmquellen stellen dabei in erster Linie der Heilige Weg und die Weißenburger Straße dar. Zunächst ist festzustellen, dass an den straßenzugewandten Fassaden der Gebäude im Untersuchungsbereich entlang des Heiligen Weges, der Weißenburger Straße und der Ernst-Mehlich-Straße bereits heute die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts), Mischgebiete (60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts) und auch für Gewerbegebiete (65 dB(A) tags / 55 dB(A) nachts) sowohl tags als auch nachts sehr deutlich überschritten werden. Die Pegel liegen im Tagzeitraum je nach Entfernung zur Straßenachse im Bereich zwischen 67 und 74,2 dB(A). Nachts sind an den straßenzugewandten Fassaden durchgängig Pegel von mehr als 60 dB (A), errechnet worden, an einzelnen Gebäuden auch Pegel bis maximal 66,9 dB (A). Damit liegen die Pegel teilweise tags und insbesondere aber nachts in einem Bereich, bei dem nach höchstrichterlicher Rechtsprechung Gesundheitsgefahren nicht mehr auszuschließen sind. Die Schwelle zur Gesundheitsgefahr wird nach höchstrichterlicher Rechtsprechung tags ab Pegeln von 70 bis 75 dB(A) und nachts ab Pegeln von 60 bis 65 dB(A) gesehen. Hinsichtlich der Pegelzunahmen hat das Gutachten ergeben, dass die zu erwartenden Pegelzunahmen mit fast durchgängig 0,1 bis 0,2 dB(A) sehr gering ausfallen. Die maximale Erhöhung beträgt sowohl tags als auch nachts 0,3 dB(A). Damit sind die deutlich unter 2 dB(A) liegenden planbedingten Pegelerhöhungen gemäß der geltenden Rechtsprechung grundsätzlich als nicht vom menschlichen Gehör wahrnehmbar zu werten.

Insgesamt haben die zukünftigen Quell- und Zielverkehre damit nur geringe Auswirkungen auf die Verkehrslärmbelastung in der Umgebung des Plangebiets, da bereits die Vorbelastung ohne Vorhabenverkehr die erheblichen Überschreitungen der Orientierungswerte verursacht. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass an allen betrachteten Wohnhäusern jeweils auch deutlich weniger lärmbelastete Fassaden vorhanden sind. Die genannten Pegel dürfen daher keineswegs schematisch auf das gesamte Haus übertragen werden.

Die Frage der Zumutbarkeit der planbedingten Pegelerhöhungen ist allerdings trotz ihrer Wertung gemäß der geltenden Rechtsprechung als grundsätzlich nicht vom menschlichen Gehör wahrnehmbar besonders zu betrachten, da die Gesamtpegelwerte insbesondere entlang des Heiligen Wegs und der Weißenburger Straße teilweise 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erreichen bzw. überschreiten. Aufgrund der hier an zahlreichen Gebäuden festzustellenden Überschreitungen der Schwelle zur Gesundheitsgefahr können die planbedingten Pegelerhöhungen trotz ihrer Geringfügigkeit nur dann als noch zumutbar bewertet werden, wenn Maßnahmen sichergestellt werden, die diesen Erhöhungen entgegenwirken oder eine kompensatorische Schutzwirkung entfalten. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die sehr hohen Verkehrslärmpegel nicht planbedingt sind, sondern auf der im innerstädtischen Raum an Hauptverkehrsstraßen in der Regel und auch hier am Heiligen Weg und der Weißenburger Straße allgemein vorherrschenden hohen Vorbelastung beruhen. Die planbedingten Pegelerhöhungen sind mit maximal 0,3 dB(A) so niedrig, dass sie keine Verfestigung eines städtebaulichen Mißstandes bewirken. Dies gilt auch für die besonders hohen und sogar sich nachts über 65 dB(A) bewegenden Lärmpegel an einzelnen Gebäuden. Diese höchsten Gesamtpegelwerte liegen in den Eckbereichen von Kreuzungen vor, insbesondere im Bereich Hamburger Straße / Weißenburger Straße, Brüder Weg. Hier handelt es sich um einen Bürokomplex, der auch nur tags relevant ist, aber auch um Gebäude, in denen zumindest ab dem 1. OG gewohnt wird. In diesen fünf Fällen betragen die planbedingten Pegelerhöhungen bis auf eine Ausnahme sogar nur 0,1 dB(A). In einem Fall beträgt die Pegelerhöhung 0,2 dB(A). Hierbei handelt es sich aber um eine Schule, die nachts keine relevante Nutzung darstellt. Diese Pegelerhöhungen mit 0,1 dB(A) sind als absolut geringfügig zu bewerten.

Bei der Bewertung der planbedingten Auswirkungen ist auch zu berücksichtigen, dass die Entwicklung des Plangebietes als Reaktivierung einer Brachfläche und Maßnahme der Innenentwicklung grundsätzlich nicht nur zur Vermeidung weiterer Flächeninanspruchnahmen im Außenbereich beitragen wird, sondern auch grundsätzlich aufgrund seiner absolut zentralen Lage und Nähe zur Innenstadt einen Beitrag zur Vermeidung von Verkehren im Stadtgebiet und damit auch auf innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen leisten wird.

Aktive Schallschutzmaßnahmen, die grundsätzlich Vorrang vor passiven haben, können ausgeschlossen werden, da diese aufgrund der innerstädtisch geprägten Straßenrandbebauung entlang des Heiligen Weges und der Weißenburger Straße nicht umsetzbar sind. Die erforderlichen Hauszugänge erfolgen vom Heiligen Weg bzw. der Weißenburger Straße und sind freizuhalten. Die Wände müssten auch eine erhebliche Höhe aufweisen, die das Stadtbild nachhaltig beeinträchtigen werden. Die erforderlichen Straßenräume zur Errichtung von Wänden stehen nicht zur Verfügung. Der Einbau einer lärmindernden Asphaltdecke ist in absehbarer Zeit nicht vorgesehen und ein Austausch für den betroffenen Abschnitt des Heiligen Wegs bzw. der Weißenburger Straße würde erhebliche Kosten (mindestens 1,3 Mio. €) verursachen, die im Vergleich zu den gutachterlich ermittelten Kosten für voraussichtlich erforderliche passive Maßnahmen um ein Vielfaches höher sind. Eine Reduzierung der zulässigen

Geschwindigkeit (Tempo 30) kommt aufgrund der Zugehörigkeit der Straßen zum städtischen Hauptverkehrsnetz nicht in Frage.

Aus diesen Gründen kommen nur passive Schutzmaßnahmen infrage. Die Stadt Dortmund bietet betroffenen Eigentümern im Rahmen des städtischen Förderprogrammes zum passiven Schallschutz eine Kostenbeteiligung bei der Umsetzung von passiven Maßnahmen an.

Gefördert werden der Austausch von Schallschutzfenstern, bzw. Balkon- und Terrassentüren sowie die nachträgliche Dämmung von Rollladenkästen. Auch der Einbau von schallgedämmten Lüftern in Schlafräumen ist zuwendungsfähig. Voraussetzung für die Förderung sind Außenlärmpegel tagsüber von mindestens 70 dB(A) oder nachts von mindestens 60 dB(A). Diese Voraussetzung liegt entsprechend des Schallgutachtens nach Umsetzung des Planvorhabens an folgenden Gebäuden im Umfeld der Planung vor, die dem Grunde nach anspruchsberechtigt wären:

Weißburger Str.: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10-12,15,17,22,23,24,25-27,26,28,29,30,31,32,33,35-37,

Milchgasse 1, Lübecker Straße 1, Hamburger Straße 1, Hamburger Straße 2, 6, Saarbrücker Straße 15, Schwanenwall 9, Brüderweg 65, Kaiserstraße 14, 20,

Heiliger Weg 1,3 5,7,11,15,17,32,39,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,52,54,56,58, 60 (Wasserturm u. südlicher Anbau), 63,67,68,69,71-75

Arndtstraße 9,10,12,15 Prinz-Friedrich-Karl-Straße 3, Kronprinzenstraße 25,

Kleine Löwenstraße 1, Löwenstraße 31, Ernst-Mehlich-Straße 11,13,15 Hans-Litten-Straße 12, Olgastraße 2,

Bei den oben genannten, dem Grunde nach anspruchsberechtigten Gebäuden ist in einem späteren Schritt exakt gemäß der 24. BImSchV zu prüfen, ob auch tatsächlich die Fördervoraussetzungen vorliegen. Nur wenn im Rahmen der Überprüfung festgestellt wird, dass die zu bewertenden Gebäudeaußenbauteile (z. B. Fenster) tatsächlich kein ausreichendes Schalldämmmaß besitzen, kommt eine Förderung in Betracht.

An der Bebauung nördlich der Zufahrt (Kronprinzenstr. Nr. 29, Heiliger Weg Nr. 50 bis 58, Ostseiten) wird sich die Situation trotz des im westlichen Teil etwa dreifachen zukünftigen Fahrzeugaufkommens nur unwesentlich verändern, da derzeit auf der Zufahrt keine Geschwindigkeitsbeschränkung besteht (mithin 50 km/h zulässig sind), zukünftig jedoch voraussichtlich die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h beschränkt werden soll. Darüber hinaus wird die neue Lärmschutzwand in Verbindung mit den neuen Gebäuden - diese zielt primär auf die Reduktion gewerblicher Schallemissionen - sowohl den Bahnlärm und auch den Straßenverkehrslärm mindern. An den Häusern Kronprinzenstr. 29 (Südseite), Heiliger Weg Nr. 50 bis 58 (Ostseiten) werden die hier maßgeblichen Orientierungswerte eines Mischgebiets tags und nachts unterschritten.

## 5.5 Fazit Straßenverkehrslärm

Zusammenfassend ist festzustellen, dass in den geplanten Baugebieten sowie insbesondere den Allgemeinen Wohngebieten für ein Innenstadtquartier durchweg gute bis sehr gute Wohnverhältnisse zu erwarten sind. Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 werden eingehalten oder unterschritten. Bei Wohnnutzungen in den Mischgebieten sollte neben den leicht erhöhten Anforderungen an die Bauausführung der Fassadenbauteile bei der Gestaltung der Grundrisse versucht werden, für jede Wohneinheit ruhige (schallabgewandte) Seiten vorzusehen. Die Auswirkungen der zu

erwartenden Mehrverkehre auf die Bestandsbebauung sind gering. Die Pegelzunahmen liegen größtenteils weit unter 1 dB(A).

## 5.6 Gewerbliche Immissionen

Die Gewerbelärmimmissionen sind im Gegensatz zu Verkehrslärmimmissionen nach der TA Lärm zu beurteilen. In den verschiedenen Gebietstypen sind Richtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten einzuhalten. Die TA Lärm gibt dabei vor, dass im Unterschied zum Verkehrslärm nicht die Innenschallpegel für die Beurteilung der Immissionen maßgeblich sind, sondern die Richtwerte als Außenpegel 0,50 m vor zu öffnenden Fenstern von schutzbedürftigen Räumen (maßgeblicher Immissionsort) nachgewiesen werden müssen. Die TA Lärm verweist zur Definition schutzbedürftiger Räume auf die DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau -, die Wohnräume einschließlich Wohndielen und Wohnküchen, Schlafräume einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien, Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen u. ä. Einrichtungen, Büroräume, Praxisräume, Sitzungsräume u. ä. Arbeitsräume als Beispiele für schutzbedürftige Räume aufführt. In „Allgemeinen Wohngebieten“ (WA) und Mischgebieten (MI) sind folgende Richtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten einzuhalten:

- WA - tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A)
- MI - tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A).

Im Nachtzeitraum (22:00 - 06:00 Uhr) gilt gemäß Ziffer 6.4 der TA Lärm die Besonderheit, dass die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel („lauteste Nachtstunde“), zu dem der jeweilige Betrieb relevant beiträgt, maßgeblich für die Beurteilung des gesamten Nachtzeitraumes ist.

Im Tagzeitraum sind gemäß Ziff. 6.5 der TA Lärm werktags für WA-Gebiete ruhebedürftige Zeiten zwischen 6.00 - 7.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr zu berücksichtigen. Die Geräuschimmissionen in diesen Zeiträumen sind durch einen Zuschlag von 6 dB(A) strenger zu beurteilen. Außerdem gilt gemäß der TA Lärm der Richtwert als überschritten, wenn während der Tageszeit einzelne Geräuschspitzen den Richtwert um mehr als 30 dB(A) und nachts um mehr als 20 dB(A) überschreitet. Somit liegt in einem WA-Gebiet eine Richtwertüberschreitung vor, wenn z. B. einzelne Vorgänge kurzzeitige Immissionspegel tags von mehr als 85 dB(A) und nachts von mehr als 60 dB(A) verursachen.

In der näheren Umgebung des Plangebiets sind verschiedene gewerbliche Betriebe angesiedelt, deren Tätigkeiten zu gewerblichen Lärmimmissionen im geplanten Wohnquartier führen. In einem ersten Schritt wurden deshalb die jeweiligen Bau- und Betriebsgenehmigungen gesichtet und die konkrete Situation vor Ort untersucht. Maßgeblich für die gewerblichen Schallimmissionen sind vor allem der südlich der Bahnlinie gelegene und hauptsächlich in der Nachtzeit aktive Dortmunder Großmarkt sowie weitere in der Nachbarschaft angesiedelte Handels- und Logistikunternehmen wie z. B. die Firma van Wylick und zumindest derzeit noch am östlichen Ende der Feldstraße die Firma DOEGO, da diese ebenfalls ihren Tätigkeitsschwerpunkt in der Nachtzeit haben, bei teilweise aber auch genehmigtem 3-Schicht-Betrieb.

Im Tagzeitraum sind die Tätigkeiten des Großmarktes und dieser Betriebe eher von untergeordnetem Umfang, während andere ebenfalls in der Nachbarschaft des Großmarktes ansässige Betriebe wie Mr. Wash, ein Reifenmontagebetrieb sowie ein Großhandel für Küchenutensilien nur tagsüber tätig sind. Auch ein nördlich an die

ehemalige Ladestraße des Güterbahnhofs Süd (Planstraße A) angrenzender Sanitär Großhandel ist nur im Tagzeitraum tätig und wurde gutachterlich bewertet. Die sonstigen untersuchten Gewerbebetriebe, z. B. kleinteilige Betriebsstrukturen an der Feldstraße, sind aus akustischer Sicht nicht relevant, da diese entweder nicht während der Nachtstunden geöffnet sind, die Entfernung zum Plangebiet zu groß ist oder die Betriebe durch andere Gebäude abgeschirmt werden.

### **5.7 Gewerbliche Geräuschsituation an der bestehenden Bebauung (Ist-Situation)**

Die Baugenehmigungen der meisten der zu berücksichtigenden älteren Betriebe weisen keine Immissionsschutzauflagen in Richtung des Plangebietes auf, da dieses selbst bis vor wenigen Jahren gewerblich genutzt wurde. Lediglich die neueren Baugenehmigungen, wie z. B. von Mr. Wash, dem Reifenmontagebetrieb sowie dem Gastronomiebetrieb in der ehemaligen Großmarktschänke, beinhalten konkrete Immissionsschutzauflagen, die bereits das neue geplante Wohnquartier als zu schützenden Immissionsort berücksichtigen. Die älteren Baugenehmigungen weisen teilweise auch keine detaillierten Betriebsbeschreibungen, z. B. mit Angaben über Betriebsabläufe und Anzahlen von Lkw-Fahrten, auf. So liegen über den bereits in den 1950er Jahren errichteten Dortmunder Großmarkt keine Kenntnisse über explizite Immissionsschutzauflagen, weder in nördlicher noch in südlicher Richtung, oder sonstige die konkreten Betriebsabläufe einschränkende Betriebsauflagen, wie z. B. die Anzahl der Lkw-Fahrten, vor. Lediglich die Baugenehmigungen neuerer Betriebsanlagenteile des Großmarktes, wie z. B. die neuen Kühlboxen im Westen, umfassen Lärmschutzauflagen, die das geplante Wohnquartier berücksichtigen. Die Baugenehmigungen weiterer Betriebe, so auch von Firmen wie van Wylick und DOEGO, weisen nur Lärmschutzauflagen in südlicher Richtung, d. h. unter Berücksichtigung der an der Feldstraße gelegenen Wohnhäuser, aber bei jeweils genehmigtem 3-Schicht-Betrieb keine detaillierten Angaben zu den Betriebsabläufen auf.

Daher wurden durch das Gutachterbüro die Betriebsabläufe der relevanten Firmen bei den Betrieben erfragt bzw. durch eigene Zählungen selbst vor Ort erhoben, so auch die Abläufe des Dortmunder Großmarktes, und - nach der jeweiligen zeitlichen Verteilung in der Nacht - für verschiedene Nachtstunden wie auch den Tagzeitraum berechnet.

Aufgrund der fehlenden Immissionsschutzauflagen in Richtung des Plangebietes wurden hilfsweise die an den nächsten im Norden liegenden Wohngebäuden südlich der Kronprinzenstraße resultierenden Lärmpegel betrachtet, da an diesen Gebäuden die nächsten nördlich gelegenen Immissionsorte liegen. Dabei wurden vier exemplarische Immissionsorte in die Berechnungen mit einbezogen. Die Entfernung zwischen dem Großmarktgelände und der Wohnbebauung an der Kronprinzenstraße beträgt im östlichen Plangebiet rund 165 m, mittig rund 270 m und im Westen rund 170 m. Südlich des Großmarktgeländes sind in der hier verlaufenden Feldstraße ebenfalls Wohnnutzungen angesiedelt. Aufgrund des leicht in nördliche Richtung abfallenden Geländes liegen diese Wohngebäude – es handelt sich hierbei um ehemalige Eisenbahnbetriebswohnungen – höher als das Großmarktgelände.

Zur Beurteilung der Geräuschsituation an den Südfassaden der bereits vorhandenen Wohnbebauung an der Kronprinzenstraße wurden durch den Schallgutachter in einem weiteren Schritt zur Ermittlung der Ist-Situation Ausbreitungsberechnungen auf der Basis von Betreiberangaben und Aufnahmen der Betriebsabläufe vor Ort durchgeführt. Je nach Betriebszuständen und Lage können an der Wohnbebauung der Kronprinzenstraße nächtliche Beurteilungspegel über 40 dB(A) auftreten. Insbesondere im westlichen

Bereich ist entscheidend, ob und wie die Rampen der auf dem Großmarktgelände angesiedelten Firma van Wylick belegt sind und ob hier LKWs mit laufenden Kühlaggregaten geparkt sind. An der Bebauung der Kronprinzenstraße muss weiterhin mit nächtlichen Immissionspegeln deutlich über 40 dB(A) gerechnet werden, da bei der ebenfalls auf dem Großmarktgelände angesiedelten Firma DOEGO an Handelstagen in den Nachstunden regelmäßig an allen Rampen in umfangreicher Weise Beladungen zwischen 4:00 und 5:00 Uhr durchgeführt werden.

Zur Berücksichtigung der gemäß Ziff. 6.4 der TA Lärm geltenden Vorgabe, dass die Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu der die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt, maßgebend ist, wurden drei Nachtstunden genauer betrachtet und i. R. des Gutachtens berechnet. Bezüglich des Fahrzeugaufkommens des Großmarktes ist dies die letzte Nachtstunde von 5:00 bis 6:00 Uhr. Auf dem Gelände der Firma DOEGO tritt jedoch das Maximum an Ladetätigkeiten in der Zeit zwischen 4:00 bis 5:00 Uhr auf. Ausweislich der Angaben der sonstigen Betreiber insbesondere der Firma van Wylick, werden auch in der Zeit von 1:00 bis 3:00, d. h. vor Handelsbeginn Ladetätigkeiten durchgeführt. Weiterhin muss mit abgestellten Lkw auf den Stellplätzen vor der Marktzufahrt mit ggf. auch laufenden Kühlaggregaten gerechnet werden. In der letzten Nachtstunde ist das Handelsaufkommen des Großmarktes am höchsten. Die betrachteten Stunden sind deshalb hinsichtlich der Geräuschsituation recht ähnlich. Im westlichen Bereich treten in der Stunde zwischen 2:00 bis 3:00 Uhr die höchsten Immissionspegel auf.

In der Stunde von 4.00 bis 5.00 Uhr wirken sich die Laderampen der Firma DOEGO maßgebend im östlichen Bereich der Kronprinzenstraße aus. In der letzten Nachtstunde führt das dann stärkere Handelsaufkommen des Großmarktes zu etwas höheren Immissionspegeln im mittleren Bereich.

Die berechneten Lärmpegel an den vier hilfsweise gewählten Immissionsorten an der südlichen Kronprinzenstraßenbebauung betragen je nach berücksichtigter Nachtstunde zwischen 42 dB(A) und 44 dB(A). In der lautesten Nachtstunde von DOEGO wurde unter Berücksichtigung der eigenen Angaben der Firma zu ihren Betriebsabläufen und der entsprechenden Verteilung ihrer Lkw-Fahrten an dem östlichsten und DOEGO am nächsten liegenden Immissionsort sogar ein Pegel von 46 dB(A) berechnet. Dieser berechnete Wert würde sogar einer Überschreitung des für Mischgebiete maßgeblichen Richtwertes von 45 dB(A) entsprechen. Bezüglich der Immissionen durch die Firma DOEGO ist jedoch zu berücksichtigen, dass der zugrunde gelegte Ansatz sehr konservativ ist. Der Immissionsort liegt nicht in einem Mischgebiet, so dass ein Lärmpegel von 45 dB(A) dem Maximum der nächtlichen Lärmeinwirkung entspräche, die durch die Wohnbebauung gemäß Ziffer 6.7 der TA Lärm im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme bei einer gewachsenen bzw. bestehenden Gemengelage hinzunehmen wäre. Eine durch die Gemeinsame Untere Umweltschutzbehörde der Städte Bochum, Dortmund und Hagen im Jahr 2013 durchgeführte Messung der von der Firma DOEGO in ihrer nach eigenen Angaben lautesten Nachtstunde in nördlicher Richtung ausgehenden Lärmentwicklung ergab einen deutlich niedrigeren Pegel. So wurde auf dem 30 m südlich der Wohnbebauung und damit des Immissionsortes gelegenen Stellwerkgebäude der Deutschen Bahn ein Pegel von 42 dB(A) gemessen.

Eine auf das gesamte Gebiet des Großmarktgeländes einschließlich der Firma DOEGO zu beziehende ungünstigste Stunde lässt sich nicht festlegen. Andererseits unterscheiden sich die Immissionspegel nur relativ wenig. Daher wird als ungünstigste volle Nachtstunde die Zeit von 5:00 bis 6:00 Uhr zugrunde gelegt, weil in dieser Zeit die

Anteile des Großmarktes am höchsten sind und der Großmarkt diejenige Quelle ist, die auf den gesamten Planbereich einwirkt.

Bei der Beurteilung der Geräuschsituation zur Nachtzeit ist weiterhin zu beachten, dass der Schutzbedarf der südlich erhöht an der Feldstraße gelegenen Wohnhäuser die zulässigen Emissionen auch nach oben begrenzen.

Die Wohnhäuser an der Feldstraße liegen mit einem Abstand von ca. 110 - 150 m zu den Ladezonen der Firmen v. Wylick und Hameico sowie den Lkw-Stellplätzen sehr viel näher als die hierzu über 320 m entfernte Wohnbebauung an der Kronprinzenstraße. Bei freier Schallausbreitung entspricht dies einer Pegeldifferenz von mehr als 8 dB(A). Andererseits befinden sich die Laderampen der Firma van Wylick auf der Nordseite des Betriebsgebäudes und damit zu einem gewissen Grad abgeschirmt nach Süden. Darüber hinaus bestehen für den Großmarkt keine einschränkenden Betriebsauflagen für Betriebstätigkeiten auf der Nordseite der beiden nördlichen Hallen. Wird bezüglich der Kronprinzenstraße von einer vergleichbaren Geräuschempfindlichkeit zur Nachtzeit ausgegangen, werden durch die Bebauung an der Feldstraße die zulässigen Emissionen nach oben begrenzt. Im Sinne einer höheren Sicherheit bezüglich der zu berücksichtigenden Interessen der ansässigen Gewerbebetriebe, in ihrem Betrieb nicht durch die im Rahmen des Bebauungsplanes deutlich näher heranrückende Wohnbebauung nachträglich eingeschränkt zu werden, wird von unten dargelegtem Maximalansatz ausgegangen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die Gewerbebetriebe z.T. Möglichkeiten zu einer stärkeren Lärmabschirmung nach Süden aufweisen bzw. einrichten können.

#### **Maximalansatz für die Nachtzeit**

Gemäß der Angaben der Geschäftsführung des Dortmunder Großmarktes sind derzeit noch ca. 25 % Reservekapazität vorhanden, so dass auch ohne bauliche und genehmigungspflichtige Veränderungen ein entsprechend höheres Handelsaufkommen abgewickelt werden könnte. Gleichmäßig über alle Handelsstunden verteilt, würde dies zu etwa 1 dB(A) höheren anteiligen Immissionspegeln durch die Marktbetriebe führen, was jedoch nicht zwingend zu einer Erhöhung des Gesamtpegels führen muss.

Seitens des Stadtplanungs- und Bauordnungsamtes wird davon ausgegangen, dass gemäß Ziff. 6.7 TA-Lärm (gegenseitige Rücksichtnahme bei bestehenden Gemengelagen) als maximale Immissionspegel durch die Gesamtheit der Betriebe 45 dB(A) an der südlichen Bebauung der Kronprinzenstraße zulässig sind. Dementsprechend wurde ein Berechnungsszenario (Maximalansatz für die Nachtzeit) erstellt, bei dem diese Werte an den vier exemplarischen Immissionsorten an der südlichen Kronprinzenstraße ausgeschöpft werden. Hierbei ist die oben beschriebene Situation mit Wohnnutzungen an der Feldstraße aus oben genannten Gründen nicht als einschränkender Faktor vorausgesetzt worden.

Im Sinne eines worst-case-Szenarios wurde deshalb angenommen, dass in der Stunde von 5:00 bis 6:00 Uhr die Emissionen durch die von der Marktleitung genannten Handelstätigkeiten im Bereich des Großmarktes um 25 % zunehmen und gleichzeitig an allen Rampen der Firma van Wylick geladen würde. Außerdem wurde angenommen, dass sich ein Lkw mit ständig laufendem Kühlaggregat auf dem Stellplatz des Großmarktes befindet. Da hierdurch die vorgegebenen Zielpiegel nicht erreicht werden konnten, wurde die weitere Pegelerhöhung durch eine fiktive Nutzung auf der brachliegenden Bahnfläche nördlich der Markthallen und südlich der Bahnstrecke als Pendant für Tätigkeiten nördlich der Markthallen oder eine potentielle Großmarkterweiterungsfläche angesetzt. Iterativ wurde hierzu ein flächenbezogener Schalleistungspegel  $LW'' = 58 \text{ dB(A)/m}^2$  mit

einer Emissionshöhe von 2 m über Gelände ermittelt. Bei einer Fläche von ca. 10.700 m<sup>2</sup> entspricht dies einem Gesamt-Schallleistungspegel von  $LW = 98 \text{ dB(A)}$ .

Dies wiederum entspricht z. B. zwei ständig betriebenen 2 t - Staplern oder ca. 12 min Lkw-Fahrten pro Stunde oder ca. der Hälfte der Handelstätigkeiten auf dem bestehenden hinteren Teil des Markgeländes.

Unter diesen Bedingungen errechneten sich im Bereich der Immissionspunkte in der Kronprinzenstraße im 3. Obergeschoss Immissionspegel von 45 dB(A) bzw. 44 dB(A) am vierten, östlichsten Immissionsort. Nach den gutachterlichen Ermittlungen ließ sich unter Berücksichtigung der vorhandenen Betriebsstrukturen kein Szenario berechnen, bei dem an allen vier Immissionsorten an der Kronprinzenstraße gleichzeitig ein Pegel von 45 dB(A) erzielt werden konnte. Andere theoretisch denkbare Szenarien ergeben keine signifikant andere Lärmsituation im Plangebiet, da diese durch die o. g. Vorgabe bestimmt wird.

Das Maximalszenario weist damit im Vergleich zur berechneten Ist-Situation der lautesten Nachtstunde des Großmarktes (05:00 – 06:00 Uhr) höhere Lärmpegel auf, die damit auch die Kapazitätsreserven des Großmarktes sowie ggf. potentielle zusätzliche Emissionen für bestehende Betriebe berücksichtigen. Die Möglichkeiten zur Intensivierung ihrer Tätigkeiten hängen dabei für die Betriebe von ihrer jeweiligen Nachtstunde ab. Eine Unterstellung des maximalen Betriebes sämtlicher nachts tätiger Betriebe in einer Stunde, d.h. eine vollständige Überschneidung aller drei lautesten Nachtstunden des Ist-Szenarios, würde hingegen insbesondere im Osten zu Lärmpegeln an der südlichen Bebauung der Kronprinzenstraße führen, die jenseits der nach der Gemengelagenregelung der TA Lärm maximal hinnehmbaren Mischgebietsrichtwerte von 45 dB(A) liegen und damit nicht mehr im gesetzlichen Rahmen sein würden.

Da der Tagzeitraum im Vergleich zur Nacht unkritisch ist, stellt das berechnete Maximalszenario für die Nachtzeit die Grundlage für das Schallschutzkonzept dar, das dem Bebauungsplan In O 225 zugrunde liegt.

### **Situation während der Tagesstunden**

Im Gegensatz zur Nachtzeit, in der immer die ungünstigste volle Stunde zu beurteilen ist, erfolgt in der Tageszeit eine Mittelung der Lärmpegel über alle 16 Stunden von 6:00 bis 22.00 Uhr.

Im Schnitt treten beim Großmarkt, der Firma DOEGO und weiteren nachts tätigen Betrieben tagsüber wesentlich weniger Vorgänge pro Stunde auf als nachts. Folglich liegen die Immissionspegel zur Tageszeit keinesfalls über den Nachtwerten. Konflikte durch die Marktbetriebe können sicher ausgeschlossen werden. Die Baugenehmigungen von Mr. Wash, der Reifenmontagewerkstatt sowie der Gastronomie in der ehemaligen Großmarktschänke weisen explizite Immissionsschutzauflagen auf, die bereits die geplante Quartiersentwicklung berücksichtigen. Weitere nur im Tagzeitraum tätige Gewerbebetriebe sind der Sanitärgrößhandel Elmer, der an der ehemaligen Ladestraße liegt und unmittelbar an das Plangebiet angrenzt und der in der ehemaligen Fruchtbörse angesiedelte Küchengroßhandel Intergastro. Für beide Betriebe bestehen zwar keine in Baugenehmigungen enthaltenen expliziten Immissionsschutzauflagen, die Betriebe werden aber durch den Gutachter als unkritisch eingestuft. Zum einen wird die Anlieferzone von Bad Elmer durch das eigene Betriebsgebäude gegenüber dem Plangebiet abgeschirmt und zum anderen sind bei beiden Betrieben die täglichen Fahrzeugbewegungen relativ niedrig.

Auf die Darstellung eines Maximalansatzes für den Tagzeitraum mit einer simulierten Ausschöpfung der Mischgebietsrichtwerte an den für den Nachtzeitraum hilfswise herangezogenen Immissionsorten an der Kronprinzenstraße wurde verzichtet, da angesichts der beschriebenen heutigen geringen Emissionen im Tagzeitraum und der Notwendigkeit einer an dem beschriebenen Maximalansatz für die Nachtzeit ausgerichteten Schallschutzwand die Mischgebietsrichtwerte durch die Art der vorhandenen Betriebe (z. B. Großmarkt mit typischerweise nächtlichem Tätigkeitsschwerpunkt) nicht erreicht werden können. Dies gilt insbesondere, weil der Beurteilungszeitraum für den Tag 16 Stunden umfasst. Dementsprechend müssten bei den hauptsächlich nachts tätigen Betrieben die Aktivitäten, die in der lautesten Nachtstunde stattfinden, kontinuierlich im gesamten Tageszeitraum erfolgen, um vergleichbare Pegel wie in der Nachtzeit zu erreichen. Und selbst dann lägen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für den Tagzeitraum 15 dB(A) höher als im Nachtzeitraum. Insofern reichte es hier aus, auf den Nachtzeitraum bzw. die lauteste Nachtstunde als Basis für das Lärmschutzkonzept des Bebauungsplanes abzustellen. Selbstverständlich ist dabei bezüglich des Tagzeitraumes, dass die Lärmschutzwand auch dann dieselbe Abschirmwirkung wie im Nachtzeitraum für das Plangebiet aufweist.

In dem gutachterlich berechneten Szenario für den Tagzeitraum wurde entsprechend teils auf Schallgutachten von Baugenehmigungsverfahren (z. B. Mr. Wash), teils auf durch den Gutachter erhobene Betreiberangaben (z. B. van Wylick) oder plausible Annahmen (z. B. Tagesaktivitäten des Großmarktes wie Reinigung, aber auch Lkw-Stellplatzanlage als Wartezone) zurückgegriffen. Es ergeben sich Lärmpegel von 35 dB(A) bis 39 dB(A) an den vier Immissionsorten an der südlichen Kronprinzenstraßenbebauung, d. h. geringere Pegel als nachts, die deutlich die eher auf den Nachtzeitraum ausgerichtete Struktur der gewerblichen Nutzungen südlich der Bahnlinie abbilden.

Aufgrund des am Maximalszenario für den Nachtzeitraum ausgerichteten Lärmschutzkonzeptes des Bebauungsplanes und der im Tagzeitraum deutlich niedrigeren Emissionen der meisten Betriebe ist festzuhalten, dass nicht nur die ausgeübten Tätigkeiten weiterhin ohne Einschränkung ausgeübt werden können, sondern auch eine Zunahme von Aktivitäten möglich wäre, ohne dass ein Lärmschutzkonflikt mit der geplanten Wohnbebauung entstehen würde. So wären beispielsweise höhere Fahrzeugaufkommen des Sanitärgrößhandels und im Bereich der an der Straße Im Defdahl gelegenen Stellplatzanlage des Gewerbehofs möglich. Das hier nur zu einem Teil als Stellplatzanlage genutzte Gelände könnte zudem im Tagzeitraum gewerblich genutzt werden.

### **Spitzenpegel durch Einzelereignisse**

Im Jahr 2005 wurden Immissionsmessungen im Plangebiet dokumentiert. Dabei traten über den Messzeitraum von 30 Minuten insgesamt drei Impulse mit Spitzenpegeln von 58 bis 61 dB(A) auf. Wodurch diese Einzelereignisse hervorgerufen wurden, konnte nicht festgestellt werden. Der zulässige Wert für ein WA-Gebiet beträgt nachts 60 dB(A), für MI-Gebiete 65 dB(A).

Auf der Grundlage des vormals geplanten deutlich niedrigeren Schallschutzwalles war an den geplanten Wohnhäusern je nach Stockwerkshöhe mit einer Pegelminderung zu rechnen, so dass auch die geschilderten Einzelereignisse entsprechend gemindert und in den WA-Gebieten Spitzenpegel unter 60 dB(A) erwartet wurden. Zusätzlich wurden an den 2. Obergeschossen der damals im südlichen Bereich vorgesehenen Reihenhäuser Einzelpegelberechnungen durchgeführt. Hierbei wurden an verschiedenen Positionen des

Großmarktgeländes (Lkw-Stellplätze, nördliche Umfahrung, Zufahrt) Einzelschallquellen mit einem Schalleistungspegel von  $L_{wmax} = 112 \text{ dB(A)}$  zugrunde gelegt. In keinem Fall ergaben sich hierbei Pegel über  $55 \text{ dB(A)}$ .

Mit der nun erhöhten Schallschutzwand können unzulässige Spitzenpegel zur Nachtzeit ausgeschlossen werden. Da tags in WA-Gebieten  $85 \text{ dB(A)}$  bzw. in MI-Gebieten  $90 \text{ dB(A)}$  zulässig sind, können diese auch tags ausgeschlossen werden.

## 6. Schallschutzkonzept

Aufgrund der dargelegten Immissionssituation im Plangebiet aus Verkehrs- und insbesondere Gewerbelärm sind im Rahmen eines Schallschutzkonzeptes Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen und festzusetzen. Zur Erarbeitung eines Schallschutzkonzepts stehen grundsätzlich folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- räumliche Trennung (gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- aktive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwand, -wall entlang der Verkehrsstrassen sowie zur Abschirmung der gewerblichen Hauptemittenten),
- passive Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile und Einbau von Lüftungsanlagen, ggf. zusätzlicher Schutz der Außenwohnbereiche),
- sonstige bauliche Schutzmaßnahmen gegen den Gewerbelärm (Grundrissorientierung der schutzwürdigen Nutzungen, abschirmende Bauteile vor maßgeblichen Immissionsorten im Sinne der TA Lärm, abschirmende Wirkung von Gebäuden untereinander etc.).

### 6.1 Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG

Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Dieser sogenannte Trennungsgrundsatz ist auch im Rahmen der städtebaulichen Planung beachtlich und legt eine Prüfung der Nutzungszuordnungen nahe. Dies gilt vor allem auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung, aber auch im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

Grundsätzlich wurde daher auch eine alternative Nutzung des ehemaligen Güterbahnhofs Süd zu gewerblichen Zwecken betrachtet. Diese wäre allerdings ebenfalls nur unter erschwerten Bedingungen unter Einhaltung des Trennungsgrundsatzes des Bundesimmissionsschutzgesetzes umsetzbar gewesen, da unmittelbar im Norden die Wohnbebauung südlich der Kronprinzenstraße angrenzt. Die Nutzung des Areals als Büroпарк hätte aufgrund einer mangelnden Flächennachfrage keine Erfolgsaussichten. Eine gewerbliche Nutzung wäre unter diesen Voraussetzungen nur für Betriebe mit eingeschränktem Emissionsverhalten möglich und hätte in jedem Fall eine dauerhafte Erhöhung der gewerblichen Immissionen in dem umgebenden Wohnquartier zur Folge.

Eine auf unabsehbare Zeit in absolut zentraler innerstädtischer Lage brachliegende Fläche würde dem in § 1a Absatz 2 BauGB vorgegebenen Grundsatz eines sparsamen Umganges

mit Grund und Boden sowie dem hier formulierten wichtigen Vorrang der Innenentwicklung und der Wiedernutzbarmachung von Brachflächen vor einer Inanspruchnahme bisher baulich ungenutzter Flächen widersprechen.

Die Umsetzung des Trennungsgrundsatzes würde letztlich auch die Umsetzung der im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten grundlegenden Stadtentwicklungsziele der Stadt Dortmund für den ehemaligen Güterbahnhof auf unabsehbare Zeit verhindern. Dieser stellt ausgehend von der im Jahr 2002 vom Rat der Stadt beschlossenen städtebaulichen Rahmenplanung „Umfeld Güterbahnhof Süd“ das Plangebiet überwiegend als Wohnbaufläche sowie im Westen anschließend an den Wasserturm als Gemischte Baufläche dar. Die Reaktivierung des ehemaligen Güterbahnhofes als zentral gelegener innerstädtischer Wohnstandort ist auch vor dem Hintergrund benötigten neuen Wohnraumes ein wichtiger Beitrag zur Innenentwicklung und zu einer urbanen Stadtentwicklung in Dortmund.

Die durch den Großmarkt und andere nachts tätige Gewerbebetriebe hervorgerufenen Lärmemissionen betreffen das gesamte Plangebiet mit der Folge einer flächendeckenden Überschreitung der für allgemeine Wohngebiete maßgeblichen Immissionsrichtwerte von 40 dB(A) nachts. Das bedeutet, dass ein Abrücken der geplanten Wohnbebauung von den insbesondere südlich der Bahnlinie gelegenen Gewerbelärmquellen mit dem Ziel der Einhaltung der Richtwerte gar nicht innerhalb des Plangebietes möglich ist. Auch ein teilweises Abrücken der Wohnbebauung stellt keine Lösung dar. Aufgrund der Bestandssituation unmittelbar am Heiligen Weg mit dem denkmalgeschützten ehemaligen Wasserturm ist in diesem Fall eine räumliche Trennung auch keine Lösung für die insbesondere hier einwirkenden Verkehrslärmimmissionen.

Daher war ein Schallschutzkonzept zu erarbeiten, das eine mit dem einzuhaltenden Immissionsschutz vereinbare Wohnbauflächenentwicklung ermöglicht. Dem Bebauungsplan liegt eine festgesetzte Kombination aus sich ergänzenden Maßnahmen zugrunde, die nachfolgend erläutert wird. Grundlage für das Schallschutzkonzept war dabei - wie oben ausgeführt - neben der Berechnung des von Straßen und Schiene einwirkenden Verkehrslärms insbesondere das für den Gewerbelärm berechnete Maximalszenario für den Nachtzeitraum, um das Interesse der Gewerbebetriebe an einer uneingeschränkten Fortführung ihrer Betriebsabläufe sowie gegebenenfalls Entwicklungsmöglichkeiten zu berücksichtigen.

## 6.2 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Ist eine räumliche Trennung zwischen einem Emittenten und einer schutzbedürftigen Nutzung nicht oder nur eingeschränkt möglich, sind generell aktive Schutzmaßnahmen vorrangig vor passiven Maßnahmen zu prüfen und gegebenenfalls zu ergreifen.

Zu den aktiven Schallschutzmaßnahmen gehören Maßnahmen an der Schallquelle, wie z. B. Einhausungen, sowie Schutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg zur schutzbedürftigen Nutzung, wie z. B. Schallschutzwälle und / oder -wände.

Entlang des Heiligen Weges können aufgrund der unmittelbar an die Straße angrenzenden Bestandsgebäude des denkmalgeschützten Wasserturms samt Anbau keine aktiven Schallschutzmaßnahmen realisiert werden. Zudem handelt es sich beim Heiligen Weg um eine innerstädtische Straße, die aus verkehrlichen, stadtfunktionalen und städtebaulichen Gründen nicht durch aktive Schallschutzmaßnahmen abgeschirmt werden kann, da ansonsten die Erschließung der angrenzenden Grundstücke nicht mehr gesichert ist. Das gleiche gilt für die geplante Bebauung entlang der Planstraßen A und C mit unmittelbarer Erschließungsfunktion für die daran angrenzenden Baugebiete.

Abgesehen vom Straßenverkehrslärm insbesondere entlang des Heiligen Wegs wirken die stärksten Lärmimmissionen von Süden aus, hervorgerufen durch die S-Bahn sowie die südlich hiervon gelegenen Gewerbebetriebe, auf das Plangebiet ein. Daher ist aktiver Lärmschutz parallel zur Bahn-Trasse und damit auch quer zur Einwirkungsrichtung des Gewerbelärms erforderlich, dies auf der vollen Länge des Plangebiets. Aktive Schallschutzmaßnahmen können hier realisiert werden, da entsprechende Platzreserven vorhanden sind und hier auch keine erforderlichen Baugebieterschließungen unterbrochen werden. Als Ergebnis der Prüfung unterschiedlicher Varianten aktiven Lärmschutzes, die u. a. auch die Errichtung eines flächenbeanspruchenden reinen Erdwalls, mehrerer Wall-Wand-Kombinationen sowie unterschiedliche Lärmschutzwandhöhen umfasste, liegt dem Bebauungsplan nun ein Schallschutzbauwerk aus einer teilweise in Kombination mit Gebäuden geplanten, transparenten Schallschutzwand zugrunde.

Gegenüber dem südlich anschließenden und um 1 m niedriger gelegenen Gelände weist das Schallschutzbauwerk eine Höhe von 12 bis 17 m auf, gegenüber dem nördlichen Gelände nach der abgeschlossenen Bodensanierung inklusive eines Bodenauftrages eine Höhe von 11 bis 16 m über zukünftiger Geländeoberkante.

Die Höhe des Lärmschutzbauwerkes wird daher den schallgutachterlichen Berechnungen folgend im überwiegenden Bereich des Plangebietes mit einer Höhe von 122 m ü. NHN festgesetzt. In einem kurzen westlichen Abschnitt reicht eine Höhe von 116 m ü. NHN, im östlichen Abschnitt südlich der Planstraße F sind aufgrund der hier vorgesehenen niedrigeren Gebäude 118,5 m ü. NHN als ausreichende Höhe festgesetzt. Das Bauwerk ist aus oben dargestellten Gründen auf der vollen Länge des Plangebiets zu errichten und weist eine Länge von 850 m auf. Südlich der Wand ist ein Unterhaltungsweg vorzusehen, der von Service- und Wartungsfahrzeugen genutzt werden kann.

### **6.3 Regelungen zur Zulässigkeit von Anlagen und Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Umstände**

Das geplante Schallschutzbauwerk schirmt die im Plangebiet vorgesehenen Gebäude ab. Zwingend beachtlich ist, dass zuerst die Schallschutzwand sowie die in Kombination mit der Schallschutzwand zu errichtenden Gebäude realisiert werden und erst anschließend die weitere bauliche Entwicklung des Plangebiets, insbesondere die Innutzungnahme der Gebäude, erfolgen kann.

Deshalb wird festgesetzt, dass bis zur vollständigen Errichtung des Schallschutzbauwerkes SSM 1, SSM 2 und SSM 3 (Schallschutzwand) und der im Teilgebiet MI4 festgesetzten Bebauung keine baulichen Nutzungen und Anlagen in den Allgemeinen Wohngebieten WA<sub>1</sub>, WA<sub>3</sub>, WA<sub>4</sub>, WA<sub>5</sub>, WA<sub>6</sub>, WA<sub>7</sub>, WA<sub>8</sub> und WA<sub>9</sub> zulässig sind. Für die nach derzeitigem Planungsstand im baulichen Zusammenhang mit der Lärmschutzanlage vorgesehenen Gebäude in den (Teil-) Baugebieten MI<sub>4</sub>, MI<sub>1</sub> und WA<sub>2</sub> wird festgesetzt, dass eine Innutzungnahme dieser Gebäude erst nach vollständiger Errichtung des Lärmschutzbauwerkes erfolgen darf.

Hierbei handelt es sich gemäß § 9 Abs. 2 BauGB um aufschiebend bedingtes Planungsrecht. Das heißt, dass vor dem Eintritt bestimmter Umstände (hier die Errichtung der Lärmschutzwand) bauliche Nutzungen und Anlagen in den jeweiligen Baugebieten bzw. hier Baufeldern der Baugebiete nicht genutzt werden dürfen.

Die Festsetzung aufschiebend bedingten Planungsrechts für die Baugebiete ist erforderlich, da "klassischer" passiver Schallschutz (z. B. zu öffnende Schallschutzfenster) bei Gewerbelärm nicht zulässig ist. Die Entfernung der

Lärmschutzwand zu den Lärmquellen sowie die Ausdehnung des Plangebiets parallel zu den südlich gelegenen Gewerbebetrieben bedingen dabei eine städtebauliche Sondersituation, die wie dargelegt nicht mit aktivem Lärmschutz allein gelöst werden kann.

Die im Plangebiet zu bebauenden Flächen befinden sich zum Zeitpunkt des Planverfahrens im Eigentum eines Eigentümers bzw. des Vorhabenträgers, so dass der Eintritt der für das Wirksamwerden des aufschiebend bedingten Planrechts erforderlichen Bedingungen durch den Vorhabenträger selbst gesteuert werden kann.

#### **6.4 Passive Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm**

Als passiver Schallschutz werden Vorkehrungen an den von Lärmeinwirkungen betroffenen baulichen Anlagen bezeichnet. Dies trifft z. B. beim Einbau von Lärmschutzfenstern oder bei der schallisolierenden Dämmung von Außenfassaden zu. Durch passive Schallschutzmaßnahmen können Innenräume effektiv vor Schallimmissionen des Verkehrslärms geschützt werden, da hier die Innenschallpegel maßgeblich sind. Passive Schallschutzmaßnahmen sind hingegen bei gewerblichen Schallimmissionen nicht zulässig, da hier gemäß der TA Lärm der Außenschallpegel 0,50 m vor zu öffnenden Fenstern von schutzbedürftigen Räumen relevant ist.

Es sind vor allem die an der Straße Heiliger Weg stehenden denkmalgeschützten Gebäude (Wasserturm und Annex) von verkehrslärmbedingten und hier an den straßenzugewandten Fassaden sehr hohen Überschreitungen der Orientierungswerte für Mischgebiete betroffen. Weitere, aber deutlich niedrigere Überschreitungen der hier maßgeblichen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete sind entlang der Planstraßen A und C für die straßenzugewandten Seiten der Baugebiete WA<sub>5</sub>, WA<sub>6</sub>, WA<sub>4</sub>, WA<sub>8</sub>, WA<sub>1</sub> und WA<sub>3</sub> zu erwarten. Da - wie oben beschrieben - aktive Schutzmaßnahmen entweder wie am Heiligen Weg und den quartiersinternen Erschließungsstraßen nicht möglich sind, wird für die betroffenen Fassaden und Gebäudeseiten das Erfordernis passiver Schutzmaßnahmen festgesetzt. Zudem sind die Orientierungswertüberschreitungen entlang der quartiersinternen Planstraßen so niedrig, dass aufgrund der aus energierechtlichen Vorschriften bereits geltenden Anforderungen keine besonders hohen zusätzlichen Aufwendungen erforderlich werden. Zudem sind in beiden Fällen – sowohl der Bestandssituation am Heiligen Weg wie auch entlang der Planstraßen A und C straßenlärmabgewandte Gebäudeseiten entweder vorhanden oder planbar, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse realisierbar sind. Dies gilt auch für den zum Mischgebiet gehörenden Wasserturm trotz der hier an den straßenzugewandten Fassaden bereits im Bereich von circa 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts liegenden Pegelwerte. Die sich östlich an den Wasserturm anschließenden Teilbereiche des Mischgebietes – u.a. mit einer vorgesehenen Kindertageseinrichtung - sind hingegen aufgrund ihrer Entfernung zum Heiligen Weg insgesamt von deutlich niedrigeren Verkehrslärmpegeln betroffen.

In Abhängigkeit von der konkreten und im Zeitpunkt des Planverfahrens noch nicht feststehenden Gebäudeplanung können unterschiedliche passive Maßnahmen sinnvoll sein. Daher setzt der Bebauungsplan fest, dass erst im Baugenehmigungsverfahren die geeigneten Schutzmaßnahmen zur Einhaltung der maßgebenden Innenschallpegel gemäß der VDI-Richtlinie 2719 nachzuweisen sind. Seitens der Gesetzgebung wird zur Energieeinsparung bereits unabhängig von der akustischen Situation der Einbau von Fenstern gefordert, die in vielen Fällen bereits ausreichenden Schallschutz gewähren. Neben den erhöhten Anforderungen an die Bauausführung der Fassadenbauteile sollte auch durch eine schalloptimierte Grundrissgestaltung versucht werden, für jede

Wohneinheit ruhige, von den verkehrlichen Schallquellen abgewandte Seiten vorzusehen. Die hier gelegenen Innenräume können weiterhin durch passive Maßnahmen geschützt werden. In bestimmten Bereichen können für Schlaf- und Kinderzimmer mit Außenlärmpegeln nachts ab 50 dB(A) ergänzend schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen sein.

### 6.5 Vorkehrungen gegen Gewerbelärm

Die im Zuge der Planung durchgeführten Untersuchungen des Gewerbelärms zeigen, dass ohne weitergehende Schallschutzmaßnahmen – bei freier Schallausbreitung - die Richtwerte der TA Lärm für Misch- und Allgemeine Wohngebiete nicht eingehalten werden. Deshalb wurde zur Abschirmung des Plangebiets gegenüber dem Großmarktgelände eine Lärmschutzwand dimensioniert, die die Einhaltung des geforderten maximalen Immissionspegels gewährleisten soll. Die Lärmschutzwand wurde so dimensioniert, dass keine weiteren Baufolgerregelungen zur gegenseitigen Abschirmung der geplanten Gebäude untereinander erforderlich werden. Der städtebauliche Entwurf wurde inklusive der Höhe des Lärmschutzbauwerkes im Rahmen der Entwurfsphase mehrfach in wesentlichen Teilen modifiziert. Dies betrifft vor allem die Bebauung zwischen der Planstraße B und der Bahnlinie. Hier werden statt der vormals geplanten Reihenhäuser nun giebelständige Mehrfamilienhäuser mit vier Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss errichtet (Gebäudehöhe von 121,6 m ü NHN), die auf den Südseiten keine Wohnraumfenster aufweisen dürfen. Nach derzeitigem Planungsstand soll hier in Abweichung von einer durchlaufenden Schallschutzwand zwischen den Gebäudekörpern eine transparente Schallschutzwand errichtet werden, die in diesem Abschnitt eine Höhe von 122 m ü NHN einhält. Die Gebäude sollen mit ihren zwischen den Lärmschutzwandabschnitten liegenden Südseiten einen Teil der Abschirmwirkung übernehmen. Die obersten Geschosse (Staffelgeschosse) sollen eine ergänzende schallabschirmende Wand erhalten. Im Baugenehmigungsverfahren ist ein fachgutachterlicher Nachweis zu erbringen, dass diese Baukombination dieselbe schallabschirmende Wirkung erzielt wie das hier festgesetzte durchlaufende Lärmschutzbauwerk. Im Westen des Plangebiets im Bereich des Mischgebietsteils MI, muss die Schallschutzwand eine Höhe von 116 m ü NHN einhalten, im Osten im Bereich der Planstraße F aufgrund der hier geplanten niedrigeren Bebauung eine Höhe von 118,5 m ü NHN. Um eine Durchstrahlung zu verhindern, muss das Dämmmaß  $RW \geq 25$  dB in allen Abschnitten des Lärmschutzbauwerkes betragen und im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden. Aufgrund der Höhe der geplanten Wand wird im vorliegenden Fall dieser Wert voraussichtlich schon aufgrund der erforderlichen baustatischen Anforderungen erreicht oder sogar überschritten.

Die geplante transparente Lärmschutzwand ist konstruktionsbedingt und aufgrund des verwendeten Materials zumindest in den transparent ausgeführten Teilabschnitten schallreflektierend. Der Einfluss der Reflexionen der Wand auf die Gewerbelärmimmissionen ist jedoch vernachlässigbar gering (ca. 0,2 dB(A)), da durch die Gebäude auf dem Großmarktgelände und die wesentlichen Schallwege der Reflexionen auf dem Ausbreitungsweg keine pegelrelevanten Reflexionsanteile entstehen. Insofern ist die Errichtung einer weitgehend reflektierenden Lärmschutzwand vor dem Hintergrund der damit verbundenen Vorteile aus schalltechnischer Sicht vertretbar.

Die geplante Lärmschutzwand schirmt lediglich die höher gelegenen Geschosse des Wasserturms an ihrer Süd- und Ostseite im Nachtzeitraum nicht ausreichend gegen den von Süden einwirkenden Gewerbelärm ab. Es wurde fachgutachterlich berechnet, dass

eine vollständige Abschirmung des Wasserturms zur Einhaltung des Mischgebietsrichtwertes nachts von 45 dB(A) eine deutliche Erhöhung der Lärmschutzwand voraussetzen würde. Eine so hohe Lärmschutzwand wäre technisch kaum realisierbar und würde außer Verhältnis zu dem zu erzielenden Schutzzweck stehen. Am denkmalgeschützten Wasserturm im westlichen Plangebiet ist nach dem Maximalansatz nachts ab dem 8. OG bzw. einer Höhe von 123 m ü NHN an den Süd- und Ostseiten mit Pegeln bis zu 48 dB(A) zu rechnen. Somit wird der maßgebliche Richtwert für das Mischgebiet, in dem der Wasserturm künftig liegt, von 45 dB(A) um 3 dB(A) überschritten. Es wird daher festgesetzt, dass im Teilgebiet MI<sub>2</sub> (Wasserturm) aufgrund der gewerblichen Lärmeinwirkungen des Großmarktes und weiterer Betriebe an der Süd- und Ostfassade oberhalb einer Höhe von 123 m ü NHN keine offenbaren Fenster in raumabschließenden Bauteilen von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der TA Lärm in Verbindung mit der DIN 4109 (Aufenthaltsräume) zulässig sind. Sofern diese Aufenthaltsräume nicht durch offenbare Fenster an der Nord- und Westfassade belüftet werden können, sind schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

#### **6.6 Nachtstunden – Ist Situation und Maximalansatz**

Es zeigt sich, dass nach der Errichtung der Schallschutzwand der Richtwert von 40 dB(A) in den WA-Gebieten und 45 dB(A) in den MI-Gebieten durchweg eingehalten werden kann. Die Schallschutzwand sorgt demnach im Plangebiet auch in der lautesten Nachtstunde des Maximalansatzes zwischen 5:00 und 6:00 Uhr für einen ausreichenden Schutz vor gewerblichen Emissionen.

Es wurde im schalltechnischen Gutachten auch die Nachtstunde zwischen 4:00 und 5:00 Uhr berücksichtigt, da in dieser Stunde der noch in der Nachbarschaft angesiedelte Betrieb DOEGO die höchsten Emissionen verursacht. Es zeigt sich, dass der Richtwert von 40 dB(A) in den WA-Gebieten und 45 dB(A) in den MI-Gebieten auch in der Zeit zwischen 4:00 und 5:00 Uhr eingehalten werden kann. Auch in dieser Stunde sorgt die Schallschutzwand für einen ausreichenden Schutz vor dem Gewerbelärm. Selbst bei der anzusetzenden Maximalsituation (Maximalansatz zwischen 5:00 und 6:00 Uhr) werden die genannten Richtwerte eingehalten.

#### **6.7 Tageszeit**

Aus den schalltechnischen Untersuchungen ergibt sich, dass die Tagespegel nicht über den für die Nachtzeit errechneten Maximalpegeln liegen. Auch in dem durch die Immissionen der vorwiegend tagsüber tätigen Gewerbebetriebe, Autowaschanlage, Tankanlage und Reifenhandel, tangierten Mischgebiet im westlichen Plangebiet liegen die Immissionspegel mit maximal 54 dB(A) sogar noch unter dem Tagesrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) und damit auch weit unter dem maßgeblichen Richtwert für Mischgebiete von 60 dB(A).

#### **6.8 Fazit Schallschutzkonzept**

Dem Bebauungsplan liegt ein Schallschutzkonzept zugrunde, anhand dessen die einwirkenden Lärmimmissionen vor dem Hintergrund des übergeordneten stadtentwicklungsplanerischen und gesetzlichen Ziels der Innenentwicklung sowie gerade auch der für Innenstadtverhältnisse ruhigen Situation tagsüber als zumutbar für die Entwicklung des Wohnquartiers bewertet werden können.

Das Schallschutzkonzept trägt gleichzeitig den Interessen der benachbarten Gewerbebetriebe umfassend Rechnung, bezüglich ihres Emissionsverhaltens nicht durch die heranrückende Wohnbebauung eingeschränkt zu werden.

Neben den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans wird auch in einem zusätzlichen städtebaulichen Vertrag geregelt, dass vor der Errichtung und Innutzungnahme der neuen Gebäude die vollständige Errichtung der Schallschutzwand zu erfolgen hat. Dies muss voraussichtlich in baulicher Verbindung mit den Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet WA<sub>2</sub> sowie in den Teilbaugebieten MI<sub>1</sub> und MI<sub>4</sub> erfolgen, da die Wand hier aus statischen Gründen an den Gebäuden verankert werden soll.

## 7. Konzept für die Energieversorgung

Mit der Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH (DEW21) wird die Energieversorgung für das Neubaugebiet Kronprinzenviertel geplant. Nach einem ersten Referenzkonzept für die Energieversorgung hat DEW21 gemeinsam mit der beta Eigenheim- und Grundstücksgesellschaft mbH beschlossen, das geplante Wohnquartier in die geplante Umstellung der Wärmeversorgung in der Innenstadt auf Innovative Quartierslösungen zu integrieren und somit den Ausbau des Fernwärme-Netzes in Dortmund zu forcieren. Diese Versorgungsform würde auch den Klimaschutzziele aus dem Handlungsprogramm Klimaschutz 2020 der Stadt Dortmund entsprechen.

Die Nutzung von Fernwärme in Dortmund empfiehlt auch das Teilkonzept „Strategien zum Ausbau Erneuerbarer Energien und zur Verbesserung der Wärmeinfrastruktur in Dortmund“ aus dem Handlungsprogramm Klimaschutz 2020 für Dortmund. Das „E 15 (EE/EV 6) Maßnahmenpaket Fernwärme-Optimierung und –Ausbau gehört zu den Top Ten Maßnahmen des Teilkonzepts. Den verschiedenen Maßnahmen wird in der Bewertung eine hohe Authentizität sowie mit Blick auf die CO<sub>2</sub>-Einsparung eine hohe bis sehr hohe Wirksamkeit bescheinigt.

Entsprechend des Teilkonzepts umfasst die langfristige Optimierung der Fernwärmeversorgung in Dortmund vier Maßnahmen. Die Maßnahme „15-1 Optimierung der Fernwärme-Erzeugung“ wurde bereits im Jahr 2013 durch den Zubau einer Vorschaltgasturbine im Kraftwerk Dortmund in Zusammenarbeit mit RWE erfüllt. Die weiteren an dieser Stelle empfohlenen Maßnahmen werden alle im Rahmen der geplanten Innovativen Quartierslösungen in der Dortmunder Innenstadt berücksichtigt. Dazu gehört neben der Maximierung der Abwärmenutzung in der Fernwärme (15-2) auch die Optimierung der Fernwärmenetze durch die Umstellung von Dampf auf Heißwasser zur Minimierung der Netzverluste (15-3) sowie die Verdichtung der Fernwärme im vorhandenen Versorgungsbereich. Mit der Umsetzung aller Maßnahmen ergibt sich laut des Teilkonzepts ein CO<sub>2</sub>-Gesamteinsparpotenzial von rd. 27.000 t/a.

Dabei würde die Anbindung des Kronprinzenviertels insbesondere die Verdichtung der Fernwärmenutzung bewirken. „Im Rahmen des Klimaschutzzszenarios wurde eine sukzessive Umsetzung der Fernwärme-Verdichtungs-Potenziale bzw. der –Ausbau-Potenziale beginnend in 2015 in Höhe von 50 % (Verdichtung) bzw. 30 % (Ausbau) der rechnerischen Potenziale bis 2020 unterstellt. Die CO<sub>2</sub>-Einsparungen in 2020 belaufen sich damit auf rd. 3.100 t/a.“, lautet das Fazit im Teilkonzept „Strategien zum Ausbau Erneuerbarer Energien und zur Verbesserung der Wärmeinfrastruktur in Dortmund“. In Anbetracht der Größe des Kronprinzenviertels stellt dessen Anschluss an das Fernwärme-Netz somit einen messbaren Anteil an den prognostizierten CO<sub>2</sub>-

Einsparungen der Einzelmaßnahme E 15-4 dar. Die Einhaltung des geforderten Primärenergiebedarfs  $f_p \leq 0,6$  wird mit der Integration in das Projekt Innovative Quartierslösungen ebenso eingehalten werden wie im vorherigen Referenzkonzept.

Insgesamt wird im Teilkonzept „Strategien zum Ausbau Erneuerbarer Energien und zur Verbesserung der Wärmeinfrastruktur in Dortmund“ aus dem Handlungskonzept Klimaschutz 2020 für Dortmund die Schlussfolgerung getroffen, dass im Gesamtkonzept der Ausbau des Fernwärme-Absatzes für Dortmund eine – mindestens klimapolitisch – interessante Option ist. Dabei wird in dem Teilkonzept explizit darauf hingewiesen, dass das enorme Einsparpotenzial Motivation für alle Beteiligten sein sollte, die Umsetzung zu fördern.

Seitens der beta Eigenheim wird vorab ein günstiger, marktüblicher Preis mit DEW21 ausgehandelt. Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Rahmen des mit der Stadt abzuschließenden Städtebaulichen Vertrages zur Umsetzung des Fernwärmeanschlusses sowie zur Weitergabe der Verpflichtung zum Anschluss der geplanten Gebäude an das Fernwärmenetz an seine Rechtsnachfolger.

## 8. Untersuchung lokalklimatische Auswirkungen

Um den Einfluss des Bauvorhabens auf das lokale Klima zu beurteilen, wurde das Ingenieurbüro simuPLAN mit der Erstellung eines Klimagutachtens beauftragt. Im Rahmen des Gutachtens wurden auf der Grundlage von Simulationsrechnungen Aussagen zu den Themenkomplexen Temperatur/Überhitzung sowie Wind/Durchlüftungssituation auf dem Bebauungsplangelände sowie im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung erarbeitet.

Die Untersuchungen wurden jeweils für zwei Varianten durchgeführt:

- Istfall: Bestandsbebauung, aktueller Baumbestand und aktuelle Oberflächenbeschaffenheiten
- Planfall: Bebauung (Gebäude und Lärmschutzwand), Baumbestand und Oberflächenbeschaffenheiten nach Realisierung des Planvorhabens.

Nachts ist für die Bewertung des Bioklimas insbesondere die Lufttemperatur von Bedeutung, da durch hohe nächtliche Lufttemperaturen die Erholung durch das Schlafen deutlich eingeschränkt wird.

Tagsüber beeinflussen neben der Lufttemperatur auch die Strahlungstemperatur, die Windgeschwindigkeit und die relative Luftfeuchte den thermischen Komfort. Aus den genannten Größen wurde daher zur Bestimmung der thermischen Belastung der PET-Wert (Physiologisch Äquivalente Temperatur) für die 16 Uhr-Situation (wärmste Tagesstunde) bestimmt und dargestellt.

Die Berechnungsergebnisse für den PET-Wert um 16 Uhr im Istfall zeigen, dass auf unverschatteten Flächen des Untersuchungsgebietes extreme Hitzebelastungen auftreten. Die höchsten Werte ( $PET > 50^\circ\text{C}$ ) werden auf Flächen erreicht, die von der Sonne beschienen werden und gleichzeitig im Lee von Gebäuden liegen. Positiv bemerkbar macht sich vor allem die Verschattungswirkung von Bäumen. Hier liegt der PET-Wert teilweise deutlich niedriger, erreicht aber dennoch Werte, die einer starken Wärmebelastung entsprechen.

Der Bau der geplanten Gebäude und der Lärmschutzwand führt zu einem leichten Anstieg des PET-Wertes im Bereich der nördlich gelegenen Wohnbebauung. Die

Veränderungen bleiben allerdings räumlich eng begrenzt und bewegen sich größtenteils auf einem (für den PET-Wert an einem heißen Tag) sehr niedrigen Niveau.

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Umsetzung des Bauvorhabens außerdem einen leichten Temperaturanstieg im Umfeld des Plangebietes in den Abend- und Nachtstunden nach sich zieht. Dies ist vor allem auf die hohe Wärmespeicherkapazität von Gebäuden zurückzuführen. Die wärmere Luft wird mit dem Wind transportiert und führt zu einer Zunahme der Lufttemperatur im Bereich der Wohnbebauung bis jenseits der Prinz-Friedrich-Karl-Straße. Die Veränderung bewegt sich jedoch überwiegend in einem Temperaturbereich von weniger als 0,5°C.

Bei der Interpretation der Ergebnisse zum Thema „Hitzebelastung“ ist zu berücksichtigen, dass die Randbedingungen der Simulation so gewählt wurden, dass die Resultate ein Worst-Case-Szenario darstellen. Die beschriebenen Temperaturveränderungen stellen somit Einzelsituationen dar und dürfen nicht mit einer allgemeinen Zunahme der Hitzebelastung verwechselt werden. Wettersituationen wie im gutachterlich simulierten „Worst-Case-Szenario“ kamen einer Auswertung von Daten der Wetterstation Dortmund-Eving folgend im Zeitraum von 1996 bis 2015 an insgesamt 37 Tagen, d.h. durchschnittlich zweimal pro Jahr, vor. Selbst bei einer Verdoppelung dieser Tage in den nächsten Jahrzehnten - wie in verschiedenen Klimaprojektionen ermittelt - wären dies vier Tage pro Jahr.

Neben der thermischen Belastung wurden auch die Veränderungen in der Durchlüftungssituation bestimmt. Hierzu wurde die Windgeschwindigkeit in 1,75 m Höhe für die Windrichtungen 80°, 200° und 250° bestimmt. Diese Windrichtungen wurden gewählt, weil sie gut geeignet sind, um den Einfluss auf die Luftleitbahn an der Bahnlinie und die Veränderungen in den nördlich angrenzenden Wohnvierteln zu beschreiben. Außerdem treten sie an warmen Tagen in Dortmund häufig auf. Wind aus östlichen Richtungen (besonders häufig 80°) dominiert dabei an warmen Tagen, während im gesamten Jahresdurchschnitt in Dortmund Wind aus südwestlicher Richtung die Hauptwindrichtung darstellt.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass auf der jetzigen Brachfläche, für innerstädtische Verhältnisse, sehr hohe Windgeschwindigkeiten auftreten. Nach der Realisierung der Planung entsprechen die Windfaktoren den Verhältnissen in den umliegenden bebauten Bereichen.

Es wird jedoch auch deutlich, dass die Veränderungen ganz überwiegend auf das Plangebiet begrenzt bleiben. Bei einer Anströmung aus Osten kommt es, durch die Leitwirkung der Lärmschutzwand, sogar zu einer leichten Zunahme der Windgeschwindigkeit in Richtung Innenstadt. Die in der Stadtklimaanalyse dargestellte Luftleitbahn wird demnach nicht negativ beeinflusst.

Die größten Veränderungen sind im Bereich von Baulücken bei südlichen Windrichtungen zu erwarten. Aber auch diese Effekte bleiben räumlich eng begrenzt.

Eine großräumige Verschlechterung der Durchlüftung kann somit ausgeschlossen werden.

Bei der Umsetzung der Planung sollten gemäß den gutachterlichen Empfehlungen folgende Maßnahmen berücksichtigt werden, durch die bioklimatische Belastungen durch Hitzestress gemindert werden können:

- Der Anteil versiegelter Flächen sollte auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden. Für die Oberflächen von privaten Verkehrsflächen und Parkplätzen sollten vorzugsweise Rasenpflastersteine zum Einsatz kommen.
- Die Aufheizung versiegelter Flächen sollte durch gezielte Baumpflanzungen gemindert werden. Hierbei ist eine lockere Pflanzanordnung hochstämmiger Bäume zu bevorzugen. Durch den Schattenwurf der Bäume wird die Besonnung und die hieraus resultierende Erwärmung der Oberflächen wirksam gemindert und gleichzeitig die bodennahe Windgeschwindigkeit nur geringfügig verringert.
- Bei Gebäuden mit flach geneigten Dächern sollten die Dachflächen begrünt werden. Diese Maßnahme hat positive Auswirkungen auf die Entwässerung / Überflutungsschutz und das sommerliche Raumklima im Gebäudeinneren.
- Durch helle Farbgebungen der Außenwände lassen sich an sonnigen Sommertagen die Aufheizung der Gebäude und die Wärmespeicherung reduzieren. Dies wirkt sich insgesamt positiv auf die Raumtemperaturen aus und reduziert tendenziell die nächtlichen Außentemperaturen.

Diese Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt (Begrünung Straßenräume und öffentlichen Grünflächen, Erhalt der beiden Linden, Begrünung sämtlicher Dächer im Plangebiet, Pflanzmaßnahmen auf den Grundstücksfreiflächen) bzw. im Rahmen eines Texthinweises im Bebauungsplan als Empfehlungen an die späteren Bauherren weitergereicht. Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen wie Rasengittersteinen u. a. ist bei der weiteren Ausführungsplanung zu beachten und umzusetzen.

## 9. Weitere Immissionen

### 9.1 Luftschadstoffe

Im Zusammenhang mit den geplanten neuen Nutzungen wurde eine Immissionssimulation über Kfz-bedingte Luftschadstoffe beauftragt (Verf.: Peutz Consult GmbH, Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan In O 225 Kronprinzenviertel in Dortmund, Bericht VL-7297-2.1 vom 12.10.2017, Düsseldorf).

Hierzu wurden Luftschadstoffausbreitungsberechnungen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) durchgeführt. Die mit einem Simulationsprogramm ermittelten Immissionen werden mit den Grenzwerten der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) verglichen und beurteilt. Als Prognosejahr wird das Jahr 2022 verwendet, wenn frühestens mit der Fertigstellung des Vorhabens zu rechnen ist. Folgende Ergebnisse der Luftschadstoffausbreitungsberechnungen wurden ermittelt:

#### **Jahresmittelwerte Immissionen Feinstaub (PM<sub>10</sub>)**

Der Jahresmittelwert für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) von 40 µg/m<sup>3</sup> wird mit maximal 24,4 µg/m<sup>3</sup> im Nullfall und mit maximal 24,5 µg/m<sup>3</sup> im Planfall (beide Immissionsort in der Weißenburger Straße 9) sowie im gesamten Untersuchungsgebiet deutlich eingehalten. Im Bereich der neu geplanten Bebauung auf dem Plangebiet wird maximal ein Jahresmittelwert von 21,9 µg/m<sup>3</sup> erreicht.

### **Kurzzeitbelastung Immissionen Feinstaub (PM<sub>10</sub>)**

Ausgehend von den Erkenntnissen des LANUV NRW, dass es ab 29 µg/m<sup>3</sup> mit geringer Wahrscheinlichkeit, ab 32 µg/m<sup>3</sup> mit hoher Wahrscheinlichkeit zu mehr als 35 Überschreitungstagen mit mehr als 50 µg/m<sup>3</sup> Feinstaub kommt, ist bei einem Jahresmittelwert von bis zu 24,5 µg/m<sup>3</sup> im Planfall nicht mit mehr als 35 Überschreitungstagen an den untersuchten Immissionsorten sowie im gesamten Untersuchungsgebiet zu rechnen.

### **Beurteilung Feinstaubbelastung (PM<sub>2,5</sub>)**

Der Jahresmittelwert für Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>) von 25,0 µg/m<sup>3</sup> wird im Nullfall und im Planfall mit maximal 18,3 (jeweils Immissionsort in der Weißenburger Straße 9) sowie im gesamten Untersuchungsgebiet deutlich eingehalten. Im Bereich der neu geplanten Bebauung auf dem Plangebiet wird maximal ein Jahresmittelwert von 16,7 µg/m<sup>3</sup> erreicht.

### **Beurteilung Stickstoffdioxidbelastung (NO<sub>2</sub>)**

Der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) von 40 µg/m<sup>3</sup> wird im Nullfall an allen Immissionsorten mit maximal 34,3 µg/m<sup>3</sup> (Immissionsorte Heiliger Weg 39 und Weißenburger Straße 9) und im Planfall mit maximal 35,4 µg/m<sup>3</sup> (Immissionsort Heiliger Weg 39) an allen Fassaden im Untersuchungsgebiet eingehalten. Im Bereich der neu geplanten Bebauung im Plangebiet wird maximal ein Jahresmittelwert von 26,1 µg/m<sup>3</sup> erreicht.

### **Kurzzeitbelastung Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)**

Ausgehend von den berechneten Jahresmittelwerten der NO<sub>x</sub>-Zusatzbelastung und der entsprechenden Messwerte der Hintergrundbelastung NO<sub>x</sub> wurde die Wahrscheinlichkeit einer Überschreitung der zulässigen 18 Stunden mit Stundenmittelwerten einer NO<sub>2</sub>-Konzentration > 200 µg/m<sup>3</sup> für ausgewählte Immissionsorte abgeschätzt. Die Wahrscheinlichkeiten, dass das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV nicht eingehalten wird, ist für den Nullfall mit maximal 2,5 % und den Planfall mit maximal 2,6 % (jeweils Immissionsort in der Weißenburger Straße 9) sehr gering. Die Auswertungen von den Messergebnissen an Verkehrsmessstationen der LANUV NRW zeigen, dass auch bei deutlich höheren NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerten wie im vorliegenden Fall für alle Immissionsorte ermittelt, das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV eingehalten wurde. Daher kann davon ausgegangen werden, dass in der Realität das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten wird.

### **Zusammenfassung**

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) und für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) eine Einhaltung der jeweiligen Jahresmittelwerte und der Kurzzeitkriterien für den Nullfall und für den Planfall an allen untersuchten Immissionsorten. Grenzwertüberschreitungen liegen auch im Planfall an keiner Fassade im gesamten Untersuchungsgebiet vor. Lediglich im unmittelbaren Nahbereich von Fahrstreifen liegen kleine Bereiche mit Stickstoffdioxid-Jahresmittelwerten oberhalb von 40,0 µg/m<sup>3</sup> vor.

Innerhalb des Plangebietes liegen die Luftschadstoffimmissionen sowohl für den Nullfall wie auch den Planfall deutlich unterhalb der Grenzwerte für Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>). Die durch den planbedingten Verkehr zu erwartenden Luftschadstoffzunahmen sind vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der übergeordneten städtebaulichen Ziele der Innenentwicklung und Nachverdichtung sowie

Wiedernutzbarmachung von Flächen als hinnehmbar zu bewerten.

## 9.2 Erschütterungen

Nicht nur Lärm und Geräusche, sondern auch Erschütterungen zählen gemäß § 3 BImSchG zu den Immissionen, die dann als schädliche Umwelteinwirkungen zu bewerten sind, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Aufgrund der teilweise geringen Entfernung zwischen der südlich des Plangebiets gelegenen zweigleisigen Trasse der S-Bahn und der geplanten neuen Bebauung wurde eine erschütterungstechnische Untersuchung beauftragt, um mögliche Einwirkungen auf die neuen Gebäude zu bestimmen (Verf.: Peutz Consult GmbH, Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan In O 225 Kronprinzenviertel in Dortmund). Der Abstand der Wohngebäude von der bestehenden dreigleisigen S-Bahn-Strecke beträgt südlich der Planstraßen A und B rund 16 m. Im Mischgebiet entlang der Straße Heiliger Weg beträgt der Abstand zwischen dem südlichen Eckgebäude und den Bahngleisen rund 7,5 m.

Im Rahmen der Untersuchung wurden deshalb Erschütterungsmessungen (Freifeldmessung) im Plangebiet durchgeführt und auf der Grundlage dieser Messungen eine Prognose der zu erwartenden Erschütterungsimmissionen sowie der sekundären Luftschallimmissionen für die neuen Gebäude im Plangebiet vorgenommen. In der Untersuchung wurde im Sinne eines „worst-case“ die Erschütterungssituation bei Realisierung des im Osten des Plangebietes vorgesehenen zukünftigen S-Bahn-Haltepunktes und der Verlegung der S-Bahn-Fahrten auf das derzeit als Abstellgleis genutzte Gleis 1 nach Norden untersucht.

Den Messungen und den dokumentierten Prognoseberechnungen zufolge ist davon auszugehen, dass die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2 für Allgemeine Wohngebiete ab einem Abstand von 34 m zu dem derzeit als Rangier- und Abstellgleis genutzten Gleis 1 bzw. 50 m nördlich des geplanten S-Bahn-Haltepunktes im Osten (aufgrund von An- und Abfahrten erhöhter Emissionen) eingehalten werden. Einzelne Vorbeifahrten können jedoch in den Gebäuden innerhalb dieses Abstandes spürbar sein. Auch in dem den Gleisen besonders nahen Mischgebiet im Westen sind teilweise Erschütterungsimmissionen berechnet worden, die hier auch die maßgeblichen Anhaltswerte für Mischgebiete überschreiten.

Ein Abrücken von der Bahnlinie als Emissionsquelle würde unter Berücksichtigung des in § 50 BImSchG festgelegten Trennungsgabotes zu einer Nichtbebaubarkeit großer Teile des Plangebietes führen. Grundsätzlich wäre damit das übergeordnete städtebauliche Ziel der Innenentwicklung und Schaffung innenstadtnahen Wohnraumes infrage gestellt. Andere aktive Schutzmaßnahmen sind nicht möglich. Gleichzeitig sind aber Schutzmaßnahmen bei der Planung und Realisierung der Gebäude möglich, die einen guten Schutz vor den bahnbedingten Immissionen bieten.

Daher werden im Bebauungsplan passive Schutzmaßnahmen nach Maßgabe des Fachgutachtens festgesetzt, die im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen sind.

Berücksichtigt wurde dabei ein einzuhaltender Mindestabstand von 50 m im östlich gelegenen Baugebiet WA<sub>1</sub> nördlich der Planstraße F und damit nördlich des zukünftigen S-Bahn-Haltepunktes, ein Mindestabstand von 34 m im Bereich der Baugebiete WA<sub>2</sub> und WA<sub>5</sub> sowie ein Mindestabstand von 13 m in den Teilgebieten MI<sub>4</sub> und MI<sub>1</sub> des

Mischgebietes im Westen. Zur berücksichtigen ist, dass Erschütterungen über diese Abstandslinien hinweg durch Gebäudeverbindungen (auch unterirdisch, z.B. Tiefgarage) oder innerhalb von Gebäuden übertragen werden. Es sei denn, die Übertragung der Immission wird z. B. durch Trennfugen unterbunden.

Werden in den gekennzeichneten Baufeldern der Baugebiete WA<sub>1</sub>, WA<sub>2</sub> und WA<sub>5</sub> Gebäude mit Räumen im Sinne der DIN 4150-2 "Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2 - Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden" südlich der im Plan gekennzeichneten Abstandslinie zum Gleis 1 der Bahnlinie errichtet, ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, dass diese Gebäude Decken mit Deckeneigenfrequenzen von mindestens 31,5 Hz als bautechnische Vorkehrungen zum Schutz gegen Bodenerschütterungen durch den Bahnverkehr aufweisen. Dieselben bautechnischen Vorkehrungen sind für Gebäude mit Räumen im Sinne der DIN 4150-2 in den gekennzeichneten Baufeldern der Baugebiete WA<sub>1</sub>, WA<sub>2</sub> und WA<sub>5</sub> im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, die zwar nördlich der jeweiligen gekennzeichneten Abstandslinie zum Gleis 1 errichtet werden, aber baulich (ober- oder unterirdisch) mit Gebäuden südlich der jeweiligen Abstandslinie verbunden werden sollen. Ausnahmen von diesen Anforderungen können für Gebäude im Baugenehmigungsverfahren zugelassen werden, wenn durch einen Sachverständigen andere geeignete bautechnische Vorkehrungen nachgewiesen werden, die eine Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Allgemeine Wohngebiete sicherstellen. Dies können bei Gebäuden nördlich der jeweiligen Abstandslinie zum Gleis 1 bautechnische Vorkehrungen (Trennfugen) zur Verhinderung der Erschütterungsübertragung sein.

Werden in den gekennzeichneten Teilbaugebieten MI<sub>1</sub> und MI<sub>4</sub> Gebäude mit Räumen im Sinne der DIN 4150-2 südlich der im Plan gekennzeichneten Abstandslinie zum Gleis 1 der Bahnlinie errichtet, ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, dass diese Gebäude elastische Gebäudelagerungen mit einer Eigenfrequenz von höchstens 10 Hz als bautechnische Vorkehrung zum Schutz gegen Bodenerschütterungen durch den Bahnverkehr aufweisen. Dieselben bautechnischen Vorkehrungen sind für Gebäude mit Räumen im Sinne der DIN 4150-2 in den gekennzeichneten Teilbaugebieten MI<sub>1</sub> und MI<sub>4</sub> im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, die zwar nördlich der jeweils mit der Signatur gekennzeichneten Abstandslinie zum Gleis 1 errichtet werden, aber baulich (ober- oder unterirdisch) mit Gebäuden südlich der jeweiligen Abstandslinie verbunden werden sollen, ohne dass geeignete bautechnische Vorkehrungen (Trennfugen) nachgewiesen werden, die eine Übertragung von Erschütterungen unterbinden.

Bei einem unmittelbaren Anbau von Gebäuden in den Baugebieten WA<sub>2</sub>, WA<sub>5</sub> und in den Teilbaugebieten MI<sub>1</sub>, MI<sub>4</sub> an das im Bebauungsplan festgesetzte Lärmschutzbauwerk SSM 1, SSM 2, SSM 3 oder andere Bauwerke oder Bauwerksteile, die sich südlich der in der Planzeichnung gekennzeichneten Abstandslinie zum Gleis 1 befinden, sind geeignete technische Maßnahmen zur Verhinderung der Übertragung von Erschütterungen und Körperschall im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen. Durch die technischen Schutzmaßnahmen ist die Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 in den geplanten baulichen Anlagen sicherzustellen.

Bei allen Erschütterungsprognoseberechnungen zur Ermittlung erforderlicher Schutzmaßnahmen (z. B. elastische Gebäudelagerung als Alternative zur festgesetzten Deckeneigenfrequenz) sind der auf Höhe des heutigen Bahnstellwerkes geplante S-Bahn-Haltepunkt sowie die geplante Reaktivierung des nachrichtlich gekennzeichneten Gleis 1 zu berücksichtigen (siehe auch Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan In O 225).

### 9.3 Lichtimmissionen

Licht zählt ebenfalls gemäß § 3 BImSchG zu den Immissionen, die dann als schädliche Umwelteinwirkungen zu bewerten sind, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Parkierungs- und Verkehrsflächen des südlich angrenzenden Großmarktgeländes werden nachts mit Scheinwerfern beleuchtet. Errichtet wurden u. a. 13 Masten mit einer Masthöhe von rund 12 - 13 m und zum Boden orientierten Strahlern (jeweils 6 Leuchten à 400 W). Außerdem zu berücksichtigen sind an den Außenwänden der Hallen Straßenlaternen in 5 m Höhe und auch Scheinwerferlicht durch den Kfz-Verkehr. Generell gilt, dass genehmigungsbedürftige Anlagen gemäß § 5 Absatz 1 Nummern 1 und 2 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) so zu errichten und zu betreiben sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Licht nicht hervorgerufen werden können und dass Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung getroffen wird. Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind gemäß § 22 Absatz 1 Nummern 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Licht verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Über die allgemeinen Vorgaben hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die von den bestehenden Beleuchtungsanlagen ausgehenden Lichtimmissionen gutachterlich untersucht (Verf.: Peutz Consult GmbH, Gutachterliche Stellungnahme bzgl. Lichtimmissionen zum Bebauungsplan In O 225 „Kronprinzenviertel“ in Dortmund, Düsseldorf).

Beurteilungsgrundlage für die Wirkung von Lichtimmissionen auf Menschen durch Licht emittierende Anlagen ist ein gemeinsamer Runderlass des Ministeriums Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr in NRW vom 11.12.2014. Als Licht emittierende Anlagen zählen künstliche Lichtquellen aller Art, wie z. B. Scheinwerfer zur Beleuchtung von Sportstätten oder Verladeplätzen.

Gesundheitsschäden durch Beleuchtungsanlagen sind im Allgemeinen nicht zu erwarten. Schädliche Umwelteinwirkungen können aber auch durch erhebliche Belästigungen der Nachbarschaft hervorgerufen werden. Um dies zu vermeiden, sind in der Lichtimmissionsrichtlinie NRW Immissionsrichtwerte bezüglich der zulässigen Blendung durch einzelne Lichtquellen und der Raumaufhellung im Inneren von Wohnbereichen und vergleichbaren Nutzungen geregelt. Auch direkt an Gebäuden beginnende Außenwohnbereiche sind laut Lichtimmissionserlass in die Beurteilung mit einzubeziehen.

Die südliche Grenze des Plangebiets befindet sich in einer Entfernung von rund 122 m von den Maststandorten; der derzeitige Geländeunterschied beträgt rund 0,5 m. Durch die erforderlichen Bodensanierungsmaßnahmen wird die Geländeoberfläche im Plangebiet zukünftig um rund 1,0 m angehoben, so dass der Höhenunterschied zukünftig 1,5 m betragen wird.

An dieser südlichen Grenze des Plangebiets ist in der Mitte des Plangebiets vor den Baufeldern WA<sub>2</sub> und WA<sub>5</sub> zwar die Errichtung einer Lärmschutzwand von insgesamt 16 m über Geländeoberkante geplant. Diese Lärmschutzwand soll aber bis auf ihren

Sockel transparent ausgeführt werden.

Im Osten des Plangebiets ist vor dem hier gelegenen WA<sub>1</sub> die Errichtung einer Lärmschutzwand mit 12,5 m Höhe über Geländeoberkante vorgesehen. Die Mastaufsatzleuchten befinden sich auf dem Großmarktgelände de facto über die gesamte West-Ost-Ausdehnung der geplanten Wohnbebauung.

Im Bebauungsplan ist bis auf eine Ausnahme keine Baureihenfolge für die einzelnen Gebäude festgesetzt; es ist nur die Errichtung der (transparenten) Lärmschutzwand vor Aufnahme der Wohnnutzung festgesetzt. Aufgrund des Fehlens einer Baureihenfolge ist damit bei transparent ausgeführter Lärmschutzwand von allen Baufeldern im Plangebiet der Blick auf Mastaufsatzleuchten des Großmarktes möglich.

Die Mastaufsatzleuchten befinden sich in einer Höhe von 12 - 13 m über Geländeoberkante des Großmarktes (105,5 m ü. NHN). Da die Mastaufsatzleuchten nicht aufgeneigt sind, ist ein Blick in eine Leuchtenaustrittsfläche damit nur bis auf eine Gebäudehöhe von 118,5 m ü. NHN im Plangebiet möglich. Dies entspricht in etwa dem 3. Obergeschoss der geplanten Gebäude (die geplante Geländeoberkante im Plangebiet changiert von 105 - 106 m ü. NHN).

Bei Blickverbindung in eine leistungsstarke, nicht weggeneigte oder nicht mit asymmetrischer Lichtverteilung ausgezeichnete Leuchte ist eine Blendeinwirkung oberhalb der Anforderungen des Lichterlass durchaus üblich. Gleichzeitig ist die exakte messtechnische Bestimmung einer Linie, ab der von einer Überschreitung oder Einhaltung der Anforderungen des Lichtimmissionserlass NRW bzgl. Blendung ausgegangen werden kann, aufgrund der messtechnischen Unsicherheit und dem Fehlen von Daten zur Beleuchtungseinrichtung nicht in einer Art und Weise möglich, die juristische Verfahrenssicherheit bieten kann.

Ein Abrücken von der Lichtquelle wäre damit unter Berücksichtigung des in § 50 BImSchG festgelegten Trennungsgebotes keine Lösung für den Immissionskonflikt.

Daher wird zur Berücksichtigung der Belange eines ungestörten Betriebes des Großmarktes in der Nachbarschaft des Planvorhabens empfohlen, für alle Baufelder auf dem Plangelände die Ergreifung von Schutzmaßnahmen gegen Lichtimmissionen im Bebauungsplan (Ausnahme Nordfassaden) festzusetzen. Folgende Festsetzungen werden deshalb in den Bebauungsplan aufgenommen.

In den mit der **Raute 13** gekennzeichneten Baugebieten sind bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten schutzwürdige Räume und direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen im Sinne des Gemeinsamen Runderlass „Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung“ des Landes NRW vom 11.12.2014 (Lichtimmissionserlass NRW) durch bauliche oder sonstige technische Vorkehrungen vor Blendungen durch gewerbliche Lichtemissionen des Großmarktes und weiterer Betriebe zu schützen. Dabei sind schutzwürdige Räume im Tag- und Nachtzeitraum vor Blendungen zu schützen, Außenflächen hingegen nur im Tagzeitraum (06:00 - 22:00 Uhr). Bei schutzwürdigen Räumen im Sinne des Lichtimmissionserlass NRW sind technische Schutzvorkehrungen (Rollläden oder gleich wirksame Maßnahmen) an allen Fenstern zu treffen, die nicht nach Norden (Himmelsrichtung 0°), Nordwesten (0° - 45°) oder Nordosten (0° + 45°) ausgerichtet sind. Außenflächen im Sinne des Lichtimmissionserlass NRW sind durch bauliche technische Vorkehrungen (Sichtschutzwände, Lamellenelemente, Senkrechtmarkisen, Markisen, Vorhänge) vor Blendungen zu schützen, sofern eine entsprechende Abschirmung nicht bereits durch ohnehin vorgesehene Gebäudeteile oder Bauteile erfolgt. Nach Norden

(Himmelsrichtung 0°) ausgerichtete Außenflächen sind hiervon ausgenommen, da bei diesen eine Selbstabschirmung durch das Gebäude vorausgesetzt werden kann.

Der Nachweis der erforderlichen Schutzmaßnahmen erfolgt im Baugenehmigungsverfahren. Die Wirksamkeit der beabsichtigten Schutzmaßnahmen ist durch einen Sachverständigen zu bestätigen. Ausnahmen von diesen bautechnischen Anforderungen können im Baugenehmigungsverfahren zugelassen werden, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass zur Einhaltung der für das Baugebiet jeweils maßgeblichen Richtwerte des Lichtimmissionserlass NRW keine Maßnahmen erforderlich sind. Keine baulichen oder sonstigen technischen Schutzvorkehrungen vor Blendungen sind in den Baugebieten WA<sub>2</sub> und MI<sub>2</sub> (Wasserturm) an Fenstern und Freisitzen zu treffen, die sich vollständig oberhalb einer Höhe von 118,5 m über NHN befinden. Durch diese Festsetzung werden nicht nur die Belange der zukünftigen Bewohner, sondern auch die Belange der südlich gelegenen Betriebe gesichert.

#### 9.4 Mobilfunkmasten

Am Gebäude Heiliger Weg 60 (Wasserturm) befinden sich Mobilfunksendeanlagen von Telefonica Deutschland und der Deutschen Telekom. Die einzelnen Sendeantennen sind an drei Ecken des Gebäudes Heiliger Weg 60 montiert, an der südöstlichen Ecke befinden sich keine Antennen. Im relativen Nahbereich (ca. 80 m Entfernung) dieser Sendeanlagen ist die Errichtung einer Kindertagesstätte im Bebauungsplan In O 225 geplant. Daher sind die zu erwartenden elektromagnetischen Felder im Bereich der geplanten Kindertageseinrichtung zu bewerten.

Hierzu liegen dem Umweltamt der Stadt Dortmund konservative Prognoserechnungen vor, die die maximal zu erwartenden Felder an dem geplanten Kindergarten darstellen.

Telefonica Deutschland sendet von diesem Standort ins GSM-, UMTS- und LTE-Netz. Die Antennen befinden sich in etwa 35 m Höhe über Grund. Berechnet wurde an dem Immissionspunkt (Kindertageseinrichtung) für eine Höhe von 2 m. Unterstellt wurde die maximal mögliche Sendeleistung. Für den Immissionspunkt ergab sich eine Feldstärke von 1,99 V/m.

Die Deutsche Telekom sendet von diesem Standort ebenfalls ins GSM-, UMTS- und LTE-Netz. Die Antennen befinden sich in etwa 29 m Höhe über Grund. Berechnet wurde an dem Immissionspunkt (Kindertageseinrichtung) für eine Höhe von 2 m. Unterstellt wurde die maximal mögliche Sendeleistung. Für den Immissionspunkt wurde eine elektrische Feldstärke von 0,70 V/m errechnet.

Die Abweichungen in den Feldstärken zwischen den Anlagen von Telefonica und Telekom sind durch die unterschiedliche Ausrichtung der Antennen und durch geringere maximale Sendeleistungen bei der Deutschen Telekom zu erklären und sind plausibel.

Für die „umgekehrte Situation“, bei der eine neue Mobilfunksendeanlage im Nahbereich von Kindergärten oder Schulen errichtet werden soll, gibt es eine Vereinbarung mit den Mobilfunkbetreibern. Danach sind solche Standorte möglichst zu vermeiden. Lässt sich dies nicht realisieren, wurde vereinbart, dass die Mobilfunkbetreiber eine Prognose der zu erwartenden Felder vorlegen müssen. Der bei der Beurteilung der Prognose heranzuziehende Vorsorgewert der Stadt Dortmund beträgt 2 V/m. Dieser Vorsorgewert gilt für die einzelnen Sendeanlagen, eine Summierung der Felder der einzelnen Anlagen findet nicht statt. Der in der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV) festgelegte Grenzwert beträgt in Abhängigkeit von der eingesetzten Sendefrequenz zwischen 42 und 60 V/m.

Für den vorliegenden Fall des Heranrückens einer Kindertageseinrichtung an Mobilfunkanlagen wird hier ebenfalls aus Vorsorgegründen der gleiche Maßstab wie beim umgekehrten Fall angelegt. Mit der errechneten maximal möglichen Feldstärke wird der Vorsorgewert von 2 V/m eingehalten. Im realen Sendebetrieb werden die maximal möglichen Feldstärken nicht erreicht, sondern in aller Regel deutlich unterschritten. Daher ist in der hier anzutreffenden Situation die Errichtung der Kindertageseinrichtung mit dem Immissionsschutz vor elektromagnetischer Strahlung vereinbar.

Im Bereich des Stellwerkes der Deutschen Bahn im Osten des Plangebietes betreibt die Deutsche Bahn einen eigenen Mobilfunkmasten. Angrenzend ist eine Wohnbebauung geplant. Die im Vergleich zu den Grenzwerten der 26. BImSchV deutlich strengeren Dortmunder Vorsorgewerte für Kindergärten oder Schulen sind hier nicht anzuwenden. Mobilfunksendeanlagen senden im Mega- bis Gigahertzbereich, es sind also Hochfrequenzanlagen. Damit gelten die Grenzwerte für Orte, an denen sich Menschen dauerhaft oder vorübergehend aufhalten. Damit ist auch der der Mobilfunkanlage am nächsten gelegene Gartenbereich zu schützen. Anhand der Standortbescheinigung zur Mobilfunkanlage hat das Dortmunder Umweltamt eine Bewertung der Immissionssituation vorgenommen. In der Standortbescheinigung wird ein Sicherheitsabstand von 6,88 m festgelegt. Vereinfacht kann man sich das so vorstellen, dass außerhalb einer virtuellen Kugel mit rund 7 Meter Durchmesser und einem Mittelpunkt in 20 Metern Höhe der Grenzwert der 26. BImSchV eingehalten wird.

Damit besteht weder für das Haus noch für den Garten des nächst gelegenen, im Bebauungsplan festgesetzten Baufeldes die Gefahr einer Grenzwertüberschreitung.

## **10. Festsetzungen im Bebauungsplan**

### **10.1 Art der baulichen Nutzung**

#### **Allgemeine Wohngebiete**

Große Teilabschnitte der im Geltungsbereich des Bebauungsplans In O 225 - Kronprinzenviertel- gelegenen Flächen sollen zukünftig vorrangig für Wohnzwecke genutzt werden. Deshalb werden hier gem. § 4 BauNVO mehrere Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Zulässig sind gemäß den Regelungen der BauNVO Wohngebäude, der Versorgung des Gebiets dienende Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Der Versorgung des Gebiets dienende Läden sollen vorrangig in der geplanten westlichen Bebauung entlang der Planstraße A untergebracht werden und sind daher in den Allgemeinen Wohngebieten unzulässig. Insgesamt wird der Einzelhandel im Plangebiet auf wenige Ausnahmen beschränkt, um keine eventuell schädlichen Auswirkungen auf den nächstgelegenen zentralen Versorgungsbereich Kaiserstraße hervorzurufen.

Ausnahmsweise zulässig sind gem. § 1 Abs. 9 BauNVO Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Anlagen für Verwaltungen. Die weiteren Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 BauNVO (sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) sind kein Bestandteil des Bebauungsplanes. Gartenbaubetriebe und Tankstellen können insbesondere aufgrund der mit ihnen verbundenen Ziel- und Quellverkehre nicht in die kleinteilig strukturierten Wohngebiete gestalterisch und funktional integriert werden.

## Mischgebiete

Der Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund stellt als städtebauliche Ordnung für den westlichen Bereich des Plangebietes auf der Südseite der ehemaligen Ladestraße (Planstraße A) eine gemischte Baufläche dar. Dementsprechend sieht der Bebauungsplan die Ausweisung eines Mischgebiets in diesem westlichen Teilbereich vor, in das der an der Straße Heiliger Weg stehende Wasserturm mitsamt Anbau und den hier vorhandenen nicht wesentlich störenden gewerblichen Nutzungen wie Einzelhandelsnutzungen in den Erdgeschossen und Geschäfts- und Büronutzung in den Obergeschossen integriert wird. Diese vorhandene Nutzungsstruktur soll im westlichen Abschnitt des neuen Quartiers durch neue Wohnungen, eine große neue Kindertagesstätte und weitere gewerbliche Nutzungen, z. B. Praxen, Kanzleiräume u. ä., zu einem Mischgebiet weiterentwickelt werden. Die im zweiten Baufeld östlich des Wasserturms im EG sowie ggf. 1. OG vorgesehene neue Kindertagesstätte soll der Betreuung von 100 bis 110 Kindern dienen und eine Außenspiel- und Freifläche von 1.500 m<sup>2</sup> aufweisen. Aufgrund funktionaler Unterschiede im Detail insbesondere bzgl. der Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben sowie des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung wird das Mischgebiet in vier Teilmischgebiete (MI<sub>1</sub>, MI<sub>2</sub>, MI<sub>3</sub>, MI<sub>4</sub>) untergliedert.

Generell zulässig sind im Mischgebiet (Teilgebiete MI<sub>1</sub>, MI<sub>2</sub>, MI<sub>3</sub> und MI<sub>4</sub>) gem. § 6 Abs. 2 BauNVO Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe (die das Wohnen nicht wesentlich stören), Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Aufgrund verkehrlicher, immissionsschutzrechtlicher und stadtfunktionaler Gründe sind Gartenbaubetriebe, Tankstelle und Vergnügungsstätten im Mischgebiet hingegen ausgeschlossen. Eine sinnvolle städtebauliche Integration von Gartenbaubetrieben und Tankstellen in das geplante Quartier ist nicht möglich. Vergnügungsstätten wie z. B. Spielhallen, Sportwettbüros, Sexkinos können "Trading-down"-Effekte hervorrufen, d. h. eine sich tendenziell selbst verstärkende städtebauliche Abwertung ihrer Umgebung. Ziel des Bebauungsplanes ist hingegen die städtebauliche Entwicklung eines hochwertigen Wohn- und Arbeitsstandortes.

Im Mischgebiet sind bis auf einige wenige Ausnahmen Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen, da eine generelle Zulässigkeit von Einzelhandelsnutzungen den Vorgaben des Masterplans Einzelhandel widersprechen würde, der insbesondere den Schutz und die Stärkung des nächstgelegenen und fußläufig erreichbaren zentralen Versorgungsbereichs Kaiserstraße vorsieht. In den Teilgebieten MI<sub>2</sub> und MI<sub>3</sub> sind Einzelhandelsbetriebe gem. § 6 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO in der zur Straße Heiliger Weg hin orientierten, kleinflächigen Erdgeschosszone zulässig, da diese Ladennutzungen hier bereits im Bestand vorhanden sind. Aufgrund zu befürchtender Trading-down-Effekte gilt dies jedoch nicht für Erotikgeschäfte. Im Teilgebiet MI<sub>1</sub> sind den Schutzvorgaben des Masterplans Einzelhandel für die Kaiserstraße entsprechend nur kleinere Nahversorgungsangebote, d.h. eine Bäckerei, eine Metzgerei und ein Kiosk, zulässig.

Die gemäß § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO außerhalb der überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägten Teile des Gebietes sind ebenfalls aufgrund der bereits erläuterten Trading-down-Effekte kein Bestandteil des Bebauungsplans.

### 10.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan durch die Grund- und

Geschossflächenzahlen (GRZ und GFZ), die zulässige Geschossfläche sowie die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse und die zulässige Höhe baulicher Anlagen (in m ü NHN) geregelt. Die im Plangebiet festgesetzten Grund- und Geschossflächenzahlen betragen bei den Allgemeinen Wohngebieten in der Regel 0,4 (GRZ) und 1,2 (GFZ) und in den Mischgebieten 0,6 (GRZ) und 1,2 (GFZ). In den westlichen Allgemeinen Wohngebieten WA<sub>5</sub> und WA<sub>6</sub> wird hiervon abweichend eine GFZ von 2,0 festgesetzt.

Im Allgemeinen Wohngebiet 1 (WA<sub>1</sub>) wird hingegen eine geringere GFZ von 0,8 festgesetzt, da die hier geplante inklusive Staffelgeschoss dreigeschossige Bebauung keine höhere Verdichtung zulässt. Des Weiteren ermöglichen diese Werte regelmäßig die bauliche Umsetzung der geplanten Bebauung und liegen zudem unterhalb der Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO.

Da in den Allgemeinen Wohngebieten WA<sub>2, 3, 4, 5</sub> sowie in den beiden Teilgebieten des Mischgebiet<sub>1</sub> (MI<sub>1</sub>) aufgrund der geplanten Bebauung die Anlage von Tiefgaragen erforderlich werden dürfte, wird in diesen Gebieten festgesetzt, dass zu Gunsten der Anlage von Tiefgaragen und den zur Tiefgarage gehörenden Bauteilen wie Zufahrten, Rampen, Stützmauern u. a. eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche zulässig ist. Eine Grundflächenzahl von 0,8 darf hierbei nicht überschritten werden, da auch Standorte für die Pflanzung von Bäumen vorhanden sein müssen.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA<sub>6</sub>, WA<sub>7</sub> und WA<sub>8</sub> ist eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundfläche einer Tiefgarage samt ihrer Zufahrt bis zu einer Grundflächenzahl von höchstens 0,7 statt der regelmäßig geltenden 0,6 zulässig, da hier u. a. die vorhandenen und zu erhaltenden Baumstandorte im nördlichen Böschungsbereich (dies betrifft die Kronen- und Wurzelbereiche) in der jeweiligen Vorhabenplanung beachtet werden müssen.

Bei der Errichtung von Hausgruppen treten bei Mittelhäusern regelmäßig Probleme bei der Berechnung der Geschossflächenzahl auf, da bei den üblicherweise schmalen Mittelhausgrundstücken die festgesetzte Geschossflächenzahl nicht eingehalten werden kann. Um dieses Problem in der Genehmigungspraxis zu vermeiden, wurde festgesetzt, dass bei Mittelhäusern im WA<sub>4</sub> eine Überschreitung der festgesetzten Geschossflächenzahl um maximal 25 % zulässig ist, falls dies zur Realisierung der festgesetzten maximalen Vollgeschossanzahl erforderlich ist. Unzulässig ist eine Überschreitung der festgesetzten Geschossfläche, wenn dadurch eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Anzahl zulässiger Vollgeschosse erfolgen würde.

Um eine ausreichende Anzahl von Stellplätzen anbieten zu können und die Parkplätze in den öffentlichen Verkehrsflächen nicht zusätzlich zu belasten, werden in den mit der Ziffer 7 gekennzeichneten Mischgebietsteilen MI<sub>1</sub>, MI<sub>3</sub> und MI<sub>4</sub> und im WA<sub>5</sub> Garagengeschosse nicht auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse angerechnet. Stellplätze und Garagen in Vollgeschossen bleiben hier bei der Ermittlung der Geschossfläche unberücksichtigt. In den Mischgebietsteilen MI<sub>2</sub>, MI<sub>3</sub> und MI<sub>4</sub> wird eine GRZ von 1,0 festgesetzt, da hier die teilweise bereits vorhandene Bebauung (Wasserturm) mit anschließender Oberflächenbefestigung des hier vorhandenen höher gelegenen früheren Bahnhofplateaus bereits eine entsprechend hohe GRZ aufweist und eine zukünftige deutliche Entsiegelung nicht realistisch ist.

Die in den Baugebieten WA<sub>5</sub>, WA<sub>6</sub> und teilweise MI<sub>1</sub> festgesetzte erhöhte Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,0 sowie die beschriebenen zulässigen Erhöhungen der GRZ durch Tiefgaragen überschreiten die Obergrenzen gemäß § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Allgemeine Wohngebiete. In der Regel betragen die Obergrenzen für die Grundflächenzahl in Allgemeinen Wohngebieten 0,4. Für die

Geschossflächenzahl (GFZ) gilt eine Obergrenze von 1,2. Von diesen Obergrenzen kann in Abhängigkeit von der städtebaulichen Situation und den konkreten städtebaulichen Zielsetzungen abgewichen werden.

Da es sich um die städtebauliche Ergänzung innerstädtischer Wohnlagen handelt, ist die teilweise im Bebauungsplan festgesetzte Überschreitung der Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO erforderlich und städtebaulich vertretbar. Die im Bebauungsplan vorgesehenen Überschreitungen der Obergrenzen der GFZ und GRZ für WA- und MI-Gebiete dienen der Ermöglichung einer vor allem im westlichen Planbereich vorgesehenen höheren Bebauungsdichte, die der absolut innerstädtischen Lage entspricht, und der sinnvollen unterirdischen Unterbringung des ruhenden Verkehrs in weiteren Baugebieten. Die Erhöhungen sind insbesondere auch vor dem Hintergrund der im Plangebiet verfolgten übergeordneten städtebaulichen Ziele der Nachverdichtung und Innenentwicklung städtebaulich sinnvoll und erforderlich.

Nachteilige Auswirkungen auf ‚gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse‘ – dies betrifft im vorliegenden Fall in der Regel eine unzureichende Belichtung der Räume – sind nicht zu befürchten, da die geplanten Gebäude zwar in geschlossener Bauweise, aber ansonsten mit guten Belichtungseigenschaften gebaut werden. Zudem werden hier die erforderlichen Abstandsflächen eingehalten.

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu befürchten, da entsprechende kompensatorische Maßnahmen ergriffen werden. So werden die planbedingten Verkehrslärmzunahmen insbesondere entlang des Heiligen Wegs durch eine Förderung von Schallschutzmaßnahmen im Rahmen des Schallschutzfensterprogramms der Stadt Dortmund ausgeglichen. Zum Ausgleich für die erhöhte unterirdische Versiegelung erfolgt zudem eine Begrünung der Tiefgaragen und sämtlicher Dächer sowie innerhalb des gesamten Plangebiets die Anlage größerer Frei- und Grünflächen. Hierbei ist auch der bereits bisher teilweise hohe Versiegelungsgrad im Plangebiet zu berücksichtigen. Weitere lokalklimatisch wirksame Maßnahmen, wie Baumpflanzungen und die wasserdurchlässige Gestaltung privater Erschließungsflächen, werden ebenfalls festgesetzt. Die geplante Bebauung führt aufgrund ihrer vorgesehenen Höhenstaffelung und Gebäudepositionierung im Norden des Plangebietes nicht zu einer verschattenden Wirkung der nördlich gelegenen Wohngebiete.

Nachteilige verkehrliche Belange sind ebenfalls nicht zu befürchten, da sich das geplante Gebäudevolumen im Hinblick auf die Nutzungsdichte und -intensität im Rahmen der bereits bebauten Bereiche in der näheren Umgebung des Plangebiets bewegt und die entstehenden Ziel- und Quellverkehre in die entsprechenden Untersuchungen eingeflossen sind. Fachgutachterlich wurde nachgewiesen, dass die zu erwartenden Vorhabenverkehre durch das bestehende Verkehrsnetz aufgenommen werden können, ohne dass es auch am Knotenpunkt Heiliger Weg zu einer unzumutbaren Leistungsfähigkeitseinschränkung kommt.

Die Belange des Denkmalschutzes, explizit der Umgebungsschutz des Baudenkmals Wasserturm, wurden in Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde im Rahmen der Planerarbeitung berücksichtigt.

Auch sonstige öffentliche Belange stehen der Festsetzung einer gegenüber den Obergrenzen des § 17 BauNVO erhöhten Geschossflächen- und Grundflächenzahl nicht erkennbar entgegen.

Aus stadtgestalterischen Gründen sowie auch zur Sicherung der Immissionsschutzbelange wird des Weiteren die Höhenentwicklung der im

Bebauungsplan vorgesehenen Gebäude neben der Festsetzung von Vollgeschossanzahlen auch durch die Festsetzung von maximalen Gebäudehöhen (in m ü NHN) gesichert. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das Lärmschutzbauwerk mit seinen unterschiedlichen Höhen auf die geplanten und nach Osten abnehmenden Gebäudehöhen abgestimmt ist, so dass auch eine entsprechend höhenbegrenzte Abschirmungswirkung erzielt wird. Der Bauungsplan setzt fest, dass im Baugebiet WA1 über die festgesetzte Vollgeschossanzahl nur ein zusätzliches Staffelgeschoss gebaut werden darf, da hier teilweise zugunsten eines Pultdaches höhere Gebäudehöhen gelten und städtebaulich unerwünschte zusätzliche weitere Geschosse realisiert werden könnten.

In den an die Straße Heiliger Weg angrenzenden Mischgebieten MI<sub>2</sub>, MI<sub>3</sub>, MI<sub>4</sub> werden zur Sicherung der angestrebten Gebäudehöhen und -gestaltung zwingend einzuhaltende Trauf- und Firsthöhen sowie für den denkmalgeschützten Wasserturm die Höhe der Attika festgesetzt. Diese Festsetzungen beziehen sich auf historische Bauungsmaße des Wasserturms und seiner ursprünglich zwei Anbauten. U. a. wird die Höhe eines Gesimsbandes des Wasserturms durch die festgesetzte Traufhöhe aufgenommen. Die Gebäudehöhen wurden anhand des Plans zur Darstellung der geplanten Höhenentwicklung geprüft und beziehen sich auf Meter über Normalhöhennull (m ü NHN).

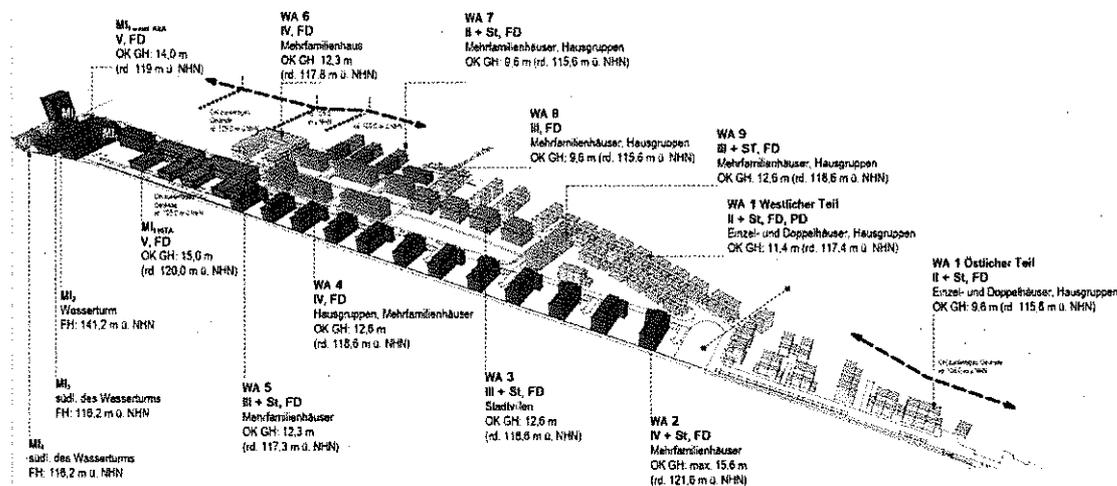


Abb. 6: Geplante Höhenentwicklung im Kronprinzenviertel, Stand August 2018

### 10.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

#### Bauweise

Innerhalb des Plangebiets soll vor allem im östlichen und nördlichen Teilbereich gemäß der dem Bauungsplan zu Grunde liegenden städtebaulichen Konzeption vorwiegend eine aufgelockerte Bebauung realisiert werden. Daher wird für diese Teilbereiche eine offene Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Für die im westlichen Plangebiet gelegenen WA<sub>5</sub>, WA<sub>6</sub>, das westliche MI<sub>1</sub> und die Bebauung entlang des Heiligen Weges wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt, da die Länge der Gebäude mehr als 50 m betragen kann. Zudem ist der Wasserturm auch aus denkmalrechtlichen Gründen in einem historisch vorgeprägten baulichen Zusammenhang mit den südlich angrenzenden Baukörpern zu sehen.

#### Überbaubare Grundstücksflächen

Bis auf wenige Ausnahmen werden im Plangebiet Baugrenzen gemäß § 23 BauNVO festgesetzt. Abweichend hiervon werden für den denkmalgeschützten Wasserturm sowie das südlich angrenzende Gebäude Baulinien festgesetzt, da beide Gebäude aufgrund des denkmalrechtlichen Eigenschaften baulich nicht verändert werden dürfen. Zwischen den beiden denkmalgeschützten Gebäuden und der S-Bahn-Trasse soll im Mischgebiet<sub>4</sub> auf der Grundfläche eines vor wenigen Jahren abgerissenen Gebäudes ein neues Gebäude errichtet werden. Dieses soll entsprechend der früheren Bebauung bündig auf dem hier gelegenen Mauersockel errichtet werden, weshalb hier ebenfalls Baulinien festgesetzt werden. Die Baulinien orientieren sich an den bereits bestehenden Fassaden- und Sockelkanten und berücksichtigen den historischen Gebäudebestand.

Zudem wurden für die südlichen Fassaden der Gebäude entlang der Bahntrasse (westliches MI<sub>1</sub> und WA<sub>2</sub>) Baulinien festgesetzt, da die Gebäude zusammen mit der geplanten Schallschutzwand errichtet werden müssen und deshalb hier keine Vor- und Rücksprünge zulässig sind.

#### 10.4 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

Um die nicht bebauten und unversiegelten privaten Gartenbereiche langfristig als Garten- und Freiflächen erhalten zu können, wird die Zulässigkeit von Garagen, Carports (überdachte Stellplätze) und sonstigen Stellplätzen räumlich begrenzt. Deshalb sind Garagen, Carports (überdachte Stellplätze) und Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, in den speziell festgesetzten Flächen (St) sowie im seitlichen Grenzabstand der Hauptgebäude zulässig. Um die Belange des ruhenden Verkehrs zu berücksichtigen, dürfen als Ausnahme von dieser Festsetzung im Mischgebiet und dem Baugebiet WA<sub>5</sub> Garagen, die bis auf Lüftungsbauteile vollständig unterhalb der festgesetzten Geländeoberkante des jeweiligen Baugebiets liegen, auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden. Als weitere Ausnahme dürfen die hinteren, straßenabgewandten Baugrenzen für den Bau von Carports und Garagen um maximal 3 m überschritten werden. Garagen dürfen aus gestalterischen Gründen eine Gesamtlänge von 9,0 m nicht überschreiten.

Aus gestalterischen Gründen müssen Längsseiten von Garagen, Carports und Stellplätzen einen Abstand von 1,0 m zu öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen einhalten. Dieser Streifen ist ebenfalls aus gestalterischen Gründen mit Gehölzen zu begrünen. Auf der Zufahrtseite ist ein Mindestabstand von 5,0 m zur erschließenden Verkehrsfläche einzuhalten.

In den Allgemeinen Wohngebieten ist je Grundstück eine bauliche Nebenanlage (Gartenhaus / Gartengerätehaus) zulässig. Diese sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, wenn deren umbauter Raum in Abhängigkeit von der Bauweise nachfolgende Maße nicht überschreitet:

- Einzelhaus: 20 m<sup>3</sup>
- Doppelhaushälfte / Reihenendhaus: 15 m<sup>3</sup>
- Reihenmittelhaus: 10 m<sup>3</sup>

Wird auf einem Baugrundstück eine Garage mit einer Länge von 6,0 - 9,0 m errichtet, ist auf diesem Grundstück keine zusätzliche bauliche Nebenanlage mehr zulässig, da ansonsten eine übermäßige Verdichtung der Garten- und Freiflächen erfolgen würde. Dies ist aus gestalterischen und stadtklimatischen Gründen nicht erwünscht.

Bei der Errichtung von jeglichen Nebenanlagen ist ein Abstand von jeweils 1,0 m zur

angrenzenden Grundstücksgrenze einzuhalten, der zu begrünen ist. Im Vorgartenbereich sind zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche keine frei stehenden baulichen Nebenanlagen zulässig.

Über die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu Stellplätzen hinaus ist darauf hinzuweisen, dass bei der Planung von Bauvorhaben über die technischen Anforderungen der barrierefreien Gestaltung von Gebäuden und ihrer Erschließung hinaus auch die Flächenbedarfe für rollstuhlgerechte Pkw-Stellplätze sowie weitere Mobilitätshilfen (z.B. Elektro-Scooter) zu berücksichtigen sind. Im Baugenehmigungsverfahren sind darüber hinaus ausreichende möglichst abschließbare Abstellmöglichkeiten für Fahrräder mit möglichst ebenerdigen Zugang nachzuweisen. Es wird empfohlen, die steigenden Bedarfe an Elektroladestationen für Pkw und Fahrräder sowie Flächenbedarfe für Lastenfahrräder zu berücksichtigen.

### **10.5 Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen**

Im Plangebiet sind sämtliche Leitungen, die der lokalen Ver- und Entsorgung sowie der Telekommunikation dienen, unterirdisch zu verlegen. Durch die Festsetzungen soll aus städtebaulichen und stadtgestalterischen Gründen die Verlegung oberirdischer Leitungstrassen verhindert werden, um eine hohe Gestaltungsqualität im Plangebiet zu sichern. Oberirdische Leitungen würden diesem Ziel widersprechen.

### **10.6 Belastungsflächen / Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten**

Innerhalb des Plangebietes sind verschiedene Belastungsflächen (mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen) erforderlich.

Dies betrifft unter anderem die in der Planzeichnung mit **A** gekennzeichneten Belastungsflächen, die durch Ver- und Entsorgungsbetriebe sowie Betriebe der Telekommunikationsbranche mit einem Leitungsrecht belastet werden können. Die Leitungsrechte gelten ausschließlich für unterirdisch zu verlegende Leitungen.

Die Erschließung der im Plangebiet gelegenen Wohnbauflächen soll teilweise über private Zufahrten erfolgen. Dies sind die mit **B** gekennzeichneten Flächen. Den Eigentümern bzw. Eigentümergemeinschaften der jeweils an die Belastungsflächen angrenzenden Grundstücke wird deshalb das Recht eingeräumt, die mit **B** gekennzeichneten Flächen mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belasten.

Der Stadt Dortmund wird das Recht eingeräumt, die mit **C** gekennzeichnete Fläche (Verbindungskanal zur gedrosselten NL-Wasserableitung zwischen den Planstraßen A und G) mit einem Leitungsrecht zu belasten. Die Belastungsfläche darf weder bebaut oder mit Bäumen bepflanzt werden.

Dem örtlich zuständigen Netzbetreiber wird das Recht eingeräumt, den mit **D** gekennzeichneten straßenparallelen Grundstückstreifen innerhalb der zukünftigen Baugebiete mit einem Leitungsrecht für Strom- und Wasserleitungen zu belasten.

### **10.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

#### **Schallschutz Gewerbe**

Um die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen wirksam vor Schallimmissionen abschirmen zu können, sind nach der ausführlichen Prüfung der verschiedenen Möglichkeiten des Immissionsschutzes (v. a. Trennungsgrundsatz gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG), aktive Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwände und -wälle, passive Schallschutzmaßnahmen wie z. B. die

Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile und der Einbau von Lüftungsanlagen, sonstige bauliche Maßnahmen wie z. B. der Schutz der Außenwohnbereiche, Grundrissorientierung der schutzwürdigen Nutzungen etc.) entlang der südlichen Plangebietsgrenze aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer in überwiegenden Teilen 16 m hohen Schallschutzwand erforderlich. Gegenüber dem südlichen Gelände weist die Schallschutzwand eine Höhe von 17 m auf, gegenüber dem nördlichen Gelände nach dem Abschluss der erforderlichen Bodensanierung eine Höhe von 16 m. Die bei der Realisierung der Schallschutzwand zwingend einzuhaltende Mindesthöhe sowie das einzuhaltende Schalldämmmaß sind den gutachterlichen Empfehlungen entsprechend festgesetzt.

Im Bereich der gekennzeichneten Schallschutzmaßnahmen SSM 1, SSM 2 und SSM 3 ist aufgrund der gewerblichen Lärmeinwirkungen des Großmarktes und weiterer Betriebe ein Schallschutzbauwerk zu errichten. Das Lärmschutzbauwerk muss in dem westlichen mit SSM 1 bezeichneten Teilbereich eine Kronenhöhe (OK) von mindestens 116,0 m ü NHN, in dem mittleren mit SSM2 bezeichneten Teilbereich eine Kronenhöhe (OK) von mindestens 122,0 m ü NHN sowie in dem östlichen mit SSM 3 bezeichneten Teilbereich eine Kronenhöhe (OK) von mindestens 118,5 m ü NHN aufweisen. Das Schallschutzbauwerk ist auf der festgesetzten Länge ohne Lücken zu errichten und muss mindestens ein Schalldämmmaß von  $R_w \geq 25$  dB(A) aufweisen. Oberhalb des Sockels ist das Schallschutzbauwerk ab einer Höhe von rund 106,5 m ü NHN in transparenter Form auszuführen. Entlang der Planstraßen F und G müssen aufstehende Teile des Schallschutzbauwerks (SSM 1 - SSM 3), deren Oberkante über der Oberkante der angrenzenden ausgebauten Straßen liegt, einen Abstand von mindestens 0,5 m zur südlichen Straßenbegrenzungslinie einhalten.

An den mit der Baulinie festgesetzten und entsprechend gekennzeichneten gewerbelärmexponierten Gebäudeseiten in den Teilgebieten MI<sub>1</sub>, MI<sub>4</sub> und dem Allgemeinen Wohngebiet WA<sub>2</sub> sind keine offenbaren Fenster in raumabschließenden Bauteilen von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der TA Lärm in Verbindung mit der DIN 4109 (nachfolgend als Aufenthaltsräume bezeichnet) zulässig. Sofern diese Aufenthaltsräume nicht durch offenbare Fenster auf den lärmabgewandten westlichen oder östlichen Gebäudeseiten belüftet werden können, sind schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

### **Situation am Wasserturm**

Städtebauliche und architektonisch stellt der denkmalgeschützte Wasserturm eine Besonderheit dar. Dieser wurde als fester Bestandteil des früheren Südbahnhofs lange vor dem Bau des Großmarktes errichtet. Nach der Aufgabe der Wasserturmnutzung wurde das Grundstück sowie das Wasserturmgebäude von einem Architekturbüro erworben und größtenteils für Gewerbe- und Büronutzungen umgebaut. Im zum Heiligen Weg orientierten Erdgeschoss befinden sich Dienstleistungsnutzungen, in den Obergeschossen finden sich teilweise Büronutzungen. Wohnnutzungen wurden nicht realisiert. Aufgrund der Eigenschaften als Baudenkmal sind auch zukünftig keine das Erscheinungsbild des Gebäudes verändernde Umbaumaßnahmen genehmigungsfähig, was auch dazu führt, dass beispielsweise keine beliebigen Fassadenöffnungen für Fenster und Außenwohnbereiche wie Balkone, Loggien etc. angelegt werden können.

Im Bebauungsplan wurde der Wasserturm dem geplanten Mischgebiet (MI) zugeteilt. Zu Beginn der Planungen war hier ein einheitliches Mischgebiet geplant, dass die Bereiche entlang des Heiligen Wegs sowie zum Teil südlich der Planstraße A umfasste. Aufgrund

differenzierter Festsetzungen hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung wurde das Mischgebiet in nunmehr vier Teilgebiete gegliedert, die im Hinblick auf die Lage, die geplante Bebauung sowie den zukünftigen Nutzungsmix nach wie vor als ein zusammenhängendes Mischgebiet zu sehen sind.

Die Fenster an der Südfassade des Wasserturms belichten lediglich das Treppenhaus sowie das sogenannte Behältergeschoss. Hierbei handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume, sondern lediglich um der inneren Erschließung dienende Räume mit unter Denkmalschutz stehenden ehemaligen Wasserbehältern. Insofern können hier keine Immissionsorte im Sinn der TA Lärm entstehen.

Die offenbaren Fenster an der Ostfassade sind bis auf das aktuell nicht genutzte Behältergeschoss (beginnend ab rund 124 m ü NHN) Büros zugeordnet.

Aufgrund seiner Höhe (Firsthöhe ca. 141 m, Traufhöhe ca. 136 m) ist ein vollständiger Schutz des Wasserturmes durch die geplante Lärmschutzwand nicht erreichbar. Aus diesem Grund wurde ermittelt, ab welcher Höhe der Richtwert von 45 dB(A) für MI-Gebiete nachts unter der Annahme der Maximalsituation überschritten wird. Rechnerisch ergeben sich nur im oberen Teil ab einer Höhe von ca. 123 m ü. NHN Pegel über 45 dB(A) an der Süd- und Ostseite zur Nachtzeit. Im Sinne einer konservativen Betrachtung wurde die geplante teilweise abschirmende Bebauung östlich des Wasserturms jedoch nicht berücksichtigt.

Um planungsrelevante Konflikte wirksam ausschließen zu können, wird festgesetzt, dass im Teilgebiet MI<sub>2</sub> (Wasserturm) aufgrund der gewerblichen Lärmeinwirkungen des Großmarktes und weiterer Betriebe an der Süd- und Ostfassade oberhalb einer Höhe von 123 m ü NHN keine offenbaren Fenster in raumabschließenden Bauteilen von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der TA Lärm in Verbindung mit der DIN 4109 (Aufenthaltsräume) zulässig sind. Sofern diese Aufenthaltsräume nicht durch offenbare Fenster an der Nord- und Westfassade belüftet werden können, sind schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

In den erforderlichen schalltechnischen Sachverständigengutachten zum Nachweis vorstehender Ausnahmeveraussetzungen sind die Eingangsdaten und Lärmpegel des Maximalansatzes für die Nachtzeit des schalltechnischen Gutachtens zu diesem Bebauungsplan (ACCON Köln GmbH: Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - der Stadt Dortmund vom 16.10.2017, zugrunde zu legen.

### **Schallschutz Verkehr**

Aufgrund der verkehrsbedingten Schallimmissionen sind in den mit der entsprechenden Signatur und in den mit der Ziffer  $\diamond 1$  gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksflächen in den Allgemeinen Wohngebieten WA<sub>1</sub>, WA<sub>3</sub>, WA<sub>4</sub>, WA<sub>5</sub>, WA<sub>6</sub> und WA<sub>8</sub> und den Teilgebieten MI<sub>1</sub>, MI<sub>2</sub>, MI<sub>3</sub> und MI<sub>4</sub> des Mischgebietes bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten aufgrund der Straßenverkehrslärmbelastung der Straße Heiliger Weg, der Planstraßen A und C sowie der Bahnlinie für die Gebäude an den mit der Signatur gekennzeichneten Gebäudeseiten in sämtlichen Geschossen bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen. Als Ausnahme hiervon sind im WA<sub>3</sub> und im WA<sub>6</sub> in den zurückgestaffelten Geschossen oberhalb des III. Vollgeschosses keine Lärminderungsmaßnahmen erforderlich.

Dabei dürfen die in der nachfolgenden Liste aufgeführten Innenschallpegel nicht überschritten werden:

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

Sofern diese Werte nicht schon durch Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung eingehalten werden können, sind schallschützende Außenbauteile entsprechend der VDI-Richtlinie 2719 zu verwenden.

Die vorgenannten Schallschutzanforderungen sind im Rahmen der nach landesrechtlichen Vorschriften vorgeschriebenen schallschutztechnischen Nachweisführung zu berücksichtigen. Maßgebend ist die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW) in ihrer zum Zeitpunkt der Errichtung der baulichen Anlage gültigen Fassung.

### Erschütterungen

Werden in den mit der Ziffer 12 gekennzeichneten Baufeldern der Baugebiete WA<sub>1</sub>, WA<sub>2</sub> und WA<sub>5</sub> Gebäude mit Räumen im Sinne der DIN 4150-2 "Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2 - Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden" südlich der jeweils mit der entsprechenden zeichnerischen Signatur (rote gestrichelte Linie) gekennzeichneten Abstandslinie zum Gleis 1 der Bahnlinie errichtet, ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, dass diese Gebäude Decken mit Deckeneigenfrequenzen  $\geq 31,5$  Hz als bautechnische Vorkehrungen zum Schutz gegen Bodenerschütterungen durch den Bahnverkehr aufweisen. Dieselben bautechnischen Vorkehrungen sind für Gebäude mit Räumen im Sinne der DIN 4150-2 in den mit der Ziffer 12 gekennzeichneten Baufeldern der Baugebiete WA<sub>1</sub>, WA<sub>2</sub> und WA<sub>5</sub> im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, die zwar nördlich der jeweils mit der zeichnerischen Signatur gekennzeichneten Abstandslinie zum Gleis 1 errichtet werden, aber baulich (ober- oder unterirdisch) mit

Gebäuden (oder Bauteilen, z.B. Lärmschutzwand) südlich der jeweiligen Abstandslinie verbunden werden sollen. Ausnahmen von diesen Anforderungen können für Gebäude im Baugenehmigungsverfahren zugelassen werden, wenn durch einen Sachverständigen andere geeignete bautechnische Vorkehrungen nachgewiesen werden, die eine Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Allgemeine Wohngebiete sicherstellen. Dies können bei Gebäuden nördlich der Abstandslinie zum Gleis 1 bautechnische Vorkehrungen (Trennfugen) zur Verhinderung der Erschütterungsübertragung sein.

Diese Vorgaben gelten auch für das Mischgebiet. Werden in den mit der Ziffer 12 gekennzeichneten Teilbaugebieten MI<sub>1</sub> und MI<sub>4</sub> Gebäude mit Räumen im Sinne der DIN 4150-2 südlich der mit der entsprechenden Signatur gekennzeichneten Abstandslinie zum Gleis 1 der Bahnlinie errichtet, ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, dass diese Gebäude elastische Gebäudelagerungen mit einer Eigenfrequenz  $\leq 10$  Hz als bautechnische Vorkehrung zum Schutz gegen Bodenerschütterungen durch den Bahnverkehr aufweisen. Dieselben bautechnischen Vorkehrungen sind für Gebäude mit Räumen im Sinne der DIN 4150-2 in den mit der Ziffer 12 gekennzeichneten Teilbaugebieten MI<sub>1</sub> und MI<sub>4</sub> im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, die zwar nördlich der jeweils mit der entsprechenden Signatur gekennzeichneten Abstandslinie zum Gleis 1 errichtet werden, aber baulich (ober- oder unterirdisch) mit Gebäuden südlich (oder Bauteilen, z.B. Lärmschutzwand) der jeweiligen Abstandslinie verbunden werden sollen, ohne dass geeignete bautechnische Vorkehrungen (Trennfugen) nachgewiesen werden, die eine Übertragung von Erschütterungen unterbinden.

Weitere Ausnahmen von diesen Anforderungen können im Baugenehmigungsverfahren zugelassen werden, wenn durch einen Sachverständigen geeignete Maßnahmen (z. B. Trennfugen) nachgewiesen werden, die eine Übertragung von Erschütterungen unterbinden und eine Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 sicherstellen.

### Lichtimmissionen

Aufgrund benachbarter gewerblicher Lichtquellen sind in den mit der Ziffer 13 gekennzeichneten Baugebieten bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten schutzwürdige Räume und direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen im Sinne des Gemeinsamen Runderlass „Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung“ des Landes NRW vom 11.12.2014 (Lichtimmissionserlass NRW) durch bauliche oder sonstige technische Vorkehrungen vor Blendungen durch gewerbliche Lichtemissionen des Großmarktes und weiterer Betriebe zu schützen. Dabei sind schutzwürdige Räume im Tag- und Nachtzeitraum vor Blendungen zu schützen, Außenflächen hingegen nur im Tagzeitraum (06:00 - 22:00 Uhr).

Bei schutzwürdigen Räumen im Sinne des Lichtimmissionserlass NRW sind technische Schutzvorkehrungen (Rollläden oder gleich wirksame Maßnahmen) an allen Fenstern zu treffen, die nicht nach Norden (Himmelsrichtung 0°), Nordwesten (0° - 45°) oder Nordosten (0° + 45°) ausgerichtet sind.

Außenflächen im Sinne des Lichtimmissionserlass NRW sind durch bauliche technische Vorkehrungen (Sichtschutzwände, Lamellenelemente, Senkrechtmarkisen, Markisen, Vorhänge) vor Blendungen zu schützen, sofern eine entsprechende Abschirmung nicht bereits durch ohnehin vorgesehene Gebäudeteile oder Bauteile erfolgt. Nach Norden (Himmelsrichtung 0°) ausgerichtete Außenflächen sind hiervon ausgenommen, da bei Ihnen eine Selbstabschirmung durch das Gebäude vorausgesetzt werden kann.

Der Nachweis der erforderlichen Schutzmaßnahmen erfolgt im

Baugenehmigungsverfahren. Die Wirksamkeit der beabsichtigten Schutzmaßnahmen ist durch einen Sachverständigen zu bestätigen.

Ausnahmen von diesen bautechnischen Anforderungen können im Baugenehmigungsverfahren zugelassen werden, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass zur Einhaltung der für das Baugebiet jeweils maßgeblichen Richtwerte des Lichtimmissionserlass NRW keine Maßnahmen erforderlich sind.

Keine baulichen oder sonstigen technischen Schutzvorkehrungen vor Blendungen sind in den Baugebieten WA<sub>2</sub> und MI<sub>2</sub> (Wasserturm) an Fenstern und Freisitzen zu treffen, die sich vollständig oberhalb einer Höhe von 118,5 m über NHN befinden.

#### **10.8 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Verbindung mit Regelungen zur Zulässigkeit von Anlagen und Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Umstände**

Bis zur vollständigen Errichtung des in § 8 Abs. 8.1 der Textfestsetzungen festgesetzten Schallschutzbauwerks SSM 1, SSM 2 und SSM 3 (Schallschutzwand) und der im Teilgebiet MI<sub>4</sub> festgesetzten Bebauung ist keine Innutzungnahme baulicher Anlagen in dem Allgemeinen Wohngebiet WA<sub>2</sub> und den Teilbaugebieten MI<sub>4</sub> und MI<sub>1</sub> zulässig.

Bis zur vollständigen Errichtung des festgesetzten Schallschutzbauwerks SSM 1, SSM 2 und SSM 3 (Schallschutzwand) und der im Teilgebiet MI<sub>4</sub> festgesetzten Bebauung sind keine baulichen Nutzungen und Anlagen in den Allgemeinen Wohngebieten WA<sub>1</sub>, WA<sub>3</sub>, WA<sub>4</sub>, WA<sub>5</sub>, WA<sub>6</sub>, WA<sub>7</sub>, WA<sub>8</sub> und WA<sub>9</sub> zulässig.

Ziel dieser Festsetzung zum aufschiebend bedingten Planrecht ist, dass zuerst die Schallschutzwand errichtet wird und anschließend die bauliche Entwicklung des Plangebiets erfolgt. Ohne das Schallschutzbauwerk ist keine bauliche Entwicklung im Plangebiet möglich, da dieses erst gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Bezug auf den einwirkenden Gewerbelärm sicherstellt.

Hiervon ausgenommen sind aufgrund des gegebenen Bestandsschutzes die bereits vor Inkrafttreten des Bebauungsplans baulich genutzten Teilgebiete MI<sub>2</sub> und MI<sub>3</sub> des Mischgebiets (Baudenkmal Wasserturm).

Das Gebäude im MI<sub>4</sub> ist zusammen mit dem Schallschutzbauwerk zu errichten, da es in Verlängerung desselben mit seiner Südseite selbst eine schallabschirmende Wirkung übernimmt.

#### **10.9 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen**

Die in der Planzeichnung per Pflanzbindung gesicherten Einzelbäume (zwei Linden im östlichen Plangebiet) sind dauerhaft zu erhalten. Diese sind in eine Verkehrsfläche (Verkehrsbegleitgrün) integriert und werden von der Stadt Dortmund übernommen. Der Erhalt der beiden Linden erfolgt aus mehreren Gründen. Zum einen handelt es sich bei den Linden um vergleichsweise große Bäume, die in besonderem Maße wichtige Funktionen im Naturhaushalt wie z. B. eine positive Wirkung auf das Kleinklima (Minderung der durch die Versiegelung bewirkten Aufheizung, Erzeugung von Verdunstungskälte, Beschattung von versiegelten Flächen) und den Wasserhaushalt erfüllen. Zudem handelt es sich auch auf der weitgehend ebenen und vegetationsarmen Fläche um stadtbildprägende Bäume. Verluste solcher Bäume können auch mittelfristig durch Neupflanzungen nicht ausgeglichen werden, so dass aus städtebaulicher und grünordnerischer Sicht ein Erhalt dieser Bäume anzustreben ist. Um den Erhalt dieser

Bäume zu sichern, dürfen keine Bauarbeiten, Baustellenverkehre, Ablagerung von Baumaterialien, Aufschüttungen oder Abgrabungen im gesamten Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich durchgeführt werden. Im Falle eines Abgangs – z. B. durch Pilzbefall oder auch Windwurf – sind die beiden Linden gleichwertig zu ersetzen.

Die im Bereich der nördlichen Böschung vorhandenen Bäume und Sträucher erfüllen ebenfalls wichtige Funktionen für den Naturhaushalt und das Stadtbild (u. a. als Lebensraum für Tiere, Verbesserung des Mikroklimas, Sichtschutz), weshalb die Böschungsbereiche als Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt werden. Das derzeitige Bodenniveau ist hier zu erhalten.

Aufschüttungen und Abgrabungen sind im Bereich dieser Flächen unzulässig. Eine gärtnerische Nutzung ist aufgrund der Bodenbelastungen ebenfalls unzulässig. Das Erhaltungs- und Pflanzgebot umfasst auch die außerhalb der festgesetzten Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gelegenen Baumkronen und Wurzelbereiche, die zum Teil in die geplanten Baugrundstücke hineinragen. Hier dürfen aus Baumschutzgründen auch keine Garagen oder Stellplätze errichtet werden, auch wenn diese bauordnungsrechtlich im seitlichen Bauwuch liegen würden. Auch hier gilt, dass die Bäume im Falle eines Abgangs gleichwertig zu ersetzen sind. Als einzige Ausnahme dürfen i. R. des Sanierungsplans (§ 13 BBodSchG) zur Bodensanierung vorgesehene Aufschüttungen und Abgrabungen im Bereich der außerhalb der festgesetzten Flächen gelegenen Baumkronen und damit Wurzelbereiche fachgerecht durchgeführt werden.

### **Stellplatzbegrünung**

Im Bereich größerer Stellplatzanlagen sind aus gestalterischen und stadtklimatischen Gründen Baumpflanzungen erforderlich. Insbesondere soll in den Sommermonaten eine starke Aufheizung befestigter Flächen vermieden werden.

Deshalb sind Stellplatzanlagen mit mehr als 4 Stellplätzen durch Pflanzflächen und Baumstandorte so zu gliedern, dass für je 4 Stellplätze ein standortgerechter, großkroniger Laubbaum als Hochstamm mit einem Stammmindestumfang von 18 - 20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe gepflanzt wird. Je Baum ist eine offene Bodenfläche oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche mit einer Mindestgröße von 8 m<sup>2</sup> gemäß den städtischen Vorgaben mit bodenbedeckender Vegetation aus standortgerechten Stauden oder Gehölzen oder mit Einsaat von Gräsern und Kräutern flächig und dauerhaft zu begrünen. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Raum von mind. 12 m<sup>3</sup> mit Substrat gem. der Festlegungen der Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) herzustellen. Die jeweiligen Pflanzflächen sind mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Stauden oder Gehölzen oder mit Einsaat von Gräsern und Kräutern anzulegen. Die Bepflanzungen sind fachgerecht durchzuführen und zum Schutz des Stadtbildes dauerhaft zu erhalten.

### **Pflanzung von Straßenbäumen**

Im Verlauf der Erschließungsstraßen sind gemäß den Darstellungen im Bebauungsplan (Vorschlag für Baumstandorte) standortgerechte Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen. Neben gestalterischen Gesichtspunkten und einer erwünschten Beschattung der Straßenräume sprechen v. a. klimatische und lufthygienische Aspekte für eine angemessene Straßenraumbegrünung.

Des Weiteren ist im Straßenraum je vier öffentlicher Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum als Hochstamm mit einem Anpflanzstammumfang von 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen. Die offenen oder mit einem dauerhaft luft- und

wasserdurchlässigen Belag versehenen Pflanzflächen müssen eine Mindestgröße von 8 m<sup>2</sup> aufweisen. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Raum von mindestens 12 m<sup>3</sup> mit Substrat gemäß den Festlegungen der Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) herzustellen. Die jeweiligen Pflanzflächen sind mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Stauden oder Gehölzen oder mit Einsaat von Gräsern und Kräutern anzulegen. Die genauen Standorte sind in der weiteren Straßenausbauplanung festzulegen. Die Bepflanzung ist fachgerecht durchzuführen und dauerhaft zu erhalten.

Ausnahmsweise ist auch eine max. 2 m<sup>2</sup> große Teilüberdeckung der Baumscheiben zulässig, wenn diese aus funktionalen Gründen erforderlich ist und der langfristige Erhalt der Bäume sowie eine gute Belüftung und Wasserversorgung des Wurzelbereiches durch geeignete technische Maßnahmen gewährleistet wird und das Volumen des oben angegebenen durchwurzelbaren Raumes eingehalten wird. Hierbei ist ein ausreichender Anfahrerschutz der Baumstämme dauerhaft zu gewährleisten.

### **Dachbegrünung**

Zur Verbesserung des Mikroklimas und zur Minderung sommerlicher Hitzephasen sind die Flach- und Pultdächer der Gebäude mit maximal 15° Neigung mindestens extensiv zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Aus Gründen einer gesicherten Funktionserfüllung ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage vorzusehen. Bei einer extensiven Dachbegrünung sind Sedum-Arten (Sedum-Sprossenansaat) zu verwenden. Dabei müssen 20 % der Dachfläche mit heimischen Wildkräutern als Topfballen bepflanzt werden. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist gegebenenfalls entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen. Belichtungseinrichtungen und technische Dachaufbauten (Aufzugschächte, Kühlungs- und Lüftungsbauten, Lichtkuppeln, Kiesstreifen) sind zulässig.

### **Begrünung von Tiefgaragen**

Zum Ausgleich der durch den Bau von Tiefgaragen erfolgenden Versiegelung sowie zur Verbesserung des Mikroklimas sind die Decken von Tiefgaragen bis auf den Anteil notwendiger technischer Einrichtungen und Aufbauten (Lüftungsschächte, Oberlichter, Erschließung) sowie von Terrassen angrenzender Wohnungen vollflächig gärtnerisch anzulegen und intensiv zu begrünen. Hierzu ist auf der Tiefgaragendecke ein Bodenaufbau mit einer Substratstärke von mindestens 40 cm vorzunehmen und eine Bepflanzung mit Rasen, Stauden und bodendeckenden Gehölzen anzulegen. Die Bepflanzung der Tiefgaragen ist durch den jeweiligen Eigentümer fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

### **10.10 Baumpflanzungen**

Aus mikroklimatischen, aber auch aus stadtökologischen Gründen ist in den Baugebieten WA<sub>2</sub>, WA<sub>5</sub>, MI<sub>1</sub> und MI<sub>4</sub> je angefangene 250 m<sup>2</sup> Außenfläche ein Laubbaum mit einem Anpflanzstammumfang von 18 - 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, zu pflanzen. Dabei muss die Vegetationsschicht der Baumscheibe 1,0 m Höhe aufweisen.

### **10.11 Öffentliche Grünflächen**

Zentral im Plangebiet wird eine 3.325 m<sup>2</sup> große öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die zentrale Grünfläche gliedert die neuen Wohngebiete und dient den zukünftigen Bewohnern des Kronprinzenviertels sowie den Anwohnern benachbarter Quartiere als Erholungs- und Spielfläche. Die Zweckbestimmung der öffentlichen Grünflächen ist mit

der Festsetzung ‚Spielplatz‘ bestimmt. Die öffentliche Grünfläche ist gemäß der außerhalb des Bebauungsplanverfahrens vorzunehmenden Entwurfs- und Ausführungsplanung herzustellen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Vor dem Baubeginn ist die Ausführungsplanung mit den zuständigen Ämtern der Stadt Dortmund abzustimmen. Der städtebauliche Vertrag umfasst hierzu Regelungen.

Im östlichen Plangebiet wird wie bereits erläutert der Lindenplatz als weitere öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die Zweckbestimmung dieser öffentlichen Grünflächen ist ebenfalls mit der Festsetzung ‚Spielplatz‘ eindeutig bestimmt.

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

Zur Minderung des Versiegelungsgrades sind im Plangebiet private Stellplätze samt ihrer Zufahrten sowie Garagenzufahrten und private Grundstückszufahrten mit wasserdurchlässigen Materialien (Rasenpflaster, Rasengittersteine mit offenfugiger Pflasterung (Fugenbreite mindestens 20 mm), Schotterrasen) zu befestigen. Ausgenommen sind die unmittelbar zu Tiefgaragen gehörenden Zufahrten.

Auf der Grundlage einer naturschutzrechtlichen Bilanzierung sind im Bereich des zukünftigen Begleitgrüns der mit der Ziffer 15 gekennzeichneten öffentlichen Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung F+R 3 (Rampe) insgesamt 4 standortgerechte Laubbäume (3 Bäume I. Ordnung, ein Baum II. Ordnung) mit einem Anpflanzstammumfang von 18 – 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, zu pflanzen. Zudem sind eine insgesamt 330 m<sup>2</sup> große Fläche mit Sträuchern zu bepflanzen und eine insgesamt 400 m<sup>2</sup> große Fläche mit Landschaftsrasen unter Verwendung eines hohen Krautanteils einzusäen. Für die Pflanzungen sind ausschließlich standortgerechte, heimische und sortenfreie Gehölze gemäß Pflanzenauswahlliste des Umweltberichts zu verwenden. Die Ausgleichsflächen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten, da sie Ausgleichsfunktion für die Eingriffe infolge der Versiegelung und Inanspruchnahme durch die Anlage der Rampe (siehe Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung im Umweltbericht) übernehmen.

#### **10.13 Gemeinschaftsflächen für Müllbehälter**

Im Bereich der privaten Erschließungswege (Belastungsfläche B) nördlich der Planstraßen C, D und F können in Abhängigkeit von der weiteren Bebauung und Parzellierung Baugrundstücke und Gebäude entstehen, die außerhalb der von der Dortmunder Müllabfuhr (EDG) im Rahmen der Abholung zu bedienenden Entfernung von 15 m ab der öffentlichen Straßenkante liegen. Deshalb werden hier Gemeinschaftsflächen für Müllbehälter (GMü) mit Zuordnungspfeil zu den jeweils begünstigten Baufeldern festgesetzt. Bauherren in den jeweils begünstigten Baufeldern haben das Recht, in diesen GMü-Flächen ihre Müllbehälter aufzustellen.

#### **10.14 Gestaltung der baulichen Anlagen**

Zur Regelung der zukünftigen Gestaltung der baulichen Anlagen sowie der Grundstücksfrei- und Gartenflächen werden verschiedene gestalterische Festsetzungen im Bebauungsplan vorgenommen.

##### **Doppelhäuser und Hausgruppen**

Als städtebauliches Ziel gilt bei der Gestaltung von Doppel- und Reihenhäusern die Einheitlichkeit von aneinander angrenzenden Fassaden und Dächern. Aus diesem Grund sind die Fassaden und Dacheindeckungen von zusammengehörenden Doppelhaushälften

(Doppelhäusern) sowie von zusammengehörenden Reihenhäusern (Hausgruppen) in identischem Material und identischer Farbe auszuführen. Die Doppelhaushälften und Hausgruppen sind mit identischer First-, Trauf- und Sockelhöhe, First- und Traufrichtung sowie identischer Dachneigung und identischen Dachüberständen zu errichten. Doppelhäuser und Hausgruppen sind auf einer gemeinsamen Bauflucht zu errichten.

### **Dachüberstand**

Aufgrund der Vielzahl neu zu errichtender Gebäude sind die Dachflächen, deren Neigungen sowie hiermit verbundene Dachaufbauten und Dachüberstände ein prägendes Gestaltungselement der neuen Quartiere. Aus gestalterischen Gründen darf der Dachüberstand der Traufseiten, gemessen von der Traufe bis einschließlich Dachrinne, maximal 0,5 m betragen. Der Dachüberstand der Giebelseiten darf ebenfalls maximal 0,3 m, gemessen von der Außenfassade bis einschließlich Ortgang, betragen.

### **Rücksprung Außenwände in obersten Vollgeschossen**

In den mit Ziffer  $\diamond 6$  gekennzeichneten Allgemeinen Wohngebieten – dies betrifft das WA<sub>6</sub> und das MI<sub>1</sub> - aus stadtgestalterischen Gründen jeweils das oberste Vollgeschoss von allen Gebäudeaußenwänden um mindestens 1,0 m zurückzusetzen.

### **Einfriedungen**

Für eine gestalterisch hochwertige Einfriedung der Grundstücke an Erschließungsflächen sind Hecken von mindestens 1,0 m bis maximal 2,0 m Höhe, in Vorgärten von max. 1,0 m, zu pflanzen. Schnitthecken sind zweireihig mit mind. 1,0 m Breite zu pflanzen. Als Gehölzarten sind entweder Hainbuche (*Carpinus betulus*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) oder Liguster (*Ligustrum vulgare*) zu verwenden. Der Pflanzabstand zur Grundstücksgrenze muss mind. 0,5 m betragen. Es sind nur innenliegende, nicht sichtbare Zäune zulässig, die die Oberkante der Hecken nicht überragen. Die Hecken sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Geschlossene Einfriedungen zum Zweck des Sichtschutzes (wie z. B. Mauern oder Zäune) im Terrassenbereich sind bis zu einer Höhe von 2,0 m und einer Tiefe von max. 4,0 m, gemessen von der hinteren Gebäudekante, zulässig.

Die an die öffentlichen Grünflächen angrenzenden privaten Grundstücke sind zur Eingrünung im Übergang zum Freiraum mit Hecken von mindestens 1,5 m Höhe einzufrieden. Schnitthecken sind zweireihig mit mindestens 1,0 m Breite zu pflanzen. Die Hecken dürfen auch als dichte, freiwachsende Laubholzhecke gepflanzt werden. Es sind heimische, standortgerechte Arten zu verwenden (z. B. Hainbuche, Buche oder Liguster). Die Hecken sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Es sind keine Gartentore zur öffentlichen Grünfläche und keine Geräteschuppen o. ä. entlang der Grundstücksgrenze zu den öffentlichen Grünflächen zulässig.

### **Müllbehälter**

Die außerhalb des Gebäudes aufgestellten Abfallbehälter bzw. Gemeinschaftsmüllanlagen sind aus stadtgestalterischen Gründen durch Heckenpflanzungen oder eine Rankkonstruktion unter Verwendung von Rank- und Kletterpflanzen dauerhaft einzugrünen.

### **Vorgärten**

Vorgärten sind definiert als Bereich zwischen der jeweils straßenzugewandten Fassade und der Straßenbegrenzungslinie. Die Vorgärten sind aus gestalterischen Gründen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Bis auf den Anteil der notwendigen Erschließung

(erforderliche Stellplätze, Zufahrten zur Garage, Zuwegung zum Eingang) ist eine Versiegelung der Vorgärten aus gestalterischen Gründen sowie zur Reduktion der Bodenversiegelung unzulässig. Der versiegelte Anteil darf max. 60 % der gesamten Vorgartenfläche betragen. Der nicht versiegelte Anteil ist vollflächig mit Vegetation anzulegen.

Neben der stadtgestalterischen Funktion trägt ein mit Vegetation begrünter Vorgarten außerdem zu Verbesserung des Lokalklimas (z.B. Staubbindung, Ausgleich von Temperatur und Luftfeuchtigkeit), des Boden- und Wasserhaushalts (z.B. Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser, Erhalt der Bodenfunktionen) und des ökologischen Potenzials (z.B. Lebensraum für Pflanzen und Tiere) bei. Das Anlegen nichtbepflanzter Steingärten (Schotter, Bruchsteine etc.) ist nicht zulässig, da dies nicht die gewünschten stadtoökologischen Wirkungen erreicht und nicht den stadtgestalterischen Zielsetzungen für ein hochwertiges Stadtquartier entspricht.

### **10.15 Festsetzung der zukünftigen Geländeoberkante**

Aufgrund der gemäß Sanierungsplan erforderlichen Bodensanierung ändern sich die Geländehöhen. Die zukünftigen Geländehöhen werden deshalb gemäß § 9 Abs. 3 BauGB in Metern über Normalhöhennull (m ü NHN) verbindlich festgesetzt.

Auf der Grundlage der Erschließungsplanung werden weiterhin die Oberkanten der ausgebauten Fahrbahn öffentlicher Verkehrsflächen festgesetzt. Dies dient der Sicherung der geplanten Höhenentwicklung im Plangebiet.

### **10.16 Festsetzung über vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen (§ 9 Abs. 2a BauGB)**

Südlich der Planstraße G muss die hier zu errichtende Schallschutzwand (SSM 2) eine Mindesthöhe von 122,0 m ü NHN aufweisen. Die für die Schallschutzwand nachzuweisende Abstandsfläche überragt dabei die Mitte der Planstraße G um ca. 1,5 m.

Festgesetzt wird, dass entlang der südlichen Straßenbegrenzungslinie der Planstraße G für das hier zu errichtende aktive Schallschutzelement 2 (SSM 2) eine von § 6 Abs. 5 BauO NRW abweichende Tiefe der Abstandsfläche festgesetzt ist. Auf der südlichen und der nördlichen Seite dieses Schallschutzelements ist zu öffentlichen Verkehrsflächen eine Tiefe der Abstandsflächen von 0,3 H nachzuweisen.

Bei den angrenzenden Flächen handelt es sich ausschließlich um öffentliche Verkehrsflächen. Die Belange der angrenzenden privaten Eigentümer sind durch diese Festsetzung nicht betroffen. Vielmehr bildet der vorgezogene Bau der Schallschutzwand die Basis für die weitere Innutzungnahme der nördlich der Wand gelegenen Bauvorhaben. Die nachzuweisenden Abstandsflächen der nördlich vorgesehenen Bebauung sowie der Lärmschutzwand (bei Berechnung mit dem eigentlich bauordnungsrechtlich geltenden Faktor von 0,4 H) gegenüber der öffentlichen Verkehrsfläche überlagern sich nicht. Daher kann vorausgesetzt werden, dass die abstandsrechtlich zu sichernden Ansprüche an gesunde Wohnverhältnisse im Hinblick auf Belichtung, Belüftung sowie auch den Brandschutz auch bei Festsetzung des niedrigeren Abstandsflächenfaktors von 0,3 H gewahrt werden.

## **11. Ver- und Entsorgung des Plangebiets**

### **11.1 Versorgungssysteme**

Die Netze für die Gas-, Strom- und Wasserversorgung sowie Telekommunikationslinien sind in der näheren Umgebung vorhanden und werden zur Versorgung des Plangebiets verlängert und ausgebaut.

Die Versorgungsträger sind zur Gewährleistung einer sicheren und wirtschaftlichen Erschließung des Plangebietes rechtzeitig zu benachrichtigen. Die durchzuführenden Planungen sind mit der Stadt Dortmund abzustimmen und von dieser zu genehmigen.

Im Bereich des Bebauungsplanes In O 225 kann aus dem Trinkwassernetz der Dortmunder Netz GmbH im Rahmen des Löschwasserschutzgebietes eine (ggf. anteilige) Löschwassermenge von 96 m<sup>3</sup>/h (gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 im Umkreis von 300 m für eine Löschzeit von mindestens 2 Stunden) bereit gestellt werden.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der Gebietsversorgung werden in der Planzeichnung ein Standort für eine Heizzentrale sowie eine Trafostation (nördlich von Planstraße C und nördlich von Planstraße E ein weiterer Standort für eine Trafostation festgesetzt.

### **11.2 Entwässerungssystem**

Folgende Randbedingungen beziehungsweise Planungsvorgaben sind bei der Erarbeitung des Entwässerungssystems berücksichtigt:

Aufgrund der geologischen und geohydrologischen Gegebenheiten sowie der vorliegenden Bodenbelastung ist eine gezielte Versickerung des Regenwassers im Plangebiet nicht möglich. Für die Abwasserableitung soll ein Trennsystem umgesetzt werden. Das Trennsystem entwässert in den Mischwasserkanal in der Straße Heiliger Weg. Die Zusammenführung von Schmutz- und Regenwasserkanal erfolgt vor der Anbindung an den Mischwasserkanal. Das Niederschlagswasser aus dem Erschließungsgebiet ist mit Hilfe eines Regenrückhaltekanals auf eine Einleitungsmenge von 100 l/s zu drosseln.

Im Rahmen einer Variantenuntersuchung wurde in Abstimmung mit der Stadtentwässerung Dortmund als Vorzugsvariante ein Trennsystem mit Lage eines Regenrückhalteriums DN 2.800 innerhalb des Erschließungsgebietes im Verlauf der Planstraße G gewählt. Die Ergebnisse der hydrodynamischen Kanalnetzrechnung zeigen, dass es 3-jährlich (Überstaunachweis) und 20-jährlich (Überflutungsnachweis) zu keinem Überstau kommt.

Im Hinblick auf den erforderlichen Anschluss der Schmutz- und Regenwasserkanalisation an das vorhandene Kanalnetz wurden verschiedene Anschlussmöglichkeiten geprüft. Wie sich hierbei gezeigt hat, ist der Bau eines neuen Regenrückhaltekanals in der Planstraße G erforderlich. Die benötigten Platzreserven sind in der Planstraße G vorhanden. Die Detailplanung des Regenrückhaltekanals erfolgt im Rahmen der weiteren Planungen. Des Weiteren wurde festgestellt, dass ein Verbindungskanal vom genannten Regenrückhaltekanal zur Planstraße A erforderlich ist und dass dieser Verbindungskanal im Bebauungsplan als Belastungsfläche mit einem Leitungsrecht zugunsten der Stadt Dortmund festzusetzen ist. Dies erfolgt durch die Festsetzung der entsprechenden 5 m breiten Belastungsfläche C.

Der Bebauungsplan umfasst zwei Texthinweise, die auf das Erfordernis

vorhabenbezogener Überflutungsnachweise – so auch in den an die nördliche Böschung angrenzenden Baugebieten – verweisen, die im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen sind.

### **11.3 Müllentsorgung**

Die Belange der Müllentsorgung wurden mit der EDG abgestimmt. Es wurden in einigen Baugebieten im Norden des Plangebietes Gemeinschaftsflächen für Müllbehälter (GMü) festgesetzt, da sich hier Teile der Baufelder außerhalb der seitens der EDG zu bedienenden Entfernung von 15 m ab öffentlicher Straße befinden.

## **12. Prüfung der Artenschutzbelange**

Vorsorglich wurde anhand eines artenschutzrechtlichen Gutachtens überprüft, ob - und falls dies der Fall ist - bei welchen Arten in welchem Umfang artenschutzrechtliche Konflikte gem. § 44 BNatSchG durch die geplante bauliche Entwicklung des Kronprinzenviertels auftreten könnten (Verf.: Dipl.-Biol. Benjamin Bernhardt im Auftrag von grünplan, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan InO 225 - Kronprinzenviertel in Dortmund, Dortmund, Oktober 2015, ergänzt im Hinblick auf die geänderte Planung: Oktober 2017). Generell kann die Realisierung des Wohngebietes "Kronprinzenviertel" folgende faunistisch relevanten Wirkungen haben:

### **Baubedingte Wirkungen (temporär)**

Bei den Wirkungen der Abriss- und Bauarbeiten selbst handelt es sich vorrangig um temporäre Lärm- und Staubemissionen sowie Baumaterialbewegungen. Unter Einbezug der genannten Vermeidungsmaßnahmen, sind keine Störungen planungsrelevanter Arten zu erwarten.

### **Anlagebedingte Wirkungen (dauerhaft)**

Durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen wird das Plangebiet erheblich umgestaltet. Wohngebäude sowie andere Gebäude werden errichtet und Flächen versiegelt sowie Gärten angelegt, wodurch sich die Vegetationsstruktur verändert. Am südlichen Rand des Baugebiets wird entlang der Bahnstrecke eine bis zu 16 m hohe Schallschutzwand errichtet, die großflächige Verglasungen aufweisen kann. Ein dadurch allgemein erhöhtes Kollisionsrisiko verbunden mit einer erhöhten Verletzungs- und Tötungsgefährdung für planungsrelevante Arten und sonstige europäische Vogelarten kann durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermieden werden.

### **Betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft)**

Nach der Errichtung des Wohngebiets ist durch dieses keine Störung planungsrelevanter Arten zu erwarten.

Für die planungsrelevanten Arten sind unter Einbezug der geplanten Vermeidungsmaßnahmen folgende Auswirkungen auszuschließen:

- bau- und anlagebedingte Individuenverluste,
- baubedingte erhebliche Störung der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderungszeiten,
- bau- und anlagebedingte dauerhafte Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Bei Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (Verhindern der erneuten

Horstannahme des Mäusebussards vor Beginn des Baubetriebes sowie Vermeidung von potenziellen Vogelkollisionen durch Markierung großer Reflektionsfronten mit möglichst flächigen Mustern und Strukturierungen) werden keine artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote ausgelöst. Eine weitere Differenzierung der möglichen Konflikte und Spezifizierung der erforderlichen Schutzmaßnahmen vorzunehmen, ist nicht erforderlich. Das Verfahren ist unter jener Maßgabe zulässig.

Die Vergrämungsmaßnahmen bezüglich des Mäusebussards sind in 2018 in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt worden. Zur Vermeidung von Vogelschlag an der nahezu vollständig transparenten Lärmschutzwand ist eine Kennzeichnung der Wand mit Mustern und Strukturen erforderlich, die im Baugenehmigungsverfahren mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen ist. Der Bebauungsplan umfasst hierzu einen Texthinweis.

Folglich sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte durch die Wirkungen der Planung zu erwarten.

### **13. Umweltbericht – Kurzfassung**

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Schutzgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans berücksichtigt wurden.

Die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichtes sind im Folgenden zusammengefasst.

Das Wohnquartier Kronprinzenviertel ist im Bereich des ehemals bebauten und in weiten Teilen versiegelten Geländes des ehemaligen Güterbahnhofs Süd im Sinne der Wiedernutzbarmachung von Flächen vorgesehen, so dass das Vorhaben den Zielen und den ergänzenden Vorschriften des BauGB entspricht.

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen.

Die relevanten informellen Planungsinstrumente wie der Umweltplan und das Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung treffen zum Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Aussagen. Der StadtgrünPlan Dortmund stuft die Grünflächenversorgung für den statistischen Bezirk Kaiserbrunnen, an deren südlichen Rand das Bebauungsplangebiet liegt, als ungünstig ein. Im InSEKt Innenstadt-Ost ist das Plangebiet als Entwicklungsfläche dargestellt, die eine Schlüsselrolle bei der Schaffung von zeitgemäßen innerstädtischen Wohnangeboten über Generationengrenzen hinweg einnehmen kann.

Das Plangebiet war als Güterverkehrsbahnhof ursprünglich fast vollständig mit Gebäuden, Lagerflächen und Gleisanlagen bebaut. Das ehemalige Güterbahnhofsgelände (ca. 10,5 ha) besteht nach dem Abbruch des Gebäudebestandes aus überwiegend offenen Bodenflächen, die großflächige Kraut- und Ruderalfluren sowie Sukzessionsgebüsche

aufweisen. Nach der im Januar 2016 erfolgten Rodung des Strauchbewuchses stellt sich das Gebiet als weitgehend vegetationsfreie Fläche mit vereinzeltem Baumbestand dar. Zu den besonders wertvollen Vegetationsbeständen innerhalb des Plangebietes gehört die mit Laubbäumen aus meist mittlerem Baumholz bestandene Böschung im Norden, die eine größere zusammenhängende Gehölzstruktur darstellt. Daneben sind die zwei alten Linden im Osten des Plangebiets insbesondere für das Landschafts- und Ortsbild von Bedeutung.

Folgende Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden ermittelt:

In Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind vor allem die Gewerbe- und Verkehrslärmimmissionen von Bedeutung. Auf das Plangebiet wirken v. a. der Gewerbelärm des südlich gelegenen Großmarktgeländes sowie der Verkehrslärm der S-Bahnstrecke und der Straße Heiliger Weg ein. Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen wurden schalltechnische Fachgutachten erstellt. Anhand des städtebaulichen Konzeptes wurden im Schallgutachten die Verkehrslärmimmissionen geschossweise berechnet. Gemäß den Berechnungen wird der Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005 tags von 55 dB(A) an fast allen Wohngebäuden unterschritten, in den inneren Bereichen des Plangebiets sogar deutlich. Nachts wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) größtenteils deutlich unterschritten. In den MI-Gebieten wird der Orientierungswert von 60 dB(A) tags mit Ausnahme der Bestandsbebauung entlang des Heiligen Weges (Wasserturm und südlich angrenzende Bauteile) unterschritten.

Die Gewerbelärmimmissionen des Großmarktes sind nach der TA Lärm zu beurteilen; die Gewerbelärmsituation ist tagsüber unkritisch; nachts treten Überschreitungen der maßgeblichen Richtwerte der TA-Lärm auf. Um die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen wirksam vor Schallimmissionen abschirmen zu können, sind daher entlang der südlichen Plangebietsgrenze aktive Schallschutzmaßnahmen in Form eines 850 m langen Schallschutzbauwerkes (festgesetzte Höhe im überwiegenden Bereich des Plangebietes 122 m ü. NHN) aus einer in Kombination mit den Gebäuden geplanten, transparenten Schallschutzwand erforderlich. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen wie z. B. eine Regelung zur zeitlichen Abfolge der Baumaßnahmen und der Errichtung des Schallschutzbauwerkes festgesetzt.

Daneben wurde im Rahmen des Schalltechnischen Gutachtens geprüft, welche Auswirkungen die durch das neue Plangebiet induzierten Quell- und Zusatzverkehre auf den Straßen außerhalb des Plangebiets verursachen. Es zeigt sich, dass die Auswirkungen der zu erwartenden Mehrverkehre auf die Bestandsbebauung gering sind; die Pegelzunahmen liegen größtenteils weit unter 1 dB(A). Aufgrund der sehr hohen Verkehrslärmvorbelastung insbesondere entlang des Heiligen Weges besteht teilweise dem Grunde nach ein Anspruch auf Förderung von passiven Schallschutzmaßnahmen aus dem Schallschutzfensterprogramm der Stadt Dortmund.

Im Zusammenhang mit den geplanten neuen Wohnnutzungen wurde eine Immissionssimulation über Kfz-bedingte Luftschadstoffe (Prognosejahre 2022 und 2021) erstellt. Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) und für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) eine Einhaltung der jeweiligen Jahresmittelwerte und der Kurzzeitkriterien für den Nullfall und für den Planfall an allen untersuchten Immissionsorten. Grenzwertüberschreitungen liegen auch im Planfall an keiner Fassade im gesamten Untersuchungsgebiet vor.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde darüber hinaus eine erschütterungstechnische Untersuchung erstellt, um mögliche Einwirkungen durch den Verkehr auf der unmittelbar benachbarten Strecke 2112 (S-Bahn-Strecke) auf die

geplanten Gebäude zu bestimmen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde eine Freifeldmessung auf dem Plangebiet durchgeführt und auf Grundlage dieser Messungen eine Prognose der zu erwartenden Erschütterungsimmissionen und sekundären Luftschallimmissionen für die geplanten Gebäude auf dem Plangebiet vorgenommen. Den Messungen und den im Gutachten dokumentierten Prognoseberechnungen zufolge ist davon auszugehen, dass die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2 für Wohngebiete ab einem Abstand von 34 m zu dem derzeit als Rangier- und Abstellgleis genutzten Gleis 1 eingehalten werden. Die Prognose berücksichtigt, dass zukünftig ein S-Bahnhaltepunkt im Bereich des heutigen Bahnstellwerkes eingerichtet und das Gleis 1 reaktiviert werden soll. Für die geplanten Wohngebäude in den im südlichen Plangebiet gelegenen WA<sub>1</sub>, WA<sub>2</sub> und WA<sub>5</sub> im 16 bis 29 m Gleisabstand ist der Prognoseberechnung zu Folge nicht generell von einer Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Erschütterungsimmissionen für Allgemeine Wohngebiete auszugehen. Gleiches gilt für Teile des Mischgebietes, die noch näher an den Gleisen liegen. In diesem Fall wären entsprechende technische oder bauliche Vorkehrungen zur Minderung der Erschütterungen zu treffen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind.

Die Parkierungs- und Verkehrsflächen des südlich angrenzenden Großmarktgeländes werden nachts mit Scheinwerfern von Beleuchtungsmasten beleuchtet. Die von diesen Beleuchtungsanlagen ausgehenden Lichtimmissionen wurden im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme näher untersucht. Die südliche Grenze des Plangebietes befindet sich in einer Entfernung von rund 122 m von den Maststandorten. Die an der südlichen Plangebietsgrenze geplante bis zu 16 m hohe Lärmschutzwand wird nahezu vollständig transparent ausgeführt, so dass sich durch die Leuchten auf dem Großmarktgelände im Nachtzeitraum Beeinträchtigungen durch Blendungen ergeben können.

Zur Einhaltung der Anforderungen des Lichtimmissionserlass NRW bzgl. einer Blendung wird daher folgende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. An allen Fassaden im Plangebiet, welche nicht in Richtung Norden (+/- 45°) orientiert sind, sind bei schutzwürdigen Räumen in Sinne des Gemeinsamen Runderlasses des Ministeriums Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr "Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung" an Fenstern bis zu einer Höhe von 118,5 m ü. NHN Vorkehrungen gegen Lichtimmissionen (Rollläden oder gleich wirksame Maßnahmen) zu treffen.

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zu einer Verbesserung der Nutzbarkeit des Plangebiets für Freizeit und Erholung, indem das bisher für die Bevölkerung eingeschränkt zugängliche ehemalige Güterbahnhofs-Gelände angebunden wird. Die fußläufige Anbindung an die nördliche Kronprinzenstraße soll durch eine barrierefreie Fuß- und Radwegeverbindung gesichert werden. Nach Westen wird das Plangebiet über die frühere Ladestraße an die Straße Heiliger Weg angebunden, die an der Nordseite mit einem breiteren Gehweg ausgestattet und durch neue Straßenbäume gestalterisch aufgewertet wird. Die der inneren Erschließung der Wohnquartiere dienenden öffentlichen Straßen mit Breiten zwischen 6,0 - 12,5 m werden als Mischverkehrsflächen angelegt und sind auch als Fuß- und Radwegeverbindung nutzbar. Daneben bietet die 3.325 m<sup>2</sup> große öffentliche Grünfläche - Spielplatz Möglichkeiten für die Freizeit- und Erholungsnutzung, die auch einen Beitrag zur Reduzierung des im Stadtbezirk festzustellenden Grünflächen- und Freiraumdefizits leistet.

In Hinblick auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist festzustellen,

dass Gebiete des Netzes Natura 2000 oder Flächen und Objekte mit Schutzkategorien nach BNatSchG, Biotopkataster des LANUV oder landesweitem Biotopverbund durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes In O 225 weder direkt noch indirekt betroffen sind.

Mit dem geplanten Vorhaben ist eine weitgehende Inanspruchnahme der Fläche verbunden. Infolge der geplanten baulichen Entwicklung gehen die vorhandenen ruderalen Vegetationsbestände sowie kleinflächige Gehölzbestände verloren und werden durch Wohnbebauung mit Hausgärten bzw. Grünflächen ersetzt. Die mit Laubbäumen aus meist mittlerem Baumholz bestandene Böschung im Norden des Plangebietes, die eine größere zusammenhängende und wertvolle Gehölzstruktur darstellt, wird über eine Erhaltungsfestsetzung gesichert und bleibt (mit Ausnahme der geplanten Fußgänger- und Radfahrerrampe) erhalten. Auch die zwei alten Linden im Osten des Plangebiets werden innerhalb ihrer Kronentraufbereiche von Bebauung und Versiegelung freigehalten. Ein naturschutzrechtlich relevanter Eingriff in die Böschung durch den Bau der Rampe für Fußgänger und Radfahrer wird vor Ort durch Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

Die Biotoptypenausstattung des Plangebiets besteht überwiegend aus den unterschiedlichen Sukzessionsstadien des geräumten ehemaligen Güterbahnhofsgebietes, sowie aus Baumgruppen und -reihen mit mittlerem bis starkem Baumholz. Bei den 2015 durchgeführten faunistischen Kartierungen wurden keine Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Reptilien oder Amphibien festgestellt. Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde neben den häufigen Arten des Siedlungsbereiches wie Amsel, Kohlmeise, Haussperling, Blaumeise, Ringeltaube, Heckenbraunelle und Rotkehlchen der Mäusebussard als planungsrelevante Vogelart brütend im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Linde mit dem 2015 belegten Mäusebussardhorst im Osten des Planungsgebietes wird zwar erhalten; das Umfeld wird jedoch nach Realisierung des Baugebietes von Erschließungsstraßen und Wohnbebauung mit Hausgärten gebildet. Dazu kommen Störungen durch die erforderlichen Baumaßnahmen, u. a. die Bodensanierung.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände eine frühzeitige Vergrämung des Mäusebussards am Horststandort durchzuführen ist, so dass ein Brutbeginn und eine erhebliche Störung des Brutgeschäftes dort ausgeschlossen werden kann. Die Vergrämungsmaßnahmen sollten bis Ende Januar vor Beginn der Brutsaison abgeschlossen sein. Als Vergrämungsmaßnahme kommen dabei die Abdeckung des vorhandenen Horstes sowie weiterer geeigneter Horststandorte im Untersuchungsgebiet in Frage. Die Maßnahmen sind von einem Artenschutzexperten zu beaufsichtigen. Die Vergrämungsmaßnahmen wurden ab Frühjahr 2018 in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt. Für die gesamte Artengruppe der Vögel kann bei Realisierung großflächiger Glasfronten (Verglasungen von Gebäudeteilen oder transparente Ausführung der bis zu 16 m hohen Schallschutzwand) ein allgemein erhöhtes Kollisionsrisiko verbunden mit einer erhöhten Verletzungs- und Tötungsgefährdung eintreten. Zur Vermeidung von potenziellen Vogelkollisionen sind entsprechende Schutzmaßnahmen wie Markierung großer Reflektionsfronten mit möglichst flächigen Mustern und Strukturierungen bei der möglichen Anlage großer Glasfronten zu berücksichtigen. Bei Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen werden keine artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote ausgelöst. Ein Texthinweis im Bebauungsplan verweist auf das Erfordernis, eine entsprechende Gestaltung der Lärmschutzwand im Baugenehmigungsverfahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

Das ehemalige Güterbahnhofsgelände ist durch Auffüllungen bzw. Oberflächenbefestigungen gekennzeichnet, so dass natürlich gewachsener Boden im Plangebiet oberflächennah nicht mehr vorhanden ist und bei Durchführung der Planung grundsätzlich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten sind. Nach Abschluss der noch durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass eine restriktionsfreie Herrichtung der Bauflächen erreicht wird und das Gesamtgelände der geplanten Wohnnutzung zugeführt werden kann. Dafür ist ein detailliertes Aufbereitungskonzept (mit Auflagen am 11.10.2017 verbindlich erklärter Sanierungsplan gemäß § 13 BBodSchG) erforderlich, das auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse und in Absprache mit der Stadt Dortmund entwickelt wurde.

Da keine natürlichen Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden sind, beschränken sich Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in erster Linie auf den Grundwasserhaushalt. Durch die beabsichtigte Wiedernutzung weiter Teilflächen werden derzeit versickerungsfähige Brachflächen einer erneuten Versiegelung zugeführt. Die Versickerungsrate wird demzufolge im Plangebiet abnehmen. Eine gezielte Versickerung von Regenwasser im Plangebiet ist aufgrund der geologischen und geohydrologischen Gegebenheiten sowie der Bodenbelastungen nicht möglich. Für die Abwasserableitung soll ein Trennsystem umgesetzt werden, das in den Mischwasserkanal in der Straße Heiliger Weg entwässert. Die Zusammenführung von Schmutz- und Regenwasserkanal erfolgt vor der Anbindung an den Mischwasserkanal.

In Hinblick auf das Schutzgut Luft und Klima wurde ein Klimagutachten erstellt, das den Einfluss des Bauvorhabens auf das lokale Klima beurteilt: Der Bau der geplanten Gebäude und der Lärmschutzwand führt zu einem leichten Anstieg des PET-Wertes (Physiologisch Äquivalente Temperatur) im Bereich der nördlich gelegenen Wohnbebauung. Die Veränderungen bleiben allerdings räumlich eng begrenzt und bewegen sich auf einem (für den PET-Wert an einem heißen Tag) sehr niedrigen Niveau. Die Umsetzung des Bauvorhabens zieht außerdem einen leichten Temperaturanstieg im Umfeld des Plangebietes in den Abend- und Nachtstunden nach sich. Dies ist vor allem auf die hohe Wärmespeicherkapazität von Gebäuden zurückzuführen. Die wärmere Luft wird mit dem Wind transportiert und führt zu einer Zunahme der Lufttemperatur im Bereich der Wohnbebauung bis jenseits der Prinz-Friedrich-Karl-Straße. Die Veränderung bewegt sich jedoch überwiegend in einem Temperaturbereich von weniger als 0,5°C.

Neben der thermischen Belastung wurden auch die Veränderungen in der Durchlüftungssituation bestimmt. Es zeigt sich, dass auf der Brachfläche, für innerstädtische Verhältnisse, sehr hohe Windgeschwindigkeiten auftreten. Nach der Realisierung der Planung entsprechen die Windfaktoren den Verhältnissen in den umliegenden bebauten Bereichen. Es wird jedoch auch deutlich, dass die Veränderungen ganz überwiegend auf das Plangebiet begrenzt bleiben. Bei einer Anströmung aus Osten kommt es, durch die Leitwirkung der Lärmschutzwand, sogar zu einer leichten Zunahme der Windgeschwindigkeit in Richtung Innenstadt. Die in der Stadtklimaanalyse dargestellte Luftleitbahn wird demnach nicht negativ beeinflusst. Eine großräumige Verschlechterung der Durchlüftung kann somit ausgeschlossen werden.

Durch verschiedene Maßnahmen, die z. T. im Bebauungsplan festgesetzt werden, können die bioklimatischen Belastungen durch Hitzestress gemindert werden (Begrünung Straßenräume und öffentliche Grünflächen, Festsetzung von Dachbegrünung bei Flach- und Pultdächern sowie Tiefgaragenbegrünung, Baumpflanzungen in den Baugebieten entlang der geplanten Lärmschutzwand).

Die Stadt Dortmund verfolgt das Ziel, den Zuwachs an CO<sub>2</sub>-Emissionen an Neubaustandorten nachhaltig zu begrenzen. Zur solarenergetischen Optimierung wurde die geplante Bebauungsstruktur daher durch einen Fachgutachter bewertet und anschließend gemäß den Empfehlungen des Gutachterbüros in mehreren Schritten hinsichtlich der Ausrichtung der Baufelder optimiert.

Durch den bereits erfolgten Abriss der früheren Bahn- und sonstigen Gewerbehallen sowie durch die Ansiedlung neuer stadtverträglicher Bebauung ergeben sich künftig grundsätzlich überwiegend positive Veränderungen für das Stadtbild. Die an der Südseite entlang der Bahnstrecke zum Schutz vor gewerblichen und verkehrlichen Geräuschmissionen auf einer Länge von rund 850 m geplante je nach Lage rund 11 - 16 m hohe Lärmschutzeinrichtung führt zu einer technischen Veränderung des Stadtbildes, wodurch sich in diesem Bereich aufgrund der angrenzenden Bahnstrecke und des sich anschließenden Großmarktes jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Stadtbildes ergeben. Durch den Bau einer in die Gebäudeplanung integrierten, vorgelagerten Glasfassade ist die Eingliederung des Bauwerkes in das Stadtbild gewährleistet.

An der nördlichen Plangebietsgrenze bleibt der Gehölzbestand auf der ca. 700 m langen Böschung überwiegend erhalten (Erhaltungsfestsetzung) und gewährleistet weiterhin die Einbindung des Gebiets zur Bestands-Bebauung an der Kronprinzenstraße. Die beiden besonders ortsbildprägenden Linden im Osten des Plangebiets werden in die Planung integriert. Entlang der Erschließungsstraßen ist darüber hinaus eine Straßenraumbegrünung durch das Anpflanzen von Laubbaum-Hochstämmen geplant. Insgesamt ergeben sich durch das Bauvorhaben keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- bzw. Stadtbild.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich mit dem früheren Wasserhochbehälter Heiliger Weg 60 ein als Industrieanlage eingestuftes Baudenkmal, das durch die zurückgenommenen Baukörper in den angrenzenden Mischgebieten nicht beeinträchtigt wird. Darüber hinaus sind im Plangebiet keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter vorhanden.

Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht feststellbar.

Der Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung und Unterbleiben der Planung kommt zu folgendem Ergebnis: Im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens wird der größte Teil des Güterbahnhofs-Geländes sich selbst überlassen bleiben, wodurch sich die Brachflächen weiter entwickeln werden, so dass in Teilbereichen Gebüsch und Vorwälder entstehen. Die Integration der Fläche in die Stadtstruktur wäre nicht möglich. Damit können sich auch die städtebaulichen Positiveffekte, die das Gebiet aufgrund seiner Lage in der Innenstadt-Ost übernehmen kann, nicht einstellen. Für die Deckung des Bedarfes an Wohngebieten wird möglicherweise Freiraum an anderer Stelle im Stadtgebiet von Dortmund herangezogen, wodurch dem im BauGB geforderten Nachhaltigkeitsprinzip und sparsamen Umgang mit Boden durch Innenentwicklung und Flächenwiedernutzung nicht Rechnung getragen würde.

Das Plangebiet wird zurzeit nach § 35 BauGB als Außenbereich eingestuft. Entsprechend gilt grundsätzlich die Eingriffsregelung. Das Plangebiet war als Güterverkehrsbahnhof ursprünglich fast vollständig mit Gebäuden, Lagerflächen und Gleisanlagen bebaut. In Abstimmung mit dem Umweltamt und nach erfolgter Auswertung von Luftbildern (u. a. 1959 und 1926) gilt daher, bis auf den nördlichen Gehölzstreifen, der bislang nicht direkt

baulich oder verkehrlich genutzt war, die Natur-auf-Zeit-Regelung gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG NRW (ehemals § 4 Abs. 2 LG NW). Somit ist das Vorhaben bis auf den Bereich der Böschung nicht als Eingriff einzustufen.

Weite Teile der nördlichen Böschung sind stetig als Gehölzreihe ausgeprägt gewesen. Da hier nicht die Natur-auf-Zeit-Regelung zur Anwendung kommen soll, sind hier die Prinzipien der Eingriffsregelung (Vermeidung/Minderung und Kompensation) anzuwenden.

Als Vermeidungsmaßnahme wird ein Erhaltungsgebot für den Gehölzbestand in der Böschung im Norden des Bebauungsplangebietes festgesetzt, so dass die gehölzbestandene Böschung erhalten wird. Für die angestrebte barrierefreie Fuß- und Radwegeverbindung an die nördliche Kronprinzenstraße (Rampe) müssen in geringem Umfang Flächen des Gehölzbestandes gerodet werden; die entlang der Rampe entstehenden Böschungen und Randbereiche können jedoch begrünt werden, so dass ein Flächenausgleich erzielt wird und Ersatzpflanzungen vorgenommen werden können. Im Ergebnis entsteht kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

## **14. Kontaminationen / Bergbau/ Kampfmittel / Methanausgasungen**

### **14.1 Kontaminationen und Geländeaufbereitung**

Der gesamte Planbereich ist bis auf eine Ausnahme in der Karte der Altstandorte und Altablagerungen als ehemaliger Güterbahnhof (Bahnhof-Süd) gekennzeichnet. Bei der Ausnahme handelt es sich um die nördlich der Böschung und außerhalb des ehemaligen Güterbahnhofes geplante öffentliche Zuwegung von der Kronprinzenstraße zum Rampenbauwerk.

Für den gekennzeichneten Bereich liegen flächendeckend Bodengutachten aus mehreren Untersuchungsschritten vor. Diese haben künstliche Auffüllungen ergeben, die Mächtigkeiten zwischen 0,5 m und 8 m aufweisen. Die Auffüllungen bestehen überwiegend aus wechselnden Gemischen von Bodenaushub, Bauschutt, Aschen, Schlacken und Gleisschotter. Weiterhin befinden sich noch Reste baulicher Anlagen (Werkstatt, Lokschuppen) im Untergrund. Die Auffüllungen weisen typische erhöhte Gehalte an Schwermetallen und polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auf. Im Bereich einer ehemaligen Tankanlage sind auch auffällige Mineralölgehalte festgestellt worden.

Aufgrund dieser Situation ist der gesamte Planbereich bis auf die Zuwegung von der Kronprinzenstraße zur Rampe mit einer Kennzeichnung als Verdachtsfläche versehen.

Vor einer Bebauung wird der gekennzeichnete Planbereich im Rahmen des mit Datum vom 11.10.2017 für verbindlich erklärten Sanierungsplans nach § 13 BBodSchG aufbereitet. Die wesentlichen Bausteine der Aufbereitung werden eine Bodenaufbereitung der Fläche sein; dabei werden kontaminierte Bodenbereiche entsorgt und die Fläche kontrolliert wieder aufgefüllt. Nach Durchführung der Sanierung werden mindestens die obersten zwei Meter eine im Sanierungsplan definierte Bodenqualität haben, so dass auch unter weitreichenden Vorsorgegesichtspunkten eine folgende Nutzung, wie sie der Bebauungsplan vorsieht, ohne Bedenken möglich ist. Nach Aufbereitung wird das Flächenniveau durchschnittlich einen Meter höher als vorher liegen.

Im Bereich der nördlichen Böschung wird, um einen Erhalt des Baumbewuchses zu ermöglichen, auf eine flächige Aufbereitung verzichtet. Um einen Erhalt der Bäume zu

sichern, wird hier durch eine Festsetzung im Plan geregelt, dass hier auf Eingriffe in den Boden zu verzichten ist und eine gärtnerische Nutzung nicht stattfinden kann. Auf diese Weise kann auch für diese Fläche, auch unter dem Vorsorgeaspekt, eine Gefährdung ausgeschlossen werden. Diese Teilfläche ist zusätzlich mit einer gesonderten Kennzeichnung im Plan versehen.

#### **14.2 Nachweis der Standsicherheit- Wasserturm und Nordböschung**

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die an den Wasserturm angrenzenden Unterflurbauten in einem unmittelbaren baulichen Zusammenhang mit dem Wasserturm stehen. Bei an den denkmalgeschützten Wasserturm angrenzenden Bauvorhaben wird deshalb seitens der Stadt Dortmund im Baugenehmigungsverfahren ein gutachterlicher Nachweis der Standsicherheit des Wasserturms eingefordert. Ein Texthinweis im Plan verweist hierauf.

Die im Norden des Plangebietes vorhandene Böschung ist über den festgesetzten Baumerhalt hinaus vor dem Einbringen zusätzlicher auf sie einwirkender Lasten durch Bauvorhaben oder im Rahmen der Bodensanierung erfolgenden Bodenauftrag zu bewahren. Baumaßnahmen sind in erschütterungsarmen Verfahren durchzuführen. Vorhandene Stützmauern dürfen erst nach Einbringen neuer Abfangungen beseitigt werden. Der Bebauungsplan umfasst einen Hinweis hierzu, der auf entsprechende Nachweise im Baugenehmigungsverfahren verweist.

#### **14.3 Bergbau**

Da seitens der Landesbergbehörde und der RAG Aktiengesellschaft als Bergwerkseigentümer bergschadentechnische Beeinflussungen innerhalb des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden konnten, wurden die bergbaulichen Verhältnisse durch einen Fachgutachter näher untersucht (Verf.: DMT Geo Engineering & Exploration Geotechnik & Bergbaufolge - Fachstelle für Baugrund- und Bebauungsfragen in Bergbaugebieten, Beurteilung des bergschadentechnischen Risikos im Plangebiet des Bebauungsplans In O 225 „Kronprinzenviertel“ (Gemarkung Dortmund, Flur 30; Flurstücke 350, 506, 527, 624, 645, 292, 77, 335, 439, 554, 555, 556 und 644), 17.09.2015, Essen).

Das Plangebiet befindet sich demnach oberhalb des auf Steinkohle und Eisenerz verliehenen Bergwerksfeldes „Körne“. Gemäß den eingesehenen Unterlagen ist zwischen den Jahren 1845 und 1900 eine Steinkohlengewinnung des Bergwerkes „Neu Düsseldorf“ unterhalb des östlichen Teils des Plangebietes erfolgt, deren Umfang hinsichtlich Teufe und Ausdehnung jedoch nicht mehr näher beschrieben werden kann. Nach 1900 ist keine Wiederaufnahme der Steinkohlengewinnung unter dem Plangebiet mehr erfolgt. Eine Gewinnung von Eisenerz im Bereich des Plangebietes ist nicht nachgewiesen. Im Rahmen dieses Gutachtens wurden auf der Grundlage der zusammenfassend geschilderten Bergbautätigkeiten auch die bergschadentechnischen Risiken mit folgendem Ergebnis bewertet.

Bergschadentechnische Auswirkungen auf die Tagesoberfläche hängen mit der Überlagerung eines Grubenbaus - der Mächtigkeit der Gesteinsauflage – sowie mit dessen Form und Größe zusammen. Nach ihren Schadensbildern werden die Nachwirkungen des senkungsfähigen Tiefbaus (= mächtige Überlagerungen) von denen des Bruch auslösenden, tagesnahen Bergbaus (= geringe Überlagerung) unterschieden.

Beim Tiefbau werden durch den Überlagerungsdruck der Gesteinslasten Grubenbaue und Abbauhohlräume eingedrückt. Für den Steinkohlebergbau der Ruhr wird ein Zeitraum

von 6 Monaten bis maximal 10 Jahren nach dem letzten Abbau bis zur Endabsenkung der Geländeoberfläche (= Bodenruhe) angesetzt. Die bergbaulichen Nachwirkungen des Tiefbaus sind somit endlich und auf wenige Jahre begrenzt. Die Einwirkungen aus dem Tiefbau des Bergwerkes „Neu Düsseldorf“ gelten nach dessen Stilllegung im Jahr 1865 als abgeschlossen.

Im Allgemeinen wird der tagesnahe Bergbau aufgrund der geringen Teufenlage durch geringe Auflasten und eine nicht oder wenig tragfähige Überlagerung durch „junge“ Deckschichten charakterisiert. Vielfach sind Hohlräume und / oder Auflockerungen aus verlassenen Grubenbauen erhalten. Die Schwächung und Zerrüttung des durch den Bergbau beeinträchtigten Gesteinzusammenhalts kann von den Grubenbauen bis an die Erosionsoberfläche reichen. Begleitet von Verwitterungsvorgängen der Festgesteine können sie sich an der Tagesoberfläche als Tagesbrüche oder als uneinheitliche Senkungen/ Setzungen zeigen. Derartige Erscheinungen unterliegen keiner zeitlichen Begrenzung.

Ein tagesnaher Bergbau ist für den Bereich des Grundstückes nicht nachgewiesen. Bei einer Deckgebirgsmächtigkeit von um die 70 m fehlen hierfür auch die entsprechenden Voraussetzungen. Gemäß Gutachter ist davon auszugehen, dass durch die unter dem Plangebiet von 1860 bis 1865 in einer Teufe > 90 m geführte Steinkohlegewinnung heute keine Einwirkungen auf die Tagesoberfläche hervorgerufen wird. Daher sind keine weiteren Erkundungs- und Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

#### 14.4 Kampfmittel

Das Plangebiet befindet sich teilweise in einem starken Bombenabwurfgebiet. Aus diesem Grund hat der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe (Bezirksregierung Arnsberg) eine Luftbildauswertung vorgenommen. Dabei wurden sechs vor Bau- oder Erdbewegungsmaßnahmen zu überprüfende Blindgängereinschlagstellen festgestellt, die im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet sind.

Da weitere Kampfmittelvorkommen nicht ausgeschlossen werden können, ist folgendes zu beachten. Vor Beginn von Bau- oder Erdbewegungsmaßnahmen ist das Absuchen der Flächen für eine Bebauung oder Erdbewegung und der Baugruben durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durchzuführen. Vor Ramm- oder Bohrarbeiten mit schwerem Gerät sind Sondierbohrungen durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durchzuführen.

Aufgrund der erkennbaren Kriegsbeeinflussung ist für Untergrunderkundungen und Spezialtiefbauarbeiten ist die Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung (TVV KpfMiBesNRW) für Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr erforderlich.

Die Anfrage zur Detektion von Flächen muss durch das Ordnungsamt der Stadt Dortmund beim Kampfmittelbeseitigungsdienst mindestens 10 Werktage vor dem gewünschten Termin erfolgen. Weist bei Durchführung von Erdarbeiten der Bodenaushub auf eine außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Arnsberg durch das Ordnungsamt der Stadt Dortmund - Allgemeine Gefahrenabwehr, Olpe 1 (Tel. 0231 / 50-25219, -25955) - oder die Polizei zu verständigen.

## 14.5 Methanausgasungen

In der Karte der potentiellen Methanausgasungen der Stadt Dortmund ist das Plangebiet der Zone 2 zugeordnet. Gemäß den Informationen und Ausführungsempfehlungen für Bauherren und Architekten zu Natur(Methan)gasaustritten im Stadtgebiet Dortmund "Hinweise für Neuplanungen und Neubauvorhaben" wird den Antragstellern von konkreten Bauvorhaben die Installation einer Gasflächendränage unter Gebäuden empfohlen. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

## 15. Denkmalschutz, Naturdenkmale, erhaltenswerte Gebäude

Innerhalb des Plangebietes befindet sich mit dem früheren Wasserturm Heiliger Weg 60 ein als Industrieanlage eingestuftes Baudenkmal. Der Wasserturm wird in der städtischen Denkmalliste unter der Nr. 0329 geführt. Sonstige erhaltenswerte Gebäude und/ oder Naturdenkmale befinden sich nicht im Plangebiet. Auf die denkmalrechtliche Anzeigepflicht bei Funden von Bodendenkmälern wird im Bebauungsplan hingewiesen.

## 16. Klimaschutz / Energetische Optimierung

### 16.1 Solarenergetische Optimierung

Die Stadt Dortmund verfolgt das Ziel, den Zuwachs an CO<sub>2</sub>-Emissionen an Neubaustandorten nachhaltig zu begrenzen. Dies kann u. a. durch eine Verbesserung der solarenergetischen Eigenschaften von Neubauten erfolgen. Zur solarenergetischen Optimierung wurde die geplante Bebauungsstruktur daher durch einen Fachgutachter bewertet (Planungsbüro Graw, Solarenergetische Überprüfung Städtebauliches Konzept Kronprinzenviertel Dortmund, Juni 2015 sowie Überprüfung des überarbeiteten städtebaulichen Entwurfs, 21.10.2016, 28.04.2017 und 11.10.2017) und anschließend gemäß den Empfehlungen des Gutachterbüros in mehreren Schritten hinsichtlich der Ausrichtung der Baufelder optimiert.

### Ergebnis, Stand 10.2017

Nach dem Leitfaden „Planen mit der Sonne“ ergibt die Verschattung durch Nachbargebäude kombiniert mit der Ausrichtung der Gebäude für die gesamte Siedlung eine Gesamtbewertungszahl von 0,733. Für Siedlungen mit hoher Bebauungsdichte ist das Gesamtergebnis mit noch „gut“ zu bewerten. Optimierungen des städtebaulichen Konzepts sind im Einzelfall vorgeschlagen. Sie können in Abwägung anderer städtebaulicher Belange durchgeführt werden. Eine grundlegende Optimierung des städtebaulichen Konzeptes ist nach den Kriterien der Stadt Dortmund nicht erforderlich.

Die Bewertungszahl setzt sich aus der Ausrichtung der Gebäude und der Verschattung durch Nachbargebäude zusammen. Die beiden Faktoren sind akkumulativ wirksam. Jeder einzeln betrachtet erzielt also bessere Ergebnisse.

Für den aktuellen städtebaulichen Entwurf wurde eine Bruttogeschossfläche von etwa 86.000 m<sup>2</sup> für das Kronprinzenviertel geschätzt. Damit hat sich die BGF um ca. 17% zum Entwurf vom Juli 2016 vergrößert. Außerdem ist die maximale Geschossigkeit der aktuellen Planung im Durchschnitt höher, als die Annahmen der zuvor geprüften Planung. Die GFZ des aktuellen Städtebaulichen Entwurfs wird im Durchschnitt grob mit etwa 1,1 abgeschätzt. Die höhere bauliche Dichte des gegenüber früheren Planungsständen überarbeiteten städtebaulichen Entwurfs ermöglicht den Ansatz einer um 5 % Punkte niedrigeren Bewertungsskala. Somit kann die Gesamtbewertung bei einer Bewertungszahl von 0,733 für den Entwurf vom Juli 2017 - dieser stimmt im

Wesentlichen mit dem aktuellen Stand überein - mit noch „gut“ bewertet werden.

### **Bereits vorgenommene Optimierungen der Gebäudestellung und -gestaltung**

Zu früheren Planungsständen wurde folgender Optimierungsbedarf zur Gebäudestellung und -gestaltung angeregt und in die Planung eingearbeitet:

- gebäudeinterne Versätze zur Reduktion der thermischen Hüllfläche (Grenzfläche zwischen den beheizten Räumen und der unbeheizten Umgebung) vermeiden,
- Verschattung durch Baukörper in den Gärten vermeiden, Solaroptimierung im Entwurf berücksichtigen (potenzielle Maßnahmen: Bei der Gebäudeplanung sollte die Geschossigkeit möglicher Südflügel zur Minimierung der Verschattung unter der Geschossigkeit der Hauptbaukörper liegen),
- Hauptwohnfassaden nach Süden orientieren (potenzielle Maßnahmen: Gebäude nach Norden versetzen oder Gebäudetyp mit südorientiertem Raumkonzept entwerfen, Fensterflächenaufteilung 1/1 an Süd- und Nordfassade),
- In Nord-Süd-Richtung orientierte Gebäude drehen, Hauptfassade nach Süden orientieren,
- Garagen nach Norden versetzen,
- Einzelhäuser mit kleinen Grundflächen als Doppelhäuser ausführen.

Im Ergebnis wurden die Ausrichtung der Gebäude und die Gebäudeabstände untereinander teilweise verändert und, soweit dies mit den Kronen der Bestandsbäume im nördlichen Böschungsbereich vereinbar war, in nördliche Richtung verschoben. Die gebäudeinternen Versätze wurden lediglich im städtebaulichen Konzept dargestellt und werden nicht im Bebauungsplan festgesetzt.

Weiterhin werden die Hauptfassaden der Wohngebäude nach Möglichkeit in Richtung Süden orientiert. Allerdings sind hierbei die schalltechnischen Restriktionen zu berücksichtigen, da die relevanten gewerblichen Emittenten ebenfalls südlich des Plangebietes ansässig sind. Eine weitere Erhöhung der passiven Solarenergienutzung ist ohne Einschränkung der anderen beim städtebaulichen Entwurf zu berücksichtigenden Belange (beispielsweise Bebaubarkeit der Grundstücke, Verkehrserschließung, Schallschutz) nicht möglich. Zusätzliche Verbesserungen müssen im Rahmen der konkreten Gebäudeplanung erfolgen. In der Summe können durch diese Maßnahmen die solaren Gewinne gegenüber dem bisherigen städtebaulichen Konzept erhöht werden.

### **Optimierung Begrünung**

Folgende Punkte wurden im Hinblick auf die grünordnerischen Maßnahmen (z. B. Pflanzung von Bäumen etc.) angeregt:

- Pflanzung von Bäumen vor den Südfassaden vermeiden, bei Fassaden mit Ost- und Westausrichtung 1,5-fachen Pflanzabstand der potenziellen Wuchshöhe einhalten (Beispiel: Wuchshöhe Baum 10 m, Pflanzabstand mindestens 15 m vor der Gebäudefassade),
- Abstand der Alleebäume vergrößern, Bäume einseitig auf der Südseite der Straßen anordnen, schmale Bäume mit kompakten Kronen verwenden, Wuchshöhe auf 12 m reduzieren,
- z. T. bestehende Bäume (Eschen) entfernen, da diese mit Endwuchshöhen von 25 - 30 m als Gartenbäume vor Hauptfassaden aus solartechnischer Sicht ungeeignet

sind.

Im Ergebnis wurden die Baumstandorte im Zuge der Überarbeitung der Straßengestaltung mehrfach überarbeitet und optimiert. Bei der weiteren Ausführungsplanung werden die Empfehlungen bzgl. der Kronendurchmesser und Wuchshöhen bei den öffentlichen Flächen berücksichtigt. Insgesamt können auch durch diese Maßnahmen die solaren Gewinne gegenüber dem bisherigen städtebaulichen Konzept deutlich erhöht werden.

Allerdings wird aus gestalterischen Gründen der aus solartechnischer Sicht erfolgten Empfehlung, anstelle der Allee eine lediglich einreihige Straßenbaumpflanzung vorzunehmen, nicht gefolgt. In der Konsequenz hieße dies, dass kaum noch neue Allees in west-östlicher Richtung in neuen Baugebieten entstehen dürften.

## **17. Soziale Infrastruktur**

### **17.1 Tageseinrichtung für Kinder**

Für das Kronprinzenviertel sind zur Deckung des unter anderem mit der neuen Wohnbebauung entstehenden Bedarfs zusätzliche Kindergartenplätze geplant, zu deren Realisierung sich der Vorhabenträger im Rahmen des mit der Stadt Dortmund abzuschließenden Städtebaulichen Vertrages verpflichtet. Die Kindertageseinrichtung soll gemäß der städtischen Bedarfsplanung des Jugendamtes der Stadt Dortmund über sechs Gruppen zur Betreuung von 100 bis 110 Kindern verfügen. Bei der weiteren Planung des Kindergartens wird berücksichtigt, dass die Kindertageseinrichtung über eine mindestens 1.500 m<sup>2</sup> große Spiel- und Freifläche verfügen muss. Die Kindertageseinrichtung ist im zweiten, östlichen Bau Feld des Mischgebietes MI<sub>1</sub> vorgesehen. Der Bebauungsplan enthält eine nachrichtliche Kennzeichnung der Außenfläche sowie der erforderlichen Flächengröße.

Eine entsprechende Verpflichtung des Vorhabenträgers zur Errichtung der Kindertageseinrichtung nach den einschlägigen gesetzlichen Maßgaben und zur Vermietung der Einrichtung wird in Abstimmung mit dem Jugendamt der Stadt Dortmund Gegenstand des zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Dortmund abzuschließenden Städtebaulichen Vertrages.

### **17.2 Schulen**

Ab dem Schuljahr 2008 /2009 wurden die Grundschulbezirke in Nordrhein-Westfalen aufgehoben und die Eltern konnten ab dann im Rahmen der vom Schulträger festgelegten Aufnahmekapazitäten frei wählen, welche Grundschule ihr Kind besuchen soll.

Die Schulverwaltung hat mitgeteilt, dass eventuell ein erhöhter Schulraumbedarf vorliegen kann. Auch aufgrund anderer veränderter Rahmenbedingungen wird derzeit die Schulraumversorgung im Stadtbezirk Innenstadt-Ost analysiert und im Hinblick auf möglicherweise erforderliche Maßnahmen bewertet. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind aber deshalb keine Schulbauten erforderlich.

### **17.3 Öffentlich geförderter Wohnungsbau**

Zur sozialen Infrastruktur im weiteren Sinne kann der öffentlich geförderte Wohnungsbau gezählt werden. Ziel der Stadt Dortmund ist der Ausbau des Angebotes im Dortmunder Stadtgebiet. Im Plangebiet des Bebauungsplanes In O 225 soll ein dem Beschluss des Rates der Stadt Dortmund vom 10.04.2014 entsprechender öffentlicher Wohnungsbau als Äquivalent zur sogenannten „25%-Regelung“ geschaffen werden. Öffentlich geförderte Wohnungen werden gemäß diesen städtischen Vorgaben südlich der Planstraße B

errichtet. Eine entsprechende Verpflichtung wird Gegenstand einer zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Dortmund abzuschließenden diesbezüglichen Vereinbarung sowie des städtebaulichen Vertrages.

## 18. Bodenordnung

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich bis auf zwei Grundstücke im Eigentum des Vorhabenträgers und der Stadt Dortmund. Die zukünftig öffentlichen und privaten Flächen werden noch parzelliert und entweder der Stadt Dortmund (öffentliche Verkehrs- und Grünflächen) nach erfolgtem Ausbau im Rahmen eines Grundstücksübertragungsvertrages übertragen bzw. an private Bauherren und Investoren veräußert. Für den Bebauungsplan sind deshalb keine öffentlich-rechtlichen bodenordnende Maßnahmen gemäß der §§ 45 ff. BauGB (z. B. Baulandumlegung) erforderlich.

## 19. Städtebaulicher Vertrag

Vor dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes wird neben einem Erschließungsvertrag über die herzustellenden Erschließungsstraßen und -wege ein Städtebaulicher Vertrag zwischen dem Vorhabenträger (beta eigenheim, Bergkamen) und der Stadt Dortmund abgeschlossen.

Erforderliche und vorgesehene Inhalte des Städtebaulichen Vertrages sind folgende städtebauliche Maßnahmen:

- Umsetzung der Bodensanierung gemäß verbindlich erklärtem Sanierungsplan,
- Errichtung einer Notzufahrt im Osten zur Düsseldorfer Straße,
- Erweiterung der Planstraße A und Beseitigung der südlichen Stützwand,
- Errichtung eines Fußgängerüberwegs in der Kronprinzenstraße bei Erfordernis nach einer zukünftigen Verkehrszählung,
- Überflutungsschutznachweise und ggf. Umsetzung erforderlicher Maßnahmen,
- 25%-Regelung, Errichtung öffentlich geförderter Wohnbauten gemäß Ratsbeschluss von 2014,
- Beitrag des Vorhabenträgers zum Schallschutzfensterprogramm der Stadt Dortmund für passive Schallschutzmaßnahmen,
- Lärmschutzbauwerk, vollständige Errichtung und Bauwerksprüfung,
- Privates Unterhaltungsmodell zur Pflege, Instandhaltung und ggf. Reparatur des Schallschutzbauwerks,
- Baumschutzvorkehrungen, insbesondere in der nördlichen Böschung und der beiden durch die Stadt Dortmund zu übernehmenden Linden,
- Herstellung der beiden öffentlichen Grünflächen als Kinderspielplätze,
- Errichtung einer sechsgruppigen Tageseinrichtung für Kinder mit einer mindestens 1.500 m<sup>2</sup> großen Spiel- und Freifläche,
- Sicherung architektonischer Qualitäten, teilweise Vorstellung im Gestaltungsbeirat,
- Energieeffizienz, Energiekonzept, Umsetzung der Fernwärmeversorgung des

Plangebietes und entsprechende Anschlussverpflichtung sowie weitere freiwillige Maßnahmen, z.B. Elektromobilität,

- Absichtserklärung, Abstellflächen für Fahrräder und Mobilitätshilfen in privaten Bauvorhaben vorzusehen.

Der städtebauliche Vertrag umfasst bezüglich der durch den Vorhabenträger durchzuführenden städtebaulichen Maßnahmen auch diesbezügliche Kostenübernahmeverpflichtungen bzw. die Verpflichtung, die Maßnahmen auf eigene Kosten durchzuführen.

## 20. Flächengrößen / städtebauliche Daten

Allgemeine Wohngebiete (WA)	ca. 6,76 ha
(davon Flächen für Pflanzgebote und den Pflanzerschutz)	ca. 0,59 ha)
Mischgebiete (MI)	ca. 0,82 ha
Flächen für die Ver- und Entsorgung	ca. 0,03 ha
Öffentliche Grünflächen	ca. 0,4 ha
Fläche Schallschutzbauwerk	ca. 0,64 ha
Öffentliche Verkehrsfläche inklusive Verkehrsbegleitgrün	ca. 1,89 ha
<b>Größe des Geltungsbereichs</b>	<b>ca. 10,54 ha</b>

## 21. Kosten

Die im Zusammenhang mit der städtebaulichen Planung anfallenden Planungskosten (Bauleitplanung, Vermessung, zusätzliche erforderliche Gutachten u. a.) werden durch den Vorhabenträger übernommen. Der zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Dortmund abzuschließende Städtebauliche Vertrag umfasst darüber hinausgehende Kostenübernahmeverpflichtungen zu Lasten des Vorhabenträgers. Der Stadt Dortmund entstehen durch die Planung sowie die geplante Bebauung keine unmittelbaren Kosten.

## 22. Gutachten und sonstige Unterlagen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden folgende Gutachten und Unterlagen berücksichtigt:

- Accon Environmental Consultants, Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplan In O 225 der Stadt Dortmund, Teil 1 - Gewerbelärmuntersuchung, Köln, 16.10.2017
- Accon Environmental Consultants, Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplan In O 225 der Stadt Dortmund, Teil 2 - Verkehrslärmuntersuchung, Köln, 16.10.2017
- Accon Environmental Consultants, Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplan InO 225 - Kronprinzenviertel - der Stadt Dortmund Teil 3 Ermittlung der Kosten für die Beteiligung des Vorhabenträgers am Schallschutzfensterprogramm der Stadt Dortmund, Köln 12.10.2017
- accon Environmental Consultants, Ergänzung zum Schalltechnischen Fachgutachten zum Bebauungsplan InO 225 - Kronprinzenviertel - der Stadt

Dortmund vom 16.10.2017, Köln, 10.08.2018

- Peutz Consult GmbH, Lichttechnische Stellungnahme zum Bauvorhaben Kronprinzenviertel in Dortmund, Bericht VL-7297-3 vom 16.10.2017, Düsseldorf
- Peutz Consult GmbH, Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan In O 225 Kronprinzenviertel in Dortmund, Bericht VB-7297-1 vom 10.10.2017, Düsseldorf
- Peutz Consult GmbH, Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan In O 225 Kronprinzenviertel in Dortmund, Bericht VL-7297-2.1 vom 12.10.2017, Düsseldorf
- Planungsbüro Graw, Solarenergetische Überprüfung Städtebauliches Konzept Kronprinzenviertel Dortmund, Überprüfung des überarbeiteten städtebaulichen Entwurfs, 11.10.2017, Osnabrück
- Bergische Universität Wuppertal, Ergebnisbericht zur Verkehrsaufkommensabschätzung des Kronprinzenviertels in Dortmund-Süd, 03. Juli 2017, Wuppertal
- Dr. Heckemanns & Partner GmbH, Aufbereitung des Geländes ehemaliger Gbf. DO-Süd Dortmund Kronprinzenviertel Entwurf Sanierungsplan § 13 BBodSchG, Essen, 16.06.2017, verbindlich erklärt mit Auflagen am 11.10.2017
- DMT Geo Engineering & Exploration Geotechnik & Bergbaufolge - Fachstelle für Baugrund- und Bebauungsfragen in Bergbaugebieten, Beurteilung des bergschadentechnischen Risikos im Plangebiet des Bebauungsplans In O 225 „Kronprinzenviertel“ (Gemarkung Dortmund, Flur 30; Flurstücke 350, 506, 527, 624, 645, 292, 77, 335, 439, 554, 555, 556 und 644), 17.09.2015, Essen
- simuplan, Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - Fachgutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen, 11.10.2017, Dorsten
- simuplan, Bebauungsplan In O 225 – Kronprinzenviertel - Fachgutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen, Stellungnahme zu den Einwendungen der Arbeitsgemeinschaft der nach § 63 Bundesnaturschutzgesetz anerkannten Verbände in Dortmund, Dorsten, 21.08.2018
- Dipl.-Biol. Benjamin Bernhardt im Auftrag von grünplan, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan InO 225 - Kronprinzenviertel in Dortmund, Dortmund, Oktober 2015, ergänzt im Hinblick auf die geänderte Planung: Oktober 2017
- TSC Beratende Ingenieure für Verkehrswesen GmbH & Co. KG, Simulation der Verkehrsabläufe am Knotenpunkt Heiliger Weg/Kleine Löwenstraße/Planstraße im Bereich des Kronprinzenviertels in Dortmund, Abschlussbericht, Essen, 18.07.2017
- TSC Beratende Ingenieure für Verkehrswesen GmbH & Co. KG, Simulation der Verkehrsabläufe am Knotenpunkt Heiliger Weg/Kleine Löwenstraße/Planstraße im Bereich des Kronprinzenviertels in Dortmund, Ergänzungsbericht: Betrachtung der Wartezeiten für Fußgänger über die Straße Heiliger Weg, Essen, 29.09.2017
- Dr. Heckemanns & Partner GmbH, Aufbereitung des Geländes ehemaliger Gbf. DO-Süd Dortmund, Maßnahmen zum Schutz der Nordböschung, Essen,

04.10.2018

- **Rechtsgrundlagen**

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414 / FNA 213-1)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132 / FNA 213-1-2).
- Landesbauordnung (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.03.2000 (GV NRW S. 256, SGV. NRW 232)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)
- §§ 7 und 41 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV NRW S. 666)



Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel -

**Begründung**

**Teil B**

**UMWELTBERICHT**



Stadt Dortmund  
Stadtplanungs- und  
Bauordnungsamt

Stand: 10.10.2018

**grünplan**  
büro für landschaftsplanung

**Auftraggeber:**

aurelis Real Estate GmbH & Co.KG, Duisburg

beta Eigenheim- und Grundstücksverwertungsgesellschaft mbH, Bergkamen

**Auftragnehmer:**

grünplan  
büro für landschaftsplanung

Willy-Brandt-Platz 4

44135 Dortmund

Tel.: 0231 / 52 90 21

Fax: 0231 / 55 61 56

e-Mail: [info@gruenplan.org](mailto:info@gruenplan.org)

Projektbearbeitung:

Dipl.-Ing. Ellen Steppan

## INHALT

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>7</b>
1.1	Planungsanlass und Aufgabenstellung	7
1.2	Kurzcharakteristik des Geltungsbereiches	7
1.3	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes	8
<b>2.</b>	<b>RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE</b>	<b>10</b>
2.1	Methodik der Umweltprüfung und Dokumentation der Ergebnisse im Umweltbericht	10
2.2	Inhaltliche Schwerpunkte der Umweltprüfung (Prüfgegenstände)	11
2.3	Ergebnisse des Scoping-Verfahrens	12
<b>3.</b>	<b>PLANUNGSALTERNATIVEN</b>	<b>15</b>
3.1	Standortbegründung für das Vorhaben	15
3.2	Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort	15
<b>4.</b>	<b>ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS</b>	<b>17</b>
4.1	Beschreibung des Vorhabens	17
4.2	Festsetzungen des Bebauungsplans	19
<b>5.</b>	<b>PLANUNGSVORGABEN UND -ZIELE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ</b>	<b>21</b>
5.1	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen	21
5.1.1	Relevante Ziele des BauGB	21
5.1.2	Relevante Ziele des Umwelt- und Naturschutzrechts	24
5.2	Planungsverbindliche Vorgaben	25
5.2.1	Regionalplanung	25
5.2.2	Bauleitplanung	25
5.2.3	Landschaftsplanung	27
5.3	Aussagen informeller Planungsinstrumente	28
5.3.1	Umweltplan Dortmund	28
5.3.2	Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung	29
5.3.3	StadtgrünPlan	30
5.3.4	Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept (InSEkt) Innenstadt-Ost	30
5.3.5	Städtebaulicher Rahmenplan	30
5.4	Zusammenfassende Wertung	31
<b>6.</b>	<b>ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>32</b>
6.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter	32
6.1.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	32
6.1.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	38
6.1.3	Boden	46
6.1.4	Wasser	48
6.1.5	Luft und Klima	49
6.1.6	Landschafts- und Stadtbild	53
6.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	54
6.2	Wechselwirkungen	55

6.3	Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung und Unterbleiben der Planung	56
<b>7.</b>	<b>ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG</b>	<b>57</b>
7.1	Planungsrelevante Arten	57
7.2	Beeinträchtigungen / Störungen / Maßnahmen	58
7.3	Fazit	59
<b>8.</b>	<b>MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFEN</b>	<b>60</b>
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen	60
8.2	Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept	63
8.2.1	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	63
8.3	Grünordnerische Maßnahmen	68
<b>9.</b>	<b>GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANS</b>	<b>70</b>
<b>10.</b>	<b>ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>72</b>
<b>11.</b>	<b>LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS</b>	<b>77</b>
<b>12.</b>	<b>ANHANG</b>	<b>79</b>
	▪ Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund mit Arten der potentiellen natürlichen Vegetation in Dortmund	
	▪ Liste von hitze- und trockenheitsverträglichen Bäumen	
	▪ Lageplan Biotoptypen und Gehölzbestand (mit Luftbildkarte)	

## Abbildungen

Abb. 1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes für den Umweltbericht (rote Linie; Geltungsbereich: schwarz gestrichelt) (o. M.)	9
Abb. 2	Städtebauliches Konzept zum Kronprinzenviertel	18
Abb. 3	Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund	25
Abb. 4	Bauvorhaben im Umfeld	27
Abb. 5	Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Dortmund	28
Abb. 6	Umweltplan Dortmund: Planungshinweise 2 - Biotopverbund und Nutzungseignung	29
Abb. 7	Freiraumkonzept aus: Städtebaulicher Rahmenplan	31
Abb. 8	Auszug aus der Landschaftsinformationssammlung LINFOS (Stand 15.07.2015)	39
Abb. 9	Lageplan zur Anlage der Fußgänger- und Radfahrer-Rampe - Biotoptypen Ausgangszustand	66
Abb. 10	Lageplan zur Anlage der Fußgänger- und Radfahrer-Rampe - Biotoptypen Planungszustand	67

## Tabellen

Tab. 1:	Planungsrelevante Arten im Bereich des Quadranten 4 im Messtischblatt 4410	41
Tab. 2:	Brutvögel in den Quadranten des Bebauungsplans (Dortmunder Brutvogelatlas)	42
Tab. 3:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für die Anlage der Fußgänger- und Radfahrer-Rampe im Bereich des Bebauungsplanes In O 225 "Kronprinzenviertel"	65
Tab. 4:	Zusammenstellung der Monitoring-Maßnahmen	70



## 1. EINLEITUNG

### 1.1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel - ist es, auf dem ehemaligen Güterbahnhof Süd seiner Lagegunst entsprechend ein attraktives innenstadtnahes Wohnquartier mit zwei- bis dreigeschossigen Doppel- und Reihenhäusern, mehreren Stadtvillen und teilweise vier- bis sechsgeschossigen Gebäuden (insg. rund 630 Wohneinheiten) sowie ein Mischgebiet mit Büronutzungen und einer Kindertagesstätte zu errichten.

Für den Bebauungsplan ist ein Umweltbericht als Teil B der Begründung zum Bebauungsplan zu erstellen.

### 1.2 Kurzcharakteristik des Geltungsbereiches

Der räumliche Geltungsbereich für den Bebauungsplan In O 225 umfasst den Bereich östlich Heiliger Weg und westlich der Kreuzung Kronprinzenstraße / Im Defdahl und wird im Süden durch die S-Bahntrasse der Linie S 4 begrenzt. Die nördliche Grenze des Plangebietes folgt im Westen der ehemaligen Ladestraße zum Güterbahnhof-Süd und verläuft dann weiter nördlich entlang der oberen Geländekante bzw. südlich oberhalb der Böschung zur südlichen Bebauung an der Kronprinzenstraße. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 10,54 ha (Aufstellungsbeschluss: 11,3 ha).

Nach dem Abbruch der verbliebenen Gebäude des Güterbahnhofs befinden sich im Plangebiet nur noch wenige Gebäude am westlichen Rand. Dabei handelt es sich um den rund 45 m hohen Backsteinbau mit rechteckigem Grundriss und dreigeschossigem Anbau des ehemaligen Wasserturms des Dortmunder Südbahnhofs mit Büronutzungen und Ateliers (Heiliger Weg 60), der unter Denkmalschutz steht.

Daneben sind noch Fundamente und Mauerreste der Gebäude sowie der befestigten Betriebsflächen im Westen und Norden des Gebiets vorhanden. Der größte Teil des ehemaligen Güterbahnhofgeländes besteht jedoch aus den Abbruchbereichen der Gebäude und Gleise und weist überwiegend offene Bodenflächen mit unterschiedlichen Substraten auf (Bauschutt, Gleisschotter, feinerem Schotter sowie Kies und Sand).

Über das Gelände verteilt finden sich bis zu 5 m tiefe Eintiefungen (Mulden) und Aufschüttungen aus Boden, Bauschutt und Schotter (Mieten). Das Gelände ist ansonsten weitgehend eben mit einer mittleren Höhenlage von 105 m NHN. Die Straßenfläche bzw. Bürgersteige Heiliger Weg und Kronprinzenstraße (im geplanten Verknüpfungsbereich) weisen eine Höhe von rund 98 m NHN auf, so dass zum Plangebiet ein Höhenunterschied von 7 m besteht.

Die offenen Boden- und Schotterflächen sind teilweise vegetationsfrei, teilweise mit unterschiedlich dichter Vegetation aus krautigen Ruderaffuren und Sukzessionsgebüsch bewachsen. Die im Norden des Plangebiets an die Bebauung der Kronprinzenstraße grenzende Böschung ist mit einem Gehölzstreifen aus verschiedenen Laubgehölzen bestanden. Im Osten der Fläche befindet sich eine Baumgruppe mit zwei großen Linden.

#### Angrenzende Nutzungen

Im Nordwesten grenzt das dreigeschossige Firmengebäude eines Fachgroßhandels der Sanitär-Heizung-Klimabranche (Heiliger Weg 58c) an den Geltungsbereich. Östlich des Plangebietes befindet sich das Stellwerksgebäude Dortmund Süd der Deutschen Bahn AG DB Netze (Kronprinzenstraße 163).

Nördlich des Plangebietes schließt sich die überwiegend geschlossene Bebauung der Kronprinzenstraße sowie des Kaiserstraßenviertels an, die zu einem großen Teil wohnbaulich genutzt werden. Westlich des Heiligen Weges kommen neben wohnbaulichen Nutzungen, ein Schulzentrum (Gymnasien) und Verwaltungsgebäude vor.

Im Süden grenzen die Gleise der S-Bahnstrecke S 4 an, die von Dortmund-Lütgendortmund nach Unna, von 05:00 bis 0:00 Uhr, tagsüber im 20 Minuten-Takt, abends und an Wochenenden im 30 Minuten-Takt verkehrt. Der nächstgelegene Bahnhof Dortmund-Stadthaus (gleichzeitig U-Bahnhaltestelle) befindet sich ca. 550 m vom Heiligen Weg entfernt in südwestlicher Richtung.

Südlich der S-Bahnstrecke erstreckt sich das Areal des Großmarktes Dortmund, das u. a. mehrere Lebensmittel-, Frucht- und Gemüsehandelsbetriebe mit Lagerhallen, Laderampen und LKW-Stellplätze aufweist. Westlich des Großmarktareals besteht eine Autowasch- und -pflegeanlage mit offenem Staubsaugerhof (Mr. Wash) und ein Reifenhandel (Mr. Reifen). An der Feldstraße kommen darüber hinaus kleinteilige Gewerbebetriebe sowie die DOEGO Fruchthandel und Import eG vor.

### **1.3 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes**

Der im Umweltbericht zu Grunde gelegte Untersuchungsraum orientiert sich an den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens. Insofern wird im Rahmen des Umweltberichtes ein Untersuchungsraum festgelegt, der über die Abgrenzung des Geltungsbereiches hinausgeht und sich entsprechend der vermuteten Auswirkungsbereiche der mit dem Vorhaben verbundenen Belastungswirkungen orientiert.

Der für den Umweltbericht abgegrenzte Untersuchungsraum (siehe Abb. 1) umfasst im Norden die angrenzenden Wohnquartiere bis zur Prinz-Friedrich-Karl-Straße bzw. Kaiserstraße. Im Westen bildet der Schwanenwall und Ostwall die Grenze, so dass die relevanten Straßenabschnitte "Heiliger Weg" und Löwenstraße enthalten sind. Im Südwesten reicht der Untersuchungsraum bis an die Hainallee und beinhaltet das Stadewäldchen. Im Süden ist der Großmarkt einschließlich der Feldstraße eingeschlossen. Im Osten ist der Ostfriedhof in den Untersuchungsraum einbezogen.

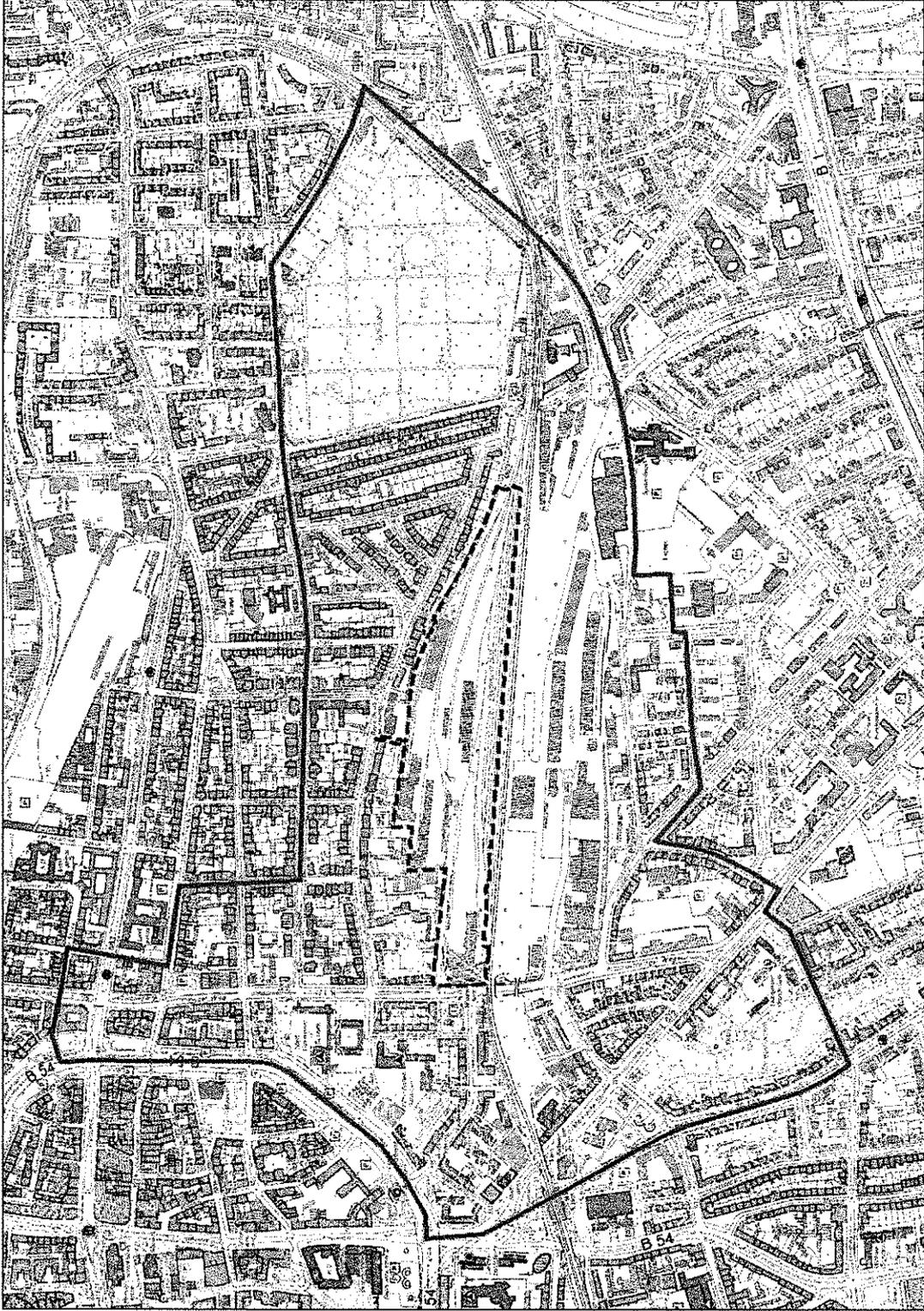


Abb. 1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes für den Umweltbericht (rote Linie; Geltungsbereich: schwarz gestrichelt) (o. M.)

## **2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE**

### **2.1 Methodik der Umweltprüfung und Dokumentation der Ergebnisse im Umweltbericht**

Die Kommunen sind gem. § 2 Abs. 4 BauGB dazu verpflichtet für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Dabei sind die Inhalte, wie sie in der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4. und § 2a BauGB definiert sind, Gegenstand der Prüfung. Der Umweltbericht besteht aus

#### **1. einer Einleitung mit folgenden Angaben**

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben;
- Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und der Art wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

#### **2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der**

- Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden;
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung;
- geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

#### **3. folgenden zusätzlichen Angaben**

- Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse;
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung.

## 2.2 Inhaltliche Schwerpunkte der Umweltprüfung (Prüfgegenstände)

Die Prüfgegenstände der Umweltprüfung lassen sich aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ableiten, wonach insbesondere bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen sind:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.

Darüber hinaus gilt es die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz gem. BauGB § 1a anzuwenden, so dass diese damit gleichermaßen zu Prüfgegenständen werden:

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen."

### Wesentliche Datengrundlagen

In den vorliegenden Umweltbericht sind die folgenden Fachgutachten eingeflossen:

- Accon Environmental Consultants, Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - der Stadt Dortmund, Teil 1 und 2 sowie Ergänzung, Köln;
- Bergische Universität Wuppertal, Ergebnisbericht zur Verkehrsaufkommensabschätzung des Kronprinzenviertels in Dortmund-Süd, Wuppertal;
- Dipl.-Biol. Benjamin Bernhardt: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel in Dortmund, Dortmund;
- Dr. Heckemanns & Partner GmbH, Aufbereitung des Geländes ehemaliger Gbf. DO-Süd Dortmund Kronprinzenviertel Sanierungsplan § 13 BBodSchG, Essen;

- DMT Geo Engineering & Exploration Geotechnik & Bergbaufolge - Fachstelle für Baugrund- und Bebauungsfragen in Bergbaugebieten, Beurteilung des bergschadentechnischen Risikos im Plangebiet des Bebauungsplans In O 225 „Kronprinzenviertel“ (Gemarkung Dortmund, Flur 30; Flurstücke 350, 506, 527, 624, 645, 292, 77, 335, 439, 554, 555, 556 und 644), Essen;
- Peutz Consult GmbH, Gutachterliche Stellungnahme bzgl. Lichtimmissionen zum Bebauungsplan In O 225 „Kronprinzenviertel“ in Dortmund, Düsseldorf;
- Peutz Consult GmbH, Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan InO 225 Kronprinzenviertel in Dortmund, Düsseldorf;
- Peutz Consult GmbH, Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan InO 225 Kronprinzenviertel in Dortmund, Düsseldorf;
- Peutz Consult GmbH, Stellungnahme zu den Auswirkungen der städtebaulichen Planung mit Stand 21.01.2016 gegenüber der Planung mit Stand 21.04.2015 auf die Ergebnisse der Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan In O 225 Kronprinzenviertel in Dortmund, Dortmund;
- Planungsbüro Graw, Solarenergetische Überprüfung Städtebauliches Konzept Kronprinzenviertel Dortmund, Osnabrück;
- simuplan, Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - Fachgutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen, sowie Stellungnahme zu den Einwendungen der nach § 63 BNatSchG anerkannten Verbände in Dortmund, Dorsten
- TSC Beratende Ingenieure für Verkehrswesen GmbH & Co. KG, Simulation der Verkehrsabläufe am Knotenpunkt Heiliger Weg/Kleine Löwenstraße/Planstraße im Bereich des Kronprinzenviertels in Dortmund, Abschlussbericht und Ergänzungsbericht, Essen, 2017.

### 2.3 Ergebnisse des Scoping-Verfahrens

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern. Verfügen die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über Informationen, die für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, haben sie diese Informationen dem Planungsträger zur Verfügung zu stellen. Dieser Verfahrensschritt (Scoping) dient somit vor allem der Abstimmung über den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung und der Abstimmung über das zur Verfügung stehende Datenmaterial.

Am 06.11.2014 fand im Stadtplanungsamt ein Vorgespräch zur Erarbeitung des Scopingfachbeitrages statt, in dem die Abgrenzung des Untersuchungsraumes für den Umweltbericht besprochen wurde und die Vertreter der Stadtämter 60/2, 61/4 und 70/2-1-1 im Planverfahren folgende zu berücksichtigende Aspekte anführten.

#### Artenschutz

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung muss durchgeführt werden; in Abhängigkeit vom Ergebnis ist ggf. die Artenschutzprüfung Stufe II durchzuführen. Dabei sind brachflächenrelevante Arten wie Flussregenpfeiffer, Kreuzkröte, Mauereidechse zu berücksichtigen. Daneben ist das Plangebiet nach Bäumen mit Höhlenpotential für Fledermäuse zu überprüfen.

### **Baumschutzsatzung**

Da das Plangebiet als Außenbereich eingestuft wird, gilt die Dortmunder Baumschutzsatzung nicht. Sobald Planrecht geschaffen ist, greift die Baumschutzsatzung.

### **Eingriffsregelung**

Das Plangebiet wird zurzeit nach § 35 BauGB als Außenbereich eingestuft. Entsprechend gilt grundsätzlich die Eingriffsregelung. Das Plangebiet war als Güterverkehrsbahnhof ursprünglich fast vollständig mit Gebäuden, Lagerflächen und Gleisanlagen bebaut.

In Abstimmung mit dem Umweltamt und nach erfolgter Auswertung von Luftbildern (u.a. 1959 und 1926) gilt, bis auf den nördlichen Gehölzstreifen, der bislang nicht direkt baulich oder verkehrlich genutzt war, die Natur-auf-Zeit-Regelung gemäß § 4 Abs. 2 LG NW. Somit ist das Vorhaben in diesem Bereich nicht als Eingriff einzustufen. Nach § 4 Abs. 2 LG NW gelten in der Regel nicht als Eingriffe "1. die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbilds auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung (Natur auf Zeit)."

Weite Teile der nördlichen Böschung sind stetig als Gehölzreihe ausgeprägt gewesen. Da hier nicht die Natur-auf-Zeit-Regelung zur Anwendung kommen soll, sind hier die Prinzipien der Eingriffsregelung (Vermeidung/Minderung und Kompensation) anzuwenden.

Die Planungsverwaltung hat vom 06.08.2014 bis 28.08.2014 ein **Scoping-Verfahren** zum Bebauungsplan im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (1) BauGB durchgeführt. Dafür wurde anhand eines Scopingfachbeitrages einschl. Abgrenzung des Untersuchungsraumes Untersuchungsumfang und -inhalte der Umweltprüfung dargestellt. Folgende Stellungnahmen wurden abgegeben:

Umweltamt Hagen (gemeinsame Untere Umweltschutzbehörde der Städte Bochum, Dortmund und Hagen):

Das Schallgutachten für den Gewerbelärm ist entsprechend der vielfältigen Anregungen und Bedenken in diversen Besprechungen im Vorfeld zu der Planung zu ergänzen und es ist sicher zu stellen, dass die Betriebe, die zum Großmarkt gehören sowie Betriebe westlich der Schranke zum Großmarkt sowie die Fa. DOEGO in ihrem Bestandsschutz nicht eingeschränkt werden. Für das neue Wohngebiet ist der Nachweis zu erbringen, dass 0,5 m vor offenbaren Fenstern der zulässige Immissionsrichtwert von 40 dB(A) in der Nachtzeit eingehalten wird.

Umweltamt, Klimaschutz:

Zum Untersuchungsrahmen ist aus Sicht des Klimaschutzes und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels folgendes anzumerken:

Es muss untersucht werden, inwieweit die neue EnEV 2014 (Energieeinsparverordnung) für das Neubaugebiet relevant ist und, ob auch das Erneuerbare Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2011) erfüllt werden muss.

Die Größe des Bauvorhabens bedingt die Erstellung eines Energieberichts für das Vorhaben. Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, sowohl im Gebäudebereich als auch im Bereich der Erschließung und Stadtplanung (Hochwasserschutz, Berücksichtigung von Hitzeinseln etc.) sollten ebenfalls untersucht werden. Es ist auch zu überprüfen, ob einige Bauflächen (z.B. über städtebauliche Verträge) für PlusEnergieHäuser reserviert werden können.

Eigenbetriebe Stadtentwässerung EB 70, Überflutungstechnische Stellungnahme:

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel - handelt es sich um Wohnbebauung, die entwässerungstechnisch zu sichern und zu erschließen ist. Bei dieser Art von Wohnbauerschließung wird der Überflutungsschutz des Gesamtgebietes gem. DWA A 118, DIN EN 752 mit einem 30-jährigen Regenereignis eingefordert. Der Überflutungsnachweis ist

durch den Planaufsteller zu erbringen und dem Eigenbetrieb Stadtentwässerung zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Die seitens des EB 70 vorgegebenen Anschlusspunkte und Ableitungsmengen an das äußere vorhandene städtische Kanalnetz sind dabei zu beachten.

Die Aussage, ob Oberflächenwasser der angrenzenden Grundstücke das B-Plangebiet beeinträchtigt oder aus dem B-Plangebiet selbst eine Überflutungsgefahr für die vorhandene Wohnbebauung entstehen könnte, ist ebenfalls zu prüfen. Der Nachweis von wild abfließendem Wasser von oder auf angrenzende Fremdgrundstücke muss geführt und zur Prüfung vorgelegt werden.

#### LWL, Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe:

Nach bisherigem Kenntnisstand werden bodendenkmalpflegerische Belange im Geltungsbe-  
reich nicht berührt. Bei Erdarbeiten können jedoch bisher nicht bekannte Bodendenkmäler neu  
entdeckt werden. Deshalb sollte aus bodendenkmalpflegerischer Sicht ein entsprechender Hin-  
weis in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

#### RAG

Die RAG Aktiengesellschaft hat zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung keine  
Anregungen, weist vorsorglich jedoch darauf hin, dass nach den vorliegenden geologischen  
Gegebenheiten in Verbindung mit den Lagerstättenverhältnissen Kohlengewinnungsmaßnah-  
men Dritter - wie "Alter Bergbau" aus der Zeit vor Verleihung unseres Bergwerkseigentums  
und/oder sog. wilder Bergbau in den Notjahren nach den Weltkriegern - im tagesnahen Teufen-  
bereich nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden können. Erforderliche Erkundigun-  
gen, Schutzvorkehrungen und Sicherungsmaßnahmen stehen bei dieser Konstellation in der  
Verantwortlichkeit und im Ermessen der Bauherren.

#### Bez. Reg. Arnsberg, Abt. 6 Bergbau und Energie in NRW

Nach den vorliegenden Unterlagen ist derzeit kein einwirkungsrelevanter Bergbau innerhalb der  
Planmaßnahme dokumentiert. Über mögliche zukünftige, betriebsplanmäßig noch nicht zuge-  
lassene bergbauliche Tätigkeiten ist der Abt. Bergbau und Energie nichts bekannt. Es wird em-  
pfohlen, die Bergwerkseigentümerin (RAG) zu beteiligen. Aus bergbehördlicher Sicht wird da-  
rauf hingewiesen, dass an mehreren Stellen im Stadtgebiet Dortmund Ausgasungen (u. a. Me-  
than) an der Tagesoberfläche aufgetreten sind. Gasaustritte sind in diesem Bereich hinreichend  
wahrscheinlich (Zone 2). Es sollte daher geprüft werden, ob bzw. welche technischen Schutz-  
vorkehrungen (z. B. passive Gasdrainage) bei der Vorhabenausführung vorzusehen sind.

#### StA 66/5 Stadtgrün

Die benannte Kinderspielplatzfläche ist als absolut notwendig anzusehen. Im Verfahren sind die  
Kosten für den Ausbau des Kinderspielplatzes und die Folgekosten für die dauerhafte Instand-  
haltung und Pflege zu berücksichtigen.

#### DEW 21

Für den nicht erschlossenen Planungsbereich werden umfangreiche Leitungs- und Kabelverle-  
gungsarbeiten erforderlich werden. Für die Verlegung der Versorgungsleitungen und Kabel wird  
eine Trassenbreite von 1,50 m benötigt; der Abstand der Versorgungsstrasse zum Kanal sollte  
mind. 1,00 m, zu den Kanalschächten oder zu den Straßengullys 0,20 m betragen. Baumpflan-  
zungen dürfen innerhalb der Versorgungsstrasse nicht vorgenommen werden. Zur elektrischen  
Energieversorgung des Gebietes ist ein zentraler Standort für eine Transformatorstation (4 m x  
6 m) erforderlich, der entsprechend festzusetzen ist.

### **3. PLANUNGSAalternativen**

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB besteht die Pflicht, im Rahmen des Umweltberichtes unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen bzw. den Standort des Vorhabens zu begründen.

#### **3.1 Standortbegründung für das Vorhaben**

Der südöstlich der Dortmunder Innenstadt gelegene Bahnhof Dortmund-Süd wurde als Personenbahnhof bereits in den 1950er Jahren stillgelegt, die Güterbahnhofsfunction wurde in den 1990er Jahren aufgegeben. Mit einer Fläche von rund 11 ha stellt die frühere Bahnfläche ein großes Entwicklungspotenzial in unmittelbarer Nähe zur Dortmunder City und dem Dortmunder Gerichtsviertel als hochwertiger Wohnstandort dar. Das Ziel der Reaktivierung des ehemaligen Güterbahnhofs Süd als Wohn- und Arbeitsstandort wurde bereits im städtebaulichen Rahmenplan „Umfeld Güterbahnhof Süd“ formuliert, der im November 2002 vom Rat der Stadt als Grundlage für die weitere städtebauliche Entwicklung sowie die konkretisierende Bauleitplanung beschlossen wurde.

Mit der geplanten Flächenreaktivierung soll eine freiraumschonende und flächensparende Siedlungsentwicklung gewährleistet werden, so dass hier ein stadtnahes Wohn- und Dienstleistungsangebot geschaffen werden kann. Damit entspricht das geplante Quartier dem im Baugesetzbuch vorgegebenen Vorrang der Innenentwicklung und Wiedernutzbarmachung von Flächen und leistet in seiner zentralen Lage gleichzeitig einen Beitrag zu einer verkehrssparsamen Stadtentwicklung. Das Plangebiet eignet sich aufgrund des verfügbaren Flächenangebots, der zentralen und integrierten Lage sowie der guten Erschließung für die geplante bauliche Entwicklung.

#### **3.2 Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort**

Aufgrund gewerblicher Lärmimmissionen musste die städtebauliche Planung zwischenzeitlich mehrmals überarbeitet werden, da bei der ursprünglichen Konzeption die immissionsschutzrechtlichen Vorgaben nicht eingehalten werden konnten. Zudem befanden sich zum damaligen Zeitpunkt noch mehrere Gewerbebetriebe im Plangebiet, die aufgrund der genutzten Flächen und der zu erwartenden Emissionen nicht mit den Vorgaben des Rahmenplans sowie den Zielen des durchgeführten städtebaulichen Qualifizierungsverfahrens im Einklang standen.

Aufgrund dieser gewerblichen Bestandsbetriebe sowie der Schallemissionen durch den südlich gelegenen Großmarkt wurde deshalb nach dem Abschluss des Qualifizierungsverfahrens nochmals intensiv diskutiert, ob das Plangebiet gemäß den Vorgaben des im Jahr 2002 beschlossenen städtebaulichen Rahmenplans „Umfeld Güterbahnhof Süd“ für innerstädtische Wohnnutzungen geeignet ist, oder ob eine gewerbliche Nutzung nicht die bessere Alternative darstellt. Anhand mehrerer Testentwürfe wurden auch verschiedene gewerbliche Nutzungskonzepte für die Flächen im Plangebiet geprüft. Deren Realisierung hätte jedoch unweigerlich zu einer Verstärkung der bereits vorhandenen gewerblichen Immissionsthematik geführt, weshalb die Ansiedlung zusätzlicher Gewerbenutzungen in dieser absolut integrierten Lage verworfen wurde. Deshalb wurden die auf der Fläche ansässigen gewerblichen Nutzer an andere Standorte im Stadtgebiet verlagert und das den Planungen zu Grunde liegende Ziel der Reaktivierung des ehemaligen Güterbahnhofs Süd als Wohn- und Arbeitsstandort weiter verfolgt. Wegen der gewerblichen Schallimmissionen musste jedoch das ursprüngliche Baukonzept überarbeitet werden. Unter anderem ist auch die Errichtung einer das Plangebiet abschirmenden Schallschutzwand vorgesehen.

Am 19. Mai 2015 wurde die Planung im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung der interessierten Öffentlichkeit vorgestellt. Das Wohnangebot der vorgestellten Planung umfasst im allgemeinen Wohngebiet neben zwei- bis dreigeschossigen Doppel- und Reihenhäusern auch mehrere Stadtvillen sowie teilweise vier- bis fünfgeschossige Gebäude (zzgl. Staffelgeschoss) im Bereich der Planstraße A. Geplant waren voraussichtlich ca. 400 Wohneinheiten in den Allgemeinen Wohngebieten und rund 80 Wohneinheiten im westlichen Mischgebiet. In der Summe ergaben sich 480 Wohneinheiten.

Seitdem sind das städtebauliche Konzept und der darauf basierende Bebauungsplan mehrfach überarbeitet worden. Das Konzept umfasst nunmehr neben zwei- bis dreigeschossigen Doppel- und Reihenhäusern im nordöstlichen Planbereich auch mehrere Stadtvillen sowie teilweise vier- bis sechsgeschossige Gebäude. Geplant sind insgesamt rund 630 Wohneinheiten. Am 19. Mai 2015 sowie am 21. März 2018 wurde die überarbeitete Planung im Rahmen zweier Bürgerinformationsveranstaltungen der interessierten Öffentlichkeit vorgestellt.

Die aufgrund der Großmarktnutzung zu berücksichtigenden gewerblichen Schallemissionen erfordern entlang der S-Bahn-Trasse aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer je nach Lage rund 11 - 16 hohen Lärmschutzeinrichtung. Gegenüber der früheren Planung wurden die vorgesehenen aktiven Schallschutzmaßnahmen überarbeitet. Statt der vormals geplanten begrünzten 9,0 m hohen Schallschutzwand ist nun der Bau einer teilweise in die Gebäudeplanung integrierten, vorgelagerten Glasfassade geplant. Diese weist im Westen des Plangebiets eine Höhe von 11 m auf, wird in der Mitte des Plangebiets wegen der hier vorgesehenen höheren Gebäude auf 16 m erhöht und fällt im östlichen Plangebiet auf rd. 12,5 m.

## 4. ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

### 4.1 Beschreibung des Vorhabens

Das nach der Aufgabe der Bahnnutzung erarbeitete städtebauliche Konzept zeichnet sich durch eine neue Erschließungsachse entlang der ehemaligen Ladestraße des Güterbahnhofes, die sich im weiteren östlichen Verlauf zu einem Erschließungsring aufweitet, sowie eine zentrale öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz aus. Um diese Grünfläche gruppieren sich Bauflächen für unterschiedliche Wohnformen. Im westlichen Bereich des Wohnquartiers soll unter Einbindung des denkmalgeschützten Wasserturms ein Nutzungsmix aus Wohnen, Dienstleistungen sowie einer neuen Kindertagesstätte als attraktiver Auftakt zum neuen Kronprinzenviertel geschaffen werden. Die neuen Gebäude sind mit bis zu fünf Vollgeschossen vorgesehen. Der neue Kindergarten für gut 100 Kinder erhält eine mindestens 1.500 m<sup>2</sup> großen Spiel- und Freifläche. Östlich des geplanten Kindergartens sind überwiegend Wohnnutzungen (Mehrfamilienhäuser, Ein- und Zweifamilienhäuser, Hausgruppen) geplant.

Die Geschossigkeit der neuen Wohnnutzungen variiert zwischen maximal fünf Vollgeschossen im westlichen Plangebiet und zwei Vollgeschossen in den nördlichen und östlichen Randbereichen des Plangebiets. Zudem sind in den meisten Baugebieten Staffelgeschosse zulässig. Voraussichtlich sollen im Kronprinzenviertel rund 630 Wohneinheiten realisiert werden.

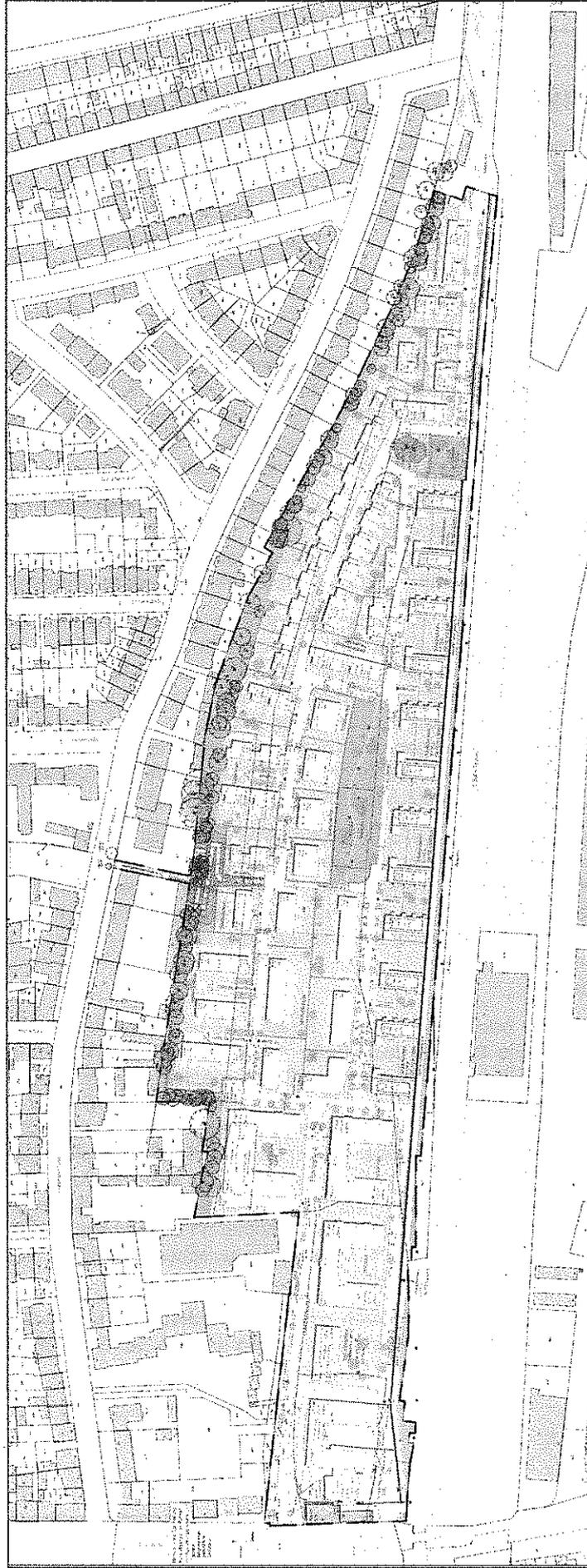
Die aufgrund der Großmarktnutzung zu berücksichtigenden gewerblichen Schallemissionen erfordern entlang der S-Bahn-Trasse aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer je nach Lage rund 11 - 16 m hohen Lärmschutzeinrichtung. Gegenüber der bisherigen Planung wurden die vorgesehenen aktiven Schallschutzmaßnahmen überarbeitet. Statt der vormals geplanten begrünten 9,0 m hohen Schallschutzwand ist nun der Bau einer in die Gebäudeplanung integrierten, vorgelagerten Glasfassade geplant. Diese weist im Westen des Plangebiets eine Höhe von 11 m auf, wird in der Mitte des Plangebiets wegen der hier vorgesehenen höheren Gebäude auf 16 m erhöht und fällt im östlichen Plangebiet auf rd. 12,5 m.

Die mittig im Plangebiet gelegene rd. 3.325 m<sup>2</sup> große Grünfläche soll als öffentliche Grün- und Spielfläche angelegt werden. Daneben sollen zwei stadtbildprägende, große Linden im östlichen Plangebiet erhalten werden. Die vorhandenen Grünstrukturen entlang der Böschung im Norden des Plangebietes werden ebenfalls größtenteils erhalten (ausgenommen sind die für die Anlage der Rampe zur Kronprinzenstraße erforderlichen Bereiche).

#### ▪ Erschließungskonzept

Das Plangebiet ist über eine bereits bestehende Straße (frühere Ladestraße) an die Straße Heiliger Weg angebunden. Die frühere Ladestraße übernimmt auch zukünftig die Erschließungsfunktion für das Plangebiet und wird in diesem Zusammenhang baulich verändert und für den Bau eines neuen Gehwegs auf der südlichen Straßenseite verbreitert. Die der Erschließung der Wohnquartiere dienenden öffentlichen Erschließungsstraßen weisen Breiten zwischen 6,0 - 12,5 m auf und werden mit Ausnahme der ehemaligen Ladestraße (Planstraße A) als Mischverkehrsflächen angelegt. Die Querschnitte berücksichtigen auch den Straßenraum gliedernde Elemente wie Baumscheiben aus Gründen der Gestaltung sowie Verkehrsberuhigung. Aufgrund der festgesetzten Breiten der öffentlichen Verkehrsflächen können bis auf die Planstraße D in allen sonstigen neuen Straßen ca. 5 % behindertengerechte öffentliche Stellplätze und Abstellflächen für Fahrräder vorgesehen werden.

Weiterhin sind in der Summe rund 129 öffentlich zugängliche Parkplätze für Besucher etc. vorgesehen. Zusätzliche Reserveflächen für Parkplätze finden sich an der Schnittstelle der Planstraßen A und B zwischen den hier geplanten Straßenbäumen.



**Abb. 2 Städtebauliches Konzept zum Kronprinzenviertel**

(Pesch und Partner, September 2018)

Eine ursprünglich geplante Verbindung in Richtung der östlich gelegenen Düsseldorfer Straße wäre zwar aus verkehrlicher und städtebaulicher Sicht sinnvoll, kann aber zumindest derzeit nicht realisiert werden, da sich auf der östlich angrenzenden Bahnfläche noch aktive Bahnanlagen (Stellwerk der DB AG) befinden und die Fläche bahnrechtlich gewidmet ist. Hier ist jedoch zumindest eine Zufahrt für Rettungsfahrzeuge vorgesehen. Für die östliche Anbindung der Feuerwehrezufahrt wurde durch den beauftragten Verkehrsplaner ein Lage- und Höhenplan für die weitere Abstimmung mit der DB AG und der Feuerwehr erarbeitet. Die Breite der Verkehrsfläche ist mit 5,5 m auszubilden. Zudem finden weiter Abstimmungsgespräche mit der DB AG statt, da auch weiterhin das Ziel verfolgt wird, eine Wegeverbindung über das Gelände der Deutschen Bahn auch der Allgemeinheit als Fuß- und Radweg zugänglich zu machen.

Die fußläufige Anbindung an die nördlich gelegene Kronprinzenstraße und das Kaiserstraßenviertel mit den hier vorhandenen Infrastruktureinrichtungen soll durch eine mittig gelegene neue barrierefreie Fuß- und Radwegeverbindung gesichert werden. Hierfür wurde ein Entwurf für eine barrierefreie Wegeführung angefertigt und in die Planzeichnung eingefügt. Im Rahmen der weiteren Erschließungs- und Ausführungsplanung wird die Planung konkretisiert und im Detail mit den städtischen Fachämtern abgestimmt.

Für den bereits vorhandenen Knotenpunkt Heiliger Weg / Planstraße A wurde die zukünftige Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts fachgutachterlich mit einem positiven Ergebnis untersucht. Für die Fußgänger wird eine neue Lichtzeichenanlage im nördlichen Bereich des Knotens eingerichtet. Weiterhin sind bauliche Anpassungen durch die Umgestaltung der ehemaligen Ladestraße im Bereich des Knotens vorgesehen.

## 4.2 Festsetzungen des Bebauungsplans

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans In O 225 - Kronprinzenviertel werden überwiegend allgemeine Wohngebiete (WA<sub>1</sub> bis WA<sub>9</sub>) festgesetzt; lediglich im Westen des Gebiets werden im Übergang zur Straße Heiliger Weg ein Mischgebiet (MI<sub>1</sub> bis MI<sub>4</sub>) ausgewiesen.

Innerhalb des Plangebiets soll vor allem im östlichen und nördlichen Teilbereich gemäß der dem Bebauungsplan zu Grunde liegenden städtebaulichen Konzeption vorwiegend eine aufgelockerte Bebauung realisiert werden. Daher wird für diese Teilbereiche eine offene Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Für die im westlichen Plangebiet gelegenen WA<sub>5</sub> und WA<sub>6</sub>, sowie das westliche MI<sub>1</sub> wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt, da die Länge der Wohngebäude mehr als 50 m beträgt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird v. a. durch die Grund- und Geschossflächenzahl (GRZ und GFZ) oder die zulässige Geschossfläche geregelt. Die festgesetzten Grund- und Geschossflächenzahlen betragen in der Regel bei den Allgemeinen Wohngebieten 0,4 (GRZ) bzw. 0,8, 1,2 und 2,0 (GFZ) und in den Mischgebieten 0,6 und 1,0 (GRZ) bzw. 1,2 und 2,0 (GFZ).

### Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

Um die nicht bebauten und unversiegelten privaten Gartenbereiche langfristig als Garten- und Freiflächen erhalten zu können, wird die Zulässigkeit von Garagen, Carports (überdachte Stellplätze) und sonstigen Stellplätzen räumlich begrenzt. Deshalb sind Garagen, Carports und Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, in den speziell festgesetzten Flächen (St, Ga) sowie im seitlichen Grenzabstand der Hauptgebäude zulässig.

Aus gestalterischen Gründen müssen Längsseiten von Garagen, Carports und Stellplätzen einen Abstand von 1,0 m zu öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen einhalten. Dieser Streifen ist ebenfalls aus gestalterischen Gründen mit Gehölzen zu begrünen. Auf der Zufahrtseite ist ein Mindestabstand von 5,0 m zur erschließenden Verkehrsfläche einzuhalten. Weiterhin dürfen Garagen aus gestalterischen Gründen eine Gesamtlänge von 9,0 m nicht überschreiten.

In den Allgemeinen Wohngebieten ist je Grundstück eine bauliche Nebenanlage (Gartenhaus / Gartengerätehaus) zulässig. Diese sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, wenn deren umbauter Raum in Abhängigkeit von der Bauweise nachfolgende Maße (Einzelhaus: 20 m<sup>3</sup>, Doppelhaushälfte / Reihenendhaus: 15 m<sup>3</sup>, Reihenmittelhaus: 10 m<sup>3</sup>) nicht überschreitet.

Wird auf einem Baugrundstück eine Garage mit einer Länge zwischen 6,0 m und 9,0 m errichtet, ist auf diesem Grundstück keine zusätzliche bauliche Nebenanlage mehr zulässig, da ansonsten eine übermäßige Verdichtung der Garten- und Freiflächen erfolgen würde. Dies ist aus gestalterischen und stadtklimatischen Gründen nicht erwünscht.

Bei der Errichtung von jeglichen Nebenanlagen ist ein Abstand von jeweils 1,0 m zur angrenzenden Grundstücksgrenze einzuhalten, der zu begrünen ist. Im Vorgartenbereich sind zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche keine frei stehenden baulichen Nebenanlagen zulässig.

Flächen für das Anpflanzen und / oder zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im Bebauungsplan sind zwei Einzelbäume (Linden) im Osten des Plangebietes sowie die im Bereich der nördlichen Böschung vorhandenen Bäume und Sträucher als zu erhaltend festgesetzt. Im Falle eines Abgangs sind die Bäume / Sträucher gleichwertig zu ersetzen. Das derzeitige Bodenniveau ist hier zu erhalten. Aufschüttungen und Abgrabungen sowie eine gärtnerische Nutzung sind im Bereich dieser Flächen unzulässig. Das Erhaltungs- und Pflanzgebot umfasst auch die außerhalb der festgesetzten Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gelegenen und nachrichtlich dargestellten Baumkronen und damit Wurzelbereiche. Die Errichtung von Garagen und Stellplätzen ist hier unzulässig.

In den Baugebieten WA<sub>2</sub>, WA<sub>5</sub> und MI<sub>1</sub> ist je angefangene 250 m<sup>2</sup> Außenfläche ein Laubbaum zu pflanzen. Des Weiteren werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Stellplatzbegrünung, zum Anpflanzen von Straßenbäumen, zur Dachbegrünung und zur Begrünung von Tiefgaragen getroffen, die im Kap. 8.3 Grünordnerische Festsetzungen im Einzelnen erläutert werden.

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie zum Ausgleich

Zur Minderung des Versiegelungsgrades sind private Stellplätze einschließlich ihrer Zufahrten sowie Garagenzufahrten und private Grundstückszufahrten mit wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen. Zum ökologischen Ausgleich sind im Begleitgrün der Fußgänger- und Radfahrer-Rampe 4 Laubbäume und 330 m<sup>2</sup> Strauchpflanzung zu pflanzen sowie eine insgesamt 400 m<sup>2</sup> große Fläche mit Landschaftsrasen einzusäen.

**Flächenbilanz des Bebauungsplanes**

Flächenbilanz	Fläche [ha]
Allgemeine Wohngebiete (WA) (davon Flächen für Pflanzgebote und Pflanzerschutz: 0,59 ha)	6,76
Mischgebiete (MI)	0,82
Flächen für die Ver- und Entsorgung	0,03
Öffentliche Grünflächen	0,4
Fläche Schallschutzbauwerk	0,64
Öffentliche Verkehrsfläche inkl. Verkehrsbegleitgrün	1,89
<b>Fläche des Geltungsbereiches</b>	<b>10,54</b>

## 5. PLANUNGSVORGABEN UND -ZIELE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ

### 5.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen

#### 5.1.1 Relevante Ziele des BauGB

Die Bauleitpläne sollen "eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und Umwelt schützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Er soll dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen" (BauGB § 1 (5)).

Der § 1a ergänzt zum Umweltschutz: "Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können" (BauGB § 1a (2)).

In der folgenden Tabelle sind die zu berücksichtigenden Belange zum Umweltschutz laut BauGB aufgeführt (vgl. Tab. 1).

Schutzgut	Baugesetzbuch	Zu berücksichtigende Belange / ergänzende Vorschriften
<b>Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit</b>	§ 1 (6) Nr. 1, 3 u. 7 siehe auch § 1 (5)	Zu berücksichtigende Belange: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse,</li> <li>- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,</li> <li>- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,</li> <li>- die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung. Insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung.</li> </ul>
<b>Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	§ 1 (6) Nr. 7 siehe auch § 1 (5)	Zu berücksichtigende Belange: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</li> <li>- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 (7) Nr. 7 a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz).</li> </ul>
	§ 1a (2)	<p>Ergänzende Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden</li> </ul>
<b>Boden</b>	§ 1 (6) Nr. 7 siehe auch § 1 (5)	<p>Zu berücksichtigende Belange:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt</li> </ul>
	§ 1a (2)	<p>Ergänzende Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden</li> <li>- Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Maßnahmen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen</li> <li>- Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen</li> <li>- Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden</li> </ul>
<b>Wasser</b>	§ 1 (6) Nr. 7 u. 12 siehe auch § 1 (5)	<p>Zu berücksichtigende Belange:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</li> <li>- die Belange des Hochwasserschutzes.</li> </ul>
	§ 1a (2)	<p>Ergänzende Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen</li> <li>- Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden</li> </ul>

<b>Luft</b>	§ 1 (6) Nr. 7 siehe auch § 1 (5)	<p>Zu berücksichtigende Belange:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</li> <li>- die Vermeidung von Emissionen</li>   <li>- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.</li> </ul>
<b>Klima</b>	§ 1 (6) Nr. 7 siehe auch § 1 (5)	<p>Zu berücksichtigende Belange:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt</li> <li>- Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie</li> </ul>
	§ 1a (5)	<p>Ergänzende Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.</li> </ul>
<b>Landschaft</b>	§ 1 (6) Nr. 5 u. 7 siehe auch § 1 (5)	<p>Zu berücksichtigende Belange:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt</li> <li>- Die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes</li> </ul>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	§ 1 (6) Nr. 5, 7 u. 8 siehe auch § 1 (5)	<p>Zu berücksichtigende Belange:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung,</li> <li>- die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,</li> <li>- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,</li> <li>- der Sicherung von Rohstoffvorkommen</li> </ul>

### 5.1.2 Relevante Ziele des Umwelt- und Naturschutzrechts

Neben dem BauGB werden im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung zugrundegelegt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz zur Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG)
- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz - LFoG)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW).

Die genannten Gesetze werden durch Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften weiter konkretisiert, z. B. durch die TA Lärm, die TA Luft und die 16. BImSchV. Sie enthalten neben Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten, die zur Beurteilung der Beeinträchtigungen heranzuziehen sind, auch Regelungen zu technischen Mess- und Bewertungsverfahren. Sie werden zur Beurteilung der jeweiligen Auswirkungen herangezogen. Als Gesetz im materiellen Sinn können auch kommunale Satzungen (z. B. Baumschutzsatzungen) relevant werden.

## 5.2 Planungsverbindliche Vorgaben

### 5.2.1 Regionalplanung

Der Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil – (Dortmund - Kreis Unna - Hamm) stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes (= Plangebiet) und die angrenzenden Bereiche als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ dar. Südlich der als regionalplanerisch bedeutsamer Schienenweg dargestellten Bahnstrecke ist im Bereich des Großmarktes ein Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) abgegrenzt.

### 5.2.2 Bauleitplanung

#### Flächennutzungsplan

Der seit dem 31.12.2004 rechtswirksame Flächennutzungsplan (Auszug siehe Abb. 3) der Stadt Dortmund enthält für das Plangebiet die Darstellungen "Wohnbaufläche" und für einen kleinen Teilbereich im Westen am Heiligen Weg "gemischte Baufläche". Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich.



Abb. 3 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund

Am südlichen Rand des Plangebietes ist die Bahnstrecke als "Schienenverkehr S-Bahn/ Nahverkehr" dargestellt. Südlich der Bahnstrecke ist ein schmaler Streifen als "Grünverbindung" abgegrenzt. Daran schließt sich im Süden das "Sondergebiet Großmarkt" sowie östlich hiervon ein Gewerbegebiet an. Die nördlich an das Plangebiet grenzenden Flächen sind, bis auf einen Streifen „gemischte Baufläche“ östlich des Heiligen Weges, großflächig als "Wohnbaufläche" dargestellt.

## **Bauplanungsrecht**

### Bebauungsplan In O 101

Durch den aufzustellenden Bebauungsplan In O 225 wird der seit dem 17.04.1981 rechtskräftige Bebauungsplan In O 101 in seinem südlichen und östlichen Randbereich geändert. Der Bebauungsplan In O 101 enthält in seinem südlichen zu ändernden Teilbereich, der östlich des Heiligen Weges liegenden ehemaligen Ladestraße zum Güterbahnhof-Süd, die Festsetzung "öffentliche Straßenverkehrsfläche". Im südöstlichen zu ändernden Teilbereich ist ein Gewerbegebiet festgesetzt, gegliedert nach der zulässigen Höchstzahl der Vollgeschosse in vier Abschnitte (jeweils ein Abschnitt mit I, mit II, mit III und mit IV Vollgeschossen), Grundflächenzahl = 0,8 Geschossflächenzahl = 1,8, offene Bauweise mit der Abweichung, dass Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m zulässig sind.

### Durchführungsplan 25

Der aufzustellende Bebauungsplan In O 225 führt auch zu einer teilweisen Änderung des seit dem 22.04.1963 rechtsverbindlichen Durchführungsplanes 25. Es handelt sich hierbei um einen Teil des Grundstückes Kronprinzenstraße 89, über den die Fuß- und Radwegeverbindung des Plangebietes zur Kronprinzenstraße erfolgen soll. Der Durchführungsplan 25 setzt hier „B III g“ nach alter Baustufenordnung fest, so dass planungsrechtlich das Nutzungsspektrum eines "Reinen Wohngebietes" mit geschlossener Bauweise und drei Vollgeschossen zulässig ist.

## **Bauvorhaben im Umfeld**

Im Umfeld des Plangebietes sind verschiedene Bauvorhaben in Planung und / oder in Vorbereitung bzw. Umsetzung (siehe Abb. 4 auf der folgenden Seite).

Direkt im Nordwesten des In O 225 ist auf einer städtischen Fläche nördlich der zukünftigen Zufahrt zum Kronprinzenviertel eine Tageseinrichtung für Kinder mit Außengelände bei weitgehender Beibehaltung des vorhandenen Gehölzbestandes geplant. Hierfür wird eine Änderung des Bebauungsplanes In O 101 durchgeführt.

Südwestlich des In O 225, auf der westlichen Seite des Heiligen Weges und südlich der Bahnlinie (nördlich Ernst-Mehlich-Str.) soll ein Wohnbauvorhaben realisiert werden.

Südöstlich des Plangebietes sind ca. 350 Wohneinheiten im Bereich des Stadtwerke-Areals an der Deggingsstraße vorgesehen. Die leer stehenden Gebäude wurden bereits abgebrochen. Die auf dem Gelände liegenden oder direkt angrenzenden Verwaltungsgebäude sowie eine Kindertagesstätte werden erhalten und in die Planung integriert. Der für das "neue Wohnquartier Mitte" erforderliche Bebauungsplan In O 224n wird ebenfalls derzeit aufgestellt.

An der Kronprinzenstraße 89-93, unmittelbar nordöstlich der geplanten Fußgängerrampe, soll 2019 ein SOS-Kinderdorfzentrum eröffnet werden.

Weitere konkrete Projekte im direkten Umfeld sind zurzeit nicht in Planung oder Bearbeitung.



**Abb. 4 Bauvorhaben im Umfeld**

(Stadtplanungsamt Dortmund, 13.11.2014)

### **5.2.3 Landschaftsplanung**

Der seit dem 19.01.1996 rechtsverbindliche Landschaftsplan Dortmund-Mitte trifft zu dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes In O 225 keine Aussagen. Der nordöstlich des Plangebietes gelegene Ostfriedhof ist als geschützter Landschaftsbestandteil (LB) festgesetzt, da es sich um einen parkähnlichen Friedhof mit altem artenreichem Baumbestand, vorherrschend Laubholz, handelt.

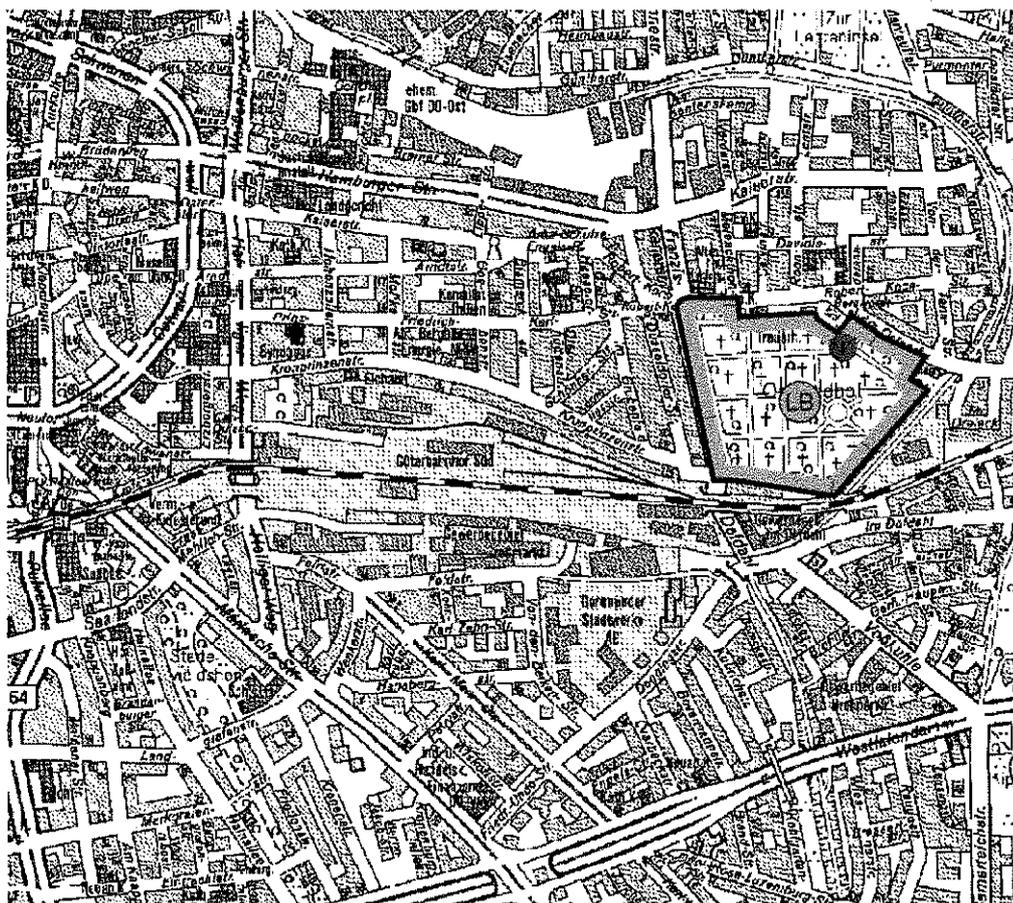


Abb. 5 Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Dortmund

### 5.3 Aussagen informeller Planungsinstrumente

#### 5.3.1 Umweltplan Dortmund

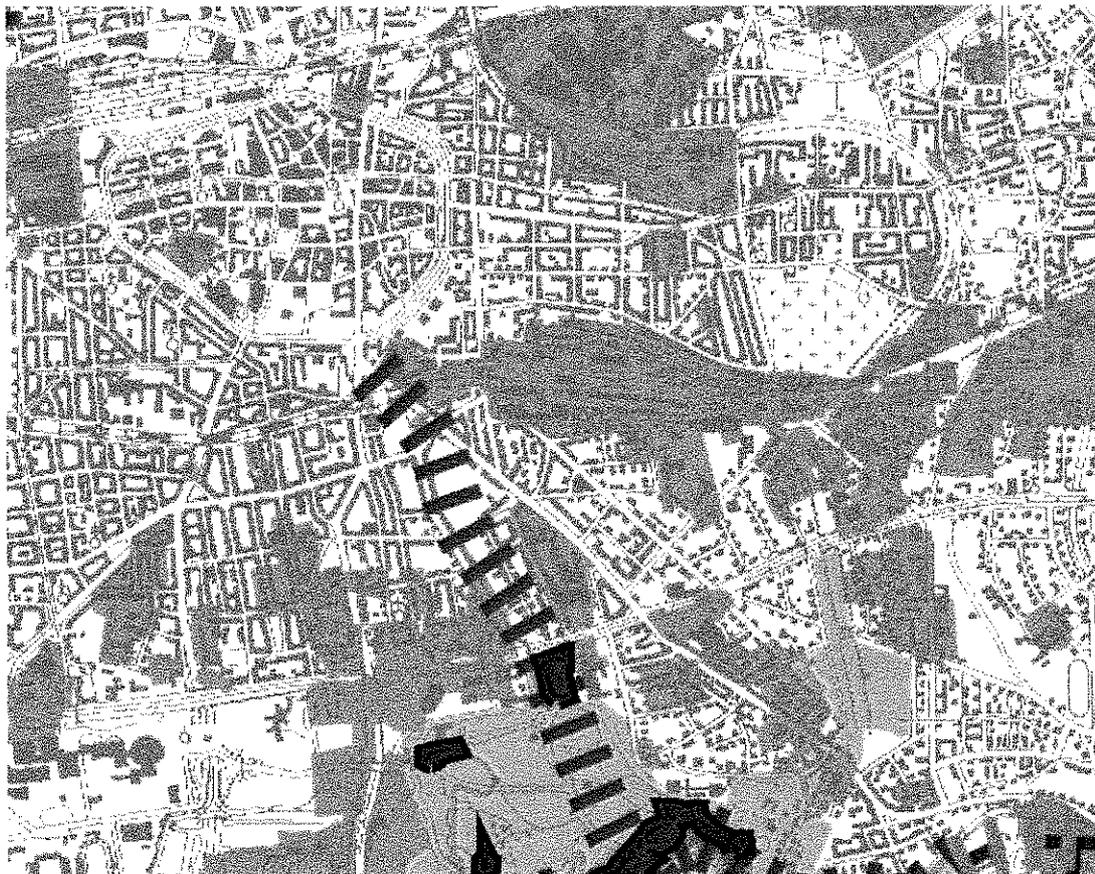
Der Umweltplan Dortmund (2002) liefert Entscheidungshilfen zur Bewertung des Entwicklungspotenzials des Standortes sowie zur Ermittlung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen des Vorhabens aber auch zu gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter.

Im Folgenden soll über die Auswertung der Planungshinweise zu Schutzgebieten und Vorrangflächen (Karte 28 des Umweltplans) sowie zu Biotopverbund und Nutzungseignung (Karte 29 des Umweltplans) abgeprüft werden, inwieweit sich bei der Realisierung des Vorhabens Konflikte mit den Entwicklungszielen des Freiraums für den Geltungsbereich sowie für den Untersuchungsraum ergeben könnten.

In den "Planungshinweisen 1 – Schutzgebiete und Vorrangflächen" werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes In O 225 keine relevanten Aussagen getroffen. Ostfriedhof und Stadewaldchen sind als "Park bzw. Grünfläche mit Klimaausgleichsfunktion" erfasst.

In den "Planungshinweisen 2 – Biotopverbund und Nutzungseignung" (Auszug siehe Abb. 6) ist das Plangebiet als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet und weist damit eine "eingeschränkte Eignung für bauliche Nutzung" auf.

Südwestlich des Plangebietes ist ein Grünzug dargestellt, der vom Stadthaus und Südbad über das Stadewäldchen bis zum Westfalenpark reicht und von baulichen Nutzungen freizuhalten ist.



**Abb. 6** Umweltplan Dortmund: Planungshinweise 2 - Biotopverbund und Nutzungseignung

### 5.3.2 Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung

Im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Umweltqualitätszielkonzeptes zur Freiraumentwicklung in Dortmund sind die Vorstellungen zur Freiraumentwicklung in einem Modell zusammengeführt worden, dem Radial-Konzentrischen Freiraummodell Dortmund. Das Radial-Konzentrische Freiraummodell verknüpft die konzentrischen Elemente (Innerer, Mittlerer und Äußerer Grünring) mit den radialen Elementen (Zentrumsorientierte und Stadtrandorientierte Grünverbindungen).

Der Geltungsbereich des B-Plans In O 225 liegt weder innerhalb der konzentrischen noch der radialen Elemente des Freiraummodells.

Im Umweltqualitätszielkonzept sind keine Aussagen, die das geplante Baugebiet (ehemaliger Güterbahnhof Süd) betreffen, enthalten.

### 5.3.3 StadtgrünPlan

Im StadtgrünPlan Dortmund werden neben der gesamtstädtischen Betrachtung auf der Ebene der 12 Stadtbezirke alle öffentlichen Grünflächen erfasst und bewertet. Mittels der Analyse der wohnbedingten Nachfrageseite einerseits sowie der Angebotsseite an Grünflächen und Freiraum andererseits liefert der StadtgrünPlan für die einzelnen Stadtbezirke einen Beitrag zur Ermittlung der Grünflächenversorgung im Zuge des Masterplan Stadtgrün. Im Ergebnis trifft der StadtgrünPlan Aussagen zum Versorgungsgrad der statistischen Bezirke und definiert den Rahmen für den weiteren Handlungsbedarf.

Das Plangebiet gehört zum statistischen Bezirk Kaiserbrunnen im Stadtbezirk Innenstadt-Ost. Im statistischen Bezirk Kaiserbrunnen ist gemäß StadtgrünPlan aufgrund einer hohen Bevölkerungsdichte und großer Anteile der Wohnformen "verdichteter Stadtraum" und "Etagenwohnen" eine hohe Freiraumnachfrage zu erwarten. Die südlich bzw. südwestlich des Plangebiets gelegenen statistischen Bezirke Westfalendamm und Ruhrallee weisen hinsichtlich der Wohnformen und des Verdichtungsgrades günstigere Werte auf, woraus sich ein mittlerer Freiraumbedarf ergibt.

"Mit dem Westfalenpark befindet sich die bekannteste Parkanlage des Stadtgebietes im Süden des Stadtbezirkes, die allerdings als kostenpflichtige Anlage nur teilweise den siedlungsnahen Freiraumbedarf decken kann. Darüber hinaus bilden Grünflächen im Umfeld der Westfalenhallen sowie das "Stadewäldchen" wichtige Grün- und Freiraumachsen innerhalb des Stadtbezirks. Im statistischen Bezirk Westfalendamm ist vor allem eine Fuß- und Radwegeverbindung auf einer ehemaligen Bahntrasse bemerkenswert, die eine Freiraumverbindung zwischen dem Ostfriedhof und Westfalenpark herstellt. Der statistische Bezirk Kaiserbrunnen besitzt trotz hoher Bevölkerungsdichte nur wenige Grünflächen, die überwiegend eine geringe Erholungseignung aufweisen, so dass hier der Handlungsbedarf als am höchsten einzuschätzen ist. Der vorhandene Ostfriedhof kann diese Freiraumfunktion nur teilweise erfüllen. Chancen für eine künftige Verbesserung der Grün- und Freiflächensituation der statistischen Bezirke Westfalendamm und vor allem Kaiserbrunnen bietet die städtebauliche Neugestaltung des ehemaligen Ostbahnhofsgebietes."

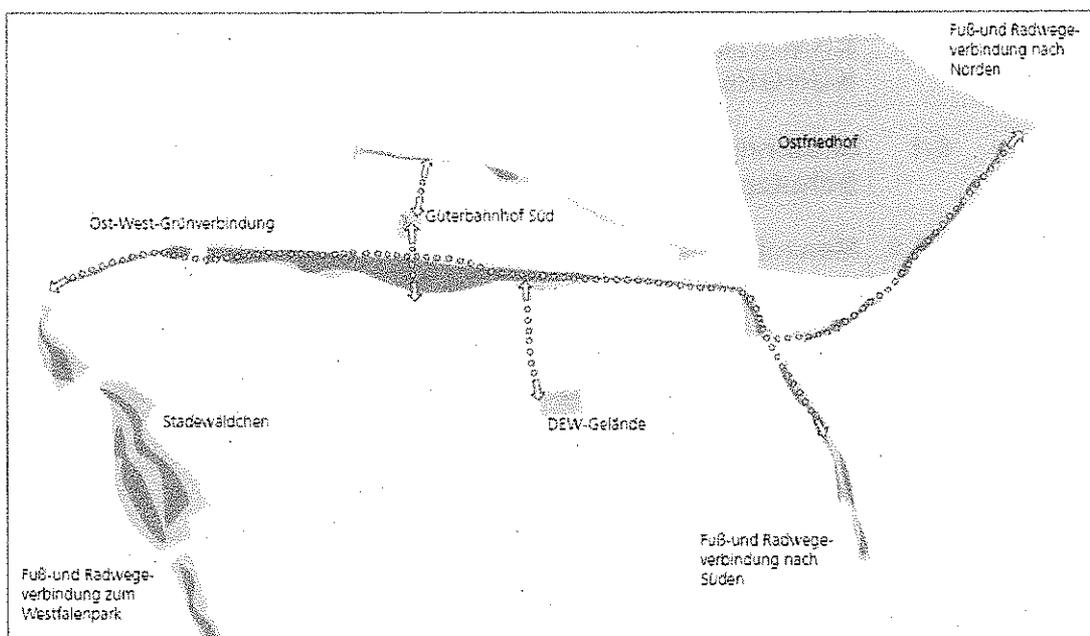
### 5.3.4 Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept (InSEKt) Innenstadt-Ost

Zum Themenbereich Wohnen trifft das InSEKt Innenstadt-Ost folgende Aussagen: "Die Innenstadt-Ost ist ein urbaner innerstädtischer Stadtbezirk mit einer bemerkenswerten Wohn- und Lebensqualität. Dies spiegelt sich auch in der Bautätigkeit der vergangenen Jahre wider. (...) Perspektivisch gesehen sind weitere positive Impulse durch die städtebauliche Entwicklung größerer Bereiche zu erwarten. Die Innenstadt Ost nimmt daher eine Schlüsselrolle ein bei der Schaffung von zeitgemäßen innerstädtischen Wohnangeboten über Generationengrenzen hinweg."

Zur Entwicklungsfläche "Ka 6 – Kronprinzenviertel (In O 225)" werden folgende Aussagen getroffen: "Für das Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs Dortmund-Süd soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Hier sollen insgesamt 350 Wohneinheiten überwiegend für den Eigenheimbau sowie ein geringer Teil im Geschosswohnungsbau entstehen. (...)"

### 5.3.5 Städtebaulicher Rahmenplan

„Langfristiges Ziel der Stadtentwicklung in Dortmund ist, die bestehenden Freiräume untereinander zu vernetzen. Der Verknüpfung des Grünzugs des Stadewäldchens mit den weiter östlich gelegenen Freiräumen und Grünverbindungen kommt dabei ein wichtiger Stellenwert zu. Mit der Entwicklung eines Freiraumbandes und des derzeitigen Großmarktgeländes besteht die einmalige Chance, diese Grünverbindung auch tatsächlich herzustellen!“ (Stadtplanungsamt Dortmund, Städtebaulicher Rahmenplan zur Entwicklung der Flächen beiderseits der S-Bahnlinie 4 Östliche Innenstadt, 10/2002, S.8 f.)



**Abb. 7 Freiraumkonzept aus: Städtebaulicher Rahmenplan**

(Stadtplanungsamt Dortmund, Städtebaulicher Rahmenplan zur Entwicklung der Flächen bei-  
derseits der S-Bahnlinie 4 Östliche Innenstadt, 10/2002, S.9)

## 5.4 Zusammenfassende Wertung

Das Wohnquartier Kronprinzenviertel ist im Bereich des ehemals bebauten und in weiten Teilen versiegelten Geländes des ehem. Güterbahnhofs Süd im Sinne der Wiedernutzbarmachung von Flächen vorgesehen, so dass ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet ist. Insofern entspricht es den ergänzenden Vorschriften des BauGB § 1a (2), wonach die Möglichkeiten der Innenentwicklung (insb. Brachflächen, etc.) zu nutzen sind, um die Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen zu minimieren.

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen.

Die relevanten informellen Planungsinstrumente wie der Umweltplan und das Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung treffen zum Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Aussagen.

Der StadtgrünPlan Dortmund stuft die Grünflächenversorgung für den statistischen Bezirk Kaiserbrunnen, an deren südlichen Rand das Bebauungsplangebiet liegt, als ungünstig ein. Der vorhandene Ostfriedhof kann die Freiraumfunktion nur teilweise erfüllen. Chancen für eine künftige Verbesserung der Grün- und Freifächensituation werden in der städtebaulichen Neugestaltung des ehemaligen Ostbahnhofgeländes gesehen. Am nördlichen Rand des Ostbahnhofgeländes soll ein insgesamt 2 ha großer Grünzug mit neuen Fuß- und Radwegen entstehen, der die Verbindung zwischen der Klönnestraße bis hin zur Weißenburger Straße schließen soll.

Das InSEKt Innenstadt-Ost stellt das Plangebiet als Entwicklungsfläche dar, die eine Schlüsselrolle bei der Schaffung von zeitgemäßen innerstädtischen Wohnangeboten über Generationengrenzen hinweg einnehmen kann.

## **6. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

### **6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter**

#### **6.1.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz sowie der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigenden:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Freizeit- und Erholungsfunktion.

##### **Wohn- und Wohnumfeldfunktion**

Innerhalb des Plangebietes gibt es keine wohnbauliche Nutzung. Neben dem überwiegend als Bürogebäude genutzten Wasserturm liegen im Nahbereich des Plangebietes verschiedene Wohn-, Misch- und Gewerbenutzungen. Entlang der Kronprinzenstraße befinden sich überwiegend Wohnnutzungen, zum Teil aber auch gewerblich genutzte Gebäude. Auf der nördlichen Straßenseite der ehemaligen Ladestraße besteht im Gebäude Nr. 58 c ein Fachgroßhandelsunternehmen aus der Sanitär-Heizung-Klimabranche. In dem westlich des Fachgroßhandels gelegenen Gebäude sind Büronutzungen und zum Teil ehrenamtliche Nutzungen wie z. B. mehrere Selbsthilfegruppen untergebracht.

Das Plangebiet liegt im Nahbereich der Dortmunder Innenstadt, die durch zahlreiche Einzelhandelsbetriebe, Verwaltungs-, Kultur- und sonstige Infrastruktureinrichtungen geprägt wird.

Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf befinden sich südlich der S-Bahn-Trasse an der Feldstraße mit einem Vollsortimenter und Lebensmitteldiscounter. Sonstige wichtige öffentliche Versorgungseinrichtungen wie Schulen und Kindergärten liegen im Kaiserstraßenviertel und sind zu Fuß oder auch mit dem Fahrrad gut erreichbar.

Südlich der S-Bahn-Trasse befinden sich die Betriebsflächen der Großmarkt Dortmund eG, der DOEGO Fruchthandel und Import eG sowie andere Gewerbebetriebe. Die verschiedenen auf dem Gelände ansässigen Handelsfirmen und Importeure versorgen unabhängige Einzelhändler, Wochenmarkthändler, Hotels und Restaurants sowie sonstige Filialbetriebe und Großverbraucher wie Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, Imbissbetriebe und Kantinen mit Obst, Gemüse und Frischfleisch. Für gewerbliche Kunden ist der Großmarkt von Montag bis Samstag zwischen 3.00 Uhr und 11.00 Uhr morgens geöffnet.

##### **Erholungs- und Freizeitfunktion**

Bezogen auf das Plangebiet haben die Funktionen Freizeit und Erholung eine geringe Bedeutung, da im Plangebiet keine Freizeit- und Erholungsangebote bestehen. Zurzeit ist das Plangebiet nur von Osten über die Zufahrtsrampe zum DB Stellwerk zugänglich und wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt u. a. zum Hund ausführen genutzt, so dass sich ein Trampelpfad gebildet hat. Östlich des Plangebiets besteht im Bereich der Straße "Im Defdahl" Anschluss an die Regionale Radwanderstrecke R 33 (Nord-Süd-Verbindung) des Regionalverbandes Ruhr (RVR), die am östlichen Rand des Ostfriedhofs und im Weiteren bis zur Klönnestraße auf einer ehemaligen Bahntrasse verläuft.

## ▪ Auswirkungen Schutzgut Mensch

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Verkehrsgutachten sowie ein Schalltechnisches Fachgutachten erstellt. Daneben wurden Gutachten zu Luftschadstoffen, lokalklimatischen Auswirkungen, Erschütterungen (S-Bahnstrecke), Lichtimmissionen (Großmarkt) und Mobilfunkmasten (elektromagnetische Felder) erarbeitet.

### Geräuschemissionen

Aufgrund der Lage im großstädtischen Ballungsraum, der im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Gewerbebetriebe sowie aufgrund der räumlichen Nähe zur Straße Heiliger Weg und zur südlichen S-Bahn-Trasse wurde für den Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - zwischen den Jahren 2009 und 2018 ein schalltechnisches Gutachten erstellt, das aufgrund zahlreicher Planänderungen in regelmäßigen Abständen überarbeitet und aktualisiert wurde<sup>1</sup>.

Anhand des aktuellen städtebaulichen Konzeptes wurden im Schallgutachten die Verkehrslärmimmissionen (Straßen- und Schienenverkehrslärm) geschossweise berechnet. Diese Berechnungen sollen zeigen, ob die geplanten Nutzungen verträglich sind und welche Anforderungen an die bauakustischen Eigenschaften der Fassadenbauteile zu stellen sind. Die Berechnung anhand des städtebaulichen Konzeptes liefert wesentlich realistischere Ergebnisse als die freie Schallausbreitung in das Plangebiet.

Gemäß den Berechnungen wird der Orientierungswert tags von 55 dB(A) an fast allen Wohngebäuden innerhalb der WA-Gebiete unterschritten, in den inneren Bereichen des Plangebiets sogar deutlich. Entlang der Planstraße A im WA<sub>5</sub> und im WA<sub>6</sub> werden die Orientierungswerte für den Tageszeitraum um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Nachts wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) größtenteils deutlich unterschritten. Lediglich entlang der Planstraßen A und C sind Überschreitungen bis zu 3 dB(A) zu erwarten, so dass der jeweilige Orientierungswert um weniger als 5 dB(A) überschritten wird.

In den MI-Gebieten wird der Orientierungswert von 60 dB(A) tags mit Ausnahme des Wasserturms und der Westseiten der benachbarten Gebäude (MI<sub>3</sub>, MI<sub>4</sub>) unterschritten. Hier treten wegen der direkten Lage am Heiliger Weg Pegel bis zu 70 dB(A) auf. An dem Wasserturm treten nachts auf der Westseite Pegel bis zu 65 dB(A) auf. Im ersten Baufeld im MI<sub>1</sub>-Gebiet östlich des Wasserturm liegen die Immissionspegel nachts bei bis zu 54 dB(A), es bilden sich dort jedoch auch deutlich leisere Seiten aus.

Die Gewerbelärmimmissionen des Großmarktes sind nach der TA Lärm zu beurteilen; die Gewerbelärmsituation ist tagsüber unkritisch; nachts treten Überschreitungen der maßgeblichen Richtwerte der TA-Lärm auf. Um die im Plangebiet vorgesehenen Wohnnutzungen wirksam vor Schallimmissionen abschirmen zu können, sind daher entlang der südlichen Plangebietsgrenze aktive Schallschutzmaßnahmen in Form eines 850 m langen Schallschutzbauwerkes (festgesetzte Höhe im zentralen Bereich des Plangebietes 122 m ü. NHN) aus einer in Kombination mit den Gebäuden geplanten, transparenten Schallschutzwand erforderlich.

Unter Zugrundelegung der Anlage einer bis zu 16 m hohen Lärmschutzwand hat das schalltechnische Fachgutachten nachgewiesen, dass in allen als Wohngebiet geplanten Bereichen der Richtwert von 40 dB(A) nachts, auch unter Annahme zusätzlicher Nutzungen auf dem Großmarktgelände, eingehalten wird. In den Mischgebieten im Westen des Plangebiets wird der Richtwert von 45 dB(A) nachts eingehalten. Nur am Wasserturm tritt ab der Höhe von 123m u. NHN eine Überschreitung um 3 dB(A) auf (vgl. hierzu auch Begründung Teil A Kap. 6.6).

Unzulässige Spitzenpegel durch Einzelereignisse sind nicht zu erwarten. Im Bezug auf die Gewerbelärmimmissionen wird auch die Situation an der Kronprinzenstraße verbessert, da die selbst nicht emittierende Wohnbebauung in Verbindung mit dem Lärmschutzbauwerk abschirmend wirkt.

<sup>1</sup> Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplan In O 225 der Stadt Dortmund, Teil 1 - Gewerbelärmuntersuchung, Teil 2 - Verkehrslärmuntersuchung sowie Ergänzung; ACCON Köln GmbH, 2018.

Daneben wurde im Rahmen des Schalltechnischen Gutachtens geprüft, welche Auswirkungen die durch das neue Plangebiet induzierten Quell- und Zielverkehre auf den bestehenden Straßen außerhalb des Plangebiets und an den jeweils angrenzenden Nutzungen verursachen. Hauptlärmquellen stellen dabei in erster Linie der Heilige Weg und die Weißenburger Straße dar. Zunächst ist festzustellen, dass an den straßenzugewandten Fassaden der Gebäude im Untersuchungsbereich entlang des Heiligen Weges, der Weißenburger Straße und der Ernst-Mehlich-Straße bereits heute die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts), Mischgebiete (60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts) und auch für Gewerbegebiete (65 dB(A) tags / 55 dB(A) nachts) sowohl tags als auch nachts sehr deutlich überschritten werden.

Hinsichtlich der Pegelzunahmen hat das Gutachten ergeben, dass die zu erwartenden Pegelzunahmen mit fast durchgängig 0,1 bis 0,2 dB(A) sehr gering ausfallen. Die maximale Erhöhung beträgt sowohl tags als auch nachts 0,3 dB(A). Damit sind die deutlich unter 2 dB(A) liegenden planbedingten Pegelerhöhungen gemäß der geltenden Rechtsprechung grundsätzlich als nicht vom menschlichen Gehör wahrnehmbar zu werten. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die sehr hohen Verkehrslärmpegel nicht planbedingt sind, sondern auf der im innerstädtischen Raum an Hauptverkehrsstraßen in der Regel und auch hier am Heiligen Weg und der Weißenburger Straße allgemein vorherrschenden hohen Vorbelastung beruhen.

Aktive Schallschutzmaßnahmen, die grundsätzlich Vorrang vor passiven haben, können ausgeschlossen werden, da diese aufgrund der innerstädtisch geprägten Straßenrandbebauung entlang des Heiligen Weges und der Weißenburger Straße nicht umsetzbar sind. Aus diesen Gründen kommen nur passive Schutzmaßnahmen infrage. Die Stadt Dortmund bietet betroffenen Eigentümern im Rahmen des städtischen Förderprogrammes zum passiven Schallschutz eine Kostenbeteiligung bei der Umsetzung von passiven Maßnahmen an. Gefördert werden der Austausch von Schallschutzfenstern, bzw. Balkon- und Terrassentüren sowie die nachträgliche Dämmung von Rollladenkästen. Auch der Einbau von schalgedämmten Lüftern in Schlafräumen ist zuwendungsfähig. Voraussetzung für die Förderung sind Außenlärmpegel tagsüber von mindestens 70 dB(A) oder nachts von mindestens 60 dB(A).

Zur Beurteilung der Geräuschsituation der Außenwohnbereiche (Gärten, Terrassen, Balkone) wurde die Gesamtlärmbelastung aus Gewerbe- und Verkehrslärm berechnet. Außer im äußersten westlichen Plangebiet im Bereich der Einmündung von Planstraße A und Heiliger Weg sind dabei in keinem, Fall Immissionspegel von mehr als 55 dB(A), größtenteils deutlich darunter, zu erwarten. Insofern ist die Aufenthaltsqualität in den Außenwohnbereichen als gut zu bezeichnen.

### Luftschadstoffe

Im Zusammenhang mit den geplanten neuen Nutzungen wurde eine Immissionssimulation über Kfz-bedingte Luftschadstoffe beauftragt<sup>2</sup>. Hierzu wurden Luftschadstoffausbreitungsberechnungen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) durchgeführt. Die mit einem Simulationsprogramm ermittelten Immissionen werden mit den Grenzwerten der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) verglichen und beurteilt. Als Prognosejahr wird das Jahr 2022 verwendet, in dem frühestens mit der Fertigstellung des Bauvorhabens zu rechnen ist.

Es zeigt sich, dass die durch das geplante Kronprinzenviertel verursachten Ziel- und Quellverkehre insbesondere auf der Straße Heiliger Weg, aber auch auf dem weiteren Straßennetz zu einer Erhöhung der Verkehrsmengen und somit auch der Luftschadstoffimmissionen führen. Mit Ausnahme kleiner Bereiche, in denen eine geringfügige Minderung durch Veränderungen des Windfeldes durch die neu zu errichtenden Gebäude und die Lärmschutzwand vorliegt, überwiegt die Zunahme von Luftschadstoffimmissionen im Untersuchungsgebiet.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) und für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) eine Einhaltung der jeweiligen Jahresmittelwerte und der Kurzzeitkriterien für den Nullfall und für den Planfall an allen untersuchten Im-

<sup>2</sup> Peutz Consult GmbH, Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan In O 225 Kronprinzenviertel in Dortmund, 2017

missionsorten. Grenzwertüberschreitungen liegen auch im Planfall an keiner Fassade im gesamten Untersuchungsgebiet vor. Innerhalb des Plangebietes liegen die Luftschadstoffimmissionen sowohl für den Nullfall wie auch den Planfall deutlich unterhalb der Grenzwerte für Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>).

### Erschütterungen

Nicht nur Lärm bzw. Geräusche, sondern auch Erschütterungen zählen gemäß § 3 BImSchG zu den Immissionen, die dann als schädliche Umwelteinwirkungen zu bewerten sind, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Aufgrund der Entfernung zwischen der südlich des Plangebietes gelegenen zweigleisigen Trasse der S-Bahn und der geplanten neuen (Wohn)Bebauung wurde eine erschütterungstechnische Untersuchung<sup>3</sup> beauftragt, um mögliche Einwirkungen auf die neuen Gebäude zu bestimmen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde eine Freifeldmessung im Plangebiet durchgeführt und auf der Grundlage dieser Messung eine Prognose der zu erwartenden Erschütterungsimmissionen sowie der sekundären Luftschallimmissionen für die geplanten Gebäude im Plangebiet vorgenommen.

Den Messungen und den dokumentierten Prognoseberechnungen zufolge ist davon auszugehen, dass die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2 für Allgemeine Wohngebiete ab einem Abstand von 34 m zu dem derzeit als Rangier- und Abstellgleis genutzten Gleis 1 bzw. 50 m nördlich des geplanten S-Bahn-Haltepunktes im Osten (aufgrund hier durch An- und Abfahrten erhöhter Emissionen) eingehalten werden. Einzelne Vorbeifahrten können jedoch in den Gebäuden innerhalb dieses Abstandes spürbar sein. Auch in dem den Gleisen besonders nahen Mischgebiet im Westen sind teilweise Erschütterungsimmissionen berechnet worden, die hier auch die maßgeblichen Anhaltswerte für Mischgebiete überschreiten.

Daher werden im Bebauungsplan passive Schutzmaßnahmen nach Maßgabe des Fachgutachtens festgesetzt, die im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen sind.

Berücksichtigt wurde dabei ein einzuhaltender Mindestabstand von 50 m im östlich gelegenen Baugebiet WA<sub>1</sub> nördlich der Planstraße F und damit nördlich des zukünftigen S-Bahn-Haltepunktes, ein Mindestabstand von 34 m im Bereich der Baugebiete WA<sub>2</sub> und WA<sub>5</sub> sowie ein Mindestabstand von 13 m in den Teilgebieten MI<sub>4</sub> und MI<sub>1</sub> des Mischgebietes im Westen. Zur berücksichtigen ist, dass Erschütterungen über diese Abstandslinien hinweg durch Gebäudeverbindungen (auch unterirdisch, z. B. Tiefgarage) oder innerhalb von Gebäuden übertragen werden. Es sei denn, die Übertragung der Immission wird z. B. durch Trennfugen unterbunden.

### Lichtimmissionen

Licht zählt ebenfalls gemäß § 3 BImSchG zu den Immissionen, die dann als schädliche Umwelteinwirkungen zu bewerten sind, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Parkierungs- und Verkehrsflächen des südlich angrenzenden Großmarktgeländes werden nachts mit Scheinwerfern beleuchtet. Errichtet wurden u. a. 13 Masten mit einer Masthöhe von rund 12 - 13 m und zum Boden orientierten Strahlern (jeweils 6 Leuchten à 400 W). Zudem sind an den Außenwänden der Hallen vorhandene Straßenlaternen (in 5 m Höhe) und auch Schweinwerferlicht durch den Kfz-Verkehr zu berücksichtigen. Über die allgemeinen Vorgaben hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die von den bestehenden Beleuchtungsanlagen ausgehenden Lichtimmissionen gutachterlich untersucht<sup>4</sup>.

Beurteilungsgrundlage für die Wirkung von Lichtimmissionen auf Menschen durch Licht emittierende Anlagen ist ein gemeinsamer Runderlass des Ministeriums Klimaschutz, Umwelt, Land-

<sup>3</sup> Peutz Consult GmbH, Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan In O 225 Kronprinzenviertel in Dortmund, 2017, Düsseldorf

<sup>4</sup> Peutz Consult GmbH, Gutachterliche Stellungnahme bzgl. Lichtimmissionen zum Bebauungsplan In O 225 "Kronprinzenviertel" in Dortmund, 13.04.2017, Düsseldorf

wirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr in NRW vom 11.12.2014. Als Licht emittierende Anlagen zählen künstliche Lichtquellen aller Art, wie z. B. Scheinwerfer zur Beleuchtung von Sportstätten oder Verla-  
deplätzen.

Die südliche Grenze des Plangebietes befindet sich in einer Entfernung von rund 122 m von den Maststandorten. An dieser südlichen Grenze des Plangebietes ist im Bebauungsplan die Errichtung der (transparenten) Lärmschutzwand vor Aufnahme der Wohnnutzung festgesetzt. Die Mastaufsatzleuchten befinden sich auf dem Großmarktgelände de facto über die gesamte West-Ost-Ausdehnung der geplanten Wohnbebauung.

Zur Einhaltung der Anforderungen des Lichtimmissionserlass NRW bzgl. Blendung wird daher folgende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

"An allen Fassaden im Plangebiet, welche nicht in Richtung Norden (+/- 45 °) orientiert sind, sind bei schutzwürdigen Räumen in Sinne des Gemeinsamen Runderlasses des Ministeriums Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr "Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung" an Fenstern bis zu einer Höhe von 118,5 m ü. NHN Vorkehrungen gegen Lichtimmissionen (Rollläden oder gleich wirksame Maßnahmen) zu treffen."

#### Mobilfunkmasten (elektromagnetische Felder)

Am Gebäude Heiliger Weg 60 (Wasserturm) befinden sich Mobilfunksendeanlagen von Telefonica Deutschland und der Deutschen Telekom. Die einzelnen Sendeantennen sind an drei Ecken des Gebäudes Heiliger Weg 60 montiert, an der südöstlichen Ecke befinden sich keine Antennen. Im relativen Nahbereich (ca. 80 m Entfernung) dieser Sendeanlagen ist die Errichtung einer Kindertagesstätte im Bebauungsplan In O 225 geplant. Daher sind die zu erwartenden elektromagnetischen Felder im Bereich der geplanten Kindertageseinrichtung zu bewerten.

Für die „umgekehrte Situation“, bei der eine neue Mobilfunksendeanlage im Nahbereich von Kindergärten oder Schulen errichtet werden soll, wurde vereinbart, dass die Mobilfunkbetreiber eine Prognose der zu erwartenden Felder vorlegen müssen. Der bei der Beurteilung der Prognose heranzuziehende Vorsorgewert der Stadt Dortmund beträgt 2 V/m. Dieser Vorsorgewert gilt für die einzelnen Sendeanlagen, eine Summierung der Felder der einzelnen Anlagen findet nicht statt. Der in der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV) festgelegte Grenzwert beträgt in Abhängigkeit von der eingesetzten Sendefrequenz zwischen 42 und 60 V/m.

Für den vorliegenden Fall des Heranrückens einer Kindertageseinrichtung an Mobilfunkanlagen wird hier ebenfalls aus Vorsorgegründen der gleiche Maßstab wie beim umgekehrten Fall angelegt. Mit der errechneten maximal möglichen Feldstärke wird der Vorsorgewert von 2 V/m eingehalten. Im realen Sendebetrieb werden die maximal möglichen Feldstärken nicht erreicht, sondern in aller Regel deutlich unterschritten. Daher ist in der hier anzutreffenden Situation die Errichtung der Kindertageseinrichtung mit dem Immissionsschutz vor elektromagnetischer Strahlung vereinbar.

Im Bereich des Stellwerkes der Deutschen Bahn im Osten des Plangebietes betreibt die Deutsche Bahn einen eigenen Mobilfunkmasten. Angrenzend ist eine Wohnbebauung geplant. Die im Vergleich zu den Grenzwerten der 26. BImSchV deutlich strengeren Dortmunder Vorsorgewerte für Kindergärten oder Schulen sind hier nicht anzuwenden. Mobilfunksendeanlagen senden im Mega- bis Gigahertzbereich, es sind also Hochfrequenzanlagen. Damit gelten die Grenzwerte für Orte, an denen sich Menschen dauerhaft oder vorübergehend aufhalten. Damit ist auch der der Mobilfunkanlage am nächsten gelegene Gartenbereich zu schützen. Anhand der Standortbescheinigung zur Mobilfunkanlage hat das Dortmunder Umweltamt eine Bewertung der Immissionssituation vorgenommen. In der Standortbescheinigung wird ein Sicherheitsabstand von 6,88 m festgelegt. Vereinfacht kann man sich das so vorstellen, dass außerhalb einer virtuellen Kugel mit rund 7 Meter Durchmesser und einem Mittelpunkt in 20 Metern Höhe der Grenzwert der 26. BImSchV eingehalten wird.

Damit besteht weder für das Haus noch für den Garten des nächst gelegenen, im Bebauungsplan geplanten Baufeldes die Gefahr einer Grenzwertüberschreitung.

### Auswirkungen Freizeit und Erholung

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zu einer Aufwertung der Nutzbarkeit des Plangebiets für Freizeit und Erholung, indem die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des Gebietes verbessert werden. Die fußläufige Anbindung an die nördliche Kronprinzenstraße soll durch eine barrierefreie Fuß- und Radwegeverbindung gesichert werden. Nach Westen wird das Plangebiet über die frühere Ladestraße an die Straße Heiliger Weg angebunden und durch neue Straßenbäume gestalterisch aufgewertet.

Die der Erschließung der Wohnquartiere dienenden Straßen mit Breiten zwischen 6,0 - 12,5 m werden als Mischverkehrsflächen angelegt und sind als Fuß- und Radwegeverbindung nutzbar. Daneben bietet die 3.325 m<sup>2</sup> große öffentliche Grünfläche - Spielplatz Möglichkeiten für die Freizeit- und Erholungsnutzung, die auch einen Beitrag zur Reduzierung des im Stadtbezirk festzustellenden Grünflächen- und Freiraumdefizits leistet.

### 6.1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Daraus abgeleitet sind besonders

- die Biotopfunktion und
- die Biotopvernetzungsfunktion

zu berücksichtigen.

#### Reale Vegetation / Biotoptypen im Plangebiet

Die ca. 10,54 ha große Fläche des Geltungsbereiches (= Plangebiet) erstreckt sich zwischen Heiligem Weg und Im Defdahl sowie zwischen der Kronprinzenstraße und den elektrifizierten Gleisen an der S4. Nach dem Abbruch der verbliebenen Gebäude des Güterbahnhofs befinden sich nur noch wenige Gebäude am westlichen Rand des Plangebiets. Daneben sind noch Fundamente und Mauerreste der Gebäude (ehem. Ringlokschuppen) sowie der befestigten Betriebsflächen im Westen und Norden des Gebiets vorhanden. Der größte Teil des ehemaligen Güterbahnhofgeländes besteht jedoch aus den Abbruchbereichen der Gebäude und Gleise und weist überwiegend offene Bodenflächen mit unterschiedlichen Substraten auf (Bauschutt, Gleisschotter, feinere Schotter sowie Kies- und Sand). Über das Gelände verteilt finden sich bis zu 5 m tiefe Mulden sowie Mieten aus Boden, Bauschutt und Schotter. Vereinzelt kommen periodisch mit Wasser gefüllte Senken vor.

Auf den offenen Bodenflächen haben sich Kraut- und Ruderalfluren entwickelt, deren Vegetation teilweise noch lückig ist und aus Moosen als Erstbesiedler besteht. Hier sind typische Pionierarten junger Brachflächen anzutreffen, darunter auch Neophyten wie das Schmalblättrige Greiskraut (*Senecio inaequidens*). Daneben kommen dichtere Hochstaudenfluren vor, in denen Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Kleinblütige Königskerze (*Verbascum thapsus*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Wilde Karde (*Dipsacus sylvestris*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) häufige Arten sind.

In Teilbereichen haben sich Sukzessionsgebüsche mit Sommerflieder (*Buddleja davidii*) als dominierender Gehölzart entwickelt; daneben kommen v. a. Birken (*Betula pendula*) und Brombeeren (*Rubus agg.*) in den Gebüsch vor. Weitere Gehölzarten in den Gebüsch und Gehölzstreifen des Bahngeländes sind Grau-Erle (*Alnus incana*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), Schlehen (*Prunus spinosa*), verschiedene Weiden (*Salix div. spec.*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Hunds-Rosen (*Rosa canina*). An einer Zuwegung vom Heiligen Weg hat sich ein Cotoneaster-Gebüsch aus dem angelegten Begleitgrün über Mauern und den asphaltierten Weg ausgebreitet.

Nach der im Januar 2016 erfolgten Rodung des Strauchbewuchses stellt sich das Gebiet als weitgehend vegetationsfreie Fläche mit vereinzelt Baumbestand dar.

Besonders bemerkenswert ist eine Baumgruppe aus zwei Linden (*Tilia spec.*) mit starkem Baumholz (Stammumfänge 2,0 und 2,4 m<sup>5</sup>) im Osten des Gebiets.

Im Norden grenzt die Fläche mit einer 4 bis 7 m hohen Böschung an die Gärten und Hinterhöfe der Bebauung an der Kronprinzenstraße an. Die Böschung ist mit einem weitgehend geschlossenen, 2- bis 3-reihigen Gehölzstreifen aus verschiedenen Laubgehölzen mit überwiegend mittlerem Baumholz (Stammdurchmesser von (12) 20 cm bis 54 (105) cm) bewachsen.

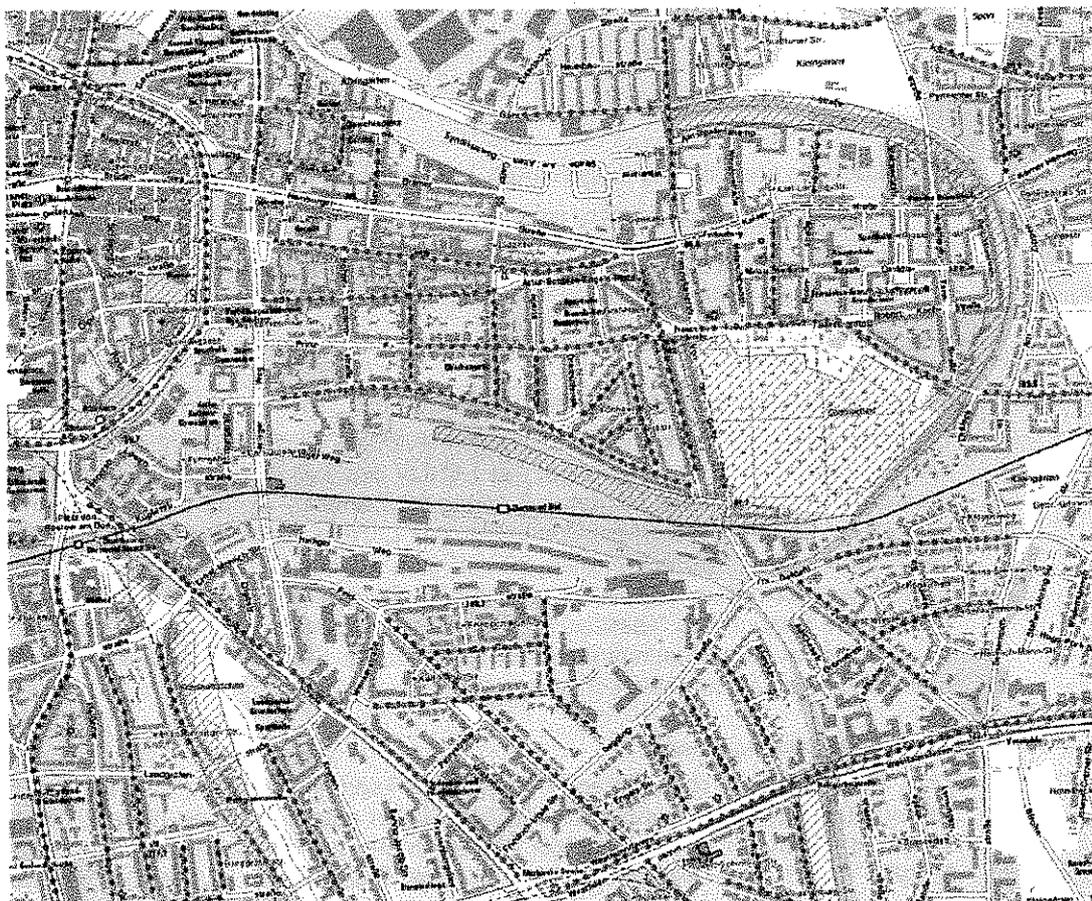
Neben einheimischen Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Birke (*Betula pendula*), Linde (*Tilia spec.*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Weide (*Salix spec.*) und Kirsche (*Prunus spec.*) kommen als nicht heimische Gehölzart v. a. Robinien (*Robinia pseudoacacia*) vor. Die Bäume sind teilweise mit Efeu bewachsen.

<sup>5</sup> Vermessungsbüro Tiemann und Partner; Baumbestand, dwg und excel-Datei vom 17.11.2014

Zusammenfassend betrachtet besteht die Biotoptypenausstattung des Plangebiets überwiegend aus den unterschiedlichen Sukzessionsstadien des geräumten ehemaligen Bahngeländes. Die mit Laubbäumen aus meist mittlerem Baumholz bestandene Böschung im Norden des Plangebietes stellt eine größere zusammenhängende und wertvolle Gehölzstruktur dar. Daneben sind die zwei alten Linden im Osten des Plangebiets insbesondere für das Landschafts- und Ortsbild von Bedeutung.

#### **Biotopkataster / Biotopverbund**

Das Plangebiet ist nicht im Biotopkataster des LANUV erfasst. Der nördliche Rand des Plangebiets ist teilweise Bestandteil der insgesamt 324 ha großen Biotopverbundfläche "Innerstädtische Freiflächen" (VB-A-4410-121, besondere Bedeutung), die östlich des Plangebiets den Ostfriedhof und den Damm der ehem. Bahnstrecke beinhaltet (blaue Schraffur, siehe Abb. 8). Südwestlich des Plangebietes gehören die westlich der Märkischen Straße gelegenen Grünflächen am Sübad und das Stadewäldchen zur Verbundfläche.



**Abb. 8** Auszug aus der Landschaftsinformationssammlung LINFOS (Stand 15.07.2015)

"Die innerstädtischen Freiflächen setzen sich hauptsächlich aus alten, wertvollen Park- und Friedhofsflächen mit altem Baumbestand zusammen (Westfalenpark und Botanischer Garten, Südwestfriedhof und Ostfriedhof) Sie werden teilweise durch alte Alleen entlang des Rheinlanddammes und Ostwalls sowie Wäldchen (Stadewäldchen) und Bachtälchen (Pferdebachtal) miteinander verbunden." Als bemerkenswerte Tierart wird die Kreuzkröte, RL3, aufgeführt. Schutzziel ist der Erhalt der wertvollen innerstädtischen Freiflächen mit ihren alten Baumbeständen, artenreichen Ruderalfluren und Pioniergesellschaften.

### **Gesetzlich geschützte Alleeen**

Nördlich des Plangebietes sind die an der Kronprinzenstraße und an der Prinz-Friedrich-Karl-Straße sowie an den abzweigenden Straßen vorhandenen Baumreihen im Alleenkataster des LANUV erfasst und nach § 41 LNatSchG NRW gesetzlich geschützt (grüne Punktbänder, siehe Abbildung oben)

### **Geschützte Biotope**

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotope kommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vor.

### **Natura 2000**

Innerhalb des Stadtgebietes von Dortmund liegen keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und keine europäischen Vogelschutzgebiete als Bestandteile des europäischen Verbundes – Natura 2000.

### **Tiere**

Es werden die nachfolgend aufgeführten, vorhandenen Daten ausgewertet:

- Fundortkataster des LANUV NRW
- Planungsrelevante Arten nach 1990 für den Quadranten 4 des Messtischblatts (MTB) 4410 „Dortmund“, LANUV NRW
- Brutvogelatlas Dortmund.

### ***Fundortkataster / Messtischblatt LANUV***

Erste Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Tierarten können durch das LANUV gewonnen werden. Im Fundortkataster des LANUV sind keine konkreten Artenfunde für das Plangebiet und seine weitere Umgebung vermerkt. Daneben wurde das Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" des LANUV ausgewertet. Hier wird für jedes Messtischblatt mit einer Fläche von etwa 30 km<sup>2</sup> eine aktuelle Liste aller im Bereich des Messtischblattes nach dem Jahr 1990 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten erzeugt. Das Plangebiet liegt im Bereich des Messtischblattes MTB 4410 „Dortmund“ (hier: 4. Quadrant). Für den 4. Quadranten werden planungsrelevante Tierarten der Säugetiere, Vögel und Amphibien aufgeführt, die potenziell auftreten könnten (siehe Tab. 1).

### ***Brutvogelatlas Dortmund***

Eine Aussage über vorkommende Vogelarten kann anhand des Dortmunder Brutvogelatlas (Stand 2003) gemacht werden. Der Brutvogelatlas macht Angaben über die Brutvogelvorkommen und -dichte für das Stadtgebiet von Dortmund auf der Grundlage eines Gitternetzes von jeweils 1 km<sup>2</sup>. Das Plangebiet liegt in zwei Quadranten (Daten des Umweltamtes vom 13.11.2014). Die nachfolgende Tab. 2 listet die Vogelarten der beiden Quadranten auf; grau hinterlegt sind die planungsrelevanten Arten.

Hiernach sind in den Quadranten des Plangebiets verhältnismäßig viele Brutvogelarten belegt, wobei die häufigen Arten des Siedlungsbereiches wie Amsel, Kohlmeise, Haussperling, Blau-meise, Ringeltaube, Heckenbraunelle, Star und Grünfink überwiegen. Als einzige in NRW gefährdete und damit planungsrelevante Art wird der Feldsperling genannt.

Tab. 1: Planungsrelevante Arten im Bereich des Quadranten 4 im Messtischblatt 4410

Art	Vorkommen in Dortmund	Erhaltung (ATL/KON)	RL Natur- raum	RL NRW	RL D	§§	FFH-RL / VS-RL / VO (EG)
<b>Säugetiere</b>			TL				FFH-RL
Großer Abendsegler	Unbekannt	G	R	R	3	§§	Anh. IV
Rauhautfledermaus	Unbekannt	G	R	R	G	§§	Anh. IV
Wasserfledermaus	>1 Wochen- stube	G	G	G	*	§§	Anh. IV
Zwergfledermaus	Unbekannt	G	*	*	*	§§	Anh. IV
Zweifarbflodermas	Unbekannt	G	R	R	G	§§	Anh. IV
<b>Vögel</b>			WB/WT				VS-RL / VO (EG)
Bekassine	Keine Angabe	G	1S	1S	1	§§	VS-RL Art. 4 (2)
Feldsperling	101-500	U	V	3	*	§	
Flussregenpfeifer	11-50	U	3	3	*	§§	VS-RL Art. 4 (2)
Kiebitz	101-500	U↓	3	3S	2	§§	VS-RL Art. 4 (2)
Kuckuck	Keine Angabe	U↓	3	3	*	§	
Mäusebussard	51-100	G	*	*	*	§§	VO (EG) Anh. A
Mehlschwalbe	1000-5000	U	3	3S	*	§	Koloniebrüter
Rauchschwalbe	101-500	U	3	3S	V	§	
Schleiereule	11-50	G	*S	*S	*	§§	VO (EG) Anh. A
Sperber	11-50	G	*	*	*	§§	VO (EG) Anh. A
Steinkauz	11-50	G↓	3S	3S	2	§§	VO (EG) Anh. A
Turmfalke	51-100	G	VS	VS	*	§§	VO (EG) Anh. A
Waldkauz	51-100	G	*	*	*	§§	VO (EG) Anh. A
Waldohreule	11-50	U	3	3	*	§§	
Wanderfalke	1-10	G	*S	*S	3	§§	VS-RL Anh. I
Zwergtaucher	11-50	G	*	*	V	§	VS-RL Art. 4 (2)
<b>Amphibien</b>			BRG				FFH-RL
Kreuzkröte	>=20	U	3S	3	3	§§	Anh. IV

**Erläuterung der Abkürzungen:**

Vorkommen in Dortmund: Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen und Städten in NRW, Stand: 30.08.2016, LANUV

Erhaltung: Erhaltungszustand in NRW (Atlantische bzw. Kontinentale Region):

G	Günstig	↓	Sich verschlechternd
U	Ungünstig	↑	Sicher verbessernd
S	Schlecht		

TL = Tiefland; WB/WT = Westfälische Bucht / Westfälisches Tiefland; BRG = Ballungsraum Ruhrgebiet

Rote-Liste-Kategorien:

- |                          |   |                                                                 |
|--------------------------|---|-----------------------------------------------------------------|
| 1 vom Aussterben bedroht | D | Daten unzureichend                                              |
| 2 stark gefährdet        | G | Gefährdung unbekanntes Ausmaßes                                 |
| 3 gefährdet              | R | durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet                 |
| * ungefährdet            | S | dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet |
| V Vorwarnliste           |   |                                                                 |

§ Besonders geschützte Arten nach Begriffsbestimmung § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

§§ streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG: Arten in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (Vögel) bzw. in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) (Säugetiere, Amphibien, Reptilien)

VS-RL: Vogelschutz-Richtlinie

**Tab. 2: Brutvögel in den Quadranten des Bebauungsplans (Dortmunder Brutvogelatlas)**

Deutscher Name	Wissenschaft. Name	Brutpaare		RL Rhein-Ruhr	RL NRW	RL BRD	Seltenheit DO
		L13	L14				
Straßentaube	<i>Columba livia</i>	4-10		X	Neo		1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	4-10	11-30	*	*	*	1
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	1	2-3	*	*	*	1
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		2-3	*	*	*	1
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		11-30	*	*	*	1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		1	*	*	*	3
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		1	*	*	*	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2-3	11-30	*	*	*	1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2-3	11-30	*	*	*	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	2-3	11-30	*	*	*	1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2-3	1	*	*	*	1
Amsel	<i>Turdus merula</i>	11-30	51-100	*	*	*	1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		4-10	*	*	*	1
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		1	*	*	*	1
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1	2-3	V	V	*	3
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		1	*	*	*	1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2-3	11-30	*	*	*	1

**Forts. Tab. 2: Brutvögel in den Quadranten des Bebauungsplans (Dortmunder Brutvogelatlas)**

Deutscher Name	Wissenschaft. Name	Brutpaare		RL Rhein-Ruhr	RL NRW	RL BRD	Seltenheit DO
		L13	L14				
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2-3	11-30	*	*	*	1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2-3	4-10	*	*	*	1
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		2-3	*	*	*	1
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		1	*	*	*	1
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		2-3	*	*	*	1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	4-10	4-10	*	*	*	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	11-30	11-30	*	*		1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		4-10	*	*	*	1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1	*	*	*	1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	4-10	1	*	*	*	1
Elster	<i>Pica pica</i>	4-10	4-10	*	*	*	1
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		2-3	*	*	*	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		11-30	*	*	*	1
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>		11-30	V	V	*	2
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		2-3	V	3	*	4
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2-3	4-10	*	*	*	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		2-3	*	*	*	1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1	11-30	*	*	*	1
Dompfaff	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		4-10	*	*	*	1
Kernbeisser	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		1	*	*	*	1

**Erläuterung der Abkürzungen:**

Rote Liste (RL) Kategorie: 3 = Gefährdet; V = Vorwarnliste; \* = Ungefährdet

S DO – Seltenheitswert Dortmund: Der kleinste Wert beträgt dabei 1 für die häufigen, weit verbreiteten und landes- bzw. bundesweit nicht gefährdeten Arten. Für die gefährdeten Arten wurde ein aus dem unterschiedlichen Gefährdungsgrad der Roten Listen abgeleiteter Wert addiert. (siehe Dortmunder Brutvogelatlas 2003, S. 290)

### **Faunistische Kartierungen**

Da aufgrund der Biotoptypenausstattung des Plangebietes das Vorkommen einiger auf dem Messtischblatt aufgeführten planungsrelevanten Tierarten (Flussregenpfeiffer, Kreuzkröte, etc.) nicht auszuschließen ist, wurden im Jahr 2015 faunistische Kartierungen mit folgendem Untersuchungsumfang durchgeführt:

- Horstbaumkartierung: 4 Termine Mai – Juni 2015
- Brutvogelkartierung: 4 Termine Mai 2015 – Juni 2015
- Kartierung Mauer- und Zauneidechsen: 3 Termine Juni 2015 – August 2015
- Kartierung Kreuzkröten: ein Termin zwischen Juni 2015 – Juli 2015.

Dabei ergaben sich folgende Ergebnisse (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag von Dipl.-Biol. Benjamin Bernhardt, Oktober 2015):

#### Horstbaumkartierung

Im Rahmen der Horstbaumkartierung konnte ein belegter Mäusebussardhorst in einer Linde im Osten des untersuchten Gebietes nachgewiesen werden. Weitere eingriffsbetroffene Horstbäume konnten nicht festgestellt werden.

#### Brutvogelkartierung

Im Rahmen der Brutvogelerfassungen konnte der Mäusebussard als planungsrelevante Vogelart brütend im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Weitere planungsrelevante Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet nicht brutverdächtig festgestellt werden.

Turmfalke konnten als gelegentliche Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden; der Brutstandort befindet sich jedoch südlich außerhalb des Untersuchungsgebietes an einem Turm auf dem Gelände der DSW 21.

Ein Sperber konnte bei Jagdflügen beobachtet werden. Der Brutplatz befindet sich außerhalb des untersuchten Gebietes südlich der Bahnlinie.

Weitere, nicht planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsgebiet sind nachstehend aufgeführt:

- Amsel (brütend)
- Blaumeise (brütend)
- Buchfink (brütend)
- Dohle (Nahrungsgast)
- Dorngrasmücke (brütend)
- Fitis (brütend)
- Gartengrasmücke (brütend)
- Hausrotschwanz (brütend)
- Heckenbraunelle (brütend)
- Kohlmeise (brütend)
- Mönchsgrasmücke (brütend)
- Rabenkrähe (brütend in der Umgebung, Nahrungsgast)
- Ringeltaube (brütend)
- Rotkehlchen (brütend)
- Sumpfrohrsänger (brütend)
- Singdrossel (brütend)

- Zaunkönig (brütend)
- Zilpzalp (brütend).

#### Mauer- und Zauneidechsenkartierung

Während der drei flächendeckenden Begehungen zwischen Juni und August zur Kontrolle auf Mauer- und Zauneidechsenvorkommen, konnten keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen der genannten Arten festgestellt werden. Hinweise auf Vorkommen weiterer Reptilienarten liegen ebenfalls nicht vor.

#### Kreuzkrötenkartierung

Im untersuchten Gebiet konnten Kreuzkröten weder durch nächtliche Verhörung noch in geeigneten Tagesverstecken nachgewiesen werden. Geeignete Laichgewässer, die mindestens drei Wochen Wasser führen, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

### **Auswirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Gebiete des Netzes Natura 2000 oder Flächen und Objekte mit Schutzkategorien nach BNatSchG, Biotopkataster des LANUV oder landesweitem Biotopverbund sind weder direkt noch indirekt betroffen.

Mit dem geplanten Vorhaben ist eine weitgehende Inanspruchnahme der Fläche verbunden. Infolge der geplanten baulichen Entwicklung gehen die vorhandenen ruderalen Vegetationsbestände sowie kleinflächige ältere Gehölzbestände verloren und werden durch Wohnbebauung mit Hausgärten bzw. Grünflächen ersetzt.

Die mit Laubbäumen aus meist mittlerem Baumholz bestandene Böschung im Norden des Plangebietes, die eine größere zusammenhängende und wertvolle Gehölzstruktur darstellt, wird über eine Erhaltungsfestsetzung gesichert und bleibt (mit Ausnahme der geplanten Fußgänger- und Radfahrer Rampe) erhalten. Auch die zwei alten Linden im Osten des Plangebiets werden innerhalb ihrer Kronentraufbereiche von Bebauung und Versiegelung freigehalten.

Bei den 2015 durchgeführten faunistischen Kartierungen wurden keine Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Reptilien oder Amphibien festgestellt. Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde neben den häufigen Arten des Siedlungsbereiches wie Amsel, Kohlmeise, Haussperling, Blaumeise, Ringeltaube, Heckenbraunelle und Rotkehlchen der Mäusebussard als planungsrelevante Vogelart brütend im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Linde mit dem 2015 belegten Mäusebussardhorst im Osten des Planungsgebietes wird zwar erhalten; das Umfeld wird jedoch nach Realisierung des Baugebietes von Erschließungsstraßen und Wohnbebauung mit Hausgärten gebildet. Dazu kommen Störungen durch die erforderlichen Baumaßnahmen u. a. die Bodensanierung. Es ist zu prüfen, ob dadurch artenschutzrechtliche Konflikte ausgelöst werden bzw. welche Maßnahmen zu deren Vermeidung getroffen werden müssen (siehe Kap. 7).

### 6.1.3 Boden

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

#### Altstandorte und Altablagerungen

Der gesamte Planbereich ist bis auf eine Ausnahme in der Karte der Altstandorte und Altablagerungen als ehemaliger Güterbahnhof (Bahnhof-Süd) gekennzeichnet. Bei der Ausnahme handelt es sich um die nördlich der Böschung und außerhalb des ehemaligen Güterbahnhofes geplante öffentliche Zuwegung von der Kronprinzenstraße zum Rampenbauwerk.

#### Bodenuntersuchungen/-aufbau

Für den Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs liegen flächendeckend Bodengutachten aus mehreren Untersuchungsschritten vor. Im Rahmen eines mit dem Umweltamt abgestimmten Aufbereitungskonzeptes wurden Untersuchungen des Bodens durchgeführt<sup>6</sup>. Es wurden über das Gelände verteilt 40 Baggerschürfungen bis in ca. 1 m Tiefe durchgeführt, da als zukünftiges Aushubmaterial die gesamt derzeitige Bodenzone bis 1 m Tiefe im Rahmen der Geländeaufbereitung anfällt. Am südlichen Rand des Plangebiets erfolgten darüber hinaus 10 Rammkernsondierungen und Versickerungsversuche. Dabei ergaben sich folgende Ergebnisse:

Die natürlichen Schichten werden im Plangebiet flächig durch künstliche Auffüllungen mit Mächtigkeiten zwischen 0,5 m und 8 m überlagert. Die Auffüllungen bestehen überwiegend aus wechselnden Gemischen von Bodenaushub, Bauschutt, Aschen, Schlacken und Gleisschotter. Weiterhin befinden sich noch Reste baulicher Anlagen (Werkstatt, Lokschuppen) im Untergrund. Die Auffüllungen weisen typische erhöhte Gehalte an Schwermetallen und polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auf. Im Bereich einer ehemaligen Tankanlage sind auch auffällige Mineralölgehalte festgestellt worden.

Aufgrund dieser Situation ist der gesamte Planbereich bis auf die Zuwegung von der Kronprinzenstraße zur Rampe mit einer Kennzeichnung als Verdachtsfläche versehen.

#### ▪ Auswirkungen Schutzgut Boden

Das ehemalige Güterbahnhofsgebiet ist durch Auffüllungen bzw. Oberflächenbefestigungen gekennzeichnet, so dass natürlich gewachsener Boden im Plangebiet oberflächennah nicht mehr vorhanden ist. Da die natürlichen Bodenfunktionen im Plangebiet überwiegend zerstört sind, sind bei Durchführung der Planung grundsätzlich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten.

Im Zuge der geplanten Neunutzung sind umfangreiche Erdbewegungen erforderlich, die zur Umlagerung der Auffüllungen an die Geländeoberfläche führen können. Vor diesem Hintergrund sowie der in Teilbereichen festgestellten Prüfwertüberschreitungen können sich Auswirkungen im Hinblick auf die Wechselbeziehungen zu den Schutzgütern Mensch und Wasser bzw. Grundwasser ergeben.

#### Sanierungsplan

Aufgrund der vermuteten Kontaminationssituation auf der früheren Bahnfläche wurde ein Sanierungsplan gemäß § 13 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) erstellt<sup>7</sup>.

Vor einer Bebauung wird der gekennzeichnete Planbereich im Rahmen des mit Datum vom 11.10.2017 für verbindlich erklärten Sanierungsplanes nach § 13 BBodSchG aufbereitet. Die wesentlichen Bausteine der Aufbereitung werden eine Bodenaufbereitung der Fläche sein; da-

<sup>6</sup> Aufbereitung des Geländes ehemaliger Gbf. DO-Süd, Dortmund Kronprinzenviertel - Aufbereitungskonzept, Dr. Heckemanns & Partner GmbH, Essen, 27.06.2014

<sup>7</sup> Dr. Heckemanns & Partner GmbH, Essen, Oktober 2017

bei werden kontaminierte Bodenbereiche entsorgt und die Fläche kontrolliert wieder aufgefüllt. Nach Durchführung der Sanierung werden mindestens die obersten zwei Meter eine im Sanierungsplan definierte Bodenqualität haben, so dass auch unter weitreichenden Vorsorgegesichtspunkten eine folgende Nutzung, wie sie der Bebauungsplan vorsieht, ohne Bedenken möglich ist. Nach Aufbereitung wird das Flächenniveau durchschnittlich einen Meter höher als vorher liegen.

Im Bereich der nördlichen Böschung wird, um einen Erhalt des Baumbewuchses zu ermöglichen, auf eine flächige Aufbereitung verzichtet. Um einen Erhalt der Bäume zu sichern, wird durch eine Festsetzung im Plan geregelt, dass hier auf Eingriffe in den Boden zu verzichten ist und eine gärtnerische Nutzung nicht stattfinden kann. Auf diese Weise kann für diese Fläche, auch unter dem Vorsorgeaspekt, eine Gefährdung ausgeschlossen werden. Diese Teilfläche ist zusätzlich mit einer gesonderten Kennzeichnung im Plan versehen.

### **Methangas**

Die Karte der potentiellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Stand: Januar 1999) unterteilt das Stadtgebiet in mehrere Bereiche hinsichtlich der Austrittswahrscheinlichkeit. Das Plangebiet liegt in Zone 2 dieser Karte. Danach sind Methangasaustritte "hinreichend wahrscheinlich", konkrete Austritte aber nicht bekannt. Gemäß den Informationen und Ausführungsempfehlungen für Bauherren und Architekten zu Natur(Methan)gasaustritten im Stadtgebiet Dortmund "Hinweise für Neuplanungen und Neubauvorhaben" wird den Antragstellern von konkreten Bauvorhaben die Installation einer Gasflächendränage unter Gebäuden empfohlen. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Textteil des Bebauungsplans aufgenommen.

### **Bergbau**

Da seitens der Landesbergbehörde und der RAG Aktiengesellschaft als Bergwerkseigentümer bergschadentechnische Beeinflussungen innerhalb des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden konnten, wurden die bergbaulichen Verhältnisse durch einen Fachgutachter näher untersucht<sup>8</sup>. Das Plangebiet befindet sich demnach oberhalb des auf Steinkohle und Eisenerz verliehenen Bergwerksfeldes „Körne“. Gemäß den eingesehenen Unterlagen ist zwischen den Jahren 1845 und 1900 eine Steinkohlengewinnung des Bergwerkes „Neu Düsseldorf“ unterhalb des östlichen Teils des Plangebietes erfolgt. Ein tagesnaher Bergbau ist für den Bereich des Grundstückes nicht nachgewiesen. Bei einer Deckgebirgsmächtigkeit von um die 70 m fehlen hierfür auch die entsprechenden Voraussetzungen. Gemäß Gutachter ist davon auszugehen, dass durch die unter dem Plangebiet von 1860 bis 1865 in einer Teufe > 90 m geführte Steinkohlengewinnung heute keine Einwirkungen auf die Tagesoberfläche hervorgerufen wird. Daher sind keine weiteren Erkundungs- und Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

### **Kampfmittel**

Das Plangebiet befindet sich teilweise in einem starken Bombenabwurfgebiet. Aus diesem Grund hat der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe (Bezirksregierung Arnsberg) eine Luftbildauswertung vorgenommen. Dabei wurden sechs vor Bau- oder Erdbewegungsmaßnahmen zu überprüfende Blindgängereinschlagstellen festgestellt. Die Verdachtsflächen sind vor Beginn von Bau- und Erdbewegungsmaßnahmen durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Arnsberg zu überprüfen. Die Anträge für den Einsatz des Kampfmittelbeseitigungsdienstes sind vom Träger der Baumaßnahme rechtzeitig vor Baubeginn bei der Stadt Dortmund, Ordnungsamt zu stellen. Da weitere Kampfmittelvorkommen nicht ausgeschlossen werden können, sind entsprechende Maßnahmen (Absuchen der Flächen, Sondierbohrungen, etc.) durchzuführen.

<sup>8</sup> DMT Geo Engineering & Exploration Geotechnik & Bergbaufolge - Fachstelle für Baugrund- und Bebauungsfragen in Bergbaugebieten, Beurteilung des bergschadentechnischen Risikos im Plangebiet des Bebauungsplans In O 225 „Kronprinzenviertel“ (Gemarkung Dortmund, Flur 30; Flurstücke 350, 506, 527, 624, 645, 292, 77, 335, 439, 554, 555, 556 und 644), 17.09.2015, Essen

## 6.1.4 Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt; zu unterscheiden sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer. Als Schutzziele sind dabei die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

### Grundwasser

Schichten- bzw. Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Untersuchungsmaßnahmen bis zur Endteufe auf 5,0 m unter Geländeoberkante in keiner der Bohrungen im Zuge von Versickerungsversuchen angetroffen (Felduntersuchungen in Dortmund, Heiliger Weg; Terratec - Gesellschaft für geotechnische Felduntersuchungen mbH, Mai 2014). Ein Grundwasserkörper ist weder als Stauwasserhorizont an der Basis der Auffüllungsmaterialien noch als quartärer Aquifer in den oberflächennahen Lösslehmablagerungen ausgebildet. Erst in den kretazischen Sedimenten liegt ein kombinierter Poren- und Grundwasserleiter mit Flurabständen von mehr als 10 m vor (Sanierungsplan Kronprinzenviertel, 2017).

### Versickerung von Niederschlagswasser

Die Versickerungsuntersuchung ergab, dass schwach tonige und schwach feinsandige Schluffe als schwach durchlässige Gesteine eingestuft werden. Die Durchlässigkeitsbeiwerte der durchgeführten Infiltrationsmessung lagen zwischen  $10^{-5}$  bis  $10^{-8}$  m/s.

### Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht ausgewiesen. Von einer erlaubnissfreien Nutzung oberflächennaher Grundwasservorkommen durch Garten- und Hausbrunnen ist infolge der umgebenden Siedlungsstruktur (Geschosswohnungsbau mit kleinen Gartenflächen) und der geringen Grundwasserergiebigkeit der oberflächennahen Schichtenfolge nicht auszugehen.

### Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet und im direkten Umfeld nicht vorhanden.

#### ▪ Auswirkungen Schutzgut Wasser

Da keine natürlichen Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden sind, beschränken sich Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in erster Linie auf den Grundwasserhaushalt. Durch die beabsichtigte Wiedernutzung weiter Teilflächen werden derzeit versickerungsfähige Brachflächen einer erneuten Versiegelung zugeführt. Die Versickerungsrate wird demzufolge im Plangebiet abnehmen.

Eine Versickerung von Regenwasser im Plangebiet ist aufgrund der geologischen und geohydrologischen Gegebenheiten nicht möglich.

Die erforderliche Bodensanierung führt in dieser Hinsicht auch zu einer Verbesserung im Hinblick auf der Gefährdungssituation des Grundwassers durch eine Unterbindung der Auswaschung von Bodenschadstoffen.

Für die Abwasserableitung soll ein Trennsystem umgesetzt werden. Das Trennsystem entwässert in den Mischwasserkanal in der Straße Heiliger Weg. Die Zusammenführung von Schmutz- und Regenwasserkanal erfolgt vor der Anbindung an den Mischwasserkanal. Das Niederschlagswasser aus dem Erschließungsgebiet ist mit Hilfe eines Regenrückhaltekanals auf eine Einleitungsmenge von 100 l/s zu drosseln. Im Rahmen einer Variantenuntersuchung wurde in Abstimmung mit der Stadtentwässerung Dortmund als Vorzugsvariante ein Trennsystem mit Lage eines Kanalstauraumes DN 2.800 innerhalb des Erschließungsgebietes im Verlauf der Planstraße G gewählt.

Die Ergebnisse der hydrodynamischen Kanalnetzrechnung zeigen, dass es 3-jährlich (Überstaunachweis) und 20-jährlich (Überflutungsnachweis) zu keinem Überstau kommt. Der Bebauungsplan enthält zwei Hinweise zum Überflutungsschutz, die auf das Erfordernis, im Baugenehmigungsverfahren zu führende vorhabenbezogene Überflutungsnachweise verweisen.

### 6.1.5 Luft und Klima

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion zu nennen.

Zu berücksichtigen sind:

- die Durchlüftungsfunktion
- die Luftreinigungsfunktion
- die Wärmeregulationsfunktion.

#### Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im Dortmunder Stadtbezirk Innenstadt-Ost, der eine sehr heterogene klimatische Situation aufweist. Der nördliche Teil des Bezirkes wird durch stark versiegelte Kern- und Gewerbegebiete geprägt, während der südliche Teil deutlich lockerer bebaut ist und einen höheren Grünflächenanteil aufweist.

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind verschiedene Klimatope anzutreffen. Hierbei handelt es sich um räumliche Einheiten, in denen relativ homogene mikroklimatische Bedingungen vorherrschen. Die an das Plangebiet angrenzenden Wohnsiedlungen und Bürogebäude sind weitestgehend dem Klimatop "Stadtklima" zuzuordnen (Klimaserver Ruhrgebiet, 2017). Charakteristisch für diesen Klimatoptypen ist eine Zeilen- und Blockbebauung. Es finden sich überwiegend mehrgeschossige Gebäude mit teilweiser Gartennutzung, aber auch vereinzelt höhere Bauwerke. Bedingt durch den höheren Versiegelungsgrad, den geringeren Grünflächenanteil und den Bebauungseinfluss kommt es hier häufig zur Ausbildung einer städtischen Wärmeinsel. Hierbei führt eine starke Erwärmung tagsüber und eine verminderte Abkühlung in den Nachtstunden zu einer Überwärmung der besiedelten Gebiete mit negativen Auswirkungen auf den thermischen Komfort. Hinzu kommt, dass die Bebauung zu einer Abnahme der mittleren Windgeschwindigkeit führt und somit die Durchlüftung der städtischen Bereiche behindert.

Der am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes liegende Friedhof wird dem "Parkklima" zugeordnet. Je nach Größe und Ausprägung kann die stadtklimatisch positive Wirkung solcher Flächen lokal begrenzt bleiben oder auch eine gewisse Fernwirkung entwickeln.

Im Bereich der Brachflächen des Plangebietes kann es im Sommer aufgrund des geringen Bewuchses sehr warm werden. Die Durchlüftung ist aufgrund fehlender Strömungshindernisse sehr gut. Der Bereich der Bahnlinie südlich des Plangebietes ist in der Stadtklimaanalyse als Luftleitbahn gekennzeichnet.

Gemäß langjähriger Windrichtungsverteilung an der Station Dortmund Eving weht der Wind bevorzugt aus südwestlichen Richtungen; ein sekundäres Maximum liegt bei Anströmungen aus östlichen Richtungen. Bei warmen Wetterlagen weht der Wind vor allem aus östlichen, südwestlichen und südlichen Richtungen.<sup>9</sup>

#### Lufthygiene

Im Plangebiet selbst liegt keine hohe lufthygienische Belastung vor. Dagegen bestehen im Bereich Heiliger Weg zwischen Märkische Straße bis Hamburger Straße Grenzwertüberschreitungen von Luftschadstoffen (Umweltamt Dortmund, mündlich, 30.10.2014)

#### ▪ Auswirkungen Schutzgut Luft und Klima

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft, insbesondere die Luftschadstoffbelastungen, werden anhand des vorliegenden Fachgutachtens zu den Luftschadstoffimmissionen zum Bebauungsplan In O 225 in Kap. 6.1.1 bei der Darstellung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch erläutert.

<sup>9</sup> simuplan, Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - Fachgutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen, Dorsten, 2017

### Lokalklimatische Auswirkungen

Um den Einfluss des Bauvorhabens auf das lokale Klima zu beurteilen, hat das Ingenieurbüro simuPLAN ein Klimagutachten<sup>10</sup> erstellt, das auf der Grundlage von Simulationsrechnungen Aussagen zu den Themenkomplexen Temperatur / Überhitzung sowie Wind / Durchlüftungssituation auf dem Bebauungsplangelände sowie im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung macht.

Die Untersuchungen wurden jeweils für zwei Varianten durchgeführt:

- Istfall: Bestandsbebauung, aktueller Baumbestand und aktuelle Oberflächenbeschaffenheiten
- Planfall: Bebauung (Gebäude und Lärmschutzwand), Baumbestand und Oberflächenbeschaffenheiten nach Realisierung des Planvorhabens.

Nachts ist für die Bewertung des Bioklimas insbesondere die Lufttemperatur von Bedeutung, da durch hohe nächtliche Lufttemperaturen die Erholung durch das Schlafen deutlich eingeschränkt wird.

#### *Situation um 16 Uhr nachmittags*

Tagsüber beeinflussen neben der Lufttemperatur vor allem auch die Strahlungstemperatur, die Windgeschwindigkeit und die relative Luftfeuchte den thermischen Komfort. Aus den genannten Größen wurde daher zur Bestimmung der thermischen Belastung der PET-Wert (Physiologisch Äquivalente Temperatur) für die 16 Uhr-Situation (wärmste Tagesstunde) bestimmt und dargestellt.

Die Berechnungsergebnisse für den PET-Wert um 16 Uhr im Istfall zeigen, dass auf unverschatteten Flächen des Untersuchungsgebietes extreme Wärmebelastungen auftreten. Dies gilt auch für weite Teile der Brachfläche, die um 16 Uhr fast vollflächig besonnt wird. Die größten Hitzebelastungen treten auf unverschatteten Flächen im Lee von Gebäuden auf. Im vorliegenden Fall sind dies z. B. Abschnitte der Kronprinzen- und der Prinz-Friedrich-Karl-Straße.

Bei der Interpretation der Ergebnisse zum Thema „Hitzebelastung“ ist zu berücksichtigen, dass die Randbedingungen der Simulation so gewählt wurden, dass die Resultate ein Worst-Case-Szenario darstellen. Die Auswertung einer 20 Jahre umfassenden Wetterstatistik der Station Dortmund-Eving hat ergeben, dass im Zeitraum von 1996 bis 2015 an 37 Tagen die Voraussetzungen (Temperatur > 30 C und Wind aus südlichen Richtungen) gegeben waren, um die im Modell simulierte extreme Hitzebelastung annähernd zu erreichen. Dies entspricht ca. zwei Tagen pro Jahr. Verschiedene Klimaprojektionen gehen davon aus, dass sich die Anzahl der heißen Tage in den nächsten drei bis vier Jahrzehnten verdoppeln wird. Dies entspräche im vorliegenden Fall vier Tagen pro Jahr.

Einen positiven Einfluss auf den thermischen Komfort haben Bäume. Ein durchgängiges Blätterdach, wie es beispielsweise in der Düsseldorfer Straße im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes zu finden ist, führt zu deutlich reduzierten PET-Werten. Dies gilt auch für viele gut durchgrünte Innenhöfe.

Die nördlich an das Bebauungsplangebiet angrenzenden Gärten der Wohngebäude an der Kronprinzenstraße werden größtenteils durch den hier entlang der Böschung angeordneten Baumbestand verschattet: In diesen Bereichen werden daher relativ niedrige PET-Werte ausgewiesen. An den Wohnhäusern Kronprinzenstraße 137 bis 153 weisen die Südfassaden eine größere Entfernung zu den Bäumen an der Böschung auf, so dass hier die Grundstücke in Gebäudenähe besonnt werden und hierdurch höhere Wärmebelastungen mit PET-Werten bis zu 52°C resultieren.

Durch die Planung werden weite Teile der Brachfläche auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes bebaut. Extrem hohe empfundene Temperaturen entstehen auf dem Plangebiet

<sup>10</sup> simuplan, Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - Fachgutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen, Dorsten, Oktober 2017, sowie Stellungnahme zu den Einwendungen der nach § 63 BNatSchG anerkannten Verbände in Dortmund, 2018

vor allem in unverschatteten Bereichen im Lee der geplanten Lärmschutzwand und von quer angeströmten Gebäuden. Hier wird die gefühlte Hitzebelastung durch die geringen Windgeschwindigkeiten verstärkt.

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass Veränderungen fast ausschließlich auf das Plangebiet beschränkt bleiben. Eine Zunahme von meist ein bis zwei Grad beschränkt sich auf räumlich eng begrenzte Bereiche an der unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung Kronprinzenstraße östlich der Rampe (Kronprinzenstraße Haus-Nr. 97, 99, 107, 109, 119 bis 123 und 137 bis 153). Die planungsbedingte Zunahme der Lufttemperaturen beträgt hier tagsüber weniger als 0,2 °C und wird somit das Innenraumklima nicht maßgeblich beeinträchtigen.

Für die bereits gegenwärtig besonnten Grundstücksbereiche der Wohnhäuser Kronprinzenstraße 137 bis 153 ergibt sich somit eine relativ geringe Steigerung der Wärmebelastung. Die hier für den Planfall ausgewiesenen PET-Werte von kleinräumig maximal 53°C bis 54°C werden teilweise auch in besonnten Bereichen der weiter nördlich angrenzenden und von der Planung nicht beeinflussten Wohnviertel erreicht und teilweise sogar überschritten.

Durch den planbedingten Wegfall einer Baumgruppe im Bereich der Zufahrtsrampe kommt es hier zu einem Anstieg der empfundenen Temperatur von ca. 11 °C. Grundsätzlich bleibt der mikroklimatische Einfluss der Fällung einzelner Bäume und kleiner Baumgruppen räumlich sehr eng begrenzt, da sich hier nur der Wegfall der Verschattungswirkung bemerkbar macht. Da im Bereich der Rampe keine Aufenthaltsflächen geplant sind, ist die Zunahme der empfundenen Temperatur an dieser Stelle von untergeordneter Bedeutung.

Für die Grundstücke folgender Wohnhäuser der Kronprinzenstraße sind keine relevanten Veränderungen der gegenwärtig günstigen bioklimatischen Verhältnisse zu erwarten: Hausnummern 101 bis 105, Hausnummern 125 bis 135 und Kronprinzenstraße 155 bis 161.

Westlich der Zufahrtsrampe im Bereich der Grundstücke Kronprinzenstraße 25 bis 73 und östlich der Zufahrtsrampe im Bereich der Grundstücke Kronprinzenstraße 89 bis 95 wird sich nach Planungsrealisierung die Wärmebelastung tagsüber ebenfalls nicht signifikant verändern. Dieselbe Aussage gilt auch für die Wohnbebauung Heiliger Weg 50 bis 58.

Die gegenwärtig günstigen bioklimatischen Verhältnisse in den Gärten bleiben somit insgesamt weitestgehend erhalten. Wesentlichen Einschränkungen der Nutzbarkeit der Gärten für die südseitige Randbebauung der Kronprinzenstraße können daher ausgeschlossen werden.

Großräumige negative Auswirkungen auf den PET-Wert können ausgeschlossen werden.

#### *Situation um 22 Uhr abends und 4 Uhr morgens*

Zur Beurteilung der Wärmebelastung in der Einschlafphase wurde (anders als bei der 16 Uhr-Situation) die Lufttemperatur herangezogen, da zu dieser Tageszeit der Strahlungseinfluss vernachlässigt werden kann.

Bei der Darstellung der Veränderung der Lufttemperatur durch die Planung um 22 Uhr für eine Anströmung aus südlicher Richtung wird deutlich, dass sich die Luft im Bereich der geplanten Bebauung stärker erwärmt als auf der Brachfläche und die Luft advektiv, also mit dem Wind, in Richtung Norden transportiert wird. Dies führt zu einem leichten Anstieg der Lufttemperatur im Umfeld der nördlich gelegenen Wohnbebauung bis jenseits der Prinz-Friedrich-Karl-Straße. Die Temperaturzunahme der Außenluft bleibt aber fast überall unter 0,5°C und erreicht nur für einzelne Gebäude an der Kronprinzenstraße (Hausnummer 69 bis 73, 97 und 99 den Bereich von 0,5 bis maximal 0,7 °C. Diese Effekte werden für die meisten Menschen nicht wahrnehmbar sein und das Innenraumklima nicht maßgeblich beeinflussen.

Die planungsbedingte Veränderung der Lufttemperatur um 4 Uhr morgens zeigt, dass aufgrund der hohen Wärmespeicherkapazität von versiegelten Flächen und Gebäuden die Luft im Umfeld der geplanten Bauwerke langsamer abkühlt als über der Brachfläche im heutigen Zustand. Diese, im Vergleich zur Ist-Situation wärmere Luft, wird bei einer Anströmung aus Süden in Richtung Kronprinzenstraße und darüber hinaus transportiert. Dies führt zu der dargestellten Zunahme der Lufttemperatur. Die Veränderung liegt größtenteils im Bereich von 0,15 bis 0,5°C und umfasst eine geringere Fläche als um 22 Uhr. Die maximale Zunahme im Bereich der an-

grenzenden Wohnbebauung befindet sich wiederum im Umfeld der oben genannten Hausnummern und beträgt knapp 0,5 °C.

Temperaturanstiege von mehr als 1,0 °C kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

### *Durchlüftung*

Neben der thermischen Belastung wurden auch die Veränderungen in der Durchlüftungssituation bestimmt. Hierzu wurde die Windgeschwindigkeit in 1,75 m Höhe für die Windrichtungen 80°, 200° und 250° bestimmt. Diese Windrichtungen wurden gewählt, weil sie gut geeignet sind, um den Einfluss auf die Luftleitbahn an der Bahnlinie und die Veränderungen in den nördlich angrenzenden Wohnvierteln zu beschreiben. Außerdem treten sie an warmen Tagen in Dortmund häufig auf. Wind aus östlichen Richtungen (besonders häufig 80°) dominiert dabei an warmen Tagen, während im gesamten Jahresdurchschnitt in Dortmund Wind aus südwestlicher Richtung die Hauptwindrichtung darstellt.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass auf der Brachfläche für innerstädtische Verhältnisse sehr hohe Windgeschwindigkeiten auftreten. Nach der Realisierung der Planung nimmt die Windgeschwindigkeit in dem Wohngebiet gegenüber der heute unbebauten Fläche deutlich ab. Die Windgeschwindigkeiten liegen jedoch auch mit bzw. trotz der Lärmschutzwand auf einem Niveau, welches den umliegenden Wohngebieten entspricht. Betrachtet man beispielsweise die Blockrandbebauung nördlich des Plangebietes, so liegen die Windgeschwindigkeiten im Plangebiet sogar häufig höher als in den Innenhöfen der Nachbarschaft. Dies trifft besonders auf die untersuchten Windrichtungen 80° und 250° zu. Positiv zu bewerten ist hier die, im Vergleich zu einer Blockbebauung, aufgelockerte Positionierung der Neubauten.

Es wird jedoch auch deutlich, dass die Veränderungen ganz überwiegend auf das Plangebiet begrenzt bleiben. Bei einer Anströmung aus Osten kommt es, durch die Leitwirkung der Lärmschutzwand, sogar zu einer leichten Zunahme der Windgeschwindigkeit in Richtung Innenstadt. Die in der Stadtklimaanalyse dargestellte Luftleitbahn wird demnach nicht negativ beeinflusst.

Die größten Veränderungen sind im Bereich von Baulücken bei südlichen Windrichtungen zu erwarten. Aber auch diese Effekte bleiben räumlich eng begrenzt.

Eine großräumige Verschlechterung der Durchlüftung kann somit ausgeschlossen werden.

Bei der Umsetzung der Planung sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden, durch die bioklimatische Belastungen durch Hitzestress gemindert werden können:

- Der Anteil versiegelter Flächen sollte minimiert werden. Für die Oberflächen von Parkplätzen sollten vorzugsweise Rasenpflastersteine zum Einsatz kommen.
- Die Aufheizung versiegelter Flächen sollte durch gezielte Baumpflanzungen gemindert werden. Hierbei ist eine lockere Pflanzanordnung hochstämmiger Bäume zu bevorzugen. Durch den Schattenwurf der Bäume wird die Besonnung und die hieraus resultierende Erwärmung der Oberflächen wirksam gemindert und gleichzeitig die bodennahe Windgeschwindigkeit nur geringfügig verringert.
- Bei den Gebäuden mit Flachdächern und Pultdächern mit geringer Neigung sollten die Dachflächen begrünt werden. Diese Maßnahme hat positive Auswirkungen auf die Entwässerung / Hochwasserschutz und das sommerliche Raumklima im Gebäudeinneren.
- Um die Aufheizung der Gebäude zu verringern, sollten Fassadenbegrünungen in Betracht gezogen werden.
- Durch helle Anstriche der Außenwände lassen sich an sonnigen Sommertagen die Wärmespeicherung und die Aufheizung der Gebäude reduzieren. Dies wirkt sich insgesamt positiv auf die Raumtemperaturen aus und reduziert tendenziell die nächtlichen Außen-temperaturen. Eine Aufheizung versiegelter Flächen bei intensiver Sonneneinstrahlung lässt sich ebenfalls durch die Auswahl heller Materialien mindern.
- Anstelle von Garagen können offene Carports die Durchlüftung verbessern.

Diese Aspekte werden z. T. im Bebauungsplan festgesetzt (Begrünung Straßenräume, Baumpflanzungen in den "Innenhöfen" der südlichen Wohngebiete, Festsetzung von zu begrünenden Flach- und Pultdächern sowie von Tiefgaragen).

#### Solarenergetische Optimierung

Die Stadt Dortmund verfolgt das Ziel, den Zuwachs an CO<sub>2</sub>-Emissionen an Neubustandorten nachhaltig zu begrenzen. Dies kann u. a. durch eine Verbesserung der solarenergetischen Eigenschaften von Neubauten erfolgen. Zur solarenergetischen Optimierung wurde die geplante Bebauungsstruktur daher durch einen Fachgutachter bewertet<sup>11</sup> und anschließend gemäß den Empfehlungen des Gutachterbüros in mehreren Schritten hinsichtlich der Ausrichtung der Baufelder optimiert.

#### *Optimierung Gebäudestellung und -gestaltung*

Zur Gebäudestellung und -gestaltung wurden vielfältige Optimierungsvorschläge angeregt und in die Planung eingearbeitet. Im Ergebnis wurden die Ausrichtung der Gebäude und die Gebäudeabstände untereinander teilweise verändert und, soweit dies mit den Kronen der Bestandsbäume im nördlichen Böschungsbereich vereinbar war, in nördliche Richtung verschoben. Weiterhin werden die Hauptfassaden der Wohngebäude nach Möglichkeit in Richtung Süden orientiert. Allerdings sind hierbei die schalltechnischen Restriktionen zu berücksichtigen, da die relevanten gewerblichen Emittenten ebenfalls südlich des Plangebietes ansässig sind. Eine weitere Erhöhung der passiven Solarenergienutzung ist ohne Einschränkung der anderen beim städtebaulichen Entwurf zu berücksichtigenden Belange (beispielsweise Bebaubarkeit der Grundstücke, Verkehrserschließung, Schallschutz) nicht möglich.

Zusätzliche Verbesserungen müssen im Rahmen der konkreten Gebäudeplanung erfolgen. In der Summe können durch diese Maßnahmen die solaren Gewinne gegenüber dem bisherigen städtebaulichen Konzept erhöht werden.

### **6.1.6 Landschafts- und Stadtbild**

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt. Die Bedeutung des Landschaftsbildes ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastung durch künstliche Elemente wie Lärm, Gerüche und Unruhe.

Der Bereich des Bebauungsplans In O 225 ist durch das ehemalige Güterbahnhofsgelände mit offenen Boden- und Schotterflächen, ausgedehnten Sukzessionsflächen sowie Fundament- und Mauerresten der Gebäude geprägt. Das Gelände ist mit Ausnahme von mehreren baubedingten Mulden nahezu eben und liegt auf einer mittleren Höhe von ca. 105 m ü NHN (Meter über Normalhöhennull). Aufgrund der im Zuge der Bahntrassierung erfolgten Anschüttungen liegt das Gelände deutlich über dem Höhenniveau der westlich, nördlich und östlich angrenzenden Flächen und fällt vor allem nach Norden in Richtung der Kronprinzenstraße um bis zu 8 Meter ab. Zur Straße Heiliger Weg besteht ebenfalls ein Höhenunterschied von rund 5 bis 7 m. Entlang der ehemaligen Ladestraße wird der Höhenversprung zwischen dem Bahnplateau und der teilweise deutlich tiefer gelegenen Straße durch eine ca. 200 m lange Stützmauer aufgefangen.

Nach dem Abbruch der verbliebenen Gebäude des Güterbahnhofs befindet sich am westlichen Rand des Plangebiets (Heiliger Weg 60) nur noch der rund 45 m hohe Backsteinbau des ehemaligen Wasserturms des Dortmunder Südbahnhofs, der das Stadtbild an dieser Stelle in besonderem Maße prägt und unter Denkmalschutz steht. Aus dem Plangebiet heraus ergeben sich aufgrund der zurzeit weithin offenen Struktur zahlreiche Blickbeziehungen zum Wasserturm und zum Florianturm sowie je nach Standort zu anderen höheren Gebäuden im Umfeld (Bürohochhaus Ellipson an der Ruhrallee, Büropark im Defdahl).

<sup>11</sup> Planungsbüro Graw, Solarenergetische Überprüfung Städtebauliches Konzept Kronprinzenviertel Dortmund, 21.10.2016 und 28.04.2017

Neben teilweise lückigen Kraut- und Ruderalfluren werden die Brachflächen des Plangebietes durch Sukzessionsgebüsche mit Sommerflieder als dominierender Gehölzart geprägt. Nach der im Januar 2016 erfolgten Rodung des Strauchbewuchses handelt es sich um eine weitgehend vegetationsfreie Fläche mit vereinzelt Baumbestand. Unter Beachtung der zentralen Kriterien "Vielfalt, Eigenart und Schönheit" ergeben sich keine besonderen Landschaftsbildqualitäten. Markante und raumprägende Gehölzstrukturen bilden jedoch wichtige und schutzwürdige Einzelstrukturen auf dem ehemaligen Bahngelände. Besonders bemerkenswert ist eine Baumgruppe aus zwei Linden mit starkem Baumholz.

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein ca. 700 m langer, von dichten Strauchbewuchs und zahlreichen Laubbäumen geprägter Böschungsbereich, der eine weitgehende Abschirmung zur bestehenden Wohnbebauung der Kronprinzenstraße gewährleistet.

Insgesamt ist die derzeitige Bedeutung des Planungsraums für das Landschafts- und Stadtbild als gering einzuschätzen. Von besonderem Wert für das Landschafts- und Stadtbild sind insbesondere die Baumgruppe aus zwei großen Linden im Osten des Plangebiets sowie der Gehölzstreifen auf der Böschung im Norden des Plangebiets (Übergang zur Bestands-Bebauung an der Kronprinzenstraße).

#### ▪ Auswirkungen Schutzgut Landschafts- und Stadtbild

Durch den bereits erfolgten Abriss der früheren Bahn- und sonstigen Gewerbehallen sowie durch die Ansiedlung neuer stadtverträglicher Bebauung ergeben sich künftig grundsätzlich überwiegend positive Veränderungen für das Stadtbild.

Die an der Südseite entlang der Bahnstrecke zum Schutz vor gewerblichen und verkehrlichen Geräuschmissionen auf einer Länge von rund 850 m geplante je nach Lage rund 11 - 16 m hohe Lärmschutzeinrichtung führt zu einer technischen Veränderung des Stadtbildes, wodurch sich in diesem Bereich aufgrund der angrenzenden Bahnstrecke und des sich anschließenden Großmarktes jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Stadtbildes ergeben. Durch den Bau einer in die Gebäudeplanung integrierten, vorgelagerten Glasfassade ist die Eingliederung des Bauwerkes in das Stadtbild gewährleistet.

An der nördlichen Plangebietsgrenze bleibt der Gehölzbestand auf der ca. 700 m langen Böschung (mit Ausnahme der geplanten Fußgänger- und Radfahrer Rampe) erhalten (Erhaltungsfestsetzung) und gewährleistet weiterhin die Einbindung des Gebiets zur Bestands-Bebauung an der Kronprinzenstraße. Daneben werden die beiden besonders ortsbildprägenden Linden im Osten des Plangebiets in die Planung integriert.

Entlang der Erschließungsstraßen ist darüber hinaus eine Straßenraumbegrünung durch das Anpflanzen von Laubbaum-Hochstämmen geplant. Daneben sind Baumpflanzungen im Bereich der Stellplatzanlagen sowie der "Innenhöfe" der Wohn- und Mischgebiete entlang der geplanten Lärmschutzwand vorgesehen. Insgesamt ergeben sich durch das Bauvorhaben keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- bzw. Stadtbild.

### 6.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Am westlichen Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindet sich der Wasserturm des Dortmunder Südbahnhofs, ein rund 45 m hoher Backsteinbau mit rechteckigem Grundriss. Dieser wird als Baudenkmal in der stätischen Denkmalliste mit der Listen-Nr. 0329 geführt. Der Wasserturm ist ein Wasserhochbehälter am ehemaligen Bahnbetriebswerk Dortmund Süd. Er wurde zwischen 1923 und 1927 von der Deutschen Reichsbahn errichtet und versorgte bis in die 1950er Jahre Dampflokomotiven mit Kesselspeisewasser. Im Wasserturm befinden sich nach der Umnutzung Büronutzungen.

Nordöstlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt der insgesamt ca. 16 ha große Ostfriedhof Dortmund, der ab 1876 südlich der Kaiserstraße angelegt wurde. Der historische Teil des Friedhofs mit Baumbestand und Wegeführung, die Einfriedung, ein Tor, Brunnen, die Trauerhalle, ein Toilettenhaus, das Verwaltergebäude sowie 362 Einzelgrabdenkmäler sind als Baudenkmal in die Denkmalliste der Stadt Dortmund eingetragen.

Nördlich des Plangebietes grenzen die Gärten der Bebauung an der Kronprinzenstraße an. Die Bebauung an der Kronprinzenstraße ist Teil der östlichen Stadterweiterung Dortmunds. Die Erweiterung ist geprägt durch die Entstehung von großzügigen, repräsentativen Villenbauten an den nordsüdlich-verlaufenden Straßen und durch Mehrfamilienwohnhäuser an den ost-westlich-verlaufenden Straßen. Im Jahr 1910 wurde der Gebäudekomplex des Landesoberbergamtes an der Goebenstraße zwischen Prinz-Friedrich-Karl-Straße und Kronprinzenstraße neu angelegt. Landesoberbergamt sowie einige Wohnhäuser und Villen sind als Baudenkmale ausgewiesen.

Wasserturm, Landesoberbergamt und Ostfriedhof sind Teile der Route der Industriekultur.

Wasserturm sowie Ostfriedhof und erste östliche Stadterweiterungszone Dortmund sind im Kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr als regionale bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche (KLB Nr. 466 und Nr. 467) eingestuft. Als Stadtbereich mit besonderer Denkmalbedeutung sind die Strukturen sowie die Ansichten und Sichträume zu bewahren und zu sichern.

#### ▪ Auswirkungen Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Am westlichen Rand des Plangebietes befindet sich mit dem früheren Wasserhochbehälter Heiliger Weg 60 ein als Industrieanlage eingestuftes Baudenkmal, das erhalten wird. Um die Wirkung dieses Gebäudes nicht zu beeinträchtigen und aus Gründen des denkmalrechtlichen Umgebungsschutzes, werden im angrenzenden Mischgebiet sowohl von der Gebäudehöhe (113,2 bzw. 119 m ü. NHN) als auch von der Kubatur zurückgenommene Baukörper vorgesehen.

Sonstige Erhaltenswerte Gebäude und / oder Naturdenkmale befinden sich nicht im Plangebiet.

## 6.2 Wechselwirkungen

Bei der Umweltprüfung handelt es sich um ein integratives Verfahren, das eine schutzgüterübergreifende Betrachtung unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen erfordert (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist die Erkenntnis, dass die einzelnen Schutzgüter nicht isoliert und zusammenhangslos nebeneinander vorliegen, sondern dass zwischen ihnen Wechselwirkungen und Abhängigkeiten bestehen.

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb der Schutzgüter (zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und Schutzgutkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Sie beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge.

Allerdings ist die Anzahl ökosystemarer Wechselbeziehungen aufgrund der Fülle von biotischen und abiotischen Einflüssen sowie unter Beachtung der zeitlichen Dimension potenziell unendlich. Aufgrund wissenschaftlicher Kenntnislücken und praktischer Probleme (unverhältnismäßig hoher Untersuchungsaufwand) ist eine vollständige Erfassung aller Wechselbeziehungen daher im Rahmen einer Umweltprüfung nicht zu leisten bzw. nicht zielführend.

Folglich werden nur die Wechselwirkungen erfasst und bewertet, die ausreichend gut bekannt und untersucht sind und die im Rahmen der Umweltprüfung entscheidungserheblich sein können. Die relevanten Wechselwirkungen (z. B. Wirkungspfade Boden-Grundwasser oder Boden-Mensch oder Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortbedingungen und Lebensraumfunktionen) werden daher, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits den einzelnen Schutzgütern zugeordnet und in die Schutzgutanalyse und -bewertung integriert.

### **6.3 Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung und Unterbleiben der Planung**

Unter Berücksichtigung der Rechtslage und der zum Planungszeitpunkt vorhandenen Nutzungen sind im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens langfristig folgende Nutzungssituationen denkbar:

Im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens wird der größte Teil des Güterbahnhofs-Geländes sich selbst überlassen bleiben, wodurch sich die Brachflächen weiter entwickeln werden, so dass in Teilbereichen Gebüsch und Vorwälder entstehen. Die Integration der Fläche in die Stadtstruktur wäre nicht möglich. Damit können sich auch die städtebaulichen Positiveffekte, die das Gebiet aufgrund seiner Lage in der Innenstadt-Ost übernehmen kann, nicht einstellen.

Für die Deckung des Bedarfes an Wohngebieten werden möglicherweise landwirtschaftlich genutzte Flächen an anderer Stelle im Stadtgebiet von Dortmund herangezogen, wodurch diese Flächen der Landwirtschaft, dem Freiraum und der landschaftsgebundenen Erholung verloren gehen. Damit kann dem geforderten Nachhaltigkeitsprinzip und dem sparsamen Umgang mit Boden nicht Rechnung getragen werden.

## 7. ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

### 7.1 Planungsrelevante Arten

Bei der Umsetzung des Vorhabens kommt es zum Verlust von Brachflächen und Gehölzen, was eine Untersuchung auf die Betroffenheit planungsrelevanter Tierarten erforderlich macht.

Der Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensstätten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen ist im Bundesnaturschutzgesetz in den Bestimmungen des Kapitels 5, §§ 37 - 55 BNatSchG verankert. Die in den §§ 44 und 45 BNatSchG beschriebenen Belange des besonderen Artenschutzes werden für konkrete Eingriffe, Vorhaben und Planungen in einem eigenständigen Gutachten, dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag überprüft.

Durch Geländebegehungen und Abfrage bekannter Datenbestände wurde eine Prognose erstellt, ob planungsrelevante Tierarten im Untersuchungsgebiet auftreten (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Dipl.-Biol. Benjamin Bernhardt).

#### ▪ Fledermäuse

Die LANUV-Abfrage für den Quadranten 4 des Messtischblatts 4410 „Dortmund“ weist auf potentielle Vorkommen der 4 Fledermausarten Wasserfledermaus, Großer Abendsegler, Zwerg- und Zweifarbfledermaus hin. Da weder Gebäude noch geeignete Höhlenbäume im untersuchten Gebiet vorkommen, ist eine Betroffenheit von Ruhe- und Reproduktionsstätten für die vier gelisteten Fledermausarten ausgeschlossen. Eine Eingriffsbetroffenheit ist folglich für diese vier Fledermausarten ausgeschlossen.

#### ▪ Vögel

Die aktuelle LANUV-Abfrage listet 13 planungsrelevante Vogelarten. Diese lassen sich bezüglich ihrer Betroffenheit durch das Vorhaben folgendermaßen bewerten:

Der Sperber brütet außerhalb des untersuchten Gebietes. Da diese Art ein breites Nahrungsspektrum hat, zu dem im innerstädtischen Bereich auch Straßentauben gehören, kommt es durch die geplanten Baumaßnahmen nicht zu einem Verlust essentieller Nahrungshabitate. Eine Eingriffsbetroffenheit des Sperbers kann ausgeschlossen werden.

Die Waldohreule bezieht verlassene Baumhorste von Greifvögeln und Krähen. Da keine geeigneten Baumhorste für diese Art nachgewiesen werden konnten, ist eine Eingriffsbetroffenheit der Art ausgeschlossen.

Der Steinkauz bezieht typischerweise Baumhöhlen in Kopfweiden und ähnlichen Strukturen, sowie speziellen Nistkästen in der halboffenen bis offenen Kulturlandschaft. Da keine geeigneten Brutplätze vorliegen und auch keine typischen Nahrungshabitate ausgeprägt sind, ist eine Eingriffsbetroffenheit der Art ausgeschlossen.

Der Feldsperling kann im Planungsgebiet aufgrund von fehlender Anbindung an Agrarflächen und mangelnden Nistmöglichkeiten ausgeschlossen werden. Eine Eingriffsbetroffenheit des Feldsperlings ist ausgeschlossen.

Der Waldkauz benötigt Baumhöhlen als Nistmöglichkeiten in zusammenhängenden Gehölzbeständen wie Wäldern oder auch Parks. Im Gebiet der Bebauungsmaßnahmen finden sich keine geeigneten Baumhöhlen und somit kann eine Eingriffsbetroffenheit für die Art ausgeschlossen werden.

Der Mäusebussard konnte im Rahmen der Kartierungen im Untersuchungsgebiet als Brutvogel nachgewiesen werden. Laut dem Naturschutz Informationssystem Nordrhein-Westfalen gibt es 51-100 Brutpaare im Dortmunder Stadtgebiet. Durch Vermeidungsmaßnahmen ist eine Eingriffsbetroffenheit des Mäusebussards ausschließbar.

Die Bekassine benötigt in ihrer Rastumgebung Flachgewässer mit bis zu 10 cm Tiefe. Auf dem Planungsgebiet sowie in der näheren Umgebung finden sich diese Gewässerstrukturen nicht. Eine Eingriffsbetroffenheit der Bekassine kann somit ausgeschlossen werden.

Für den Flussregenpfeifer stellen die fortgeschrittenen Sukzessionsstadien und Ruderaflächen im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitatstrukturen dar. Somit kann eine Eingriffsbetroffenheit dieser Art ausgeschlossen werden.

Laut aktueller LANUV-Abfrage sind 4 an Gebäuden brütende Vogelarten des Offenlands Mehl- und Rauchschnalbe, Turmfalke und Schleiereule potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommend. Da von den geplanten Baumaßnahmen keine Gebäude betroffen sind und keine essentiellen Nahrungshabitate verloren gehen, kann eine Betroffenheit der vorstehend gelisteten vier Vogelarten ausgeschlossen werden.

In der aktuellen LANUV-Abfrage ist auch der Kuckuck gelistet. Als Brutparasit ist er auf das Vorhandensein geeigneter Wirtsvogelarten (z. B. Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Grasmücken, Pieper und Rotschwänze) angewiesen. Im Rahmen der Kartierungen konnten keinerlei Hinweise auf das Vorhandensein des Kuckucks gefunden werden. Die Eingriffsbetroffenheit des Kuckucks kann ausgeschlossen werden.

#### ▪ Amphibien

In der aktuellen LANUV-Abfrage ist die Kreuzkröte gelistet. Während der nächtlichen Begehung konnten keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kreuzkröten gefunden werden. Da keine Gewässer im untersuchten Gebiet vorkommen, die länger als wenige Tage Wasser führen, kann eine Eingriffsbetroffenheit dieser Art durch die geplanten Baumaßnahmen ausgeschlossen werden.

#### ▪ Reptilien

Während der Kartierungen zur Mauer- und Zauneidechse von Juni bis August 2015, konnten keine Hinweise auf das Vorhandensein einer der beiden Arten gefunden werden. Eine Eingriffsbetroffenheit der Zauneidechse und der Mauereidechse kann ausgeschlossen werden.

## 7.2 Beeinträchtigungen / Störungen / Maßnahmen

In der Zusammenschau von Funden nach Aktenlage, Habitatanalyse vor Ort und Habitatansprüchen nach derzeitigem wissenschaftlichen Kenntnisstand, kann für die in der aktuellen LANUV-Abfrage gelisteten 17 planungsrelevanten Tierarten (4 Fledermausarten, 12 Vogelarten und 1 Amphibienart) sowie die zur LANUV-Abfrage hinzugefügte Zauneidechse und Mauereidechse eine Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Für den Mäusebussard müssen Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden, um eine Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Durch die geplanten Baumaßnahmen ist für den im Plangebiet brütenden Mäusebussard von einer erheblichen Störung des Brutgeschäftes auszugehen, was eine Auslösung des Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1 BNatSchG Nr.2 zur Folge hätte.

Somit ist eine frühzeitige Vergrämung des Mäusebussards am Horststandort durchzuführen, so dass ein Brutbeginn dort ausgeschlossen werden kann. Die Vergrämungsmaßnahmen sollten bis Ende Januar vor Beginn der Brutsaison abgeschlossen sein. Als Vergrämungsmaßnahme kommen dabei die Abdeckung des vorhandenen Horstes sowie weiterer geeigneter Horststandorte im Untersuchungsgebiet in Frage. Die Maßnahmen sind von einem Artenschutzexperten zu beaufsichtigen.<sup>12</sup>

Der Mäusebussard brütet in für ihn geeigneten Horstbäumen am Waldrand, Feldgehölzen und Parkanlagen. Im unmittelbaren Umfeld stehen prinzipiell weitere geeignete, langfristig geschonte Bäume (z. B. Ostfriedhof) zur Verfügung. Eine Annahme eines neuen Brutstandortes in der Umgebung ist sehr wahrscheinlich. Die Art baut ihre Nester selber und ist auf keinerlei weiteren unterstützenden Maßnahmen angewiesen. Weitere Ersatzmaßnahmen für den Verlust des Brutstandortes sind nicht zu treffen.

<sup>12</sup> Mit den Maßnahmen wurde im Dezember 2017 begonnen; die Maßnahmen sind bis zum Beginn der Bauarbeiten aufrecht zu erhalten und zu kontrollieren.

Für die gesamte Artengruppe der Vögel kann bei Realisierung großflächiger Glasfronten (Verglasungen von Gebäudeteilen oder transparente Ausführung der bis zu 16 m hohen Schallschutzwand) ein allgemein erhöhtes Kollisionsrisiko verbunden mit einer erhöhten Verletzungs- und Tötungsgefährdung eintreten. Zur Vermeidung dieser zum derzeitigen Planungsstand nicht sicher zu bemessenen anlagebedingten Risiken, sind vorsorglich entsprechende Schutzmaßnahmen bei der möglichen Anlage großer Glasfronten zu berücksichtigen

Bei Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (Verhindern der erneuten Horstannahme des Mäusebussards vor Beginn des Baubetriebes sowie Vermeidung von potenziellen Vogelkollisionen durch Markierung großer Reflektionsfronten mit möglichst flächigen Mustern und Strukturierungen) werden keine artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote ausgelöst.

Eine weitere Differenzierung der möglichen Konflikte und Spezifizierung der erforderlichen Schutzmaßnahmen vorzunehmen, ist nicht erforderlich.

Das Verfahren ist unter jener Maßgabe zulässig.

### 7.3 Fazit

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Dipl.-Biol. Benjamin Bernhardt, Okt. 2015; Aktualisierung Oktober 2017) wurde überprüft, ob für planungsrelevante Tierarten eine Betroffenheit durch die Neuerrichtung des Wohngebietes „Kronprinzenviertel“ an der Kronprinzenstraße in Dortmund Mitte prognostizierbar ist. Nach Auswertung der vorhandenen Daten und mehreren Begehungen der Erweiterungsfläche wurde im Rahmen einer Worst-Case-Analyse festgestellt, dass die Fläche mit Ausnahme des Mäusebussards keine weiteren Ruhe-/ Reproduktionsstätten für planungsrelevante Tierarten enthält.

Insgesamt werden durch die Planung unter Einbeziehung der Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG erfüllt.

## **8. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDE- RUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPEN- SATION VON EINGRIFFEN**

### **8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltaus- wirkungen**

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind die zu erwartenden Risiken und zu prognostizierenden Beeinträchtigungen bei der Entwicklung des Vorhabens soweit wie möglich zu minimieren. Der Vermeidung ist generell Vorrang vor dem Ausgleich einzuräumen. Beeinträchtigende Umweltwirkungen sollen bereits in der Planungsphase durch ausreichende Berücksichtigung der Umweltbelange vermieden bzw. gering gehalten werden.

#### **▪ Artenschutz**

Für den Mäusebussard müssen Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden, um eine Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG Nr. 2 zu vermeiden. Es ist eine frühzeitige Vergrämung des Mäusebussards am Horststandort durchzuführen, so dass ein Brutbeginn dort ausgeschlossen werden kann. Die Vergrämungsmaßnahmen sollten bis Ende Januar vor Beginn der Brutsaison abgeschlossen sein. Als Vergrämungsmaßnahme kommen dabei die Abdeckung des vorhandenen Horstes sowie weiterer geeigneter Horststandorte im Untersuchungsgebiet in Frage. Die Maßnahmen sind von einem Artenschutzexperten zu beaufsichtigen.<sup>13</sup>

Zur Vermeidung von potenziellen Vogelkollisionen sind bei großflächigen Verglasungen der geplanten bis zu 16 m hohen Schallschutzwand vorsorglich Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Um transparente/reflektierende Flächen dauerhaft und wirksam für Vögel sichtbar zu machen, sind große Reflektionsfronten mit möglichst flächigen Mustern und Strukturierungen zu markieren. Mit Hilfe von systematischen Tests im Flutunnel wurden eine Vielzahl von Linienmustern und Punktrastern entwickelt, die sich unter Beachtung der folgenden Parameter als hochwirksam erwiesen haben. Folgende Bedingungen sind demnach zu erfüllen:

- Punktartige Markierungen mit 25 % Bedeckungsgrad bei mind. 5 mm Ø der Punkte oder 15 % bei mind. 30 mm
- Horizontale Linien mit mind. 3 mm breiten Linien mit max. 3 cm Abstand oder mind. 5 mm breiten Linien mit max. 5 cm Abstand
- Vertikale Linien mit mind. 5 mm breiten Linien mit max. 10 cm Abstand.
- Verzicht auf spiegelnde Oberflächen (max. 15 % Außenreflexionsgrad).

#### **▪ Flächeninanspruchnahme und -versiegelung**

Die Realisierung des Wohngebiets ist auf dem ehemals bebauten und in weiten Teilen versiegelten Gelände des ehem. Güterbahnhofs Süd im Sinne der Wiedernutzbarmachung von Flächen vorgesehen, so dass ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet ist.

Zur Minderung des Versiegelungsgrades ist eine Befestigung der privaten Stellplätze samt ihrer Zufahrten sowie Garagenzufahrten und private Grundstückszufahrten mit wasserdurchlässigen Materialien im Bebauungsplan festgesetzt.

#### **▪ Orts- und Landschaftsbild**

Es wurden verschiedene Maßnahmen entwickelt und in den vorliegenden Bebauungsplan integriert, die dazu beitragen, dass sich das Vorhaben in das bestehende Umfeld einfügt. Dazu gehört insbesondere das Erhaltungsgebot des Gehölzbestandes an der nördlichen Grundstücksgrenze. Die im Bereich der nördlichen Böschung vorhandenen Bäume und Sträucher

<sup>13</sup> Mit den Maßnahmen wurde im Dezember 2017 begonnen; die Maßnahmen sind bis zum Beginn der Bauarbeiten aufrecht zu erhalten und zu kontrollieren.

erfüllen wichtige Funktionen für den Naturhaushalt und das Stadtbild (u. a. als Lebensraum für Tiere, Verbesserung des Mikroklimas, Sichtschutz), weshalb die Böschungsbereiche als Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt werden. Das derzeitige Bodenniveau ist hier zu erhalten; Aufschüttungen und Abgrabungen sind im Bereich dieser Flächen unzulässig.

Das Erhaltungs- und Pflanzgebot umfasst auch die außerhalb der festgesetzten Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gelegenen und nachrichtlich dargestellten Baumkronen und damit Wurzelbereiche. Die Errichtung von Garagen und Stellplätzen ist hier unzulässig. Als einzige Ausnahme dürfen i. R. des Sanierungsplanes (§ 13 BBodSchG) zur Bodensanierung vorgesehene Aufschüttungen und Abgrabungen im Bereich der außerhalb der festgesetzten Flächen gelegenen Baumkronen und damit Wurzelbereiche fachgerecht durchgeführt werden

Im Falle eines Abgangs – z. B. durch Pilzbefall oder einen Sturmschaden – sind die Bäume gleichwertig zu ersetzen.

Daneben wird ein Erhaltungsgebot für die beiden Linden im Osten des Plangebiets festgesetzt. Bei den Linden handelt es sich um vergleichsweise große Bäume, die in besonderem Maße wichtige Funktionen im Naturhaushalt wie z. B. eine positive Wirkung auf das Kleinklima (Minderung der durch die Versiegelung bewirkten Aufheizung, Erzeugung von Verdunstungskälte, Beschattung von versiegelten Flächen) und den Wasserhaushalt erfüllen. Zudem handelt es sich auf der weitgehend ebenen und vegetationsarmen Fläche um besonders stadtbildprägende Bäume. Verluste solcher Bäume können auch mittelfristig durch Neupflanzungen nicht ausgeglichen werden, so dass aus städtebaulicher und grünordnerischer Sicht ein Erhalt dieser Bäume anzustreben ist. Um den Erhalt der Bäume zu sichern, dürfen keine Bauarbeiten, Baustellenverkehre, Ablagerung von Baumaterialien, Aufschüttungen oder Abgrabungen im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich durchgeführt werden. Auch hier gilt, dass die Bäume im Falle eines Abgangs gleichwertig zu ersetzen sind.

#### ▪ Bodenschutz

Vor einer Bebauung wird das ehemalige Güterbahnhofsgelände (außerhalb der mit einem Erhaltungsgebot belegten nördlichen Böschung) im Rahmen des mit Datum vom 11.10.2017 für verbindlich erklärten Sanierungsplanes nach § 13 BBodSchG aufbereitet. Nach Durchführung der Sanierung werden mindestens die obersten zwei Meter eine im Sanierungsplan definierte Bodenqualität haben, so dass auch unter weitreichenden Vorsorgegesichtspunkten eine folgende Nutzung, wie sie der Bebauungsplan vorsieht, ohne Bedenken möglich ist.

#### ▪ Klimaschutz und Klimaanpassung

Die Stadt Dortmund verfolgt das Ziel, den Zuwachs an CO<sub>2</sub>-Emissionen an Neubaugeländen nachhaltig zu begrenzen. Dies kann u. a. durch eine Verbesserung der solarenergetischen Eigenschaften von Neubauten erfolgen. Zur solarenergetischen Optimierung wurde die geplante Bebauungsstruktur daher durch einen Fachgutachter bewertet und anschließend gemäß den Empfehlungen des Gutachterbüros in mehreren Schritten hinsichtlich der Ausrichtung der Baufelder optimiert.

Daneben wurden im Bebauungsplan folgende Festsetzungen getroffen, die gemäß "Fachgutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen" die bioklimatischen Belastungen durch Hitzestress mindern sollen:

- Befestigung der privaten Stellplätze samt ihrer Zufahrten sowie Garagenzufahrten und private Grundstückszufahrten mit wasserdurchlässigen Materialien, um den Anteil versiegelter Flächen zu minimieren.
- Baumpflanzungen in den Baugebieten entlang der geplanten Lärmschutzwand (je angefangene 250 m<sup>2</sup> Außenfläche ein Laubbaum-Hochstamm), um die Aufheizung von Gebäuden und Außenflächen zu vermindern.
- Pflanzung von Laubbaum-Hochstämmen im Bereich der Erschließungsstraßen / Stellplatzanlagen, um in den Sommermonaten eine starke Aufheizung befestigter Flächen zu vermeiden.

- extensive Dachbegrünung der Flach- und Pultdächer mit max. 15° Neigung mit positiven Auswirkungen auf die Entwässerung / Hochwasserschutz und das sommerliche Raumklima im Gebäudeinneren.
- Bepflanzung der Tiefgaragendecken (außerhalb technischer Einrichtungen und Terrassen) mit Rasen, Stauden und bodendeckenden Gehölzen (mind. 40 cm starke Substratauflage).

#### ▪ Schallschutz

Um die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen wirksam vor Schallimmissionen abschirmen zu können, sind nach der ausführlichen Prüfung der verschiedenen Möglichkeiten des Immissionsschutzes (v. a. Trennungsgrundsatz gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG), aktive Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwände und -wälle, passive Schallschutzmaßnahmen wie z. B. die Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile und der Einbau von Lüftungsanlagen, sonstige bauliche Maßnahmen wie z. B. Grundrissorientierung der schutzwürdigen Nutzungen etc.) entlang der südlichen Plangebietsgrenze aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer 850 m langen Schallschutzkonstruktion (festgesetzte Höhe im zentralen Bereich des Plangebietes 122,0 m ü NHN) erforderlich. Gegenüber dem südlich anschließenden und um 1 m niedriger gelegenen Gelände weist das Schallschutzbauwerk eine Höhe von 12 bis 17 m auf, gegenüber dem Plangebiet nach der abgeschlossenen Bodensanierung inklusive eines Bodenauftrages eine Höhe von 11 bis 16 m.

#### ▪ Erschütterungen

Zum Schutz vor Erschütterungsimmissionen werden technische oder bauliche Vorkehrungen zur Minderung der Erschütterungen im Bebauungsplan festgesetzt. Berücksichtigt wurde dabei ein einzuhaltender Mindestabstand von 50 m im östlich gelegenen Baugebiet WA<sub>1</sub> nördlich der Planstraße F und damit nördlich des zukünftigen S-Bahn-Haltepunktes, ein Mindestabstand von 34 m im Bereich der Baugebiete WA<sub>2</sub> und WA<sub>5</sub> sowie ein Mindestabstand von 13 m in den Teilgebieten MI<sub>4</sub> und MI<sub>1</sub> des Mischgebietes im Westen. Zur berücksichtigen ist, dass Erschütterungen über diese Abstandslinien hinweg durch Gebäudeverbindungen (auch unterirdisch, z. B. Tiefgarage) oder innerhalb von Gebäuden übertragen werden. Es sei denn, die Übertragung der Immission wird z. B. durch Trennfugen unterbunden.

#### ▪ Lichtimmissionen

In den Baugebieten sind bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten schutzwürdige Räume und direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen im Sinne des Gemeinsamen Runderlass „Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung“ des Landes NRW vom 11.12.2014 (Lichtimmissionserlass NRW) durch bauliche oder sonstige technische Vorkehrungen vor Blendungen durch gewerbliche Lichtemissionen des Großmarktes und weiterer Betriebe zu schützen. Dabei sind schutzwürdige Räume im Tag- und Nachtzeitraum vor Blendungen zu schützen, Außenflächen hingegen nur im Tagzeitraum (06:00 - 22:00 Uhr).

#### ▪ Nahmobilität

Eine wesentliche Maßnahme zur Förderung der Nahmobilität im Plangebiet stellt die Erstellung der barrierefrei gestalteten Fuß- und Radwegeverbindung zur Kronprinzenstraße in zentraler Lage dar. Diese Wegeverbindung wird eine möglichst kurze und direkte Anbindung gerade auch an das Kaiserstraßenviertel mit seinen Versorgungseinrichtungen ermöglichen. Am Heiligen Weg wird nahe der Einmündung der Planstraße A eine Fußgängerampel eingerichtet, die die fußläufige Anbindung des Plangebietes an die im Westen liegenden Schulen sowie die Dortmunder City sicherstellen wird. In Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde wurde zudem eine Verpflichtung des Vorhabenträgers in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen, im Falle einer entsprechenden Frequentierung einen Fußgängerüberweg in der Kronprinzenstraße einzurichten. Diese geplanten konkreten Maßnahmen tragen zu einer Förderung des Fuß- und Radverkehrs bei.

## 8.2 Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept

### 8.2.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Das Plangebiet wird zurzeit nach § 35 BauGB als Außenbereich eingestuft. Entsprechend gilt grundsätzlich die Eingriffsregelung. Das Plangebiet war als Güterverkehrsbahnhof ursprünglich fast vollständig mit Gebäuden, Lagerflächen und Gleisanlagen bebaut. Im Abstimmung mit dem Umweltamt und nach erfolgter Auswertung von Luftbildern (u.a. 1959 und 1926) gilt, bis auf den nördlichen Gehölzstreifen, der bislang nicht direkt baulich oder verkehrlich genutzt war, die Natur-auf-Zeit-Regelung gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG NRW (ehemals § 4 Abs. 2 LG NW). Somit ist das Vorhaben in diesem Bereich nicht als Eingriff einzustufen.

Weite Teile der nördlichen Böschung sind stetig als Gehölzreihe ausgeprägt gewesen. Da hier nicht die Natur-auf-Zeit-Regelung zur Anwendung kommen soll, sind hier die Prinzipien der Eingriffsregelung (Vermeidung/Minderung und Kompensation) anzuwenden.

#### Vermeidungsmaßnahmen

Als Vermeidungsmaßnahme wird ein Erhaltungsgebot für den Gehölzbestand auf der Böschung an der nördlichen Grundstücksgrenze im Bebauungsplan festgesetzt, so dass die gehölzbestandene Böschung erhalten wird (vgl. Kap. 7.1). Für die angestrebte barrierefreie Fuß- und Radwegeverbindung an die nördliche Kronprinzenstraße (Rampe) müssen in geringem Umfang Flächen des Gehölzbestandes gerodet werden, was aus den folgenden Gründen nicht vermeidbar ist:

Grundlegendes städtebauliches Ziel ist eine möglichst gute Vernetzung und Integration des neuen Wohngebietes in die bestehenden Quartiersstrukturen. Ein weiteres Ziel bei der Entwicklung des Kronprinzenviertels besteht in der Stärkung einer umweltverträglichen Verkehrsmittelwahl der zukünftigen Bewohner.

Aufgrund der Topographie (Böschung) und des lang gestreckten Plangebietsverlaufes sind mehrere Anbindungen anzustreben. Neben dem im Westen bereits vorhandenen Fußweg ist unbedingt eine zentrale fußläufige (und für Radfahrer nutzbare) barrierefreie Anbindung des Wohnquartiers an das Gerichts- und Kaiserstraßenviertel erforderlich. An der gewählten Stelle besteht die einzige für eine Wegeanbindung an die Kronprinzenstraße ausreichende und zentral gelegene Baulücke entlang der Kronprinzenstraße. Zudem findet sich im gesamten Böschungsverlauf keine Stelle ohne Bäume und Vegetation.

Eine ebenfalls im Osten im Bereich des Stellwerksgeländes der Deutschen Bahn mögliche weitere Wegeanbindung an die Düsseldorfer Straße wäre als Ergänzung, nicht aber als Alternative zur zentralen Anbindung anzustreben. Die DB lehnt aber eine Trassenführung im Bereich der bestehenden Zufahrt, d. h. zwischen Stellwerksgebäude und Bahngleisen, mit Verweis auf bahnbetriebliche Erfordernisse ab.

#### Minderungsmaßnahmen

Eine weitergehende Minderung des Eingriffs ist aus folgenden Gründen nicht möglich:

Ein Treppenbauwerk würde einen geringeren Eingriff in die Baum- und Gehölzbestände verursachen. Um das Ziel einer barrierefreien und auch für Radfahrer attraktiven Wegeverbindung zu erreichen, ist jedoch eine Rampe erforderlich, die der DIN 18040-2 entspricht.

Die betroffene Baumgruppe und sonstigen Gehölzbestände liegen unmittelbar im Trassenverlauf; eine alternative Trassenführung ist aufgrund der vorhandenen dichten Bebauung an der Kronprinzenstraße nicht möglich.

Ein kompakter, mehrfach gewundener Rampenverlauf trägt zur Reduzierung des Eingriffs in die Böschung und den Baumbestand bei; zu den östlich gelegenen großen Bestandsbäumen wird ein ausreichender Abstand eingehalten.

### **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

Durch den Bau der Rampe entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft, der gemäß § 1a BauGB i. V. m. § 15 BNatSchG auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem nach dem Bebauungsplan angestrebten Zustand von Natur und Landschaft.

#### *Eingriffsermittlung*

Als eingriffsrelevante Fläche wird die mit Gehölzen bestandene Böschung, die durch den Bau der Rampe beansprucht wird, herangezogen. Daneben wird eine Gartenfläche mit Ziergehölzen an der Kronprinzenstraße berücksichtigt, die im Durchführungsplan Df 25 als Vorgartenfläche dargestellt ist. Die beanspruchten Bäume und Biotoptypen werden gemäß Biotoptypenwertliste der Stadt Dortmund (Stand: Aug. 2009) dargestellt und ihre jeweiligen Flächenanteile ermittelt (siehe Abb. 9 und Tab. 3). Die gehölzbestandenen Böschungsbereiche (625 m<sup>2</sup>) werden als baumheckenartiger Gehölzstreifen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz [BD52; ÖW = 18] erfasst. Der eingriffsrelevante Teil der Vorgartenfläche (40 m<sup>2</sup>) geht als Ziergarten (HJ5; ÖW = 7) in die Eingriffsermittlung ein.

Als Eingriffswert ergibt sich insgesamt ein Wert von 11.530 Punkten.

#### *Kompensationsmaßnahmen*

Als Kompensationsmaßnahmen sind die auf den Böschungen und Nebenflächen der Rampenanlage geplanten Eingrünungsmaßnahmen dargestellt und ermittelt worden (siehe Abb. 10 und Tab. 3). Am westlichen und östlichen Rand ist eine Strauchpflanzung aus standorttypischen Laubgehölzen [BB1; ÖW = 15] vorgesehen. Im Übergang zur Bestandsböschung sind jeweils zwei Laubbaum-Hochstämme aus überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit überwiegend mittlerem Baumholz [BF32; ÖW = 13] geplant. Die Begrünung der verbleibenden Grünstreifen zur Rampe bzw. zum Weg wird als Grasfluren an Dämmen, Böschungs-, Verkehrsrändern [HH7; ÖW = 12] berücksichtigt.

Für die Kompensationsmaßnahmen ergibt sich insgesamt ein Wert von 12.185 Punkten.

#### *Ergebnis*

Die Differenz zwischen dem Bestands- und dem Planungswert ergibt eine positive Biotopwertdifferenz von 655 Punkten, sodass die Kompensation innerhalb des Plangebietes erbracht werden kann und keine externen Maßnahmen erforderlich werden.

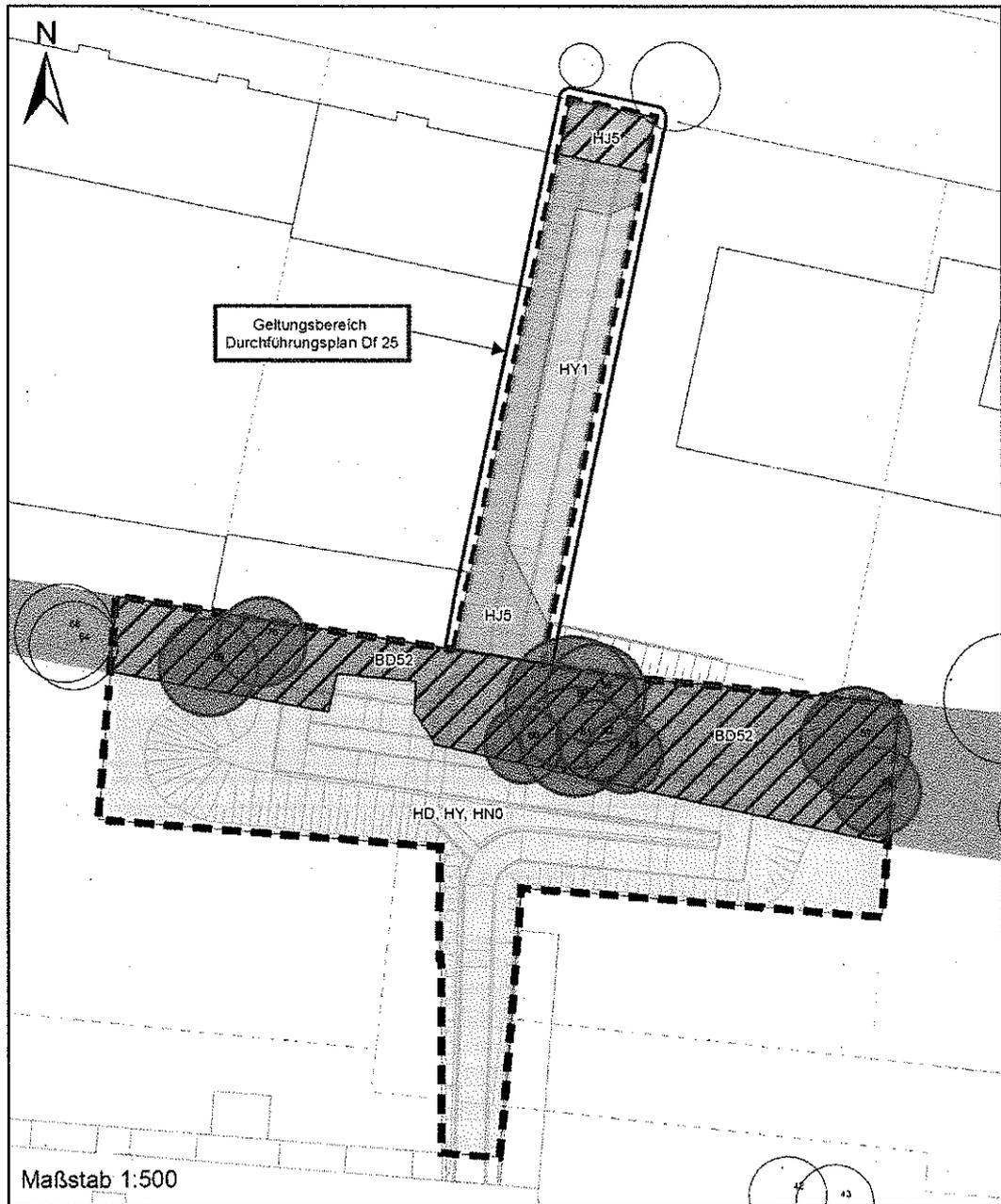
**Tab. 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für die Anlage der Fußgänger- und Radfahrer-Rampe im Bereich des Bebauungsplanes In O 225 "Kronprinzenviertel"**

A. Ausgangszustand des Plangebietes				
1	2	3	4	5
Code (s. Plan Bestand Biotoptypen)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund, Stand: Aug. 2009)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grund- wert (ÖW)	Einzel- flächen- wert (Sp 3 x Sp 4)
BD52	Baumheckenartiger Gehölzstreifen auf Böschungen mit Baumgruppen aus standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz (Hainbuchen, Buchen, Berg-Ahorn)	625	18	11.250
HJ5	Ziergarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen innerhalb des Geltungsbereiches des Durchführungsplanes Df 25 (eingriffsrelevant, da im Df 25 als Vorgarten dargestellt)	40	7	280
HJ5	Ziergarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen (nicht eingriffsrelevant, da bereits im Df 25 berücksichtigt)	177	0	0
HY1	Gepflasterte Parkplatzflächen (nicht eingriffsrelevant, da bereits im Df 25 berücksichtigt)	181	0	0
HD, HY, HN0	ehemals bebaute Flächen des Güterverkehrsbahnhofs Süd (nicht eingriffsrelevant, da Natur-auf-Zeit-Regelung gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG NRW)	920	0	0
<b>Gesamtflächenwert A:</b>		<b>1.943</b>		<b>11.530</b>

B. Planungszustand des Plangebietes				
1	2	3	4	5
Code	Biotoptyp (lt. Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund, Stand: Aug. 2009)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grund- wert (ÖW)	Einzel- flächen- wert (Sp 3 x Sp 4)
BF32	Baumgruppen aus standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz (3 geplante Bäume I. Ordnung je 40 qm, 1 geplanter Bäume II. Ordnung je 20 qm)	140	13	1.820
BB1	Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken aus standorttypischen Gehölzen	330	15	4.950
HH7	Grasfluren an Dämmen, Böschungs-, Verkehrsrandern	400	12	4.800
HM51	Rasen und Zierpflanzenrabatten	75	7	525
HN0	Bebaute oder hochversiegelte Flächen	858	0	0
HN85	Mauern, spaltenarm, ohne Vegetation	110	0	0
HV2	Entwässerungsanlage mit Verbau (Schotter- oder Rasengittersteine)	30	3	90
<b>Gesamtflächenwert B:</b>		<b>1.943</b>		<b>12.185</b>

C. Gesamtbilanz				
<b>Planungswert abzüglich Bestandswert</b>				<b>655</b>

Abb. 9 Lageplan zur Anlage der Fußgänger- und Radfahrer-Rampe - Biotoptypen Ausgangszustand



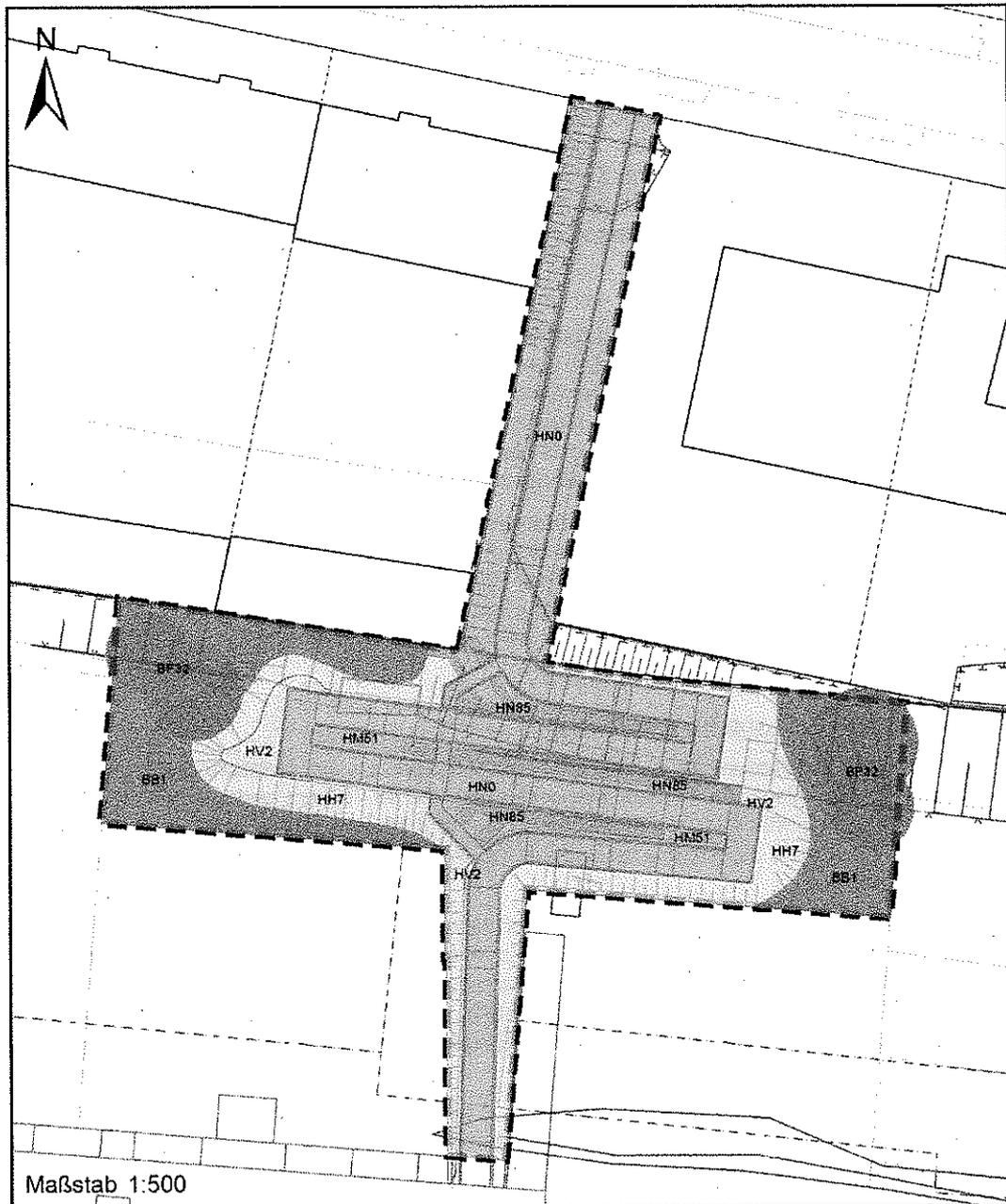
**Biotoptypen - Ausgangszustand**

-  Baumbestand
-  Baumheckenartiger Gehölzstreifen mit Baumgruppen aus standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz (Hainbuchen, Buchen, Berg-Ahorn)
-  Ziergarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen
-  gepflasterte Parkplatzflächen
-  ehemals bebaute Fläche des Güterverkehrsbahnhofs Süd

**Planungsgebiet**

-  eingriffsrelevante Flächen
-  Geltungsbereich des Plangebietes

Abb. 10 Lageplan zur Anlage der Fußgänger- und Radfahrer-Rampe - Biotoptypen Planungszustand



**Biotoptypen- Planungszustand**

- |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Baumgruppen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz                     |  Entwässerungsanlage mit Verbau (Schotter- oder Rasengittersteinsohle) |
|  Gebüsche, Einzelsträucher, freiwachsende Strauchhecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen |  Mauern, spaltenarm, ohne Vegetation                                   |
|  Krautarme Grasfluren an Dämmen, Böschungs-, Verkehrs-, und Ackerrändern                           |  Bebaute oder hoch versiegelte Flächen                                 |
|  Rasen und Zierpflanzenrabatten                                                                    |  Grenze des Planungsgebietes                                           |

### 8.3 Grünordnerische Maßnahmen

Die grünordnerischen Maßnahmen sollen dazu beitragen, das Baugebiet optisch in das Umfeld zu integrieren. Neben der gestalterischen Wirkung haben die Pflanzmaßnahmen zudem eine ökologische Funktion.

Die im Folgenden dargestellten grünordnerischen Maßnahmen werden in den Bebauungsplan integriert und festgesetzt. Bei der Konkretisierung und Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen ist grundsätzlich die Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund (siehe Anhang) zu verwenden. Sämtliche nachfolgend aufgeführten Bepflanzungen, Bäume und Einsaaten sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

#### Stellplatzbegrünung

Im Bereich größerer Stellplatzanlagen sind aus gestalterischen und stadtklimatischen Gründen Baumpflanzungen erforderlich. Insbesondere soll in den Sommermonaten eine starke Aufheizung befestigter Flächen vermieden werden. Deshalb sind Stellplatzanlagen mit mehr als 4 Stellplätzen durch Pflanzflächen und Baumstandorte so zu gliedern, dass für je 4 Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum als Hochstamm mit einem Anpflanzstammumfang von 18 - 20 cm gemessen in 1,0 m Höhe gepflanzt wird.

Die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche muss mind. 8 m<sup>2</sup> betragen. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Raum von mind. 12 m<sup>3</sup> mit Substrat gemäß den Festlegungen der Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) herzustellen. Die jeweiligen Pflanzflächen sind mit bodenbedeckender Vegetation aus standortgerechten Stauden oder Gehölzen oder mit Einsaat von Gräsern und Kräutern flächig und dauerhaft zu begrünen.

#### Anpflanzen von Straßenbäumen

Im Straßenraum ist je vier öffentliche Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum als Hochstamm mit einem Anpflanzstammumfang von 18 - 20 cm gemessen in 1 m Höhe anzupflanzen.. Neben gestalterischen Gesichtspunkten und einer erwünschten Beschattung der Straßenräume sprechen v. a. klimatische und lufthygienische Aspekte für eine angemessene Straßenraumbegrünung.

Die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Pflanzfläche muss mindestens 8 m<sup>2</sup> groß sein. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Raum von mindestens 12 m<sup>3</sup> mit Substrat gemäß den Festlegungen der Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) herzustellen. Die jeweiligen Pflanzflächen sind mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Stauden oder Gehölzen oder mit Einsaat von Gräsern und Kräutern anzulegen.

Ausnahmsweise ist auch eine max. 2 m<sup>2</sup> große Teilüberdeckung der Baumscheiben zulässig, wenn diese aus funktionalen Gründen erforderlich ist und der langfristige Erhalt der Bäume sowie eine gute Belüftung und Wasserversorgung des Wurzelbereiches durch geeignete technische Maßnahmen gewährleistet wird und das Volumen des oben angegebenen durchwurzelbaren Raumes eingehalten wird. Ein ausreichender Anfahrerschutz der Baumstämme ist dauerhaft zu gewährleisten.

#### Gehölzstreifen entlang der nördlichen Grundstücksgrenze

Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze sind die Flächen innerhalb des Erhaltungs- und Pflanzgebotes (Breite des Gehölzstreifens überwiegend 5,5 m bis 12,5 m) mit Baum- und Strauchgruppen aus Laubgehölzen standortgerechter Arten gemäß der Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund mit Arten der potentiellen natürlichen Vegetation in Dortmund (siehe Anhang) zu bepflanzen.

### Begrünung um Umfeld der Fußgänger- und Radfahrer-Rampe

Im Bereich des zukünftigen Begleitgrüns der Fußgänger- und Radfahrer-Rampe sind insgesamt 4 standortgerechte Laubbäume (3 Bäume I. Ordnung, ein Baum II. Ordnung) mit einem Anpflanzstammumfang von 18 – 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, zu pflanzen. Zudem sind eine insgesamt 330 m<sup>2</sup> große Fläche mit Sträuchern zu bepflanzen und eine insgesamt 400 m<sup>2</sup> große Fläche mit Landschaftsrasen unter Verwendung eines hohen Krautanteils einzusäen.

Für die Pflanzungen sind ausschließlich standortgerechte, heimische und sortenfreie Gehölze gemäß Pflanzenauswahlliste (siehe Anhang) zu verwenden. Die Ausgleichsflächen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten, da sie Ausgleichsfunktion für die Eingriffe infolge der Versiegelung und Inanspruchnahme durch die Anlage der Rampe (siehe Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung in Kap. 8.2.1) übernehmen.

### Baumpflanzungen

Zur Minderung der Aufheizung von Gebäuden und Außenflächen sind insbesondere in den Baugebieten entlang der geplanten Lärmschutzwand in den "Innenhöfen" (WA<sub>2</sub>, WA<sub>5</sub> und MI<sub>1</sub>) je angefangene 250 m<sup>2</sup> Außenfläche ein Laubb Baum mit einem Anpflanzstammumfang von 18 – 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, zu pflanzen. Dabei muss die Vegetationsschicht der Baumscheibe 1,0 m Höhe aufweisen. Für die Pflanzungen steht eine Pflanzenauswahlliste mit Vorschlägen zu hitze- und trockenheitsverträglichen Gehölzpflanzungen im Anhang zur Verfügung. Die Bepflanzung ist durch den jeweiligen Eigentümer fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

### Dachbegrünung

Flachdächer und Pultdächer mit max. 15° Neigung der Gebäude sind aus stadtklimatischen und auch gestalterischen Gründen mindestens extensiv zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Es ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage vorzusehen. Bei einer extensiven Begrünung sind Sedum-Arten (Sedum-Sprossenansaat) und mindestens 20 % Flächenanteil an heimischen Wildkräutern (Topfballen-Pflanzung) vorzusehen. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist gegebenenfalls anstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen.

### Begrünung von Tiefgaragen

Zum Ausgleich der durch den Bau von Tiefgaragen erfolgenden Versiegelung sind die Decken von Tiefgaragen bis auf den Anteil notwendiger technischer Einrichtungen und Aufbauten (Lüftungsschächte, Oberlichter, Erschließung) sowie von Terrassen angrenzender Wohnungen vollflächig gärtnerisch anzulegen und intensiv zu begrünen. Hierzu ist auf der Tiefgaragendecke ein Bodenaufbau mit einer Substratstärke von mindestens 40 cm vorzunehmen und eine Bepflanzung mit Rasen, Stauden und bodendeckenden Gehölzen anzulegen. Die Bepflanzung der Tiefgaragen ist durch den jeweiligen Eigentümer fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

### Begrünung der Vorgärten

Die Vorgärten sind aus gestalterischen und ökologischen Gründen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten (min. 40 %); dabei ist das Anlegen sogenannter nichtbepflanzter Steingärten (Schotter, Bruchsteine etc.) nicht zulässig.

## 9. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANS

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im vorliegenden Fall werden folgende Monitoring-Maßnahmen empfohlen:

Die Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Begrünungsmaßnahmen wird durch die Stadt Dortmund erstmalig ein Jahr nach Realisierung des Vorhabens und erneut nach weiteren 2 Jahren vor Ort durch Begutachtung der Pflanzflächen überprüft.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens In O 225 sind folgende festgesetzte Maßnahmen zur Eingriffsverminderung, Eingliederung und zum Ausgleich zu kontrollieren:

**Tab. 4: Zusammenstellung der Monitoring-Maßnahmen**

<b>HANDLUNGSFELD (Überprüfung i. d. R. durch die StÄ 61)</b>
<b>LÄRM / SCHALLSCHUTZ</b> - Überprüfung der Wirksamkeit des Lärmschutzbauwerkes
<b>WASSER-/BODENSCHUTZ</b> - Sanierungs-/Aufbereitungskonzept
<b>FLORA / FAUNA / LANDSCHAFTSBILD / KLIMASCHUTZ</b> <b>a) Anpflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)</b> 1. Baumerhaltungen - Linden im östlichen Teil des Plangebietes - Gehölzstreifen entlang der nördlichen Grundstücksgrenze gemäß Abgrenzung im Bebauungsplan 2. Baumpflanzungen/Pflanzstreifen - Pflanzstreifen mit Gehölzen und standortgerechten Laubbäumen I. und II. Ordnung entlang der nördlichen Grundstücksgrenze gemäß Abgrenzung im Bebauungsplan - Anpflanzen von Straßenbäumen / Stellplatzbegrünung (für je 4 Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum, Hochstamm STU 18 - 20 cm) - mind. ein Laubbaum je angefangene 250 m <sup>2</sup> Außenfläche im WA <sub>2</sub> , WA <sub>5</sub> und MI <sub>1</sub> - 4 Laubbäume (STU 18 - 20 cm), 330 m <sup>2</sup> Strauchpflanzung und 400 m <sup>2</sup> Landschaftsrasen im Begleitgrün der Fußgänger- und Radfahrer-Rampe (ökologischer Ausgleich) 3. Dachbegrünung - extensive Dachbegrünung der Flach- und Pultdächer mit max. 15° Neigung (mind. 8 cm starke Magersubstratauflage) mit Sedum-Arten (Sedum-Sprossenansaat; 20 % heimische Wildkräuter als Topfballen) 4. Begrünung der Tiefgaragen - Bepflanzung der Tiefgaragendecken (außerhalb technischer Einrichtungen und Terrassen) mit Rasen, Stauden und bodendeckenden Gehölzen (mind. 40 cm starke Substratauflage)
<b>b) Bodenbefestigungen</b> 1. Befestigung der privaten Stellplätze samt ihrer Zufahrten sowie Garagenzufahrten und private Grundstückszufahrten mit wasserdurchlässigen Materialien (Rasenpflaster, Rasengittersteine mit offenfugiger Pflasterung (Fugenbreite mind. 20 cm), Schotterrasen)

**MENSCH (StA 61)**

**Fußgängerverkehr Kronprinzenstraße:**

- Überprüfung der Nutzung des F-R/der Rampe zur Kronprinzenstraße
- ggf. Einrichtung eines Fußgängerüberweges auf der Kronprinzenstraße

Weitere konkrete Monitoring-Maßnahmen sind nicht ersichtlich.

Darüber hinaus ist spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes eine Überprüfung durch Wiedervorlage der Verfahrensakte und Abarbeiten eines Prüfbogens durch die jeweils betroffenen Stadtämter vorgesehen. Inhaltlich soll die Überprüfung u. a. folgende Punkte abdecken:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere von Maßnahmen zur Vermeidung, um festzustellen, ob wegen ihrer Nichtdurchführung nicht erwartete nachteilige Auswirkungen auftreten
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die sich nach dem gegenwärtigen Wissensstand angemessenerweise verlangt werden können. Die Gemeinde kann sich gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen.

## 10. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Schutzgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans berücksichtigt wurden.

Die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichtes sind im Folgenden zusammengefasst.

Das Wohngebiet Kronprinzenviertel ist nur im Bereich des ehemals bebauten und in weiten Teilen versiegelten Geländes des ehem. Güterbahnhofs Süd im Sinne der Wiedernutzbarmachung von Flächen vorgesehen, so dass das Vorhaben den Zielen und den ergänzenden Vorschriften des BauGB entspricht.

Die Analyse der **planerischen Vorgaben und Vorhaben** hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen.

Die relevanten informellen Planungsinstrumente wie der Umweltplan und das Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung treffen zum Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Aussagen. Der StadtgrünPlan Dortmund stuft die Grünflächenversorgung für den statistischen Bezirk Kaiserbrunnen, an deren südlichen Rand das Bebauungsplangebiet liegt, als ungünstig ein. Im InSEkt Innenstadt-Ost ist das Plangebiet als Entwicklungsfläche dargestellt, die eine Schlüsselrolle bei der Schaffung von zeitgemäßen innerstädtischen Wohnangeboten über Generationengrenzen hinweg einnehmen kann.

Das Plangebiet war als Güterverkehrsbahnhof ursprünglich fast vollständig mit Gebäuden, Lagerflächen und Gleisanlagen bebaut. Das ehemalige Güterbahnhofsgelände (ca. 10,54 ha) besteht nach dem Abbruch des Gebäudebestandes aus überwiegend offenen Bodenflächen, die großflächige Kraut- und Ruderalfluren sowie Sukzessionsgebüsche aufweisen. Nach der im Januar 2016 erfolgten Rodung des Strauchbewuchses stellt sich das Gebiet als weitgehend vegetationsfreie Fläche mit vereinzelt Baumbestand dar. Zu den besonders wertvollen Vegetationsbeständen innerhalb des Plangebietes gehört die mit Laubbäumen aus meist mittlerem Baumholz bestandene Böschung im Norden, die eine größere zusammenhängende Gehölzstruktur darstellt. Daneben sind die zwei alten Linden im Osten des Plangebietes insbesondere für das Landschafts- und Ortsbild von Bedeutung.

Folgende **Auswirkungen** des Vorhabens auf die **Schutzgüter** wurden ermittelt:

In Hinblick auf das Schutzgut **Mensch** sind vor allem die Gewerbe- und Verkehrslärmimmissionen von Bedeutung. Auf das Plangebiet wirken v. a. der Gewerbelärm des südlich gelegenen Großmarktgeländes sowie der Verkehrslärm der S-Bahnstrecke und der Straße Heiliger Weg ein. Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen wurden schalltechnische Fachgutachten erstellt. Anhand des städtebaulichen Konzeptes wurden im Schallgutachten die Verkehrslärmimmissionen geschossweise berechnet. Gemäß den Berechnungen wird der Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005 tags von 55 dB(A) an fast allen Wohngebäuden unterschritten, in den inneren Bereichen des Plangebietes sogar deutlich. Entlang der Planstraße A im WA<sub>5</sub> und im WA<sub>6</sub> werden die Orientierungswerte für den Tageszeitraum um bis zu 1 dB(A) überschritten. Nachts wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) größtenteils deutlich unterschritten. Lediglich entlang der Planstraßen sind Überschreitungen bis zu 3 dB(A) zu erwarten. Im MI-Gebiet wird der Orientierungswert von 60 dB(A) tags mit Ausnahme der Bestandsbebauung entlang des Heiligen Weges (Wasserturm und südlich angrenzende Bauteile) unterschritten.

Die Gewerbelärmimmissionen des Großmarktes sind nach der TA Lärm zu beurteilen; die Gewerbelärmsituation ist tagsüber unkritisch; nachts treten Überschreitungen des Richtwertes der TA-Lärm auf. Um die im Plangebiet vorgesehenen Wohnnutzungen wirksam vor Schallimmissionen abschirmen zu können, sind daher entlang der südlichen Plangebietsgrenze aktive Schallschutzmaßnahmen in Form eines 850 m langen Schallschutzbauwerkes (festgesetzte Höhe im zentralen Bereich des Plangebietes 122 m ü. NHN) aus einer in Kombination mit den Gebäuden geplanten, transparenten Schallschutzwand erforderlich.

Unter Zugrundelegung der Anlage einer bis zu 16 m hohen Lärmschutzwand hat das schalltechnische Fachgutachten nachgewiesen, dass in allen als Wohngebiet geplanten Bereichen der Richtwert von 40 dB(A), auch unter Annahme zusätzlicher Nutzungen auf dem Großmarktgelände, eingehalten wird. Im Mischgebiet im Westen des Plangebiets wird der Richtwert von 45 dB(A) eingehalten; nur am Wasserturm tritt ab der Höhe von 123m u. NHN eine Überschreitung auf. Unzulässige Spitzenpegel durch Einzelereignisse sind nicht zu erwarten. Im Bezug auf die Gewerbelärmimmissionen wird auch die Situation an der Kronprinzenstraße verbessert, da die selbst nicht emittierende Wohnbebauung in Verbindung mit dem Lärmschutzbauwerk abschirmend wirkt.

Daneben wurde im Rahmen des Schalltechnischen Gutachtens geprüft, welche Auswirkungen die durch das neue Plangebiet induzierten Quell- und Zusatzverkehre auf den Straßen außerhalb des Plangebiets verursachen. Es zeigt sich, dass die Auswirkungen der zu erwartenden Mehrverkehre auf die Bestandsbebauung gering sind; die Pegelzunahmen liegen größtenteils deutlich unter 2 dB(A).

Im Zusammenhang mit den geplanten neuen Wohnnutzungen wurde eine Immissionssimulation über Kfz-bedingte Luftschadstoffe (Prognosejahr 2022) erstellt. Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) und für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) eine Einhaltung der jeweiligen Jahresmittelwerte und der Kurzzeitkriterien für den Nullfall und für den Planfall an allen untersuchten Immissionsorten. Grenzwertüberschreitungen liegen auch im Planfall an keiner Fassade im gesamten Untersuchungsgebiet vor.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde darüber hinaus eine erschütterungstechnische Untersuchung erstellt, um mögliche Einwirkungen durch den Verkehr auf der unmittelbar benachbarten Strecke 2112 (S-Bahn-Strecke) auf die geplanten Gebäude zu bestimmen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde eine Freifeldmessung auf dem Plangebiet durchgeführt und auf Grundlage dieser Messungen eine Prognose der zu erwartenden Erschütterungsmissionen und sekundären Luftschallimmissionen für die geplanten Gebäude auf dem Plangebiet vorgenommen. Den Messungen und den im Gutachten dokumentierten Prognoseberechnungen zufolge ist davon auszugehen, dass die Anhaltswerte für Erschütterungsmissionen nach DIN 4150-2 für Allgemeine Wohngebiete ab einem Abstand von 34 m zu dem derzeit als Rangier- und Abstellgleis genutzten Gleis 1 bzw. 50 m nördlich des geplanten S-Bahn-Haltepunktes im Osten (aufgrund hier durch An- und Abfahrten erhöhter Emissionen) eingehalten werden. Einzelne Vorbeifahrten können jedoch in den Gebäuden innerhalb dieses Abstandes spürbar sein. Auch in dem den Gleisen besonders nahen Mischgebiet im Westen sind teilweise Erschütterungsmissionen berechnet worden, die hier auch die maßgeblichen Anhaltswerte für Mischgebiete überschreiten. Daher werden im Bebauungsplan passive Schutzmaßnahmen nach Maßgabe des Fachgutachtens festgesetzt, die im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen sind.

Die Parkierungs- und Verkehrsflächen des südlich angrenzenden Großmarktgeländes werden nachts mit Scheinwerfern beleuchtet. Die von diesen Beleuchtungsanlagen ausgehenden Lichtimmissionen wurden im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme näher untersucht. Die südliche Grenze des Plangebietes befindet sich in einer Entfernung von rund 122 m von den Maststandorten. Die an der südlichen Plangebietsgrenze geplante bis zu 16 m hohe Lärmschutzwand wird in Teilen transparent ausgeführt, so dass sich durch die Leuchten auf dem Großmarktgelände im Nachtzeitraum Beeinträchtigungen durch Blendungen ergeben können.

Zur Einhaltung der Anforderungen des Lichterlass NRW bzgl. Blendung wird daher folgende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. "An allen Fassaden im Plangebiet, welche nicht in Richtung Norden (+/- 45°) orientiert sind, sind bei schutzwürdigen Räumen in Sinne des

Gemeinsamen Runderlasses des Ministeriums Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr "Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung" an Fenstern bis zu einer Höhe von 118,5 m ü. NHN Vorkehrungen gegen Lichtimmissionen (Rollläden oder gleich wirksame Maßnahmen) zu treffen."

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zu einer Verbesserung der Nutzbarkeit des Plangebiets für Freizeit und Erholung, indem das bisher für die Bevölkerung eingeschränkt zugängliche ehemalige Güterbahnhofs-Gelände angebunden wird. Die fußläufige Anbindung an die nördliche Kronprinzenstraße soll durch eine barrierefreie Fuß- und Radwegeverbindung gesichert werden. Nach Westen wird das Plangebiet über die frühere Ladestraße an die Straße Heiliger Weg angebunden; an der Nordseite mit einem Gehweg ausgestattet und durch neue Straßenbäume gestalterisch aufgewertet. Die der Erschließung der Wohnquartiere dienenden öffentlichen Straßen mit Breiten zwischen 6,0 - 12,5 m werden als Mischverkehrsflächen angelegt und sind als Fuß- und Radwegeverbindung nutzbar. Daneben bietet die 3.325 m<sup>2</sup> große öffentliche Grünfläche - Spielplatz Möglichkeiten für die Freizeit- und Erholungsnutzung, die auch einen Beitrag zur Reduzierung des im Stadtbezirk festzustellenden Grünflächen- und Freiraumdefizits leistet.

In Hinblick auf das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** ist festzustellen, dass Gebiete des Netzes Natura 2000 oder Flächen und Objekte mit Schutzkategorien nach BNatSchG, Biotopkataster des LANUV oder landesweitem Biotopverbund durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes In O 225 weder direkt noch indirekt betroffen sind.

Mit dem geplanten Vorhaben ist eine weitgehende Inanspruchnahme der Fläche verbunden. Infolge der geplanten baulichen Entwicklung gehen die vorhandenen ruderalen Vegetationsbestände sowie kleinflächige Gehölzbestände verloren und werden durch Wohnbebauung mit Hausgärten bzw. Grünflächen ersetzt. Die mit Laubbäumen aus meist mittlerem Baumholz bestandene Böschung im Norden des Plangebietes, die eine größere zusammenhängende und wertvolle Gehölzstruktur darstellt, wird über eine Erhaltungsfestsetzung gesichert und bleibt (mit Ausnahme der geplanten Fußgänger- und Radfahrerrampe) erhalten. Auch die zwei alten Linden im Osten des Plangebiets werden innerhalb ihrer Kronentraufbereiche von Bebauung und Versiegelung freigehalten.

Die Biotoptypenausstattung des Plangebiets besteht überwiegend aus den unterschiedlichen Sukzessionsstadien des geräumten ehemaligen Güterbahnhofsgebietes, sowie aus Baumgruppen und -reihen mit mittlerem bis starkem Baumholz. Bei den 2015 durchgeführten faunistischen Kartierungen wurden keine Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Reptilien oder Amphibien festgestellt. Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde neben den häufigen Arten des Siedlungsbereiches wie Amsel, Kohlmeise, Haussperling, Blaumeise, Ringeltaube, Heckenbraunelle und Rotkehlchen der Mäusebussard als planungsrelevante Vogelart brütend im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Linde mit dem 2015 belegten Mäusebussardhorst im Osten des Planungsgebietes wird zwar erhalten; das Umfeld wird jedoch nach Realisierung des Baugebietes von Erschließungsstraßen und Wohnbebauung mit Hausgärten gebildet. Dazu kommen Störungen durch die erforderlichen Baumaßnahmen u. a. die Bodensanierung.

Der **Artenschutzrechtliche Fachbeitrag** kommt zu dem Ergebnis, dass zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände eine frühzeitige Vergrämung des Mäusebussards am Horststandort durchzuführen ist, so dass ein Brutbeginn und eine erhebliche Störung des Brutgeschäftes dort ausgeschlossen werden kann. Die Vergrämungsmaßnahmen sollten bis Ende Januar vor Beginn der Brutsaison abgeschlossen sein. Als Vergrämungsmaßnahme kommen dabei die Abdeckung des vorhandenen Horstes sowie weiterer geeigneter Horststandorte im Untersuchungsgebiet in Frage. Die Maßnahmen sind von einem Artenschutzexperten zu beaufsichtigen. Für die gesamte Artengruppe der Vögel kann bei Realisierung großflächiger Glasfronten (Verglasungen von Gebäudeteilen oder transparente Ausführung der bis zu 16 m hohen Schallschutzwand) ein allgemein erhöhtes Kollisionsrisiko verbunden mit einer erhöhten Verletzungs- und Tötungsgefährdung eintreten. Zur Vermeidung von potenziellen Vogelkollisionen sind entsprechende Schutzmaßnahmen wie Markierung großer Reflektionsfronten mit möglichst flächigen Mustern und Strukturierungen bei der möglichen Anlage großer Glasfronten zu be-

rücksichtigen. Bei Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen werden keine artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote ausgelöst.

Das ehemalige Güterbahnhofsgelände ist durch Auffüllungen bzw. Oberflächenbefestigungen gekennzeichnet, so dass natürlich gewachsener **Boden** im Plangebiet oberflächennah nicht mehr vorhanden ist und bei Durchführung der Planung grundsätzlich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten sind. Nach Abschluss der noch durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass eine restriktionsfreie Herrichtung der Bauflächen erreicht wird und das Gesamtgelände der geplanten Wohnnutzung zugeführt werden kann. Dafür ist ein detailliertes Aufbereitungskonzept (Sanierungsplan gemäß § 13 BBodSchG) erforderlich, das auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse und in Absprache mit der Stadt Dortmund entwickelt wurde.

Da keine natürlichen Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden sind, beschränken sich Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser** in erster Linie auf den Grundwasserhaushalt. Durch die beabsichtigte Wiedernutzung weiter Teilflächen werden derzeit versickerungsfähige Brachflächen einer erneuten Versiegelung zugeführt. Die Versickerungsrate wird demzufolge im Plangebiet abnehmen. Eine Versickerung von Regenwasser im Plangebiet ist aufgrund der geologischen und geohydrologischen Gegebenheiten nicht möglich. Für die Abwasserableitung soll ein Trennsystem umgesetzt werden. Die Zusammenführung von Schmutz- und Regenwasserkanal erfolgt vor der Anbindung an den in der Straße Heiliger Weg verlaufenden Mischwasserkanal.

In Hinblick auf das Schutzgut **Luft und Klima** wurde ein Klimagutachten erstellt, das den Einfluss des Bauvorhabens auf das lokale Klima beurteilt: Der Bau der geplanten Gebäude und der Lärmschutzwand führt zu einem leichten Anstieg des PET-Wertes (Physiologisch Äquivalente Temperatur) im Bereich der nördlich gelegenen Wohnbebauung. Die Veränderungen bleiben allerdings räumlich eng begrenzt und bewegen sich auf einem (für den PET-Wert an einem heißen Tag) sehr niedrigen Niveau. Die Umsetzung des Bauvorhabens zieht außerdem einen leichten Temperaturanstieg im Umfeld des Plangebietes in den Abend- und Nachtstunden nach sich. Dies ist vor allem auf die hohe Wärmespeicherkapazität von Gebäuden zurückzuführen. Die wärmere Luft wird mit dem Wind transportiert und führt zu einer Zunahme der Lufttemperatur im Bereich der Wohnbebauung bis jenseits der Prinz-Friedrich-Karl-Straße. Die Veränderung bewegt sich jedoch überwiegend in einem Temperaturbereich von weniger als 0,5°C.

Neben der thermischen Belastung wurden auch die Veränderungen in der Durchlüftungssituation bestimmt. Es zeigt sich, dass auf der Brachfläche, für innerstädtische Verhältnisse, sehr hohe Windgeschwindigkeiten auftreten. Nach der Realisierung der Planung entsprechen die Windfaktoren den Verhältnissen in den umliegenden bebauten Bereichen. Es wird jedoch auch deutlich, dass die Veränderungen ganz überwiegend auf das Plangebiet begrenzt bleiben. Bei einer Anströmung aus Osten kommt es, durch die Leitwirkung der Lärmschutzwand, sogar zu einer leichten Zunahme der Windgeschwindigkeit in Richtung Innenstadt. Die in der Stadtklimaanalyse dargestellte Luftleitbahn wird demnach nicht negativ beeinflusst. Eine großräumige Verschlechterung der Durchlüftung kann somit ausgeschlossen werden.

Durch verschiedene Aspekte, die z. T. im Bebauungsplan festgesetzt werden, können die bioklimatischen Belastungen durch Hitzestress gemindert werden (Begrünung Straßenräume und öffentliche Grünflächen, Festsetzung von Dachbegrünung bei Flach- und Pultdächern sowie Tiefgaragenbegrünung, Baumpflanzungen in den Baugebieten entlang der geplanten Lärmschutzwand).

Die Stadt Dortmund verfolgt das Ziel, den Zuwachs an CO<sub>2</sub>-Emissionen an Neubaustandorten nachhaltig zu begrenzen. Zur solarenergetischen Optimierung wurde die geplante Bauungsstruktur daher durch einen Fachgutachter bewertet und anschließend gemäß den Empfehlungen des Gutachterbüros in mehreren Schritten hinsichtlich der Ausrichtung der Baufelder optimiert.

Durch den bereits erfolgten Abriss der früheren Bahn- und sonstigen Gewerbehallen sowie durch die Ansiedlung neuer stadtverträglicher Bebauung ergeben sich künftig grundsätzlich

überwiegend positive Veränderungen für das **Stadtbild**. Die an der Südseite entlang der Bahnstrecke zum Schutz vor gewerblichen und verkehrlichen Geräuschmissionen auf einer Länge von rund 850 m geplante je nach Lage rund 11 - 16 m hohe Lärmschutzeinrichtung führt zu einer technischen Veränderung des Stadtbildes, wodurch sich in diesem Bereich aufgrund der angrenzenden Bahnstrecke und des sich anschließenden Großmarktes jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Stadtbildes ergeben. Durch den Bau einer in die Gebäudeplanung integrierten, vorgelagerten Glasfassade ist die Eingliederung des Bauwerkes in das Stadtbild gewährleistet.

An der nördlichen Plangebietsgrenze bleibt der Gehölzbestand auf der ca. 700 m langen Böschung überwiegend erhalten (Erhaltungsfestsetzung) und gewährleistet weiterhin die Einbindung des Gebiets zur Bestands-Bebauung an der Kronprinzenstraße. Die beiden besonders ortsbildprägenden Linden im Osten des Plangebiets werden in die Planung integriert. Entlang der Erschließungsstraßen ist darüber hinaus eine Straßenraumbegrünung durch das Anpflanzen von Laubbaum-Hochstämmen geplant. Insgesamt ergeben sich durch das Bauvorhaben keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Landschafts- bzw. Stadtbild**.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich mit dem früheren Wasserhochbehälter Heiliger Weg 60 ein als Industrieanlage eingestuftes Baudenkmal, das durch die zurückgenommenen Baukörper im angrenzenden Mischgebiet nicht beeinträchtigt wird. Darüber hinaus sind im Plangebiet keine schutzwürdigen **Kultur- und Sachgüter** vorhanden.

Relevante **Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht feststellbar.

Der **Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands** bei Durchführung und Unterbleiben der Planung kommt zu folgendem Ergebnis: Im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens wird der größte Teil des Güterbahnhofs-Geländes sich selbst überlassen bleiben, wodurch sich die Brachflächen weiter entwickeln werden, so dass in Teilbereichen Gebüsche und Vorwälder entstehen. Die Integration der Fläche in die Stadtstruktur wäre nicht möglich. Damit können sich auch die städtebaulichen Positiveffekte, die das Gebiet aufgrund seiner Lage in der Innenstadt-Ost übernehmen kann, nicht einstellen. Für die Deckung des Bedarfes an Wohngebieten wird möglicherweise Freiraum an anderer Stelle im Stadtgebiet von Dortmund herangezogen, wodurch dem im BauGB geforderten Nachhaltigkeitsprinzip und sparsamen Umgang mit Boden nicht Rechnung getragen werden.

Das Plangebiet wird zurzeit nach § 35 BauGB als Außenbereich eingestuft. Entsprechend gilt grundsätzlich die **Eingriffsregelung**. Das Plangebiet war als Güterverkehrsbahnhof ursprünglich fast vollständig mit Gebäuden, Lagerflächen und Gleisanlagen bebaut. In Abstimmung mit dem Umweltamt und nach erfolgter Auswertung von Luftbildern (u.a. 1959 und 1926) gilt, bis auf den nördlichen Gehölzstreifen, der bislang nicht direkt baulich oder verkehrlich genutzt war, die Natur-auf-Zeit-Regelung gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG NRW (ehemals § 4 Abs. 2 LG NW). Somit ist das Vorhaben in diesem Bereich nicht als Eingriff einzustufen.

Weite Teile der nördlichen Böschung sind stetig als Gehölzreihe ausgeprägt gewesen. Da hier nicht die Natur-auf-Zeit-Regelung zur Anwendung kommen soll, sind hier die Prinzipien der Eingriffsregelung (Vermeidung/Minderung und Kompensation) anzuwenden.

Als Vermeidungsmaßnahme wird ein Erhaltungsgebot für den Gehölzbestand auf der Böschung an der nördlichen Grundstücksgrenze im Bebauungsplan festgesetzt, so dass die gehölzbestandene Böschung erhalten wird. Für die angestrebte barrierefreie Fuß- und Radwegeverbindung an die nördliche Kronprinzenstraße (Rampe) müssen in geringem Umfang Flächen des Gehölzbestandes gerodet werden; die entlang der Rampe entstehenden Böschungen und Randbereiche können jedoch begrünt werden, so dass ein Flächenausgleich erzielt wird. Im Ergebnis entsteht kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

## 11. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere, Bonn-Bad Godesberg.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1984): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen i. M. 1:50.000, Blatt L 4110 Dortmund. Krefeld.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (2005): Digitale Karten Schutzwürdige Böden - Oberflächen-nahe Rohstoffe. Krefeld.

GRÜNPLAN - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (1998): Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung. Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Dortmund. Dortmunder Beiträge zur Umweltplanung. Stadt Dortmund (Hrg.).

GRÜNPLAN - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (2005): StadtGrünplan. Gutachten im Auftrag des Regiebetriebes Stadtgrün der Stadt Dortmund.

INSTITUT FÜR LANDESKUNDE (1960): Naturräumliche Gliederung Deutschlands - Die naturräumliche Einheiten auf Blatt 97 Münster.

KIEL, DR. E.-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen. Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Münster.

KRETZSCHMAR, E.; NEUGEBAUER, R. (2003): Dortmunder Brutvogelatlas. Naturschutzbund Deutschland (NABU), Stadtverband Dortmund (Hg.).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV): (internet-Abfrage am 16.09.2015): Biotopkataster, geschützte Arten in NRW, Vorkommen und Bestandgrößen von planungsrelevanten Arten; Recklinghausen.

NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT (NWO) UND DER VOGELSCHUTZWARTE IM LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) (HRSG., 2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 5. Fassung - gekürzte Online-Version, Stand: Dezember 2008, erschienen im März 2009.

RVR (REGIONALVERBAND RUHRGEBIET) (2005): Klimaanalyse Stadt Dortmund i. M. 1:20.000; internet-Abfrage vom 17.11.2014. Essen.

WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESWASSERGESETZ - LWG NW), in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1995 (GV NW S. 926/SGV NRW 77); In der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559).

STADT DORTMUND (1991): Fließgewässer '91, i. M. 1:20.000.

STADT DORTMUND - UMWELTAMT (2009): Landschaftsplan Dortmund-Mitte i. M. 1:20.000. Dortmund.

STADT DORTMUND (2000): Freizeitkarte Dortmund. Pläne i. M.. 1:20.000 und Begleitheft.

STADT DORTMUND (2002): Umweltplan Dortmund. Bearbeitung: BKR Aachen - Stadt- und Umweltplanung. Dortmund.

STADT DORTMUND (2004): Altstandorte und Altablagerungen i. M.. 1:20.000.

STADT DORTMUND (2009): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Innenstadt-Ost Stadtplanungsamt Dortmund.

STADT DORTMUND (2004): Flächennutzungsplan. Stadtplanungsamt Dortmund.

STADT DORTMUND (2009): Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund, Hrsg.: Stadt Dortmund, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt / Umweltamt, Stand Aug. 2009 (in Anlehnung an das Verfahren LUDWIG 1991: Methode zur ökol. Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen).

STADTPLANUNGSAMT DORTMUND (2002): Städtebaulicher Rahmenplan zur Entwicklung der Flächen beiderseits der S-Bahnlinie 4 Östliche Innenstadt, 10/2002.

STADTPLANUNGSAMT DORTMUND (2014): Bauvorhaben im Umfeld des Bebauungsplanes In O 225, Stellungnahme und Übersichtskarte 13.11.2014.

## 12. ANHANG

### Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund mit Arten der potentiellen natürlichen Vegetation in Dortmund

#### - Sträucher

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	pnV
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen	pnV
Frangula alnus	Faulbaum	pnV
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	pnV
Prunus spinosa	Schlehe	pnV
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn	pnV
Rosa arvensis	Feld-Rose	pnV
Rosa canina	Hunds-Rose	pnV
Rubus caesius	Kratz-Bere	pnV
Rubus fruticosus agg.	Wilde Brombeere	pnV
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	pnV
Sambucus racemosa	Roter Holunder	pnV
Sarothamnus scoparius	Besen-Ginster	pnV
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball	pnV

#### - Großsträucher und Bäume II. Ordnung

Acer campestre	Feld-Ahorn	pnV
Corylus avellana	Hasel	pnV
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn	pnV
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	pnV
Ilex aquifolium	Stechpalme	pnV
Mespilus germanica	Echte Mispel	K
Populus tremula	Zitter-Pappel	pnV
Prunus padus	Trauben-Kirsche	pnV
Pyrus pyraister	Holz-Birne	pnV
Salix cinerea	Grau-Weide	pnV
Salix pentandra	Lorbeer-Weide	pnV
Salix triandra	Mandel-Weide	pnV
Sorbus aucuparia	Eberesche	pnV

#### - Bäume I. Ordnung

Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	E, pnV
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	pnV / K
Betula pendula	Sand-Birke	pnV
Carpinus betulus	Hainbuche	pnV
Fagus sylvatica	Rot-Buche	pnV
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	pnV
Prunus avium	Vogel-Kirsche	pnV
Quercus petraea	Trauben-Eiche	pnV
Quercus robur	Stiel-Eiche	pnV
Salix alba	Silber-Weide	pnV

**- Heckenpflanzen für Schnitthecken**

Acer campestre	Feld-Ahorn	pnV / K
Carpinus betulus	Hainbuche	pnV
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	pnV
Fagus sylvatica	Rot-Buche	pnV
Ilex aquifolium	Stechpalme	pnV
Ligustrum vulgare	Liguster	pnV / K

**- Wildobst- und Nussbaumpflanzung**

Corylus avellana	Hasel	pnV
Juglans regia	Walnuss	K
Malus domestica	Holz-Apfel	K
Mespilus germanica	Mispel	K
Morus alba, - nigra	Weißer - / Schwarze Maulbeere	-
Prunus avium	Vogel-Kirsche	pnV
Prunus Hybride	Süßkirsche, in Sorten	-
Prunus domestica	Pflaume, in Sorten	K
Pyrus pyraister	Holz-Birne	pnV
Sorbus domestica	Speierling	K

**- Rank- und Kletterpflanzen**

Bryonia dioica	Rote Zaunrube	pnV
Clematis vitalba	Wald-Rebe	pnV
Hedera helix	Efeu	pnV
Humulus lupulus	Hopfen	pnV
Lonicera percllymenum	Wald-Geißblatt	pnV

**- Bodendecker / Stauden / Gräser u.a., z.B. für Baumscheiben**

Ajuga reptans	Günsel	pnV
Calluna vulgaris	Sommerheide	pnV
Carex sylvatica	Wald-Segge	pnV
Deschampsia caespitosa	Waldschmiele	pnV
Erica tetralix	Echte Glockenheide	pnV
Galium odorata	Waldmeister	pnV
Genista anglica, - pilosa	Englischer-/ Behaarter Ginster	pnV
Genista tinctoria	Färber-Ginster	pnV
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel	pnV
Hedera helix	Efeu	pnV
Lamium galeobdolon	Gold-Nessel	pnV
Luzula multiflora	Vielblütige Waldsimse	pnV
Luzula pilosa, - sylvatica	Breitblättrige Waldsimse / Marbel	pnV
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut	pnV
Sedum acre, - sexangulare	Mauer- / Milderpfeffer	pnV
Vinca minor	Kleinblättriges Immergrün	K

pnV = Art der potentiellen natürlichen Vegetation;

K = Kulturflüchtling (bislang noch nicht fest eingebürgert);

E = in der Neuzeit eingebürgerte Art (Neophyt).

### Liste von hitze- und trockenheitsverträglichen Gehölzen

#### Bäume

Acer campestre	Feldahorn
Acer campestre 'Elsrijk'	Feldahorn 'Elsrijk'
Acer monspessulanum	Felsenahorn
Alnus x spaethii	Purpur-Erle
Carpinus betulus 'Fastigiata'	Pyramiden-Hainbuche
Celtis australis	Zürgelbaum
Fraxinus ornus	Blumenesche
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	Dornenlose Gleditschie
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Sophora japonica	Schnurbaum
Sorbus intermedia 'Brouwers'	Schwedische Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Zelkova serrata	Japanische Zelkowe

#### Sträucher

Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Cornus mas	Kornelkirsche
Corylus avellana	Hasel
Ligustrum vulgare	Liguster



Dortmund, den 10.10.2018



Nickisch

Fachbereichsleiter





### Biotoptypen und Gehölzbestand

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  eingemessener Baumbestand (Laubbäume ab STU 0,80 cm; Berg-Ahorn, Esche, Hainbuche, Birke, Linde, Spitz-Ahorn, Robinie)                                                                                                                                       |  HY1 versiegelte Fläche        |
|  BB1/BB2 Gehölzstreifen und Gebüsche (Sanddorn, Schlehen, Weiden, Hund-Rosen, Birken)                                                                                                                                                                         |  HNO Bestandsgebäude           |
|  HD2/AV5 Brachflächen der Gleisanlagen mit Ruderalfluren (Schmalblättriges Greiskraut, Kleinblütige Königskerze, Gewöhnlicher Natternkopf, Wilde Karde, Zottiges Weidenröschen, Gemeiner Beifuß) und Sukzessionsgebüschen (Sommerflieder, Birken, Brombeeren) |  ehem. Gebäudestandorte        |
|  HY2 weitgehend vegetationsfreie Flächen aus Sand, Kies, Schotter etc.                                                                                                                                                                                        |  Mauerreste                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  Geltungsbereich Bebauungsplan |

### Umweltbericht zum Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - in Dortmund

Karte Biotoptypen und Gehölzbestand

**grünplan**  
büro für landschaftsplanung  
Dipl.-Ing. E. Steppan / Dipl.-Ing.(FH) A. Quante  
Landschaftsarchitekten AKNW  
Willy-Brandt-Platz 4 44135 Dortmund  
Tel. 0231 / 52 90 21 Fax. 0231 / 55 61 55  
email: info@gruenplan.org web: www.gruenplan.org

Maßstab: 1:2.500 (DIN A3)

Bearb.: Ellen Steppan

Datum: 22.09.2015

**Städtebaulicher Vertrag**  
gemäß § 11 Baugesetzbuch

**Stand 08.10.2018**

zur Aufstellung des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel -

**zwischen**

**der Stadt Dortmund**

vertreten durch den Oberbürgermeister  
Friedensplatz 1, 44135 Dortmund  
- nachfolgend „**Stadt**“ genannt –

und

**der beta Eigenheim- und Grundstücks-  
verwertungsgesellschaft mbH**

**Hafenweg 4**

**59192 Bergkamen**

vertreten durch den Geschäftsführer  
Herrn Dirk Salewski  
nachfolgend „**Vorhabenträgerin**“ genannt

# Inhaltsverzeichnis

Präambel

- § 1 Vertragsgebiet
- § 2 Gegenstand des Vertrages
- § 3 Bodensanierung
- § 4 Erschließung
- § 5 Notzufahrt
- § 6 Stützwand südlich Planstraße A
- § 7 Fußgängerüberweg Kronprinzenstraße
- § 8 Überflutungsschutz
- § 9 25 %-Regelung - öffentlich geförderter Wohnungsbau
- § 10 Passive Schallschutzmaßnahmen (Verkehrslärm)
- § 11 Lärmschutzbauwerk - Errichtung
- § 12 Lärmschutzbauwerk - Unterhaltung
- § 13 Baumschutz
- § 14 Öffentliche Kinderspielflächen
- § 15 Tageseinrichtung für Kinder
- § 16 Sicherung architektonischer Qualitäten
- § 17 Energieeffizienz, Energiekonzept
- § 18 Abstellflächen für Fahrräder und Mobilitätshilfen
- § 19 Allgemeine Kostentragung
- § 20 Sicherheitsleistungen
- § 21 Vorwegbindung des Rates der Stadt
- § 22 Verwertung der Urheberrechte, Überlassung von Untersuchungen
- § 23 Rechtsnachfolge
- § 24 Wirksamkeit
- § 25 Salvatorische Klausel
- § 26 Schlussbestimmungen

## - Präambel -

Die beta Eigenheim- und Grundstücksverwertungsgesellschaft mbH (nachfolgend Vorhabenträgerin genannt) beabsichtigt in Abstimmung mit der Stadt, das Areal des ehemaligen Güterbahnhofs Süd im Stadtbezirk Innenstadt-Ost einer neuen baulichen Nutzung zu führen und hier ein neues Wohnquartier zu errichten. Das Areal grenzt im Westen an den Heiligen Weg als Haupterschließungsstraße, im Süden an die Bahntrasse der S-Bahnlinie S4, im Norden an die südlich der Kronprinzenstraße liegende Wohnbebauung und im Osten an das Gelände des Stellwerkes der Deutschen Bahn an der Düsseldorfer Straße.

Die Stadt beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel -, zu dem der Ausschuss für Umwelt, Stadtgestaltung und Wohnen am 17.06.2009 den verfahrenseinleitenden Aufstellungsbeschluss gefasst hat. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich aus dem diesem Vertrag als Anlage 3 beigefügten Lageplan. Städtebauliches Ziel des Vorhabens ist es, die circa 10,5 ha große und seit längerem brachliegende vormals gewerbliche genutzte Fläche ihrer innenstadtnahen Lage entsprechend als Wohnquartier mit ergänzenden Dienstleistungsfunktionen zu entwickeln.

Die Grundlage für den Bebauungsplan ist das aus dem im Jahr 2004 durchgeführten Qualifizierungsverfahren hervorgegangene und seitdem weiterentwickelte städtebauliche Konzept des Büros pesch partner architekten stadtplaner. Es sieht im westlichen Abschnitt unter Einbindung des denkmalgeschützten ehemaligen Wasserturms am Heiligen Weg eine gemischte Nutzung aus Büros, Wohnungen und einer Tageseinrichtung für Kinder und im zentralen sowie östlichen Bereich eine Wohnbebauung, die um eine große öffentliche Grünfläche angeordnet ist. Insgesamt werden circa 630 Wohneinheiten realisiert werden können, von denen circa 150 Wohneinheiten im öffentlich geförderten Wohnungsbau entstehen. Neben der Kindertageseinrichtung als Wohnfolgeeinrichtung mit Versorgungsfunktion auch über das Quartier hinaus sollen die beiden im Plangebiet zu errichtenden öffentlichen Grünflächen als Spielflächen angelegt werden, um die im Quartier entstehenden Bedarfe zu decken. Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Dortmunder Großmarkt als gewerblicher Nutzung mit einem nächtlichen Betriebsschwerpunkt, so dass ein größtenteils 16 m hohes Lärmschutzbauwerk zum Schutz der geplanten mehrgeschossigen Bebauung erforderlich ist.

Über die quartiersinternen Straßen- und Wegebaumaßnahmen hinaus sind weitere Erschließungsmaßnahmen zur Anbindung des Wohnquartieres an das umgebende Straßen- und Wegenetz erforderlich. Zu diesen zählen eine Fußgängerampel am Heiligen Weg, eine barrierefreie Treppen- und Rampenanlage zur circa 8 m niedriger liegenden Kronprinzenstraße sowie eine Notzufahrt zur Düsseldorfer Straße über das Bahnstellwerk. Die Energieversorgung des geplanten Wohnquartiers soll im wesentlichen über einen Anschluss an das Dortmunder Fernwärmenetz gewährleistet werden.

Die Stadt Dortmund (nachfolgend Stadt genannt) und die Vorhabenträgerin schließen zur Sicherung der von der Vorhabenträgerin zu erbringenden Leistungen und ihrer weiteren Pflichten sowie zur Regelung von Erschließungs- und Folgekosten und zur Sicherung der städtebaulichen Qualität des Vorhabens den nachfolgenden Städtebaulichen Vertrag auf der Grundlage des § 11 Baugesetzbuch (BauGB).

## § 1 Vertragsgebiet

- (1) Das Vertragsgebiet umfasst den Bereich östlich der Straße „Heiliger Weg“ und westlich des Stellwerksgeländes der Deutschen Bahn an der Kronprinzenstraße bzw. Düsseldorfer Straße /Im Defdahl und wird im Süden durch die Bahntrasse der S-Bahnlinie S 4 begrenzt. Die nördliche Grenze des Plangebietes entspricht im Westen der Nordseite der ehemaligen Ladestraße zum Güterbahnhof und verläuft dann weiter nördlich entlang der Böschung zur bestehenden Bebauung entlang der Südseite der Kronprinzenstraße. Zusätzlich zählen zum Vertragsgebiet ein Teilbereich der Straße „Heiliger Weg“ bzw. des Grundstückes Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstück Nr. 491, ein Teilbereich des zwischen dem ehemaligen Güterbahnhofsgelände und der Kronprinzenstraße gelegenen Grundstückes Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstück Nr. 43, ein Teilbereich der Kronprinzenstraße (Flur 30, Flurstücke Nr. 743, 744 teilweise) sowie Teile des Stellwerksgeländes bzw. Grundstückes Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstück Nr. 646. Nicht zum Vertragsgebiet gehört das Grundstück Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstück Nr. 506 mit dem ehemaligen Wasserturm am Heiligen Weg sowie das Grundstück Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstück Nr. 555. Beide Grundstücke befinden sich weder im Eigentum der Vorhabenträgerin noch der Stadt.

Das Vertragsgebiet entspricht damit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel - zuzüglich eines für die Errichtung einer Querungshilfe und Lichtsignalanlage benötigten Teilbereiches des Heiligen Wegs sowie der Trasse für die Errichtung einer Notzufahrt für Rettungsfahrzeuge von der Düsseldorfer Straße über das Stellwerksgelände zum östlichen Ende der im Bebauungsplan In O 225 festgesetzten Planstraße F und abzüglich des Grundstückes mit dem Wasserturm und eines Teilstückes der im Bebauungsplan festgesetzten nördlichen Böschung (Flurstück Nr. 555).
- (2) Im einzelnen umfasst das Vertragsgebiet die Grundstücke Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstücke Nr. 684, Flurstück Nr. 491 teilweise, Flurstücke Nr. 513, 518, 522, 524, 525, 526, 527, Flurstück Nr. 646 teilweise, Flurstücke Nr. 743, 744 teilweise und Flurstück Nr. 43 teilweise. Das Vertragsgebiet geht aus dem zu diesem Vertrag gehörenden Lageplan (s. Anlage 1) hervor.
- (3) Die Vorhabenträgerin versichert, dass sie Eigentümerin der Grundstücke Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstücke Nr. 684 sowie eines Grundstücksstreifens aus dem Flurstück Nr. 43, der sich in einer Breite von 5,10 m unmittelbar entlang der westlichen Grenze des Flurstückes von der nördlich angrenzenden Kronprinzenstraße (Gemarkung Dortmund Flur 30 Flurstück Nr. 744) bis zum südlich angrenzenden Flurstück Nr. 684 erstreckt, ist bzw. dass zu ihren Gunsten die Auflassung der vorgemerkten Flurstücke im Grundbuch vorgemerkt ist.

[Der letztgenannte Grundstücksstreifen aus dem Flurstück Nr. 43 ist durch die Vorhabenträgerin erst im Juli 2018 erworben worden, so dass eine Grundstücksteilung und Bildung eines eigenständigen Flurstückes noch nicht erfolgt ist. Erfolgt die Grundstücksteilung und Bildung eines eigenständigen Flurstückes für diesen Grundstücksstreifen nach dem Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan In O 225 und noch vor Abschluss dieses Vertrages, erfolgt hierzu eine redaktionelle Anpassung.]
- (4) Die Stadt ist Eigentümerin der Grundstücke Gemarkung Dortmund Flurstück Nr. 491 teilweise, Flurstücke Nr. 513, 518, 522, 524, 525, 526, 527, auf denen sich die Vorhabenträgerin im Rahmen dieses Vertrages zur Erbringung von Leistungen verpflichtet.

- (5) Das Grundstück Gemarkung Dortmund Flurstück Nr. 646 befindet sich im Eigentum der Deutsche Bahn Netz AG, Duisburg (nachfolgend DB Netz AG genannt). Die DB Netz AG ermächtigt im Rahmen eines zwischen der DB Netz AG und der Stadt bis zum Inkrafttreten des Bebauungsplanes abzuschließenden Gestattungsvertrages die Stadt, die Errichtung der hier vorgesehenen Notzufahrt durch die Vorhabenträgerin vornehmen zu lassen.

## § 2

### Gegenstand des Vertrages

- (1) Der Vertrag wird mit der Vorhabenträgerin als Eigentümerin der in der Anlage 1 gekennzeichneten Grundbesitzflächen innerhalb des Bebauungsplanes In O 225 – Kronprinzenviertel – geschlossen.
- (2) Gegenstand des Vertrages sind die Realisierung des in dem aufzustellenden Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - planungsrechtlich angelegten Wohnquartiers samt Wohnfolge- und Infrastruktureinrichtungen als städtebauliches Vorhaben und diesbezügliche Rahmenbedingungen, Maßnahmen, Leistungen und Verpflichtungen der Vorhabenträgerin.  
Im einzelnen umfasst dieser Vertrag folgende Regelungsinhalte zu folgenden Themen:
- Bodensanierung, Umsetzung des Sanierungsplanes (vgl. § 3 dieses Vertrages)
  - Notzufahrt im Osten zur Düsseldorfer Straße (vgl. § 5 dieses Vertrages)
  - Erweiterung der Planstraße A im Falle der Beseitigung der Stützwand (vgl. § 6 dieses Vertrages)
  - Errichtung eines Fußgängerüberwegs in der Kronprinzenstraße
  - Überflutungsschutz (vgl. § 8 dieses Vertrages)
  - 25%-Regelung, öffentlich geförderter Wohnungsbau (vgl. § 9 dieses Vertrages)
  - Passive Lärmschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm (vgl. § 10 dieses Vertrages)
  - Lärmschutzbauwerk – Errichtung (vgl. § 11 dieses Vertrages)
  - Unterhaltung des Lärmschutzbauwerkes (vgl. § 12 dieses Vertrages)
  - Baumschutzvorkehrungen (vgl. § 13 dieses Vertrages)
  - Errichtung zweier öffentlicher Kinderspielflächen (vgl. § 14 dieses Vertrages)
  - Errichtung einer Tageseinrichtung für Kinder (vgl. § 15 dieses Vertrages)
  - Sicherung architektonischer Qualitäten (vgl. § 16 dieses Vertrages)
  - Energieeffizienz, Energiekonzept (vgl. § 17 dieses Vertrages),
  - Abstellflächen für Fahrräder und Mobilitätshilfen (vgl. § 18 dieses Vertrages).
- (3) Die Planung und Herstellung der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Erschließungsstraßen sowie öffentlichen Fuß- und Radwege inklusive der Herstellung der Straßenbeleuchtungseinrichtung, der Beschilderung und Markierung, der Pflanzmaßnahmen in öffentlichen Verkehrsflächen, der Straßenentwässerung sowie der öffentlichen Kanal- und Entwässerungsanlagen wird in einem gesonderten mit der Stadt abzuschließenden städtebaulichen Vertrag über die Erschließung (Erschließungsvertrag) inklusive der Ausbaustandards und Ausschreibungs- und Vergabemodalitäten geregelt (vgl. § 4 dieses Vertrages). Der abzuschließende Erschließungsvertrag enthält auch über den Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes In O 225 hinausgehende Maßnahmen (Lichtsignalanlage Heiliger

Weg), zu deren Durchführung auf eigene Kosten sich die Vorhabenträgerin zu verpflichten beabsichtigt.

(4) Dem Vertrag werden folgende Anlagen beigelegt:

- |            |                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anlage 1)  | Lageplan mit Vertragsgebiet und Eintragung der Flächenanteile der Vorhabenträgerin                                        |
| Anlage 2)  | Städtebauliches Konzept, Pesch&Partner, Dortmund                                                                          |
| Anlage 3)  | Übersichtsplan                                                                                                            |
| Anlage 4)  | Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel -                                                                             |
| Anlage 5)  | Begründung (Teile A und B) zum Bebauungsplan                                                                              |
| Anlage 6)  | Sanierungsplan mit Verbindlichkeitserklärung vom 11.10.2017                                                               |
| Anlage 7)  | Lageplan zum Erschließungsvertrag                                                                                         |
| Anlage 8)  | Entwurf Gestattungsvertrag zur Notzufahrt mit Lageplan<br>Trassenentwurf                                                  |
| Anlage 9)  | Lageplan Stützwand mit Gehweg südlich Planstraße A                                                                        |
| Anlage 10) | 25%-Vereinbarung mit Lageplan Flächen für öffentlich<br>geförderten Wohnungsbau                                           |
| Anlage 11) | Schalltechnisches Gutachten Teil 3 zur Ermittlung der Kosten<br>für straßenverkehrsbedingte passive Schallschutzmaßnahmen |
| Anlage 12) | Schnittzeichnung Lärmschutzbauwerk                                                                                        |
| Anlage 13) | Lageplan Flächen Lärmschutzbauwerk                                                                                        |
| Anlage 14) | Unterhaltungs- und Benutzungsordnung Lärmschutz                                                                           |
| Anlage 15) | Lageplan zu erhaltender Bäume (Nordböschung und Linden)                                                                   |
| Anlage 16) | Planungskostenberechnung Spielflächenplanung                                                                              |
| Anlage 17) | Lageplan Fläche für eine Tageseinrichtung für Kinder                                                                      |
| Anlage 18) | Lageplan Bauvorhaben für Gestaltungsbeirat                                                                                |
| Anlage 19) | Lageplan Außenanlagen Lindenhof                                                                                           |
| Anlage 20) | Vollmacht des Unterschriftsberechtigten<br>Herrn Dirk Salewski (Auszug Handelsregister)                                   |

### **§ 3 Bodensanierung**

- (1) Der gesamte Planbereich des Bebauungsplanes In O 225 ist aufgrund seiner früheren gewerblichen Nutzung und der im Rahmen von Bodengutachten festgestellten künstlichen Auffüllungen mit Schadstoffgehalten als Altlastenverdachtsfläche im Bebauungsplan gekennzeichnet.
- Die Realisierung der im Bebauungsplan festgesetzten Baugebiete inklusive der zugehörigen privaten Freiflächen (z.B. Gärten) sowie privaten Erschließungsflächen, der öffentlichen Verkehrsflächen inklusive der Verkehrsgrünflächen und der öffentlichen Kinderspielflächen setzt nutzungsbezogene Bodensanierungsmaßnahmen voraus.

Die entsprechenden Bodensanierungsmaßnahmen sind in dem durch das Ingenieurbüro Dr. Heckemanns & Partner, Essen erstellten Sanierungsplan gemäß § 13 BBodSchG "Aufbereitung des Geländes ehemaliger Gbf. DO-Süd Dortmund Kronprinzenviertel" vom 16.06.2017 festgelegt worden. Der Sanierungsplan wurde per Bescheid durch die Untere Bodenschutzbehörde der Stadt am 11.10.2017 mit Nebenbestimmungen für verbindlich erklärt.

- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die in oben genanntem Sanierungsplan festgelegten Maßnahmen zur Bodenaufbereitung durchzuführen und die in der bodenschutzrechtlichen Verbindlichkeitserklärung vom 11.10.2017 zum Sanierungsplan enthaltenen Nebenbestimmungen umzusetzen (siehe Anlage 6). In diesem Zusammenhang ist auf die im Sanierungsplan und der bodenschutzrechtlichen Verbindlichkeitserklärung angeführten Baumschutzmaßnahmen hinzuweisen, die Gegenstand der in § 13 dieses Vertrages getroffenen Regelungen sind.

#### **§ 4 Erschließung**

- (1) Der Vorhabenträgerin ist bekannt, dass vor Realisierung der geplanten Hochbaumaßnahmen innerhalb der Grundstücksflächen der Vorhabenträgerin im Geltungsbereich des Bebauungsplanes In O 225 der Abschluss eines Städtebaulichen Vertrages über die Erschließungsmaßnahmen auf öffentlichen Verkehrsflächen mit dem Tiefbauamt der Stadt Dortmund (Erschließungsvertrag) erforderlich ist.
- (2) Gegenstand des Erschließungsvertrages „Kronprinzenviertel“ gemäß § 11 BauGB ist die Planung und Herstellung der öffentlichen Erschließungsmaßnahmen gemäß Anlage 7 dieses Vertrages. Der Erschließungsvertrag wird zwischen der Vorhabenträgerin und dem Tiefbauamt der Stadt Dortmund abgeschlossen.

#### **§ 5 Notzufahrt**

- (1) Um die Erreichbarkeit des Plangebietes für Rettungsfahrzeuge von der Düsseldorfer Straße im Osten sicherzustellen, ist die Errichtung einer Notzufahrt über das Stellwerkgelände (Grundstück Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstück 646) der Deutschen Bahn erforderlich. Zwischen der Deutschen Bahn Netz AG (DB Netz AG) und der Stadt ist bis zum Inkrafttreten des Bebauungsplanes In O 225 ein Gestattungsvertrag (Entwurf siehe Anlage 8) abzuschließen, in dessen Rahmen die DB Netz AG der Stadt Dortmund gestattet, die Notzufahrt für Rettungsfahrzeuge auf oben genanntem Grundstück herzustellen und zu benutzen. Im Rahmen des Gestattungsvertrages wird der Stadt erlaubt, die Errichtung der Notzufahrt auf Dritte, d.h. auch auf die Vorhabenträgerin, zu übertragen.
- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich in Kenntnis der Regelungen des o.g. Gestattungsvertrages, die Notzufahrt in einer Breite von 5,50 m inklusive Beleuchtung, Versickerungsflächen für Niederschlagswasser sowie eine Einfriedung mit einem Gittermattenzaun auf eigene Kosten in einvernehmlicher Abstimmung mit dem Tiefbauamt der Stadt und der DB Netz AG als Gestattungsgeberin herzustellen (Entwurf siehe Anlage 8).
- (3) Für die Herstellung der Notzufahrt hat die Vorhabenträgerin eine Sicherheitsleistung zu hinterlegen (vgl. § 20 dieses Vertrages). Grundlage für die Sicherheitsleistung sind die gemäß Kostenschätzung des Tiefbauamtes der Stadt voraussichtlich anfallenden Ausbaurkosten in Höhe von 100.000 € brutto.

Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich darüber hinaus, die seitens der DB Netz AG für den Abschluss des in Absatz 1 genannten Gestattungsvertrages der Stadt in Rechnung gestellten Gebühren in Höhe von voraussichtlich 4.403 € brutto zu übernehmen.

- (6) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, auf eigene Kosten ausschreibungsfähige Planunterlagen für die Herstellung der Notzufahrt im Einvernehmen mit dem Tiefbauamt der Stadt erstellen zu lassen und die Auftragsausschreibung der entsprechenden Bauleistungen durch das Vergabe- und Beschaffungszentrum der Stadt gemäß folgendem Verfahren durchführen zu lassen:
- Die Planung der Erschließungsanlagen einschließlich Überflutungsnachweis, die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen, die Beauftragung der Leistungen und die Ausführung erfolgen durch die Vorhabenträgerin nach den einschlägigen Richtlinien, Regelwerken, den aktuellen Standard-Leistungsverzeichnissen der Stadt, den Zusätzlichen Technischen Vorschriften (ZTV) sowie den Richtlinien für den Straßenbau, den FFL-Empfehlungen für Baumpflanzungen (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) und den Vertragsbedingungen des Tiefbauamtes der Stadt bzw. Stadtentwässerung sowie nach den Vorschriften der VOB, Teile A, B, C, in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses geltenden Fassung.
  - Die Ausführungspläne sind der Stadt in zweifacher Ausfertigung und einmal auf elektronischem Datenträger (im GIS Shape-Format (alternativ Dxf-Format) und Adobe Acrobat-PDF-Format) zur Genehmigung vorzulegen. Ein Exemplar und der Datenträger sind zum Verbleib bei der Stadt bestimmt. Nach Abschluss der Straßenentwurfsplanbearbeitung durch die Vorhabenträgerin und erfolgter Genehmigung der Planvorlagen (Zustimmungsvermerk) durch das Tiefbauamt der Stadt sind dem Tiefbauamt auf Anfrage weitere Ausdrucke der Entwurfsplanungsvorlagen von der Vorhabenträgerin zur Verfügung zu stellen.
  - Die Leistungsbeschreibungen sowie etwaige besondere Vertragsbedingungen der Vorhabenträgerin sind mindestens einen Monat vor dem beabsichtigten Versand der Vergabeunterlagen der Stadt (Tiefbauamt, Bereich Bau, Fachsparte Straßenbau - 66/4-1 - sowie dem zuständigen Planungsteam der Stadtentwässerung bei Herstellung von Entwässerungsanlagen) zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Soweit die Unterlagen nach Auffassung der Stadt nicht genehmigungsfähig sind, hat die Vorhabenträgerin diese entsprechend den Vorgaben zu überarbeiten und erneut vorzulegen. Für eventuelle zeitliche Verzögerungen übernimmt die Stadt keine Verantwortung. Eine Teilung der Leistungen in mehrere Ausschreibungen ist nur im Rahmen der Vorschriften der VOB, Teil A, gestattet und bedarf der Zustimmung der Stadt.
  - Nach Freigabe der Leistungsbeschreibungen, -verzeichnisse und sonstigen Unterlagen werden diese vom Tiefbauamt der Stadt an das Vergabe- und Beschaffungszentrum übergeben, damit von dort das Vergabeverfahren eingeleitet werden kann. Das Vergabe- und Beschaffungszentrum stimmt sich nach Erhalt der Unterlagen mit der Vorhabenträgerin über die Terminplanung des Vergabeverfahrens und die bei freihändigen Vergaben und beschränkten Ausschreibungen anzuschreibenden Bieter ab. Die technische Wertung von Nebenangeboten erfolgt, gegebenenfalls unter Einbeziehung der Vorhabenträgerin, durch die jeweiligen Fachsparten des Tiefbauamtes bzw. unter Beteiligung der Stadtentwässerung der Stadt. Das Vergabe- und Beschaffungszentrum erstellt den Vergabevermerk inklusive Vergabevorschlag. Die Genehmigung zur

Auftragserteilung erfolgt durch das Tiefbauamt der Stadt (Bereich Bau, Fachsparte Straßenbau - 66/4-1) und wird schriftlich erteilt.

- Die Verkehrssicherungs- und Unterhaltungspflicht verbleibt bis zur mängelfreien Abnahme der Notzufahrt durch das Tiefbauamt der Stadt bei der Vorhabenträgerin. Die Vorhabenträgerin kann die Verkehrssicherungs- und Unterhaltungspflicht auf ihre Bauunternehmen übertragen.

## § 6

### Stützwand südlich Planstraße A

- (1) Das im Bebauungsplan In O 225 für eine Neubebauung vorgesehene Areal östlich des denkmalgeschützten Wasserturms, d.h. das Teilbaugebiet MI1 des Mischgebietes sowie insbesondere der westliche Bereich des Baugebietes WA5, liegt bis zu mehrere Meter höher als die nördlich verlaufende Planstraße A. Eine Stützwand fängt das höher gelegene Areal gegenüber der Planstraße A ab. Der im Rahmen des mit der Stadt abzuschließenden Erschließungsvertrages vorgesehene Straßenausbau sieht unter Berücksichtigung des Bestandes dieser Stützwand einen Straßenausbau vor, der auf einer Länge von circa 150 m nur einen nördlichen Gehweg und ein circa 1,00 m breites Schrammbord im Süden entlang der Stützwand umfasst. Ein zweiter südlicher Gehweg mit einer Breite von 2,50 m wird seitens der Stadt für die Verbesserung der fußläufigen Erschließung des Plangebietes als erforderlich angesehen. Die Vorhabenträgerin sieht nach erneuter Prüfung nunmehr die Beseitigung der Stützwand im Zuge der Bodensanierungsmaßnahmen für die Bereiche MI1 und WA5 vor.
- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die südlich der Planstraße A verlaufende Stützwand im Rahmen der Bodensanierungsmaßnahmen in den (Teil-) Baugebieten MI1 und WA5 auf eigene Kosten in dem in Anlage 9 gekennzeichneten Abschnitt vollständig abzurechen und zu beseitigen.
- (3) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, im Zuge der Beseitigung der Stützwand den für den Straßenausbau der öffentlichen Planstraße A zur Verfügung stehenden Straßenraum gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu erweitern und anstelle des - gemäß dem zwischen ihr und der Stadt abzuschließenden Erschließungsvertrag und der diesem zugrunde liegenden Straßenausbauplanung - auf der Südseite der Planstraße A vorgesehenen Schrammbordes einen öffentlichen Gehweg mit einer Breite von 2,50 m nach Maßgabe des Tiefbauamtes auszubauen. Dabei sind neue straßenseitige Stützwände oder Tiefgaragenaußenwände soweit nach Süden versetzt zu errichten, dass sie südlich der im Bebauungsplan festgesetzten südlichen Straßenbegrenzungslinie der Planstraße A stehen. Die entsprechenden Baumaßnahmen führt die Vorhabenträgerin auf eigene Kosten und nach vorheriger einvernehmlicher Abstimmung mit der Stadt (Tiefbauamt, Untere Bodenschutzbehörde des Umweltamtes, Ordnungsamt) durch.
- (4) Die Erstellung und Abstimmung der Straßenentwurfsplanung mit der Stadt, die Ausschreibung der Bauleistungen ist gemäß der Regelungen des § 5 Abs. 6 dieses Vertrages durchzuführen.
- (5) Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, den ausgebauten Gehweg (-abschnitt) kosten- und lastenfrei an die Stadt Dortmund zu übertragen und hierzu einen Grundstücksübertragungsvertrag mit der Stadt abzuschließen. Mängelfrei fertig

gestellte Abschnitte des Gehweges werden von der Stadt (Tiefbauamt) abgenommen und in ihre Baulast übernommen. Die (teilweise) versetzte Stützwand bleibt im Eigentum der Vorhabenträgerin bzw. ihrer Rechtsnachfolger.

## **§ 7**

### **Fußgängerüberweg Kronprinzenstraße**

- (1) Die geplante fußläufige Anbindung des neuen Wohnquartiers „Kronprinzenviertel“ an das nördlich gelegene Gerichts- und Kaiserstraßenviertel erfolgt insbesondere über den im Bebauungsplan In O 225 festgesetzten öffentlichen Fuß- und Radweg F+R3. Sollten die durch die Stadt (Stadtplanungs- und Bauordnungsamt) überschlägig prognostizierten zusätzlichen Fußgängerverkehre aus dem neuen Wohnquartier diese Wegeverbindung nutzen, würden voraussichtlich die rechtlichen Voraussetzungen für einen Fußgängerüberweg nach der Realisierung des geplanten Wohnquartiers vorliegen. Das tatsächliche Vorliegen der Voraussetzungen der Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ) ist im Rahmen einer Verkehrszählung nach erfolgter Bebauung im Bebauungsplan In O 225 zu prüfen.
- (2) Die Stadt (Straßenverkehrsbehörde, Tiefbauamt) führt in eigener Regie, sobald circa 500 – 600 Wohneinheiten im Plangebiet errichtet und bezogen wurden, eine Verkehrszählung zur Prüfung der gemäß den R-FGÜ erforderlichen Verkehrszahlen als Voraussetzung für einen Fußgängerüberweg im Bereich der Kronprinzenstraße durch. Die Stadt teilt der Vorhabenträgerin das Ergebnis der Verkehrszählung und ihre Bewertung, ob ein Fußgängerüberweg erforderlich ist, mit.
- (3) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, auf eigene Kosten einen Fußgängerüberweg nach den Vorgaben des Tiefbauamtes der Stadt im Bereich der Kronprinzenstraße zu errichten, falls im Rahmen der in Absatz 2 vereinbarten Verkehrszählung das Vorliegen der straßenverkehrsrechtlichen Voraussetzungen für einen Fußgängerüberweg und die Notwendigkeit eines Fußgängerüberwegs durch die Straßenverkehrsbehörde der Stadt festgestellt wird. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, den Fußgängerüberweg binnen von sechs Monaten nach erfolgter schriftlicher Mitteilung durch die Stadt zu errichten.
- (4) Für die Herstellung des Fußgängerüberwegs (Fahrbahnmarkierung, Bordsteinabsenkungen, Beleuchtung) hat die Vorhabenträgerin eine Sicherheitsleistung zu hinterlegen (vgl. § 20 dieses Vertrages). Grundlage für die Sicherheitsleistung sind die gemäß Kostenschätzung des Tiefbauamtes der Stadt voraussichtlich anfallenden Ausbaurkosten in Höhe von 15.000 € brutto.
- (5) Die Erstellung und Abstimmung der Straßenentwurfsplanung mit der Stadt sowie die Ausschreibung der Bauleistungen sind gemäß der Regelungen des § 5 Abs. 6 dieses Vertrages durchzuführen.

## **§ 8**

### **Überflutungsschutz**

- (1) Der Bebauungsplan In O 225 umfasst entlang seiner nördlichen Geltungsbereichsgrenze eine gegenüber den nördlich angrenzenden und niedriger liegenden privaten Grundstücken - größtenteils Privatgärten - bis zu 8 m hohe Böschung.
- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, im Baugenehmigungsverfahren für jedes Bauvorhaben (auch mit weniger als 800 qm zu versiegelnder Grundstücksfläche) in den Baugebieten WA7, WA8, WA 1 nördlich der Planstraßen C, D, F einen Überflutungsschutznachweis gemäß DIN 1986-100 zu erbringen und nachzuweisen, dass auch im Falle von Starkregenereignissen kein Abfluss von Niederschlagswasser über die im Bebauungsplan als Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen (Textfestsetzung § 9 9.1 „Erhaltung des Baumbestandes und Ersatzpflanzungen“) festgesetzte Böschung erfolgt.
- (3) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, Maßnahmen zur Vermeidung eines entsprechenden Abfluss von Niederschlagswasser nach einvernehmlicher Abstimmung mit dem Eigenbetrieb Stadtentwässerung und dem Umweltamt der Stadt (Untere Bodenschutzbehörde und Untere Naturschutzbehörde) umzusetzen, falls diese seitens des Eigenbetriebs Stadtentwässerung für erforderlich gehalten werden. Sollte der Überflutungsschutz nur mit technischen Möglichkeiten (Retention, Rückhaltung, Objektschutz) möglich sein, wird dieser durch die Vorhabenträgerin auf eigene Kosten errichtet.
- (4) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, Ersatzpflanzungen von Bäumen in der im Bebauungsplan als Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen in der festgesetzten Böschung gemäß der Textfestsetzung § 9 9.1 „Erhaltung des Baumbestandes und Ersatzpflanzungen“ in einvernehmlicher Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt vorzunehmen, falls zum Überflutungsschutz der nördlich angrenzenden Privatgrundstücke erforderliche technische Maßnahmen Baumfällungen erfordern.

## § 9

### **25% - Regelung – öffentlich geförderter Wohnungsbau**

- (1) Gemäß Beschluss des Rates der Stadt Dortmund vom 01.09.1994 (sogenannte 25%-Regelung) sind zur Förderung des öffentlich geförderten Mietwohnungsbaus vorrangig Planungsverfahren für solche Bereiche durchzuführen, in denen die Stadt eigenen Grundbesitz hat oder in denen der Stadt in angemessenem Umfang Grundstücke zu günstigen Konditionen zur Verfügung gestellt werden. Der Rat der Stadt Dortmund hat in Ergänzung hierzu am 10.04.2014 beschlossen, dass bei Wohnbauflächenentwicklungen in der Regel 25 % der geplanten Wohneinheiten für den geförderten Mietwohnungsneubau vorzusehen sind. Darüber hinaus ist der Umsetzungsvariante der 25%-Regelung des Ratsbeschlusses vom 01.09.1994 Vorrang einzuräumen, bei der als Äquivalent zur Abgabe privater Flächen an die Stadt Bauland in angemessenem Umfang zu wirtschaftlich verträglichen Konditionen für den öffentlich geförderten Wohnungsbau (für Dritte) bereitzustellen ist.
- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich dem Ratsbeschluss vom 10.04.2014 entsprechend, circa 150 der insgesamt circa 630 im Geltungsbereich des Bebauungsplanes In O 225 geplanten Wohneinheiten für den öffentlich geförderten Wohnungsbau zu errichten und vorzusehen. Die Vorhabenträgerin wird hierzu zeitnah bis zum Inkrafttreten des Bebauungsplanes In O 225 eine Vereinbarung (siehe Anlage

10) mit dem Liegenschaftsamt der Stadt treffen, im Rahmen derer sie sich verpflichtet, im Plangebiet Mehrfamilienhäuser als öffentlich geförderte Mietwohnungsbauten mit insgesamt circa 150 Mietwohnungen zu errichten.

- (3) Die Vertragsparteien sind sich darüber einig, dass die Stadt den Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan In O 225 und damit das Inkrafttreten desselben vom voranzugehenden rechtswirksamen Abschluss der in Absatz 2 genannten Vereinbarung abhängig macht. Die Vorhabenträgerin stellt die Stadt von eigenen Entschädigungsansprüchen sowie Entschädigungsansprüchen Dritter frei, sollte die Stadt den Bebauungsplan aufgrund des Nichtzustandekommens der o.g. Vereinbarung nicht in Kraft setzen.

## **§ 10**

### **Passive Schallschutzmaßnahmen (Verkehrslärm)**

- (1) Die durch den Bebauungsplan In O 225 zu erwartenden Zusatzverkehre führen gemäß der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan insbesondere entlang der bereits im status quo stark belasteten Hauptverkehrsstraßen Heiliger Weg und der Weißenburger Straße an einigen bestehenden Häusern zu einer erstmaligen oder weitergehenden Überschreitung von Lärmpegeln von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts. Trotz der Geringfügigkeit der planbedingten Pegelsteigerungen von deutlich unter 1 dB(A) ist in diesen Fällen aufgrund der Höhe der Lärmpegel sicherzustellen, dass gesunde Innenraumpegel gewahrt bleiben. Für die gutachterlich ermittelten Häuser (siehe Anlage 11), an denen - i.d.R. an der straßenzugewandten Seite - die oben beschriebenen Lärmpegel entstehen, liegt daher dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster) aus dem Schallschutzfensterprogramm der Stadt vor. Die Stadt Dortmund führt ein Lärmschutzfensterprogramm, in dessen Rahmen erforderliche Schallschutzmaßnahmen gefördert werden. Ob im konkreten Fall tatsächlich ein Anspruch auf Förderung von Schutzmaßnahmen vorliegt, wird gemäß den Vorgaben der 24. BImSchV überprüft, d.h. auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Fenster und Schutzwürdigkeit der Räume in diesen Gebäuden.
- (2) Dem Grunde nach anspruchsberechtigt sind gemäß der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan In O 225 die Eigentümer folgender Häuser:

Arndtstraße 9, 10, 12, 15,  
Brüderweg 65,  
Ernst-Mehlich-Straße 11, 13, 15,  
Hamburger Straße 1, 2, 6,  
Hans-Litten-Straße 12,  
Heiliger Weg 1, 3, 5, 7, 11, 15, 17, 32, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52,  
54, 56, 58, 60 (Wasserturm u. südlicher Anbau), 63, 67, 68, 69, 71-75,  
Kaiserstraße 14, 20,  
Kleine Löwenstraße 1,  
Kronprinzenstraße 25,  
Löwenstraße 31,  
Lübecker Straße 1,  
Milchgasse 1,  
Olgastraße 2,

Prinz-Friedrich-Karl-Straße 3,  
Saarbrücker Straße 15,  
Schwanenwall 9,  
Weißenburger Straße: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10-12, 15, 17, 22, 23, 24, 25-27, 26, 28,  
29, 30, 31, 32, 33, 35-37.

- (3) Die passiven Schallschutzmaßnahmen werden wie folgt von der Stadt umgesetzt:
- In der Bekanntmachung zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel - werden die Adressen der unter Absatz 2) genannten Häuser veröffentlicht und die dem Grunde nach Anspruchsberechtigten aufgefordert, ihre Ansprüche über einen Antrag beim Umweltamt der Stadt geltend zu machen. Antragsberechtigt sind die Haus- und Wohnungseigentümer sowie entsprechend Erbbauberechtigte.
  - Auf Antrag der Anspruchsberechtigten jeweiligen Eigentümers prüft die Stadt in jedem Einzelfall, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang bzw. auf welche Weise Maßnahmen des passiven Schallschutzes erforderlich sind. Die Prüfung wird nach den Vorgaben der 24. Bundesimmissionschutzverordnung (24. BImSchV - Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) durchgeführt.
  - Ein Anspruch auf Erstattung besteht vom Zeitpunkt der Errichtung (Eingang der Fertigstellungsanzeige nach § 82 Abs. 4 BauO NRW beim Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, Abteilung 5) des ersten Gebäudes im Bebauungsplanbereich an für einen Zeitraum von 3 Jahren zum Jahresende. Maßgeblich ist jeweils das Datum des Erstattungsvertrages.
- (4) Die Vorhabenträgerin zahlt zur Abgeltung der Ansprüche auf passive Schallschutzmaßnahmen einen Betrag in Höhe von 27.043 € an die Stadt. Der Betrag ist zu zahlen, vor der öffentlichen Bekanntmachung des als Satzung beschlossenen Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel -. Mit Zahlung des Betrages sind die Ansprüche der Stadt gegenüber der Vorhabenträgerin im Zusammenhang mit den passiven Schallschutzmaßnahmen gegen planbedingte Verkehrslärmsteigerungen abgegolten. Sollte der Betrag in diesem Zeitraum nicht gänzlich abgerufen werden, so geht der verbliebene Betrag in den allgemeinen städtischen Lärmfonds über. Die entsprechende Bankverbindung, auf die die Vorhabenträgerin den oben genannten Betrag einzahlen muss, wird die Stadt der Vorhabenträgerin rechtzeitig mitteilen.

## **§ 11**

### **Lärmschutzbauwerk - Errichtung**

- (1) Aufgrund der Nähe des Plangebietes des Bebauungsplanes In O 225 zu Gewerbebetrieben, die insbesondere südlich des Plangebietes ansässig sind, ist ein größtenteils 16 m hohes Lärmschutzbauwerk zum Schutz der geplanten Bebauung gegen gewerbliche Lärmeinwirkungen erforderlich. Das Lärmschutzbauwerk und seine im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisenden Eigenschaften sind im Bebauungsplan ebenso festgesetzt wie die Voraussetzung, dass das Lärmschutzbauwerk vollständig vor der Errichtung baulicher Anlagen im Plangebiet zu errichten ist.
- (2) Die Vorhabenträgerin ist sich darüber im klaren, dass ohne die vollständige Errichtung des Lärmschutzbauwerkes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes keine

Errichtung baulicher Anlagen (mit Ausnahme des bereits genutzten Wasserturmes sowie der im baulichen Zusammenhang mit dem Lärmschutzbauwerk geplanten Gebäude in den Baugebieten WA2, MI4) im Plangebiet zulässig ist.

Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, im Rahmen von Grundstücksveräußerungen ihre Käufer schriftlich hierüber zu informieren, und stellt die Stadt gegenüber etwaigen Entschädigungsansprüchen Dritter frei.

- (3) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich zur vollständigen Errichtung des im Bebauungsplan In O 225 festgesetzten Lärmschutzbauwerkes (siehe Anlage 4) auf eigene Kosten.
- (4) Der Vorhabenträger verpflichtet sich, das Lärmschutzbauwerk gemäß der diesem Vertrag als Anlage 12 beigefügten Schnittzeichnung mit einem auf der Südseite des Lärmschutzbauwerkes durchlaufenden Unterhaltungsweg mit einer Breite von mindestens 3,50m zu errichten. Der Unterhaltungsweg muss die Anforderungen an die erforderliche Tragfähigkeit für Schwerlastfahrzeuge mit einem Gewicht von 12,5 t aufweisen. Im Baugenehmigungsverfahren ist neben dem Nachweis der erforderlichen Statik der Wand auch der Nachweis zu erbringen, dass geeignete technische Maßnahmen zur Vermeidung eines Abflusses von Niederschlagswasser auf die südlich und nördlich angrenzenden Flächen vorgesehen werden.
- (5) Da gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes In O 225 zur Vermeidung einer verschattenden Wirkung das Lärmschutzbauwerk ab einer Höhe von 106,5 m über NHN (mögliche Sockelhöhe) in transparenter Form auszuführen ist, sind Maßnahmen gegen Vogelschlag zu treffen. Diese sind in Form einer entsprechenden Gestaltung beider Seiten der transparenten oder spiegelnden Bauteile des Lärmschutzbauwerkes (Muster, Markierungen, Materialien) vorzunehmen (siehe Texthinweis im Bebauungsplan).  
Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die entsprechende Gestaltung des Lärmschutzbauwerkes zur Vermeidung von Vogelschlag frühzeitig einvernehmlich mit der Stadt (Untere Naturschutzbehörde des Umweltamtes der Stadt) abzustimmen und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.
- (6) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, vor der erstmaligen Inverkehrbringung des Lärmschutzbauwerkes oder Abschnitten des Lärmschutzbauwerkes eine Ingenieurbauwerksprüfung nach DIN 1076 in eigener Regie und auf eigene Kosten durchzuführen und diese Prüfung gegenüber der Stadt in Form einer schriftlichen Dokumentation nachzuweisen. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich vor der erstmaligen Inverkehrbringung des Lärmschutzbauwerkes zur Beseitigung sämtlicher im Rahmen dieser Bauwerksprüfung festgestellter baulicher Mängel in eigener Regie und auf eigene Kosten und dem erneuten schriftlichen Nachweis eines mangellosen Zustandes des Lärmschutzbauwerkes nach DIN 1076 gegenüber der Stadt.

## § 12

### Lärmschutzbauwerk - Unterhaltung

- (1) Das im Bebauungsplan In O 225 als Schallschutzmaßnahme SSM1, SSM2, SSM3 festgesetzte Lärmschutzbauwerk ist zur Abschirmung der gesamten im Plangebiet vorgesehenen Bebauung gegen Gewerbelärmimmissionen dauerhaft zu erhalten.
- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, für die in Anlage 13 gekennzeichneten Flächen, auf denen das im Bebauungsplan In O 225 als Schallschutzmaßnahme SSM1, SSM2, SSM3 festgesetzte Lärmschutzbauwerk zu errichten ist, folgende beschränkte persönliche Dienstbarkeiten nach § 1018 BGB grundbuchlich zu Gunsten der Stadt Dortmund eintragen zu lassen:
- „Der Eigentümer des Grundstücks ist verpflichtet, alle Tätigkeiten zu unterlassen, durch die das auf dem Grundstück zu errichtende Lärmschutzbauwerk inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege verkleinert, beseitigt, beschädigt, zerstört werden oder die gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes In O 225 – Kronprinzenviertel - erforderliche schalldämmende Eigenschaft des Lärmschutzbauwerkes eingeschränkt oder beseitigt werden könnte. Eine andere Nutzung des Grundstücks als das gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes In O 225 vorgegebene Lärmschutzbauwerk ist zu unterlassen.“
  - „Der Eigentümer des Grundstücks ist verpflichtet, die Unterhaltungswege des Lärmschutzbauwerkes jederzeit und dauerhaft freizuhalten und ihre Benutzung zum Zwecke der Kontrolle, Unterhaltung, Reinigung, Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Wiederaufbau des Lärmschutzbauwerkes inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege durch die Stadt Dortmund oder von ihr beauftragter Dritte zu dulden.“
  - „Der Eigentümer des Grundstücks ist verpflichtet, Maßnahmen (wie z.B. Betreten) zur Kontrolle, Unterhaltung, Reinigung, Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Wiederaufbau des Lärmschutzbauwerkes inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege durch die Stadt Dortmund oder von ihr beauftragter Dritte zu dulden.“
- (3) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, für die in Anlage 13 gekennzeichneten Flächen folgende Reallasten nach § 1105 BGB, § 1110 BGB grundbuchlich zu Gunsten der Stadt Dortmund eintragen zu lassen:
- „Der Eigentümer des Grundstücks ist verpflichtet, das auf dem Grundstück zu errichtende Lärmschutzbauwerk inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege und Entwässerungseinrichtung dauerhaft, mangelfrei und verkehrssicher zu erhalten und im Falle der Beschädigung oder Zerstörung oder einer sonstigen Einschränkung seiner gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel - der Stadt Dortmund erforderlichen lärmabschirmenden und lärm dämmenden Eigenschaften auf eigene Kosten zu reparieren und wiederherzustellen.“
  - „Der Eigentümer des Grundstücks ist verpflichtet, das Lärmschutzbauwerk inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege und Entwässerungseinrichtung in eigener Regie und auf eigene Kosten ordnungsgemäß zu unterhalten, zu pflegen und regelmäßig und mindestens in halbjährlichem Turnus bezüglich eventueller Mängel oder Schäden zu kontrollieren.“
  - „Der Eigentümer des Grundstücks ist verpflichtet, alle zwei Jahre eine Bauwerksprüfung entsprechend der Vorgaben der DIN 1076 des auf seinem Grundstück liegenden Abschnittes des Lärmschutzbauwerkes in eigener Regie und auf eigene Kosten vorzunehmen und das Ergebnis dieser Prüfung unaufgefordert gegenüber dem Stadtplanungs- und Bauordnungsamt der Stadt

Dortmund in Form einer schriftlichen Dokumentation nachzuweisen. Werden im Rahmen dieser Prüfung oder auch unabhängig von dieser Mängel oder Schäden an dem Lärmschutzbauwerk festgestellt, ist der Eigentümer verpflichtet, diese unverzüglich zu beseitigen.“

- „Der Eigentümer des Grundstücks ist verpflichtet, eine Instandhaltungs- und Reparaturrücklage in Höhe von X €m [noch durch ausführendes Unternehmen i.A. der Vorhabenträgerin zu konkretisieren] sichtbarer Fläche der Lärmschutzwand des auf seinem Grundstück liegenden Abschnittes des Lärmschutzbauwerkes ständig und nur für diesen Zweck gebunden vorzuhalten.“
- (4) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die in den Absätzen (2) und (3) aufgeführten grundbuchlichen Eintragungen auf eigene Kosten vor dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes In O 225 vorzunehmen und dem Stadtplanungs- und Bauordnungsamt schriftlich nachzuweisen.
  - (5) Die vorstehend bestellte Dienstbarkeit und Reallast haben in Abteilung II erste Rangstelle, im übrigen nächstfolgende Rangstelle zu erhalten, wobei die Dienstbarkeit Rang vor der Reallast hat.
  - (6) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, ihre Rechtsnachfolger im Rahmen ihrer Kaufverträge zu verpflichten, für die Grundstücke, auf denen das Lärmschutzbauwerk und inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege und Entwässerungseinrichtung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel - (Flächen gemäß Anlage 13) errichtet wird, eine Eigentümergemeinschaft nach dem Modell der Bruchteilsgemeinschaft zu bilden und eine Unterhaltungs- und Benutzungsordnung gemäß Anlage 14 zu vereinbaren. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, als Belastung des dem zukünftigen Erwerber verkauften Miteigentumsanteils im Grundbuch folgenden Vermerk gemäß § 1010 BGB einzutragen: „Die Aufhebung der Miteigentümergemeinschaft ist ausgeschlossen, es sei denn, es liegt ein wichtiger Grund vor (§ 749 Abs. 2 BGB). Es ist eine Verwaltungs- und Benutzungsregelung getroffen.“
  - (7) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, eine einmalige Sonderzahlung in Höhe von 50.000 € als Basis für die durch die Eigentümergemeinschaft gemäß Absatz (6) zu bildende Instandhaltungs- und Reparaturrücklage zu leisten.
  - (8) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die Verwaltung (auch der Miteigentümergemeinschaft) des Lärmschutzbauwerkes für einen Zeitraum von zehn Jahren ab Fertigstellung zu übernehmen. Sie kann sich dabei Dritter bedienen.
  - (9) Ein alternatives Eigentümer- und Verwaltungsmodell zu dem in Absatz (6) geregelten Modell bedarf der schriftlichen Zustimmung der Stadt. Dies kann aus Sicht der Stadt im Falle des Erwerbs und der Verwaltung längerer Abschnitte des Lärmschutzbauwerkes in einer Hand durch ein seriöses und solventes Unternehmen sinnvoll sein.

### **§ 13 Baumschutz**

- (1) Der Bebauungsplan In O 225 umfasst entlang seiner nördlichen Geltungsbereichsgrenze im Bereich der Böschung zahlreiche zu erhaltende Bestandsbäume sowie im Schnittpunkt der Planstraßen D, E, F zwei bestehende Lindenbäume, die ebenfalls zu erhalten sind. Die Bäume fallen teilweise unter die Dortmunder Baumschutzsatzung. Darüber hinaus gilt für die Bäume in der nördlichen Böschung ein im Bebauungsplan festgesetztes Erhaltungsgebot, das im Rahmen der Festsetzung der Böschung gemäß § 9 Abs.1 Nr. 25 a und b BauGB als Fläche für Anpflanzungen und mit Bindungen für Bepflanzungen definiert ist. Die beiden Lindenbäume werden in eine zukünftige Straßenverkehrsgrünfläche integriert und hier aufgrund ihrer Ortsbildprägender Wirkung zusätzlich als zu erhaltende Einzelbäume festgesetzt.
- In beiden Bereichen sind zumindest teilweise Bodensanierungsmaßnahmen durchzuführen, so dass der Baumerhalt durch geeignete Schutzmaßnahmen sicher zu stellen ist. Die Baumkrone und somit auch der Wurzelbereich von einigen in der als Fläche für Anpflanzungen und mit Bindungen für Bepflanzungen festgesetzten Nordböschung stehender Bäume ragt über die gemäß § 9 Abs.1 Nr. 25 a und b BauGB festgesetzte Fläche nach Süden hinaus. Auch für diese Wurzelbereiche sind im Rahmen der Bodensanierungsmaßnahmen geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, die den festgesetzten Baumerhalt ermöglichen.
- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die oben genannten zu erhaltenden Bestandsbäume vor schädlichen Einwirkungen, wie z.B. Abgrabungen, Aufschüttungen im Wurzelbereich, Schnittmaßnahmen im Kronenbereich, Verletzung der Rinde, baulichen Maßnahmen mit resultierender Versiegelung oder Verdichtung zu schützen. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, nachfolgende Maßnahmen und Vorgaben auf eigene Kosten umzusetzen:
- Die ausführenden Baufirmen sind vor Baubeginn durch die Vorhabenträgerin über den zu erhaltenden Baumbestand zu unterrichten und zu verpflichten, bei Baumaßnahmen die Vorgaben der DIN 18920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen - und der Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege - Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4) umzusetzen.
  - Die erdbaulichen Arbeiten im Bereich der zu erhaltenden Bestandsbäume müssen unter der örtlichen Überwachung durch die Fachbauleitung eines hierfür qualifizierten Fachbetriebes des Garten- und Landschaftsbaus erfolgen.
  - Zum Schutz der zu erhaltenden Bäume (siehe Anlage 15) ist im Kronentraufbereich zuzüglich eines von der eingemessenen Krone aus gemessenen Abstandes von 1,50 m der Oberboden in Handschachtung oder mit einem Absaugverfahren abzutragen. Wurzeln sind sorgfältig in Handschachtung oder durch Absaugung des Bodens freizulegen. Ist eine Kappung einzelner Wurzeln erforderlich, ist diese fachgerecht und unter Hinzuziehung geeigneter Maßnahmen durchzuführen, so dass die Lebensfähigkeit des betroffenen Baumes nicht beeinträchtigt wird. Sollte bei den Erd- oder Bauarbeiten durch den begleitenden Gutachter (siehe Absatz 3) oder die Stadt (Umweltamt) festgestellt werden, dass ein Wurzelvorhang erforderlich wird, verpflichtet sich die Vorhabenträgerin, diesen fachgerecht herstellen zu lassen. Anschließend ist für diesen Bereich (Kronentraufe + 1,50 m) ein Geogitter als Grabesperre und Signalschicht einzubauen. Danach erfolgt der Auftrag mit qualitätsgesichertem Boden, der die Vorsorgewerte gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und die Zuordnungswerte Z0 gemäß der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) einhält. Bei diesem aufzutragenden Oberboden muss es sich um ein spezielles Baumsubstrat oder einen

sonstigen leichten Boden handeln, der eine ausreichende Belüftung der zu erhaltenden Bäume ermöglicht. Das jeweilige Substrat ist mit dem Umweltamt der Stadt einvernehmlich abzustimmen.

- (3) Um den Schutz der zu erhaltenden Bäume und die fachgerechte Durchführung der Maßnahmen zur Vorsorge gegen Bodenverunreinigungen sicherzustellen, ist durch die Vorhabenträgerin auf eigene Kosten eine gutachterliche Begleitung der Baumaßnahmen mit den Schwerpunkten Altlastensanierung und Baumschutz (ökologische Baubegleitung) zu beauftragen.

Zu den Aufgaben der ökologischen Baubegleitung gehören insbesondere:

- die frühzeitige Abstimmung der Ausführungsplanungen für die sich ergebenden Maßnahmen mit der Stadt - Umweltamt - und die Einholung einer entsprechenden Genehmigung des Umweltamtes als Grundlage für den Bauantrag,
- die frühzeitige Abstimmung der baumschonenden Baustelleneinrichtung und -abwicklung (einschließlich Aufstellung eines Baukrans, Baggers, Radladers o.ä. Geräte) mit der Stadt - Umweltamt,
- die Begleitung der Maßnahme,
- die schriftliche und fotografische Dokumentation der Arbeiten sowohl zum Bodenaustausch als auch zum Baumschutz, die dem Umweltamt der Stadt nachzuweisen ist.

## **§ 14**

### **Öffentliche Kinderspielflächen**

- (1) Die im Bebauungsplan In O 225 angelegte Entwicklung des Wohnquartiers „Kronprinzenviertel“ mit zu erwartenden circa 630 Wohneinheiten - u.a. auch im Mehrfamilienhäusern - erfordert ein adäquates Angebot an Spielflächen. Der Bebauungsplan In O 225 weist der Spielflächenbedarfsrechnung des Jugendamtes der Stadt entsprechend zwei öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ aus. Die größere und zentral gelegene Fläche besitzt eine Größe von 3.274 m<sup>2</sup>, während die kleinere unmittelbar an die beiden Bestandslinden angrenzende Fläche 629 m<sup>2</sup> umfasst.

Die größere Fläche mit 3.274 m<sup>2</sup> soll als Spielplatz der Kategorien A und B (Spielflächen für Jugendliche und Schulkinder) und die zweite kleinere Fläche als Spielplatz der Kategorie C (Spielflächen für Kleinkinder) dienen. Damit die Spielplätze die entsprechenden Funktionen gemäß der Dortmunder Spielflächenbedarfsplanung wahrnehmen können, ist eine adäquate Ausstattung mit Spielgeräten, Sitz- und Aufenthaltsgelegenheiten sowie Bepflanzungen erforderlich. Spielbereiche der Kategorie A für alle Altersgruppen müssen Möglichkeiten für Spiele im Sand, an Geräten sowie für Ball-, Lauf- und Bewegungsspiele bieten. Spielbereiche der Kategorie B vorzugsweise für schulpflichtige Kinder müssen Möglichkeiten für Sand- und Sandmatschspiele sowie für Geräte-, Ball-, Lauf- und Bewegungsspiele bieten. Spielbereiche der Kategorie C für Kleinkinder und jüngere Schulkinder müssen Einrichtungen zum Hangeln, Rutschen, Balancieren und Sandspiel aufweisen.

- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die beiden Spielflächen nach vorheriger einvernehmlicher Abstimmung der Herrichtung, Gestaltung und Ausstattung mit der Stadt (Jugendamt (Büro für Kinderinteressen / Spielraumplanung, Spielplätze (BfK)) und Untere Bodenschutzbehörde des Umweltamtes) auf eigene Kosten planen und herstellen zu lassen. Bezüglich der Herstellungs- und Ausstattungskosten ab Planum

(d.h. ohne Bodensanierung, aber inklusive Spielgeräte, Möblierung, Pflanzmaßnahmen) ist nach überschlägiger Kostenschätzung durch das Tiefbauamt - Stadtgrün - der Stadt von einem Betrag von 390.300 € brutto (inklusive Umsatzsteuer) (3.903 qm x 100 €/qm) auszugehen. Bezüglich der Planungskosten ist nach überschlägiger Kostenschätzung durch das Tiefbauamt - Stadtgrün - der Stadt von einem Betrag von 87.075 € brutto (inklusive Umsatzsteuer) auszugehen (siehe Anlage 16).

Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die als Voraussetzung für die Nutzung als Spielflächen erforderlichen Bodensanierungsmaßnahmen gemäß dem mit Nebenbestimmungen am 11.10.2017 für verbindlich erklärten Sanierungsplan zum Bebauungsplan In O 225 auf eigene Kosten durchführen und die gesamte Planung gemäß Leistungsphasen 1 – 9 der HOAI für die beiden Spielflächen auf eigene Kosten erstellen zu lassen.

Die Arbeiten sind von durch die Stadt zugelassenen Fachunternehmen auszuführen.

- (3) Als Sicherheit für die Errichtung der Kinderspielplätze hat die Vorhabenträgerin eine Sicherheitsleistung in Höhe der für die beiden Kinderspielflächen angesetzten Herstellungs-, Ausstattungs- und Planungskosten von insgesamt 477.375 € (390.300 € + 87.075 € brutto) zu hinterlegen. (vgl. § 20 dieses Vertrages). Grundlage für die Sicherheitsleistung sind die gemäß Kostenschätzung des Tiefbauamtes - Stadtgrün - der Stadt zu erwartenden Kosten für die Herrichtung, Neugestaltung und Ausstattung der Spielplätze unter Berücksichtigung einer Kostenpauschale von 100 € brutto / qm sowie der Honorarkosten für die Planung

Als Gewährleistungsfrist wird eine Dauer von 5 Jahren ab Übertragung der Spielflächen an die Stadt vereinbart. Für diesen Gewährleistungszeitraum ist eine Gewährleistungsbürgschaft in Höhe von 5 % der gesamten Herstellungs-, Ausstattungs- und Planungskosten (5 % von 477.375 € brutto = 23.869 €) zugunsten der Stadt zu hinterlegen.

Die Stadt hat das Recht, die ersatzweise Herstellung der beiden Spielflächen unter Inanspruchnahme der oben genannten Sicherheitsleistung vorzunehmen, wenn kein Einvernehmen mit der Vorhabenträgerin über die Art und den Zeitpunkt der Herrichtung, Gestaltung und Ausstattung der beiden Spielflächen erzielt wird.

- (4) Für die Abstimmung der Herrichtung, Gestaltung und Ausstattung der beiden Spielflächen mit der Stadt ist nachfolgend beschriebene Vorgehensweise einzuhalten.
- Die konkrete Gestaltung und Ausstattung der Spielflächen wird im Rahmen eines durch das Jugendamt der Stadt auf eigene Kosten durchzuführenden Beteiligungsverfahrens unter Beteiligung der im Einzugsbereich der Spielflächen wohnenden Kinder festgelegt. Es gelten zudem die Richtlinien des Landes NRW für den Ausbau von Kinderspielplätzen.  
Der konkrete Zeitpunkt der Kinderbeteiligung wird zwischen der Vorhabenträgerin und dem Jugendamt abgestimmt. Die Kinderbeteiligung soll spätestens nach Bezug von 1/3 der Wohnbebauung (d.h. circa 150 bis 200 Wohneinheiten) eingeleitet werden, um den im Wohnquartier entstehenden Spielflächenbedarf zeitnah zu decken. Damit es hier nicht zu Verzögerungen kommt, verpflichtet sich die Vorhabenträgerin das Jugendamt der Stadt zeitnah über den Baufortschritt und die Innutzunahmen zu informieren.
  - Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, auf eigene Kosten ein qualifiziertes Landschaftsarchitekturbüro mit der Umsetzung des Ergebnisses der Kinderbeteiligung gemäß der Leistungsphasen 1 - 6 sowie 8 und 9 der HOAI zu beauftragen. Die Beauftragung hat nach Zustimmung des Jugendamtes rechtzeitig zu erfolgen, so dass das Landschaftsarchitekturbüro bereits an der Kinderbeteiligung

vor Ort teilnehmen kann.

Die aus der Kinderbeteiligung resultierende Planung ist fortlaufend mit dem Jugendamt der Stadt abzustimmen. Dabei gilt der in Abs. 2 vereinbarte Kostenrahmen für die Herrichtung, Gestaltung und Ausstattung ab Planum als Obergrenze für die Umsetzung des Ergebnisses der Kinderbeteiligung.

- Die Pläne sind der Stadt in zweifacher Ausfertigung und einmal auf elektronischem Datenträger (im GIS Shape-Format (alternativ Dxf-Format) und Adobe Acrobat-PDF-Format) zur Genehmigung vorzulegen. Ein Exemplar und der Datenträger sind zum Verbleib bei der Stadt bestimmt.
  - Die Planung muss abschließend von folgenden Dienststellen der Stadt genehmigt werden: Jugendamt (Büro für Kinderinteressen / Spielraumplanung, Spielplätze ((BfK)), Umweltamt (Untere Bodenschutzbehörde) und Tiefbauamt (66/Stadtgrün und 66/6 - Grün-Ost -).
  - Nach Abschluss der Spielflächenentwurfsplanbearbeitung und erfolgter Genehmigung der Planvorlagen sind dem Jugendamt von der Vorhabenträgerin zur verwaltungsinternen Verwendung Ablichtungen der Entwurfsplanvorlagen in erforderlicher Anzahl auf Anforderung zur Verfügung zu stellen. Das Jugendamt ermittelt die genaue Anzahl der erforderlichen Einzelablichtungen der genehmigten Planvorlagen und teilt dieses Ergebnis der Vorhabenträgerin schriftlich mit.
- (5) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die Auftragsausschreibung für die Herstellung der beiden Spielflächen durch das Vergabe- und Beschaffungszentrum der Stadt gemäß nachfolgend beschriebenen Verfahren und unter Einhaltung nachfolgend angeführter Anforderungen durchführen zu lassen.
- Bei der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen und der Beauftragung und Ausführung der Leistungen sind durch die Vorhabenträgerin und ihre Auftragnehmer die einschlägigen Richtlinien, Regelwerke, die aktuellen Standard-Leistungsverzeichnisse und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) sowie weitere Standardformulare der Stadt, die FFL-Empfehlungen für Baumpflanzungen (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V.) sowie die Vorschriften der VOB, Teile A, B und C, in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses geltenden Fassung anzuwenden.
  - Für die Spielgeräte ist ein Leistungsverzeichnis in Form einer Funktionalausschreibung erforderlich.
  - Die Leistungsbeschreibungen sowie etwaige Besondere Vertragsbedingungen der Vorhabenträgerin sind mindestens einen Monat vor dem beabsichtigten Versand der Vergabeunterlagen der Stadt (Jugendamt, Tiefbauamt, Umweltamt) zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Soweit die Unterlagen nach Auffassung der Stadt nicht genehmigungsfähig sind, hat die Vorhabenträgerin diese entsprechend den Vorgaben zu überarbeiten und erneut vorzulegen. Für eventuelle zeitliche Verzögerungen übernimmt die Stadt keine Verantwortung. Eine Teilung der Leistungen in mehrere Ausschreibungen ist nur im Rahmen der Vorschriften der VOB, Teil A, gestattet und bedarf der Zustimmung der Stadt.
  - Nach Freigabe der Leistungsbeschreibungen, -verzeichnisse und sonstigen Unterlagen werden diese vom Jugendamt der Stadt an das Vergabe- und Beschaffungszentrum übergeben, damit von dort das Vergabeverfahren eingeleitet werden kann.
  - Das Vergabe- und Beschaffungszentrum stimmt sich nach Erhalt der Unterlagen mit der Vorhabenträgerin sowie dem Jugendamt der Stadt über die Terminplanung des Vergabeverfahrens und die bei freihändigen Vergaben und beschränkten Ausschreibungen anzuschreibenden Bieter ab.

- Die technische Wertung von Nebenangeboten erfolgt unter Einbeziehung der Vorhabenträgerin, durch das Jugendamt und das Tiefbauamt (66/Stadtgrün).
  - Das Vergabe- und Beschaffungszentrum erstellt den Vergabevermerk inklusive Vergabevorschlag. Die Genehmigung zur Auftragserteilung erfolgt schriftlich und innerhalb von 4 Wochen durch das Jugendamt.
- (6) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich zur Auftragserteilung gemäß Genehmigung durch die Stadt spätestens einen Monat nach erfolgter Genehmigung. Der Baubeginn der Maßnahme hat spätestens zwei Monate nach erfolgter Genehmigung durch die Stadt zu erfolgen, sofern das Jugendamt der Stadt einem späteren Zeitpunkt nicht schriftlich zustimmt.
  - (7) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die als Voraussetzung für die Nutzung als Spielflächen erforderlichen Bodensanierungsmaßnahmen gemäß dem mit Nebenbestimmungen am 11.10.2017 für verbindlich erklärten Sanierungsplan auf eigene Kosten und nach vorheriger einvernehmlicher Abstimmung mit dem Umweltamt (Untere Bodenschutzbehörde) der Stadt rechtzeitig durchzuführen, so dass es hierdurch zu keinen Verzögerungen bei der Herstellung der Spielflächen kommt.
  - (8) Die beiden Kinderspielflächen sind nach ihrer Fertigstellung vom Jugendamt und Tiefbauamt (66/Stadtgrün und 66/6 - Grün-Ost -) der Stadt im Falle der Mängelfreiheit binnen von vier Wochen abzunehmen und zu übernehmen. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich zu einer Beseitigung der schriftlich anzuzeigenden Mängel im Falle einer Beanstandung.
  - (9) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Bepflanzungen der beiden Kinderspielflächen gemäß den Ausführungsgrundsätzen der "Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen" der Stadt Dortmund auf eigene Kosten auszuführen. Der Zeitraum für die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege bemisst sich wie folgt: die Fertigstellungspflege beginnt nach Abschluss der Pflanzarbeiten und dauert bei einer Frühjahrspflanzung bis zum Ende des Jahres, bei einer Herbstpflanzung bis zum Ende des darauffolgenden Jahres; die Entwicklungspflege dauert zwei Jahre ab Ende der Fertigstellungspflege.
  - (10) Die als öffentliche Grünflächen „Spielplatz“ im Bebauungsplan In O 225 festgesetzten Grundstücke befinden sich im Eigentum der Vorhabenträgerin. Die Vorhabenträgerin und die Stadt sind sich darüber einig, dass die beiden Kinderspielflächen der Stadt nach Herstellung und Abnahme durch die Stadt kosten- und lastenfrei durch die Vorhabenträgerin übertragen werden. Die weiteren diesbezüglichen Regelungen beabsichtigten die Vorhabenträgerin und die Stadt im Rahmen eines Grundstücksübertragungsvertrages zu vereinbaren.

## **§ 15 Tageseinrichtung für Kinder**

- (1) Die Realisierung des im Rahmen des Bebauungsplanes In O 225 geplanten Wohnquartiers führt zu einem erheblichen zusätzlichen Bedarf an Kinderbetreuungsangeboten, der nicht im Rahmen der bestehenden Einrichtungen gedeckt werden kann. Der Bedarfsplanung des Jugendamtes der Stadt zufolge ist die Errichtung einer sechsgruppigen Tageseinrichtung für Kinder (TEK) im Plangebiet

erforderlich. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, ein mehrgeschossiges und gemischtgenutztes Gebäude mit einer sechsgruppigen TEK in dem im Bebauungsplan festgesetzten östlichsten Baufenster im Teilbaugebiet MI1 westlich des Baugebietes WA5 zu errichten (siehe Anlage 17). Der Bebauungsplan In O 225 umfasst in diesem Bereich auch eine nachrichtliche Kennzeichnung der erforderlichen Außenspielfläche.

- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, in dem in Absatz (1) benannten Bereich des Bebauungsplangebietes eine sechsgruppige TEK für insgesamt 105 Kinder mit Außengelände nach den Empfehlungen zum Raumprogramm für Tageseinrichtungen für Kinder des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe/Landesjugendamt auf eigene Kosten zu bauen und für den gesetzlich begrenzten Mietzins an den vom Jugendamt ermittelten Träger der Jugendhilfe zu vermieten. Der Mietzins richtet sich nach der bei der Vermietung gültigen Fassung der Durchführungsverordnung des Kinderbildungsgesetzes (DVO KiBiz) bzw. der dann geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Die sechsgruppige TEK hat voraussichtlich die folgende Gruppenstruktur:
- 2 Gruppen des Gruppentyps I (8 - 12 Kinder im Alter von zwei bis unter drei Jahren und 28 - 32 Kinder im Alter von drei Jahren bis zum Schuleintritt),
  - 2 Gruppen des Gruppentyps II (20 Kinder im Alter von 4 Monaten bis unter drei Jahren),
  - 2 Gruppen des Gruppentyps III (45 Kinder im Alter von drei Jahren bis zum Schuleintritt).
- (3) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, sowohl die TEK wie auch die kind- und spielgerechte Gestaltung des Außengeländes mit der folgenden Erstausrüstung auf eigene Kosten vorzunehmen:
- befestigte Flächen und Zuwegungen,
  - Terrassen und Terrassenzutritte,
  - Einfriedungen des Grundstücks mit einer heimischen Hecke und einem innenliegenden Zaun,
  - Rasenflächen,
  - Sandmulden oder Sandkisten,
  - ein Kombinationsspielgerät mit einer vorbereiteten Fläche mit Fallschutzzone,
  - ein begrünter Spielhügel, wenn das Grundstück es zulässt.

Die eingebauten Geräte und Außenanlagen müssen den Anforderungen der Unfallkasse, der DIN EN 1176 entsprechen und vom TÜV abgenommen sein.

- (4) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die erforderlichen Baugenehmigungen und sonstigen öffentlich-rechtlichen Zustimmungen für die TEK unverzüglich, spätestens sechs Monate nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes In O 225 zu beantragen. Die Bauantragsunterlagen sind bis zum vorgenannten Zeitpunkt vollständig und prüffähig bei der Bauaufsichtsbehörde der Stadt einzureichen. Mit der Baumaßnahme ist spätestens sechs Monate nach Erteilung der Baugenehmigung und der Inaussichtstellung der Betriebserlaubnis durch das Landesjugendamt zu beginnen, nicht jedoch vor Abschluss der Arbeiten zur Umsetzung des Sanierungsplanes (Flächenherrichtung) auf dem Grundstück der TEK und der Erschließungsarbeiten (Kanal und Straßenbau – hier 1. Ausbaustraße Baustraße) zur Erschließung des Grundstückes der TEK. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die zur Erschließung des TEK-Grundstückes erforderlichen Erschließungsarbeiten und die Sanierungsarbeiten auf dem TEK-Grundstück ohne schuldhaftes Verzögerung

durchzuführen und bis spätestens acht Monate nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes In O 225 abzuschließen.

Als Beginn der Baumaßnahmen werden das Aufstellen eines Bauschildes und Erdarbeiten definiert. Die TEK mit den Außenanlagen muss spätestens 18 Monate nach Beginn der Baumaßnahmen fertig gestellt sein. Die Baumaßnahme gilt mit dem Tag der bauordnungsrechtlichen mängelfreien Abnahme als fertig gestellt.

- (5) Der Vorhabenträgerin ist bekannt, dass der anerkannte und geeignete Träger der Jugendhilfe, der die zu bauende TEK betreiben wird, vor Baubeginn eine Inaussichtstellung einer Betriebserlaubnis durch den Landschaftsverband Westfalen-Lippe/ Landesjugendamt für die Bauplanung der TEK und des Außenbereichs eingeholt haben muss, um die Förderschädlichkeit des Betriebs zu vermeiden. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die terminliche Abstimmung mit dem Träger der freien Jugendhilfe eigenverantwortlich vorzunehmen.
- (6) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die architektonische Entwurfsplanung zur Tageseinrichtung für Kinder frühzeitig mit dem Jugendamt der Stadt einvernehmlich abzustimmen und dem Gestaltungsbeirat der Stadt zur Beratung vorzulegen, so dass es hierdurch zu keinen Verzögerungen bei der Errichtung der Kindertageseinrichtung kommt. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, etwaige Empfehlungen des Gestaltungsbeirates zur Überarbeitung der Entwurfsplanung umzusetzen.
- (7) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die als Voraussetzung für die Nutzung als Kindertageseinrichtung mit Außenspielfläche erforderlichen Bodensanierungsmaßnahmen gemäß dem mit Nebenbestimmungen am 11.10.2017 für verbindlich erklärten Sanierungsplan auf eigene Kosten und nach vorheriger einvernehmlicher Abstimmung mit dem Umweltamt (Untere Bodenschutzbehörde) rechtzeitig durchzuführen, so dass es hierdurch zu keinen Verzögerungen bei der Errichtung der Kindertageseinrichtung kommt.
- (8) Die Vorhabenträgerin geht die Verpflichtung zur Errichtung der Tageseinrichtung für Kinder auf eigene Kosten in Kenntnis der Eigenschaften des Baugrundes sowie der gemäß Sanierungsplan erforderlichen Bodensanierungsmaßnahmen als erhöhte Kosten für die Erstellung der Kindertagesstätte sowie in Kenntnis der gesetzlich beschränkten Quadratmetermiete für die maximale förderfähige Mietfläche nach dem Kinderbildungsgesetz (DVO KiBiz) und der zu erfüllenden Anforderungen an die Gestaltung und Ausstattung von Kindertagesstätten ein. Die Vorhabenträgerin versichert, in Kenntnis dieser Kostenfaktoren die Wirtschaftlichkeit der Errichtung und des Betriebes der Tageseinrichtung für Kinder mit positivem Ergebnis geprüft zu haben.
- (9) Im Falle des schuldhaften Verstoßes gegen die in § 15 festgelegten Pflichten der Vorhabenträgerin schuldet die Vorhabenträgerin der Stadt eine Vertragsstrafe in Höhe von 366.000 € brutto. Die Höhe der Vertragsstrafe entspricht einem Anteil von 10 % an den überschlägig berechneten Baukosten für eine sechsgruppige Tageseinrichtung für Kinder. Ein schuldhafter Verstoß bestünde auch darin, dass seitens der Vorhabenträgerin zu einem späteren Zeitpunkt die Errichtung und der dauerhafte Betrieb der Tageseinrichtung für Kinder mit Verweis auf die in voranstehendem Absatz genannten Kostenfaktoren als unwirtschaftlich und nicht finanzierbar abgelehnt würde. Im Falle der nicht rechtzeitigen Beantragung der Baugenehmigung und sonstigen öffentlich-rechtlichen Zustimmungen mit vollständigen und prüffähigen Bauantragsunterlagen oder des nicht rechtzeitigen Baubeginns wird die Vertragsstrafe

erst erhoben, wenn zuvor durch die Stadt eine vierwöchige Frist gesetzt worden ist und die Vorhabenträgerin dennoch gegen diese Pflichten verstößt.

## **§ 16** **Sicherung architektonischer Qualitäten**

- (1) Städtebauliches Ziel der Stadt ist eine Umsetzung des im Bebauungsplan In O 225 geplanten neuen Wohnquartiers durch städtebaulich und architektonisch qualitätvolle Baukonzepte und Einzelbauten. Daher wird deren frühzeitige Abstimmung zwischen der Vorhabenträgerin bzw. ihren Rechtsnachfolgern und der Stadt als wichtig erachtet. Diese einvernehmliche Abstimmung soll grundsätzlich sämtliche Bauvorhaben umfassen. Eine besondere Bedeutung wird dabei der Abstimmung von Bauvorhaben beigemessen, die aufgrund ihrer Größe oder ihrer Lage im Plangebiet das Erscheinungsbild des neuen Quartiers prägen können. Dies gilt insbesondere für die vorgesehenen Gebäude entlang der Planstraße A, die die Eingangssituation des neuen Quartiers prägen werden. Im unmittelbaren Umfeld des Wasserturms als Baudenkmal ist zudem der denkmalrechtliche Umgebungsschutz zu berücksichtigen. Eine ortsbildprägende Wirkung kann auch bei einer mehrfachen Errichtung von Bautypen von Einfamilienhäusern entstehen. Ansprechpartner der Stadt bezüglich der Abstimmung von Bauvorhaben ist der Geschäftsbereich „Städtebau / Bauleitplanung“ des Stadtplanungs- und Bauordnungsamtes. Eine darüber hinausgehende Beratung von Bauvorhaben wird zudem im Gestaltungsbeirat der Stadt vorgenommen.
- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die städtebauliche und architektonische Gestaltung sämtlicher baulicher Anlagen mit der Stadt frühzeitig einvernehmlich abzustimmen. Hierzu zählen auch alle Einfamilienhaustypen, deren Realisierung im Plangebiet vorgesehen ist. Hierzu sind der Stadt die Entwürfe baulicher Anlagen vor Einreichung des jeweiligen Bauantrages zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen. Hinsichtlich der architektonischen und städtebaulichen Qualitäten ist Einvernehmen zwischen der Vorhabenträgerin und der Stadt zu erzielen.
- (3) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, auf eigene Kosten für folgende Bauvorhaben bzw. Bauvorhaben in den nachfolgend benannten Bereichen des Plangebietes des Bebauungsplanes In O 225 eine Projektpräsentation und -beratung im Gestaltungsbeirat durchzuführen und Empfehlungen zur Überarbeitung der jeweiligen Vorhabengestaltung, die der Gestaltungsbeirat im Rahmen seiner Beratung formuliert, umzusetzen:
  - sämtliche Bauvorhaben entlang der im Bebauungsplan In O 225 festgesetzten Planstraße A (d.h. sämtliche Bauvorhaben in den Baugebieten MI, WA5, WA6), zuzüglich der am östlichen Ende der Planstraße A im Übergangsbereich zu den Planstraßen B und C im Baugebiet WA4 vorgesehenen Bauvorhaben (siehe Anlage 18),
  - die Tageseinrichtung für Kinder, zu deren Errichtung sich die Vorhabenträgerin, im Rahmen dieses Vertrages verpflichtet (siehe Anlage 18),
  - sämtliche Bauvorhaben in dem Baugebiet WA2 (siehe Anlage 18),
  - sämtliche Bauvorhaben mit mehr als 5 Wohneinheiten,
  - sämtliche Bauvorhaben mit mehr als 1.500 qm Nutzfläche, die nicht zu Wohnzwecken genutzt werden soll.

- (4) Die Stadt behält sich vor, über die in dem vorangehenden Absatz genannten zu bebauenden Bereiche hinaus im Einzelfall für Bauvorhaben eine Projektpräsentation und -beratung im Gestaltungsbeirat von der Vorhabenträgerin einzufordern. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, auf eigene Kosten dieser Forderung nachzukommen und Empfehlungen zur Überarbeitung der jeweiligen Vorhabengestaltung, die der Gestaltungsbeirat im Rahmen seiner Beratung formuliert, umzusetzen.
- (5) Die Vorhabenträgerin und die Stadt sind sich darüber im klaren, dass der Gestaltungsbeirat der Stadt in der Regel alle zwei Monate tagt und die Entwurfsunterlagen von zu präsentierenden Bauvorhaben spätestens einen Monat vor der jeweiligen Beiratssitzung dem Geschäftsbereich „Städtebau / Bauleitplanung“ des Stadtplanungs- und Bauordnungsamtes vorliegen müssen.
- (6) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die Außenflächen im Baugebiet WA<sub>2</sub> als Hofbereiche mit hoher Aufenthaltsqualität und hohem Grünflächenanteil sowie Baum- und Heckenpflanzungen zu gestalten. Die Hofbereiche sind dem zu diesem Vertrag gehörenden Außenanlagenplan (Anlage 19) entsprechend differenziert zu gestalten. Abweichungen von dem Außenanlagenplan sind einvernehmlich mit der Stadt abzustimmen.

## § 17

### **Energieeffizienz, Energiekonzept**

- (1) Für Baugebiete mit mehr als 50 Wohneinheiten ist gemäß dem Beschluss des Rates der Stadt Dortmund vom 28.09.2006 ein Energieversorgungskonzept zu erarbeiten. Aufgrund der vorgesehenen baulichen Dichte eignet sich das Neubaugebiet „Kronprinzenviertel“ für eine Versorgung mit Fernwärme. Die Vorhabenträgerin hat mit dem Dortmunder Energieversorger DEW21 ein Versorgungskonzept erarbeitet und i.R. eines verbindlichen Wärmeliefervertrages vereinbart, das einen Anschluss an das von Wasserdampf auf Heißwasser umgestellte Fernwärmenetz (primäres Heißwassernetz) der DEW21 vorsieht. Die vermehrte Einbindung von Abwärme aus der Industrie trägt zu einer Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei.
- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die Versorgung sämtlicher im Plangebiet des Bebauungsplanes In O 225 zu errichtender Gebäude mit Fernwärme sicherzustellen, deren zertifizierter Primärenergiefaktor  $f_p$  unter 0,6 liegt.
- (3) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich sicherzustellen, dass sämtliche von ihr oder ihren Rechtsnachfolgern im Plangebiet des Bebauungsplanes In O 225 zu errichtenden Gebäude an das Fernwärmenetz angeschlossen werden und ihre Wärmeversorgung über dieses beziehen. Die Vorhabenträgerin stellt die Weitergabe dieses Anschluss- und Benutzungszwanges an ihre Rechtsnachfolger über entsprechende Verpflichtungen in den Kaufverträgen mit diesen sicher.
- (4) Die Vorhabenträgerin sichert darüber hinaus zu, dass sie bei den einzelnen Bauherren dafür wirbt, dass auch ein möglichst hoher Anteil der Wohneinheiten mit einem Energieeffizienzstandard errichtet wird, der über die zum Zeitpunkt der Bauantragstellung gültige Energieeinsparverordnung (EnEV) hinausgeht, wie z.B. der

Standard des Dortmunder EnergiePlus Hauses oder der Standard der Klimaschutzsiedlungen NRW. Zukünftige gesetzliche Vorgaben der noch ausstehenden nationalen Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie (Hinweis: Anforderung „Niedrigenergiehaus“ ab 2021 Pflicht) bleiben unberührt.

- (5) Die Vorhabenträgerin sichert darüber hinaus zu, weitere Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz auf der Quartiersebene im Plangebiet zu prüfen. Folgende Maßnahmenbereiche sind hier relevant:
- Einbindung von Solarthermie in das Wärmenetz,
  - Mieterstrommodelle im geplanten Geschosswohnungsbau,
  - Auswahl eines geeigneten Teilbereiches für eine Klimaschutzsiedlung NRW,
  - Einbindung von Elektromobilität (Ladeinfrastruktur, car-sharing etc.),
  - Nutzung der Lärmschutzwand für aktive Solaranlagen.
- (6) Kommt die Vorhabenträgerin ihren Verpflichtungen gemäß der Absätze (1) - (3) nicht nach, hat sie eine Vertragsstrafe von 50.000 € an die Stadt zu leisten. Die Strafzahlung ist seitens der Stadt für Projekte des Klimaschutzes oder der Förderung energieeffizienten Bauens zu verwenden.

## **§ 18**

### **Abstellflächen für Fahrräder und Mobilitätshilfen**

- (1) Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, bei der Planung und Realisierung der Bauvorhaben im Plangebiet des Bebauungsplanes In O 225 in Abhängigkeit von den vorgesehenen Nutzungen, z.B. insbesondere auch bei der Errichtung von Mehrfamilienhäusern, ausreichende Abstellgelegenheiten für Fahrräder und Mobilitätshilfen, z.B. Rollatoren, vorzusehen. Die Vorhabenträgerin bemüht sich dabei, Abstellrichtungen für Fahrräder und Mobilitätshilfen mit ebenerdigen Zugang und Stromlademöglichkeiten zu schaffen.
- (2) Darüber hinaus gehende gesetzliche Anforderungen bleiben von dieser Vertragsregelung unberührt.

## **§ 19**

### **Allgemeine Kostentragung**

- (1) Die Vorhabenträgerin trägt die Vermessungs-, Notar- und Grundbuchkosten sowie sonstige Kosten, die im Zusammenhang mit der Planung, der Realisierung und der Vorbereitung (z.B. Verträge) des Vorhabens entstehen. Soweit die Stadt bezüglich der vorstehenden Kosten selbst kostenpflichtig wird, stellt die Vorhabenträgerin die Stadt frei und übernimmt die Kosten. Sie sind auf Anforderung der Stadt innerhalb eines Monats zu entrichten.
- (2) Die Erhebung von Gebühren, Kosten und Beiträgen nach den einschlägigen Bestimmungen ist, soweit nicht in diesem Vertrag angesprochen, gesondert zu betrachten und im Rahmen des geltenden Rechts zu regeln. Anfallende Verwaltungsgebühren („Planungskosten“ gemäß Gebührensatzung der Stadt Dortmund) für die Aufstellung des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel – werden (sind)

mit der gem. § 7 dieses Vertrages abzuschließenden Vereinbarung über die sog. „25%-Regelung“ abgegolten.

## **§ 20**

### **Sicherheitsleistungen**

- (1) Kommt die Vorhabenträgerin ihren Verpflichtungen gemäß der §§ 5, 7 und 14 dieses Vertrages nicht oder nicht rechtzeitig nach, so ist die Stadt berechtigt, die Erfüllung der Verpflichtungen der Vorhabenträgerin entweder selbst vorzunehmen oder durch Dritte vornehmen zu lassen. Dabei sind die beabsichtigten Maßnahmen anzukündigen. Als Sicherheit für die Vertragserfüllung hat die Vorhabenträgerin vor Schlussbekanntmachung des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel - eine unbefristete selbstschuldnerische Bürgschaft eines deutschen Kreditinstitutes unter Verzicht auf das Recht der Einrede der Anfechtung, der Aufrechnung und der Vorausklage nach den §§ 770 und 771 BGB in Höhe der in den §§ 5, 7, 14 benannten Planungs-, Herstellungs-, / Investitionskosten von insgesamt 592.375 € § 5 Notzufahrt = 100.000 € § 7 Fußgängerüberweg = 15.000 € § 14 Kinderspielflächen = 477.375 € beizubringen.
- (2) Der verbürgte Betrag vermindert sich auf Antrag der Vorhabenträgerin jeweils um die Kosten der durch sie oder den von ihr beauftragten General- oder Einzelunternehmer erbrachten und der Stadt Dortmund nachzuweisenden Leistungen, höchstens jedoch bis zur Höhe der noch auszuführenden Restarbeiten. Nach erfolgter Vorlage und Prüfung der Rechnungen für die Maßnahmen durch die jeweils zuständigen Fach- und Geschäftsbereiche der Stadt (Jugendamt, Tiefbauamt, Bauaufsicht) erfolgt die Verminderung der Bürgschaftssumme durch das Stadtplanungs- und Bauordnungsamt.
- (3) Vor Rückgabe der Bürgschaftsurkunde ist eine Gewährleistungsbürgschaft in Höhe von 5 % der gesamten Herstellungskosten/Investitionskosten (d.h. 5 % von 592.375 € = 29.618,75 €) für die in diesem Vertrag angeführten Maßnahmen zu hinterlegen.
- (4) Mängel, die nach Abnahme der oben angeführten Maßnahme festgestellt werden, sind von der Vorhabenträgerin vor einer weiteren Verringerung der Bürgschaftssumme zu beseitigen.
- (5) Der Stadt steht die Bürgschaft aus § 18 Abs. 1 für die gesamte Maßnahme bis zur Abnahme durch die jeweils zuständigen Fachämter der Stadt zu. Die Gewährleistungsbürgschaft aus § 18 Abs. 3 steht der Stadt für die Dauer der Gewährleistungsfrist von 5 Jahren zu.

## **§ 21**

### **Vorwegbindung des Rates der Stadt**

- (1) Die Vorhabenträgerin ist sich darüber im klaren, dass dieser Vertrag keine Bindung des Rates der Stadt, seiner Ausschüsse und der Bezirksvertretungen bei ihren Entscheidungen und Abwägungen - speziell nach § 1 Abs. 7 BauGB - im Rahmen des Bauleitplanverfahrens bedeutet.

- (2) Ein Anspruch auf Aufstellung eines Bauleitplans (oder einer sonstigen städtebaulichen Satzung) kann durch diesen Vertrag nicht begründet werden (vgl. § 1 Abs. 3 BauGB).
- (3) Eine Haftung der Stadt für etwaige Aufwendungen der Vorhabenträgerin, die diese im Hinblick auf die Festsetzungen des Bebauungsplans und den Vollzug dieses Vertrages tätigt, ist ausgeschlossen.
- (4) Überschreitungen der Zeit-Maßnahme-Planung der Vorhabenträgerin, die von städtischer Seite zu vertreten sind, führen nicht zu Schadensersatzansprüchen gegen die Stadt.

## **§ 22**

### **Verwertung der Urheberrechte, Überlassung von Untersuchungen**

- (1) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich gegenüber der Stadt, zukünftig in allen Verträgen mit Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros, die sich auf Planungs- und Gutachterleistungen für öffentliche oder künftig öffentliche Flächen beziehen, folgendes zu vereinbaren:

„Die Stadt hat das Recht, die Unterlagen mit sämtlichen Voruntersuchungen der Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros für die erforderlichen Planungs- und Bauleistungen zum vorgesehenen Zweck der Bebauungsplanung und deren anschließender Realisierung zu nutzen und zu ändern. Die Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros und ihre Rechtsnachfolger sind gegenüber der Stadt verpflichtet, Abweichungen von den Unterlagen zu gestatten.

Die Stadt wird ihr Nutzungsinteresse mit dem Bestandsinteresse des Urheberberechtigten abwägen und eine möglichst geringe Beeinträchtigung des urheberrechtlich geschützten Werkes anstreben. Dies gilt auch für das ausgeführte Werk.

Vor einer wesentlichen Änderung oder Erweiterung der Planunterlagen und des ausgeführten Werkes sind die Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros von der Stadt, soweit zumutbar, zu hören. § 17 Urheberrechtsgesetz bleibt hiervon unberührt.

Veröffentlichungen dürfen die Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros nur unter Namensangabe auch der Stadt vornehmen. Die Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros bedürfen zu Veröffentlichungen der Einwilligung der Stadt. Diese kann ihre Einwilligung nur aus wichtigen Gründen verweigern.

Die vorgenannten Absätze gelten auch, wenn das Vertragsverhältnis zwischen der Vorhabenträgerin und den Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros, gleich aus welchem Grund, vorzeitig endet. Die Wahrnehmung der vorgenannten Rechte durch die Stadt sind mit den von der Vorhabenträgerin vereinbarten Honoraren abgegolten. Die Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros machen keine weiteren urheberrechtlichen Ansprüche gegenüber der Stadt geltend.“

- (2) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich gegenüber der Stadt, zukünftig in allen Verträgen mit Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros, die sich auf Planungs- und Gutachterleistungen für öffentliche oder künftig öffentliche Flächen beziehen, folgendes zu vereinbaren:

„Die Stadt hat das Recht, die Unterlagen mit sämtlichen Voruntersuchungen der Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros für die erforderlichen Planungs- und Bauleistungen zum vorgesehenen Zweck der Bebauungsplanung und deren anschließender Realisierung zu nutzen und zu ändern. Die Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros und ihre Rechtsnachfolger sind gegenüber der Stadt verpflichtet, Abweichungen von den Unterlagen zu gestatten.

Die Stadt wird ihr Nutzungsinteresse mit dem Bestandsinteresse des Urheberberechtigten abwägen und eine möglichst geringe Beeinträchtigung des urheberrechtlich geschützten Werkes anstreben. Dies gilt auch für das ausgeführte Werk.

Vor einer wesentlichen Änderung oder Erweiterung der Planunterlagen und des ausgeführten Werkes sind die Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros von der Stadt, soweit zumutbar, zu hören. § 14 Urheberrechtsgesetz bleibt hiervon unberührt.

Veröffentlichungen dürfen die Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros nur unter Namensangabe auch der Stadt vornehmen. Die Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros bedürfen zu Veröffentlichungen der Einwilligung der Stadt. Diese kann ihre Einwilligung nur aus wichtigen Gründen verweigern.

Die vorgenannten Absätze gelten auch, wenn das Vertragsverhältnis zwischen der Vorhabenträgerin und den Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros, gleich aus welchem Grund, vorzeitig endet. Die Wahrnehmung der vorgenannten Rechte durch die Stadt ist mit den von der Vorhabenträgerin vereinbarten Honoraren abgegolten. Die Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros machen keine weiteren urheberrechtlichen Ansprüche gegenüber der Stadt mehr geltend.“

- (3) Die Vorhabenträgerin sichert der Stadt zu, dass diese die schutzrechtsfähigen Werke Dritter (z. B. Urheberrechte an Gutachten, Planungen, etc.) die die Vorhabenträgerin beauftragt hat und zum Zwecke der Bauleitplanung und des Baugenehmigungsverfahrens der Stadt überlässt, zu den vorgenannten Zwecken ohne die Verletzung gewerblicher Schutzrechte uneingeschränkt nutzen, verwerten und ändern kann.
- Soweit die Stadt für eine Verletzung solcher gewerblicher Schutzrechte von Dritten in Anspruch genommen wird, kann sie verlangen, dass die Vorhabenträgerin sie von dieser Inanspruchnahme freistellt. Die Stadt wird solche Ansprüche Dritter nicht anerkennen oder befriedigen, ohne der Vorhabenträgerin Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

### **§ 23**

#### **Rechtsnachfolge**

Die Vorhabenträgerin hat mit Zustimmung der Stadt das Recht, die sich aus diesem Vertrag ergebenden Verpflichtungen ganz oder teilweise auf Dritte zu übertragen. Die Zustimmung der Stadt zu dieser Übertragung wird von folgender Voraussetzung abhängig gemacht:

- Zustimmung der Dritten zu diesem städtebaulichen Vertrag
  - Nachweis der finanziellen Leistungsfähigkeit des Dritten (Bankauskunft etc.)
- Dem Stadtplanungs- und Bauordnungsamt (Geschäftsbereich „Städtebau / Bauleitplanung“) sind die Übertragungsverträge zur Zustimmung vorzulegen.

Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich dabei, die sich aus diesem Vertrag ergebenden Verpflichtungen auf den oder die Rechtsnachfolger zu übertragen, mit der Maßgabe, diese in Fällen weiterer Rechtsnachfolgen entsprechend weiterzugeben. Über etwaige eigene Umstrukturierungsmaßnahmen informiert die Vorhabenträgerin die Stadt unverzüglich. Bis zur Übernahme der öffentlichen Flächen gemäß §§ 4 und 12 durch die Stadt Dortmund, haftet die Vorhabenträgerin für die Erfüllung des Vertrages neben dem etwaigen Vertragsübernehmer als Gesamtschuldnerin. Diese Regelung gilt entsprechend für die per Gestattungsvertrag zwischen der DB und Stadt Dortmund zur Verfügung gestellten Fläche zur Errichtung der Notzufahrt (s. § 5 dieses Vertrages).

## **§ 24 Wirksamkeit**

Die vertraglichen Regelungen stehen unter dem Vorbehalt, dass der Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - rechtsverbindlich ist.

## **§ 25 Salvatorische Klausel**

Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages – insbesondere in Ermangelung der gesetzlich vorgeschriebenen Form – unwirksam sein, hat dies auf die Wirksamkeit der übrigen Vertragsbestimmungen keinen Einfluss. Die Vertragsparteien verpflichten sich, anstelle solcher unwirksamen Bestimmungen neue wirksame Bestimmungen zu vereinbaren, die den unwirksamen Bestimmungen nach Sinn und Zweck möglichst nahe kommen. Dies gilt entsprechend im Falle einer Regelungslücke.

## **§ 26 Schlussbestimmungen**

- (1) Die in diesem Vertrag getroffenen Vereinbarungen gelten vorbehaltlich etwaiger Rechte Dritter.
- (2) Die Wirksamkeit des Vertrages ist nicht von der Vollständigkeit seiner Anlagen abhängig.
- (3) Soweit die Vorhabenträgerin und Investoren zur Erfüllung ihrer vertraglichen Verpflichtungen von der Stadt übermittelte personenbezogene Daten Dritter speichern oder sonst verarbeiten, verpflichten sich die Vorhabenträgerin und Investoren zur Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorschriften des Landesdatenschutzgesetzes NRW.  
Alle Informationen, Geschäftsvorgänge und Unterlagen, die der Vorhabenträgerin im Zusammenhang mit den vertraglichen Leistungen bekannt werden, unterliegen der Verschwiegenheitspflicht gegenüber Dritten, es sei denn die Stadt stimmt einer Veröffentlichung schriftlich zu. Diese Pflicht bleibt auch nach Beendigung des Vertrages bestehen.  
Die Vorhabenträgerin legt ihren von diesem Vertrag betroffenen Mitarbeitern eine entsprechende Verpflichtung auf, soweit diese arbeitsrechtlich noch nicht bestehen sollte.

- (4) Änderungen, Ergänzungen und die Aufhebung des Vertrages bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform, soweit nicht das Gesetz ein weiter gehendes Form-erfordernis enthält. Dies gilt auch für die Aufhebung dieser Schriftformklausel. Mündliche Nebenabreden bestehen daneben zwischen den Parteien nicht.
- (5) Bezüglich der vereinbarten Verpflichtungen ist der Gerichtsstand Dortmund. Erfüllungsort für die vertraglichen Leistungen ist Dortmund.
- (6) Der Vertrag wird nebst Anlagen dreifach ausgefertigt. Jede Vertragspartei erhält eine Ausfertigung des Vertrages nebst Anlagen.
- (7) Die Anlagen sind integraler Bestandteil dieses Vertrages.
- (8) Die Wirksamkeit dieses Vertrages ist von der Genehmigung des Rates der Stadt Dortmund abhängig.

Dortmund, den \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2018

Für die Vorhabenträgerin  
beta Eigenheim- und Grundstücks-  
Verwertungsgesellschaft mbH  
In Vertretung

---

Herr Dirk Salewski  
Geschäftsführer

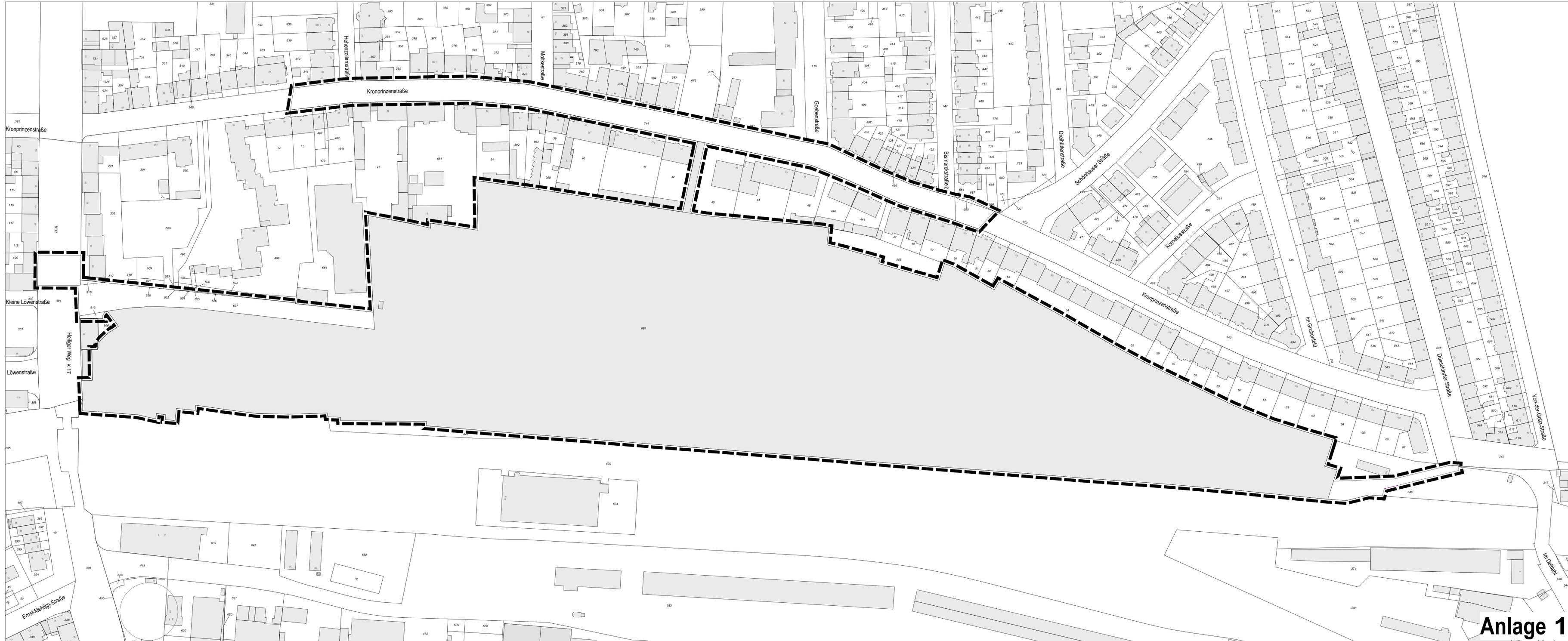
Dortmund, den \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2018

Für die Stadt Dortmund

---

Herr Ludger Wilde  
Stadtrat

# Städtebaulicher Vertrag Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - Anlage 1: Lageplan mit Vertragsgebiet und Eintragung der Flächenanteile der Vorhabenträgerin (M 1 : 1.000)

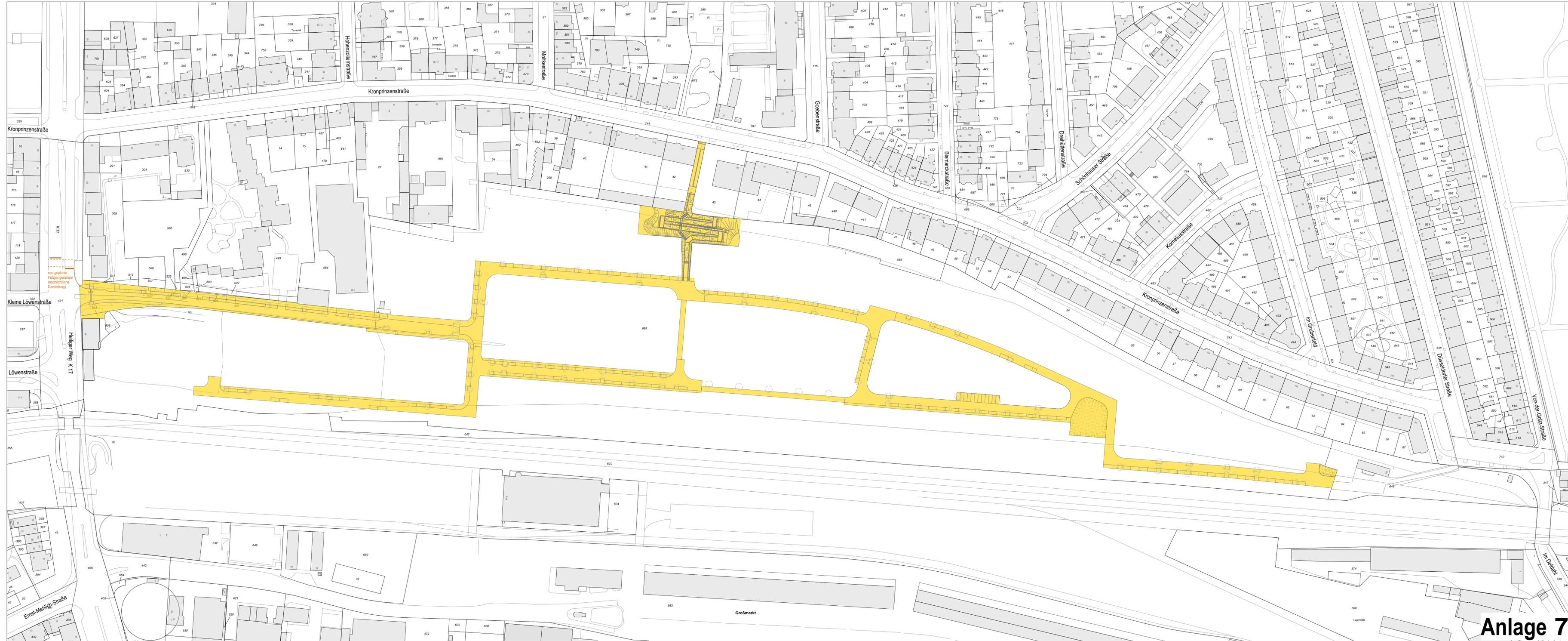


# Städtebaulicher Vertrag Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel -

## Anlage 2: Städtebaulicher Rahmenplan (M 1 : 1.000)



# Städtebaulicher Vertrag Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - Anlage 7: Lageplan zum Erschließungsvertrag (M 1 : 1.000)



DB-Aktenzeichen:	KLN_2443_2018		
Eintrag im Liegen- schaftsnachweis (LINA):	Gemarkung	lfd. Nr. Recht	eingetragen am
	Dortmund (05 1239)		

## Gestattungsvertrag

zwischen der

**DB Netz AG  
Regionalbereich West  
Hansastraße 15  
47058 Duisburg**

vertreten durch die

**Deutsche Bahn AG  
DB Immobilien  
Region West  
Erna-Scheffler-Straße 5  
51103 Köln**

- nachfolgend „Gestattungsgeber“ genannt -

und der

**Stadt Dortmund  
vertreten durch den Oberbürgermeister  
Tiefbauamt  
Königswall 14  
44122 Dortmund**

- nachfolgend „Gestattungsnehmer“ genannt –

- beide gemeinsam auch „Parteien“ genannt –

wird folgender Gestattungsvertrag geschlossen:

### Präambel

Im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens wird stadtseitig eine Notzufahrt für das geplante Baugebiet mit ca. 600 Wohneinheiten gefordert.  
Die Notzufahrt soll über eine Fläche der DB Netz AG erfolgen.

## 1 Inhalt der Gestattung

Der Gestattungsgeber gestattet dem Gestattungsnehmer auf folgendem Grundstück die Mitbenutzung:

### 1.1 Ort und Lage des Gestattungsgrundstücks

Gemeinde.....:	Dortmund		
Straße, Nr.....:	Kronprinzenstraße		
Gemarkung	Flur	Flurstück(e)	Eigentümer
Dortmund	30	646	DB Netz AG
Strecke (Nr., Name)		Kilometer/Lage	
2112 Welver – Dortmund Süd		34,8 rechts	

Die Gestattungsfläche ist in **Anlage 1** zu diesem Vertrag farblich dargestellt.

### 1.2 Beschreibung der Gestattung

Der Gestattungsgeber ist Eigentümer des in Ziff. 1.1 bezeichneten Grundstücks.

Der Gestattungsgeber gestattet dem Gestattungsnehmer ab dem unter Ziff. 10.1 genannten Zeitpunkt die Mitbenutzung der in Ziff. 1.1 genannten Grundstücksfläche. Der Gestattungsnehmer erhält das Recht auf **Einrichtung einer Notüberfah- rung/Rettungsweg unter Mitbenutzung von Bahnflächen**. Die Fläche hat eine Größe von ca. 300 m<sup>2</sup>.

Inhalt und Umfang der Mitbenutzung ergeben sich aus folgenden Unterlagen und bei Widersprüchen in dieser Geltungsreihenfolge:

1. DB-Lageplan (flimas) vom 23.08.2018 (**Anlage 1**)
2. Lageplan des Gestattungsnehmers (**Anlage 2**)

Die Gestattungsfläche darf nur für gesetzlich und vertraglich zulässige Zwecke genutzt werden. Eine über den Vertragsinhalt hinausgehende Nutzung, insbesondere (auch teilweise) Nutzung durch Dritte, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Gestattungsgebers.

Wird die Gestattung erst nach Ablauf von zwei Jahren ab Vertragsabschluss in Anspruch genommen, hat der Gestattungsnehmer zuvor eine erneute Zustimmung des Gestattungsgebers einzuholen. Der Vertrag und seine Anlagen sind den geänderten Verhältnissen anzupassen. Der Gestattungsgeber wird seine Zustimmung nicht unbillig verweigern; das Recht des Gestattungsgebers zu einer Kündigung nach Ziff. 17 bleibt unberührt.

### 1.3 Zuständige Stellen

Vertragsschließende Stelle: Deutsche Bahn AG  
DB Immobilien  
Region West  
Herr Rainer Battenberg  
Erna-Scheffler-Straße 5  
51103 Köln  
Tel. 0221 141-41729

Technische Fachstelle: DB Netz AG  
Produktionsdurchführung Hagen  
Frau Aldegundis Morcinkowski  
Fehrbelliner Str. 15  
58089 Hagen  
Tel. 02331 205-4426

## 2 Ausübung der Gestattung

- 2.1 Der Gestattungsnehmer hat bei der Ausübung der Gestattung die betrieblichen Interessen des Gestattungsgebers und der mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen zu berücksichtigen. Durch die Ausübung der Gestattung darf der Betrieb des Gestattungsgebers oder eines mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmens, insbesondere der Eisenbahnbetrieb, nicht beeinträchtigt werden. Rechte Dritter dürfen durch die Ausübung der Gestattung nicht beeinträchtigt werden, die Nachbarschaft nicht in unzulässiger Weise gestört werden. Im Zweifel gehen die Interessen des Gestattungsgebers und die Interessen der mit ihm verbundenen Unternehmen vor. Anordnungen des Gestattungsgebers und der mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen hierzu sind für den Gestattungsnehmer, seine Mitarbeiter und die von ihm Beauftragten verbindlich.
- 2.2 Es ist dem Gestattungsnehmer untersagt, Stoffe in das vertragsgegenständliche Grundstück einzubringen, die zu Verunreinigungen führen. Verunreinigungen sind insbesondere Schadstoffanreicherungen im Boden, im Grundwasser, in Oberflächengewässern sowie in Anlagen und Gebäuden.
- 2.3 Werden durch bauliche Veränderungen oder die sonstige Nutzung des Gestattungsnehmers Maßnahmen wegen Boden- und / oder Grundwasserverunreinigungen veranlasst, trägt der Gestattungsnehmer die dadurch entstehenden Kosten. Der Gestattungsnehmer stellt den Gestattungsgeber von allen Kosten frei, sollte Letzterer zu Untersuchungs-, Sanierungs- und / oder sonstigen Maßnahmen hinsichtlich der Verunreinigungen auf dem vertragsgegenständlichen Grundstück herangezogen werden.
- 2.4 Wird der Gestattungsgeber infolge einer Verunreinigung des vertragsgegenständlichen Grundstücks und / oder Grundwassers, die durch die Benutzung durch den Gestattungsnehmer entstanden ist, öffentlich-rechtlich oder privatrechtlich in Anspruch genommen, so stellt der Gestattungsnehmer den Gestattungsgeber von allen damit verbundenen Kosten frei. Ein Ausgleichsanspruch des Gestattungsnehmers aus § 24 Abs. 2 BBodSchG ist ausgeschlossen.
- 2.5 Soweit für die Ausübung der Gestattung nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften Genehmigungen etc. erforderlich sind, hat der Gestattungsnehmer diese auf seine Kosten einzuholen und der vertragsschließenden Stelle unverzüglich nachzuweisen. Falls eine behördliche Abnahme vorgeschrieben ist, darf die Ausübung der Gestattung erst vorgenommen werden, nachdem der Gestattungsnehmer die behördliche Abnahme gegenüber der vertragsschließenden Stelle nachgewiesen hat.
- 2.6 Bei Arbeiten des Gestattungsnehmers auf dem Gelände des Gestattungsgebers ist der Gestattungsnehmer für die Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsbestimmungen des Gestattungsgebers verantwortlich.
- 2.7 Dem Gestattungsnehmer ist bekannt, dass im Gleisbereich nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Gestattungsgebers und nur in Begleitung von Sicherheitskräften des Gestattungsgebers ein Zugang gewährleistet werden kann. Hierzu notwendige schriftliche Genehmigungen hat der Gestattungsnehmer vor Betreten und auf eigene Kosten einzuholen.

### 3 Sicherheitsbestimmungen

3.1 Der Gestattungsnehmer ist für die Einhaltung der allgemein geltenden Bau- und Sicherheitsbestimmungen verantwortlich. Er ist ferner verantwortlich für die Einhaltung der für die Gestattung maßgeblichen allgemein gültigen Unfallverhütungsbestimmungen, bei Arbeiten auf Betriebsgelände des Gestattungsgebers. Ferner hat der Gestattungsnehmer folgende Bestimmungen des Gestattungsgebers und der mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen zu beachten:

- Unfallverhütungsvorschrift Arbeiten im Bereich von Gleisen (GUV-V D 33)
- Unfallverhütungsvorschrift Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (GUV-V A 3)

Diese und weitere Bau- Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind unter [www.uv-bund-bahn.de](http://www.uv-bund-bahn.de) abrufbar.

3.2 Außerdem gelten wegen der Besonderheit dieser Gestattung folgende Bedingungen:

Entfällt.

3.3 Ändern sich während der Vertragsdauer die maßgebenden technischen Anforderungen und Sicherheitsbestimmungen, so hat der Gestattungsnehmer die notwendigen Maßnahmen zur Anpassung der Gestattung nach vorheriger Zustimmung des Gestattungsgebers auf seine Kosten zu treffen.

3.4 Der Gestattungsnehmer ist verpflichtet, seine Mitarbeiter bei Arbeiten in der Nähe von Gleisanlagen über die Gefahren des Bahnbetriebes, insbesondere über die Gefahren der Hochspannung führenden elektrischen Anlagen für Bahnstrom ausreichend zu belehren. Die Mitarbeiter sind darauf hinzuweisen, dass es lebensgefährlich ist, unter Spannung stehende Teile der Oberleitungsanlagen zu berühren oder sich diesen auf weniger als 4,0 m zu nähern. Der Gestattungsnehmer hat Hinweise des Gestattungsgebers über die Gefahren im Bereich von Eisenbahnverkehrsanlagen sowie elektrische Hochspannung führende Leitungen schriftlich zu bestätigen und an seine Mitarbeiter und andere auf seine Veranlassung tätige gefährdete Personen weiterzugeben.

3.5 Gelangen im Zusammenhang mit der Gestattung Wasser gefährdende Stoffe oder brennbare Flüssigkeiten in das Erdreich oder in Oberflächengewässer oder bestehen andere Umweltgefahren oder besteht Explosions- oder Brandgefahr oder sonstige Gefahren, hat der Gestattungsnehmer unverzüglich den Notruf 112 zu verständigen. Das gilt auch, wenn ein Brand ausgebrochen ist oder sich eine Explosion ereignet hat. Die Meldung entbindet den Gestattungsnehmer nicht von seiner Verantwortung für die Einleitung von Gegenmaßnahmen und von seinen gesetzlichen Pflichten (z.B. Benachrichtigung der zuständigen Behörden).

3.6 Bei Ereignissen, die den Eisenbahnbetrieb gefährden, ist unverzüglich der Notruf 112 zu benachrichtigen. Anweisungen von DB-Mitarbeitern ist Folge zu leisten.

### 4 Baumaßnahmen

4.1 Alle im Rahmen der Gestattung notwendigen Baumaßnahmen (u.a. Herstellung, Unterhaltung, Erneuerung, Änderung, Beseitigung) und sonstigen Arbeiten auf dem Gelände oder an Einrichtungen des Gestattungsgebers dürfen nur nach schriftlicher Abstimmung mit dem Gestattungsgeber und nur unter dessen Aufsicht ausgeführt werden. Falls es die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes notwendig macht, sind besondere Sicherheitsmaßnahmen erforderlich und abzustimmen. Der Gestattungsgeber behält sich mit Rücksicht auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes vor, Arbeiten im Bereich von Bahnanlagen auf Kosten des Gestattungsnehmers selbst auszuführen. Einzelheiten sind schriftlich festzulegen (z.B. Bauüberwacher Bahn, Sicherungsposten, Beweissicherungsmessungen, zusätzliches Baustellengelände).

4.2 Vor Beginn einer mit der Gestattung verbundenen Baumaßnahme ist der Gestattungsnehmer ungeachtet der erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen verpflichtet, dem Gestattungsgeber entsprechende Planunterlagen (Bauzeichnungen, Berech-

nungen, Pläne, Genehmigungen von Behörden oder Dritten) in 5-facher Ausfertigung mit verbindlichen Angaben über Beginn und Dauer der Baumaßnahme zur vorherigen schriftlichen Zustimmung vorzulegen.

- 4.3 Bei einer Baumaßnahme in der Nähe von Betriebsanlagen des Gestattungsgebers oder eines mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmens kann der Gestattungsgeber die Durchführung und Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen vom Gestattungsnehmer verlangen. Die mit den Sicherheitsmaßnahmen verbundenen Kosten übernimmt der Gestattungsnehmer. Der Gestattungsgeber behält sich vor, Arbeiten im Bereich von Betriebsanlagen auf Kosten des Gestattungsnehmers selbst auszuführen.
- 4.4 Die Kampfmittelfreiheitsbescheinigung der zuständigen Behörde ist vom Gestattungsnehmer auf seine Kosten einzuholen. Kosten für die Sondierung und Beseitigung von Kampfmitteln trägt der Gestattungsnehmer.
- 4.5 Da bei unterirdischer Inanspruchnahme von Bahngelände eine horizontale Änderung der Gleislage nicht ausgeschlossen werden kann, kann der Gestattungsgeber von dem Gestattungsnehmer eine Gleislagenmessung verlangen. In den Bundesländern Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern ist durch den Gestattungsnehmer ein Erlaubnisschein für Erdarbeiten (EfE) zu beantragen. Andernfalls wird der Gestattungsgeber die notwendigen geodätischen Messungen auf Kosten des Gestattungsnehmers vornehmen oder durch Dritte vornehmen lassen.
- 4.6 Der Gestattungsnehmer hat vor Beginn der Bauarbeiten auf eigene Kosten vorhandene Grenz- und Betriebsmarkierungen festzustellen, zu sichern und nach Abschluss der Bauarbeiten zerstörte Markierungen wiederherzustellen.
- 4.7 Beginn und Dauer der Baumaßnahmen sind der in Ziff.1.3 genannten technischen Fachstelle rechtzeitig schriftlich anzuzeigen und bedürfen einer Einweisung in die örtlichen Besonderheiten durch den Gestattungsgeber. Über die Einweisung ist ein Protokoll zu erstellen.
- 4.8 Der Gestattungsnehmer hat der in Ziff.1.3 genannten technischen Fachstelle den Abschluss von Arbeiten umgehend mitzuteilen und ihm Gelegenheit zu geben, die Einhaltung der vereinbarten Sicherheitsbestimmungen, Auflagen und sonstiger Regelungen dieses Vertrags zu prüfen und sich an behördlichen oder sonstigen Abnahmen zu beteiligen. Der Gestattungsnehmer hat über die Abnahme erteilte Zeugnisse oder Bescheinigungen alsbald unaufgefordert vorzulegen. Durch eigene Prüfungen oder eine Beteiligung an den Abnahmen übernimmt der Gestattungsgeber oder sein Vertreter keine Haftung.

## **5 Scheinbestandteile**

Anlagen des Gestattungsnehmers sind nur für die Vertragsdauer zugelassen. Für den Fall eines gesetzlichen Eigentumsübergangs von Anlagen auf den Gestattungsgeber, ist ein Ersatzanspruch des Gestattungsnehmers ausgeschlossen. Gehörten die Sachen einem Dritten, so hat der Gestattungsnehmer den Gestattungsgeber von dessen Ersatzansprüchen freizustellen.

- 5.1 Der Gestattungsnehmer ist nicht berechtigt, das Eigentum an seinen Anlagen ohne schriftliche Zustimmung des Gestattungsgebers ganz oder teilweise zu übertragen oder zu belasten.

## **6 Änderung von Anlagen des Gestattungsgebers**

- 6.1 Beabsichtigt der Gestattungsgeber oder ein mit ihm nach § 15 AktG verbundenes Unternehmen, seine Betriebs- und Verkehrsanlagen oder sonstigen Anlagen zu ändern, so wird der Gestattungsnehmer eine dadurch notwendige Änderung gestatteter Anlagen auf seine Kosten vornehmen. Davon umfasst sind auch notwendige Änderungen von Anlagenteilen, die außerhalb des vertragsgegenständlichen Grundstücks liegen.

Der Gestattungsnehmer ist für die Sicherung seiner Anlagen auf seine Kosten verantwortlich.

- 6.2 Der Gestattungsgeber wird dem Gestattungsnehmer für die Änderung seiner Anlagen eine für beide Parteien angemessene Frist einräumen. Dabei haben die Bedürfnisse des öffentlichen Eisenbahnbetriebs und -verkehrs jedoch Vorrang. Die Möglichkeit einer Kündigung des Vertrags im vereinbarten Rahmen wird dadurch nicht berührt. Der Gestattungsvertrag und seine Anlagen sind entsprechend zu ändern.

## **7 Änderung und Beseitigung von gestatteten Anlagen**

- 7.1 Eine vom Gestattungsnehmer beabsichtigte Änderung, Ergänzung, Erneuerung, vollständige oder teilweise Beseitigung gestatteter Anlagen bedarf der vorherigen Zustimmung des Gestattungsgebers. Der Gestattungsvertrag und seine Anlagen sind bei Änderungen, die nicht Rückbau oder Beseitigung betreffen, entsprechend zu ändern.
- 7.2 Der Gestattungsnehmer zahlt für die Prüfung ein erneutes Prüfungsentgelt gem. Ziff. 11 dieses Vertrages. Geht die beabsichtigte Änderung über die gestattete Nutzung hinaus, ist der Gestattungsgeber berechtigt eine Nachzahlung zum Gestattungsentgelt nach Ziff. 12 zu fordern.

## **8 Betrieb, Inspektion, Instandhaltung, Instandsetzung und Verkehrssicherung**

- 8.1 Sofern in diesem Vertrag oder seinen Anlagen nicht anders vereinbart, trägt der Gestattungsnehmer die Verantwortung und die Kosten für den Betrieb, die Inspektion, die Instandhaltung (einschließlich der Wartung) und die Instandsetzung seiner Anlagen gemäß den anerkannten Regeln der Technik und den Regelungen des Gestattungsgebers und der mit ihm gem. § 15 AktG verbundenen Unternehmen. Entsprechende Nachweise hat der Gestattungsnehmer den örtlich zuständigen Anlagenverantwortlichen des Gestattungsgebers unaufgefordert zu übergeben.
- 8.2 Dem Gestattungsnehmer obliegen ab Vertragsschluss die Verkehrssicherungspflichten für die Gestattungsfläche und die von ihm errichteten Bauwerke, Anlagen, Einrichtungen und Installationen. Die Verkehrssicherungspflichten beinhalten auch die Beleuchtungs-, Reinigungs- und Streupflicht sowie die Schnee- und Eisbeseitigung. Der Gestattungsnehmer übernimmt ferner ab Übergabe der Gestattungsfläche das Räumen und Streuen im Winter in dem notwendigen bzw. vorgeschriebenen Umfang auf den Zuwegungen. Bestehen in diesem Zusammenhang behördliche Meldepflichten, ist der Gestattungsnehmer verpflichtet, diesen Meldepflichten nachzukommen. Alle Arbeiten sind unter Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebs auszuführen.
- 8.3 Der Gestattungsnehmer haftet dem Gestattungsgeber und den mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen für alle Folgen, die diesen aus der Nicht- oder Schlechtfüllung vorstehender Pflichten entstehen. Macht ein Dritter Ansprüche gegen den Gestattungsgeber als Eigentümer der Gestattungsfläche oder gegen ein mit ihm nach § 15 AktG verbundenes Unternehmen aus einer Verletzung dieser Pflichten geltend, stellt der Gestattungsnehmer den Gestattungsgeber frei.

## **9 Werbung**

Entfällt.

## 10 Gestattungsbeginn, Übergabe

- 10.1 Die Inanspruchnahme der Gestattung beginnt ab Vertragsschluss.
- 10.2 Die Gestattungsfläche wird dem Gestattungsnehmer von dem Gestattungsgeber in dem Zustand übergeben, in welchem sie sich zu dem Zeitpunkt des Vertragsschlusses befindet. Ansprüche des Gestattungsnehmers gegen den Gestattungsgeber vor allem aus der Tatsache, dass die Gestattungsfläche nicht für die Einrichtung einer Notüberfahung geeignet ist, sind ausgeschlossen.
- 10.3 Lasten, Nutzen und Gefahr sowie die Verkehrssicherungspflichten in Bezug auf die in Ziffer 1.1 aufgeführte Gestattungsfläche sowie ggfs. bezüglich der vom Gestattungsnehmer im Rahmen der Gestattung errichteten Bauwerke, Anlagen und Installationen gehen ab Vertragsschluss auf den Gestattungsnehmer über.

## 11 Prüfungsentgelt

- 11.1 Zur Abgeltung der Kosten, die dem Gestattungsgeber für die Prüfung des Gestattungsantrags entstehen, zahlt der Gestattungsnehmer ein einmaliges Prüfungsentgelt in Höhe von

	1.800,00 €
zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer 19%	342,00 €
<b>Summe</b>	<b><u>2.142,00 €</u></b>

- 11.2 Ist eine neue Prüfung notwendig, weil der Gestattungsnehmer die Gestattung erst nach Ablauf von zwei Jahren ab Vertragsabschluss in Anspruch nimmt (Ziff. 1.2, letzter Absatz) oder eine bereits in Anspruch genommene Gestattung ändern, ergänzen, erneuern oder beseitigen will (Ziff. 7), ist auf Verlangen des Gestattungsgebers ein erneutes Prüfungsentgelt zu zahlen.

## 12 Gestattungsentgelt

- 12.1 Der Gestattungsnehmer zahlt folgendes einmaliges Gestattungsentgelt in Höhe von

	1.900,00 €
zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer 19%	361,00 €
<b>Summe</b>	<b><u>2.261,00 €</u></b>

- 12.2 Im Falle einer Änderung der Gestattung (Ziff. 7) ist der Gestattungsgeber berechtigt, zu dem einmalig gezahlten Entgelt nach Ziff. 12.1 eine Nachzahlung zu fordern.

## 13 Zahlungsbedingungen

- 13.1 Das Prüfungsentgelt und das Gestattungsentgelt sind innerhalb von vier Wochen nach Rechnungsstellung unter Angabe des Verwendungszwecks zu zahlen:

### Gesamtbetrag von Prüfungs- und Gestattungsentgelt:

Nettogesamtbetrag	3.700,00 €
Zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer 19%	703,00 €
<b>Zu zahlender Betrag</b>	<b><u>4.403,00 €</u></b>

Die Kontierungsdaten und der Verwendungszweck werden dem GN mit gesonderter Rechnung nach Unterzeichnung aller Parteien mitgeteilt.

- 13.2 Bei Zahlungsverzug hat der Gestattungsnehmer Verzugszinsen in Höhe des jeweiligen gesetzlichen Zinssatzes zzgl. etwaiger gesetzlicher Umsatzsteuer zu zahlen. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens ist nicht ausgeschlossen. Außerdem ist für jede Mahnung ein Mahngeld von 10,00 € zu zahlen; dem Gestattungsnehmer bleibt vorbehalten, einen geringeren Aufwand des Gestattungsgebers nachzuweisen.
- 13.3 Für den Fall, dass eine Zahlung des Gestattungsnehmers nicht zur Tilgung aller seiner fälligen Verbindlichkeiten ausreicht, ist der Gestattungsgeber berechtigt, die Zahlung zunächst auf die nicht titulierten und nicht rechtshängigen und zuletzt auf die titulierten Verbindlichkeiten zu verrechnen, und zwar jeweils auf die ältere und sodann auf die jüngere, falls der Gestattungsnehmer nicht bei Vornahme der Zahlung eine andere Bestimmung getroffen hat.
- 13.4 Der Gestattungsnehmer kann gegen eine Entgeltforderung zuzüglich einer darauf entfallenden Umsatzsteuer nur mit eigenen Forderungen aus dem Gestattungsvertrag und nur dann aufrechnen, wenn der Gestattungsgeber die Forderung des Gestattungsnehmers unbestritten oder wenn ihre Berechtigung durch rechtskräftiges Urteil festgestellt ist.

#### **14 Entgelte für besondere Leistungen, Nachteile, laufende Kosten, Lasten und Abgaben**

- 14.1 Besondere Leistungen, Zahlungen und Mehrkosten des Gestattungsgebers und der mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen, auch solche im Verhältnis zum Eisenbahn-Bundesamt, die im Zusammenhang mit der Gestattung stehen, sind mit den Entgelten nach Ziff. 11 (Prüfungsentgelt) und Ziff. 12 (Gestattungsentgelt) nicht abgegolten. Sie können bei der Herstellung, Unterhaltung, Erneuerung, Änderung oder Beseitigung der gestatteten und der mitbenutzten Anlagen entstehen. Hierzu zählen z.B. Kosten für zusätzliches Baustellengelände, verstärkte Ausführung, häufigere Unterhaltung oder Reinigung mitbenutzter Anlagen, Brückenprüfungen und andere regelmäßige oder unregelmäßige Prüfungskosten, Unterhaltung, Erneuerung und Prüfung von Durchlässen, Einsatz von Sicherungsposten, Bauaufsicht, Einrichtung von Langsamfahrstellen, Zahlung von Steuern und anderen öffentlichen Lasten und Abgaben. Der Gestattungsgeber wird diese Aufwendungen dem Gestattungsnehmer jeweils - ggfs. zuzüglich Umsatzsteuer - gesondert in Rechnung stellen. Der Gestattungsgeber ist berechtigt, einen angemessenen Vorschuss oder Abschlagzahlungen - ggfs. zuzüglich Umsatzsteuer - zu verlangen. Müssen im Zusammenhang mit der Gestattung Leistungen von Dritten beauftragt werden, die nicht mit dem Gestattungsgeber nach § 15 AktG verbunden sind, hat der Gestattungsnehmer dem Gestattungsgeber die entstandenen Kosten zu erstatten unter Zahlung eines zusätzlichen Unternehmerzuschlags von 15% auf die Nettokosten zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer. Alle Beträge sind spätestens vier Wochen nach Rechnungszugang zu zahlen.
- 14.2 Der Gestattungsnehmer hat dem Gestattungsgeber und den mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen alle wirtschaftlichen Nachteile zu ersetzen - ggfs. zuzüglich Umsatzsteuer -, die im Zusammenhang mit der Einräumung der Gestattung und während der Vertragsdauer entstehen, insbesondere einen Nutzungsausfall, eine Kaufpreisminderung bei Veräußerung der Gestattungsfläche, einen Kaufpreisausfall bei einer Unveräußerbarkeit der Gestattungsfläche.
- 14.3 Entfällt.
- 14.4 Öffentliche Lasten und Abgaben (Steuern, Gebühren und Beiträge) –im Folgenden „Kosten“ genannt- bezogen auf die in Ziff. 1.1 zur Mitbenutzung überlassene Gestattungsfläche sowie die vom Gestattungsnehmer errichteten Bauten, die während des mit diesem Vertrag eingeräumten Rechts entstehen oder fällig werden, trägt der Gestattungsnehmer.

tungsnehmer. Dies gilt auch dann, wenn diese Kosten zunächst dem Gestattungsgeber als Eigentümer des Gestattungsgegenstands belastet werden, die Kosten aber die in Ziff. 1.1 zur Mitnutzung überlassene Gestattungsfläche oder die vom Gestattungsnehmer errichteten Bauten betreffen.

14.5 Wird der Gestattungsgeber mit Kosten belastet, die nach den vorstehenden Absätzen von dem Gestattungsnehmer zu tragen sind, stellt der Gestattungsnehmer den Gestattungsgeber auf Verlangen frei.

## 15 Haftung

15.1 Der Gestattungsnehmer haftet für Schäden, die dem Gestattungsgeber und den mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen sowie deren Mitarbeitern oder Dritten in Zusammenhang mit der Gestattung entstehen. Er haftet ferner für Schäden, die durch seine Mitarbeiter, Besucher, Kunden oder sonstige Personen, die auf Veranlassung des Gestattungsnehmers zum Grundstück in Beziehung treten, verursacht werden. Der Gestattungsnehmer trägt außerhalb des Verantwortungsbereichs des Gestattungsgebers die Beweislast, dass Schäden ihre Ursache nicht innerhalb der Gestattungsfläche haben. Der Gestattungsnehmer stellt den Gestattungsgeber im Innenverhältnis von Ansprüchen Dritter frei. Zu den Schäden im vorstehenden Sinn zählen auch die dem Gestattungsgeber entstehenden Kosten, die er aufgrund seines Eigentums als Zustandsstörer zur Beseitigung von Umweltschäden aufzuwenden hat. Etwaige Ausgleichsansprüche des Gestattungsnehmers gegen den Gestattungsgeber nach § 24 Abs. 2 BBodSchG oder nach § 9 Abs. 2 USchadG sind ausgeschlossen.

15.2 Der Gestattungsnehmer kann Schadensersatzansprüche gegenüber dem Gestattungsgeber nur geltend machen, wenn sie auf dem Fehlen einer zugesicherten Eigenschaft oder auf einer vorsätzlichen Handlung oder grober Fahrlässigkeit des Gestattungsgebers oder seiner Erfüllungsgehilfen beruhen.

15.3 Der Gestattungsgeber haftet nicht

- dafür, dass dem Gestattungsnehmer eventuell zur Ausübung seiner Gestattung notwendige Konzessionen, Genehmigungen oder Erlaubnisse erteilt werden oder solche aufrechterhalten bleiben, soweit sich diese nicht auf Beschaffenheit oder Lage des vertragsgegenständlichen Grundstücks beziehen,
- für die Beeinträchtigung der Gebrauchstauglichkeit des vertragsgegenständlichen Grundstücks durch die Mitbenutzung bzw. der darauf befindlichen baulichen Anlagen durch den Gestattungsgeber sowie der mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen, insbesondere durch deren Eisenbahnbetrieb und sonstiger Dritter,
- für die Beeinträchtigung der Gebrauchstauglichkeit des vertragsgegenständlichen Grundstücks durch Baumaßnahmen oder andere Maßnahmen auf den Nachbargrundstücken,
- für Schäden, die durch den Eisenbahn- oder Werkstättenbetrieb des Gestattungsgebers oder eines mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmens entstehen und auch nicht für Emissionen und Immissionen jeder Art, insbesondere durch Lärm, Schmutz, Abgase, Gerüche, Staub, Hitze, Erschütterungen, elektromagnetische Wellen, Funkwellen und Funkenflug,
- für die Beeinträchtigung der Gebrauchstauglichkeit des vertragsgegenständlichen Grundstücks, die durch Gleis-, Oberleitungs- und Bahnstromversorgungsanlagen elektrisch betriebener Strecken entstehen. Dem Gestattungsnehmer ist bekannt, dass dadurch mit dem Auftreten von elektromagnetischen Beeinflussungen und Störungen zu rechnen ist.

15.4 Die Haftungsbegrenzung gilt nicht bei Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit (§ 309 Nr. 7 lit. a BGB). Ebenfalls bleibt die Haftung nach § 7 HPfIG in Bezug auf Personenschäden unberührt.

## 16 Versicherungen

16.1 Es ist Sache des Gestattungsnehmers sich gegen alle Beschädigungen der von ihm eingebrachten Gegenstände zu versichern. Hinsichtlich der Versicherungsobliegenheit des Gestattungsnehmers bleibt es ohne Bedeutung, ob und inwieweit Einbauten wesentliche Bestandteile eines Gebäudes oder einer mitbenutzten Anlage werden.

## 17 Laufzeit, Kündigung

17.1 Das Vertragsverhältnis läuft auf unbestimmte Zeit.

17.2 Das Recht der Vertragsparteien, den Vertrag bei Vorliegen eines wichtigen Grundes außerordentlich zu kündigen, bleibt unberührt. Ein wichtiger Grund liegt für den Gestattungsgeber insbesondere dann vor, wenn

- a) der Gestattungsnehmer Zahlungen nach den Ziffn. 11, 12 oder 14 nicht fristgerecht leistet,
- b) der Gestattungsnehmer nicht gestattete bauliche Maßnahmen auf der vertragsgegenständlichen Gestattungsfläche vornimmt,
- c) die Gestattung mit den betrieblichen Belangen des Gestattungsgebers oder eines mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmens nicht vereinbar ist,
- d) die Gestattung mit der verkehrlichen Planung nicht vereinbar ist,
- e) der Gestattungsnehmer seinen Verpflichtungen aus dem Gestattungsvertrag trotz schriftlicher Mahnung und Fristsetzung nicht nachkommt,
- f) der Gestattungsnehmer ungeachtet einer schriftlichen Mahnung des Gestattungsgebers die Rechte des Gestattungsgebers oder nach § 15 AktG verbundener Unternehmen oder anderer Gestattungsnehmer auf sonstige Weise verletzt,
- g) Genehmigungen der Aufsichtsbehörden bezogen auf die Realisierbarkeit der Gestattung nicht erteilt oder wieder entzogen werden.

17.3 Die vertragsschließende Stelle ist durch den Gestattungsgeber bevollmächtigt, ohne Vorlage einer gesonderten Vollmachtsurkunde diesen Vertrag zu kündigen sowie sämtliche sonstigen im Zusammenhang mit der Durchführung oder Beendigung dieses Gestattungsvertrages erforderlichen Willenserklärungen abzugeben.

17.4 Eine Kündigung hat schriftlich zu erfolgen und muss der anderen Vertragspartei spätestens am letzten Werktag vor Beginn der Kündigungsfrist zugegangen sein.

## 18 Verpflichtungen bei Vertragsende

18.1 Mit Beendigung des Vertrages, bei fristloser Kündigung innerhalb einer von dem Gestattungsgeber gesetzten Frist, hat der Gestattungsnehmer die Gestattungsfläche im vertragsgemäßen Zustand an den Gestattungsgeber zurückzugeben. Die Rückgabe im vertragsgemäßen Zustand bedeutet insbesondere:

- a) Räumung der Gestattungsfläche,
- b) Beseitigung aller Schäden in und an der Gestattungsfläche, die durch die Nutzung verursacht wurden,
- c) Beseitigung aller vom Gestattungsnehmer errichteten baulichen Anlagen, auch sofern es sich um Ergänzungen gestattungsgebereigener baulicher Anlagen handelt,

und Beseitigung vom Gestattungsnehmer geschaffener Ein- und Umbauten sowie technischer und sonstiger Einrichtungen,

- d) Beseitigung von Verunreinigungen der baulichen Anlagen des Gestattungsgebers oder mit ihm nach § 15 AktG verbundener Unternehmen sowie der Gestattungsfläche, insbesondere des Bodens und / oder Grundwassers, die durch die Benutzung des vertragsgegenständlichen Grundstücks entstanden sind.

Alle Maßnahmen des Gestattungsnehmers auf der Gestattungsfläche des Gestattungsgebers sind vorher mit der vertragsschließenden Stelle schriftlich abzustimmen.

- 18.2 Kommt der Gestattungsnehmer seinen Verpflichtungen aus Ziff. 18.1 nicht nach oder hält es der Gestattungsgeber aus Gründen des Eisenbahnbetriebs für erforderlich, ist der Gestattungsgeber berechtigt, die in Ziff. 18.1 genannten Arbeiten auf Kosten des Gestattungsnehmers selbst auszuführen oder ausführen zu lassen. Der Gestattungsgeber ist berechtigt, von dem Gestattungsnehmer eine angemessene Vorschusszahlung zu verlangen. Sollte es über die Höhe des Vorschusses nicht zu einer einvernehmlichen Regelung zwischen den Parteien kommen, ist dessen Höhe von einem durch die örtliche Industrie- und Handelskammer der Niederlassung der vertragsschließenden Stelle zu benennenden Sachverständigen bestimmen. Die Kosten des Sachverständigen trägt der Gestattungsnehmer.

18.3 Entfällt.

- 18.4 Über die Rückgabe der Gestattungsfläche erstellen die Parteien ein gemeinsames Rückgabeprotokoll, in welchem sämtliche Mängel der Gestattungsfläche und noch nicht beendete Maßnahmen gemäß Ziff. 18.1 aufgeführt werden. Nimmt der Gestattungsnehmer trotz Aufforderung an dem Rückgabetermin nicht teil, gelten die Feststellungen des Gestattungsgebers als anerkannt.

- 18.5 Verbleiben Anlagen des Gestattungsnehmers in oder auf der Gestattungsfläche, so hat der Gestattungsnehmer auch über den Bestand dieses Gestattungsvertrags hinaus für alle Kosten und Schäden einzustehen, die dem Gestattungsgeber oder den mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen durch den Verbleib entstehen. Der Gestattungsnehmer hat keinen Ersatzanspruch gegen den Gestattungsgeber oder die mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen wegen der Beschädigung seiner Anlagen. Der Gestattungsnehmer stellt den Gestattungsgeber und die mit ihm nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen von Ersatzansprüchen Dritter frei, die auf den Verbleib von ehemals gestatteten Anlagen zurückzuführen sind.

- 18.6 Der Gestattungsnehmer ist verpflichtet, den Gestattungsgeber für etwaige einmalige sowie laufende Mehrkosten für die Unterhaltung oder Erneuerung seiner Anlagen, die ohne die Mitbenutzung der Gestattungsfläche durch den Gestattungsnehmer nicht entstanden wären, zu entschädigen. Bei einmalig entstehenden Mehrkosten sind diese zu erstatten. Bei laufenden Mehrkosten errechnet sich die Entschädigung aus dem Zwanzigfachen der durchschnittlich pro Jahr anfallenden laufenden Mehrkosten, ggfs. zuzüglich Umsatzsteuer. Entstehen sowohl einmalige als auch laufende Mehrkosten, errechnet sich die Entschädigung aus den einmalig entstehenden Mehrkosten zuzüglich der Entschädigung für laufende Mehrkosten.

18.7 Entfällt.

## **19 Besondere Vereinbarungen**

- 19.1 Die Notzufahrt wird durch die Stadt Dortmund verschlossen und mit einem Tor mit Schlosskasten und Doppelzylinder-Schließanlage gegen unbefugte Benutzung und Radfahrverkehr gesichert. Installation und Unterhaltung gehen zu Lasten der Stadt Dortmund

- 19.2 Die Notzufahrt wird durch die Stadt Dortmund eingezäunt. Die Unterhaltung des Zaunes obliegt der Stadt Dortmund.

19.3 Vor Erstellung der Notzufahrt ist die Ausführungsplanung mit der technischen Fachstelle, Punkt 1.3, abzustimmen.

## **20 Überlassung von Rechten, Rechtsnachfolge**

20.1 Die Ausübung der Rechte aus diesem Vertrag durch Dritte sowie der Übergang von Rechten und Pflichten aus diesem Vertrag auf andere Personen sind von der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Gestattungsgebers abhängig. Das gilt auch bei einem Übergang im Wege des Beitritts und der Zwangsvollstreckung. Der Gestattungsnehmer ist verpflichtet den Gestattungsgeber von einem Rechtsübergang zu informieren.

20.2 Der Gestattungsgeber ist berechtigt, Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag auf Dritte zu übertragen.

20.3 Der Gestattungsnehmer ist berechtigt, Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag auf Dritte zu übertragen. Die Übertragung ist anzuzeigen.

## **21 Datenschutz**

Die zur Abwicklung des bestehenden Vertragsverhältnisses so wie zur Verwaltung des Grundstückes erhobenen personenbezogenen Daten werden vom Gestattungsgeber bzw. dessen datenschutzrechtlich beauftragten Dienstleistern mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) unter dem Aktenzeichen (KLN\_2443\_2018) verarbeitet und genutzt sowie anderen mit der Abwicklung und Verwaltung betrauten Stellen innerhalb des DB Konzerns zweckgebunden im erforderlichen Umfang zugänglich gemacht. Die personenbezogenen Daten werden nach Abschluss des Vertragsverhältnisses, unter Berücksichtigung gesetzlicher Aufbewahrungsfristen, gelöscht.

## **22 Aufhebung bestehender Verträge**

Entfällt.

## **23 Sonstige Vereinbarungen**

23.1 Mündliche Nebenabreden bestehen nicht. Alle Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages, einschließlich dieser Schriftlichkeitsvereinbarung, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Das Gleiche gilt für Zusagen, Zustimmungen, Verzichte und Vergleiche aller Art.

23.2 Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages ganz oder teilweise unwirksam oder aus Rechtsgründen undurchführbar sein oder werden, ohne dass damit die Aufrechterhaltung des Vertrages für einen Vertragspartner insgesamt unzumutbar wird, so berührt dies die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen des Vertrages nicht. Das gleiche gilt, falls sich eine Regelungslücke erweisen sollte. Anstelle der unwirksamen oder undurchführbaren Bestimmungen oder zur Ausfüllung der Regelungslücke ist eine Bestimmung zu vereinbaren, die dem von den Parteien angestrebten Zweck wirtschaftlich und rechtlich möglichst nahe kommt.

23.3 Gerichtsstand für alle sich aus diesem Vertrag ergebenden Streitigkeiten ist Köln.

## 24 Vertragsausfertigungen, Anlagen

Dieser Vertrag ist zweifach ausgefertigt. Die vertragsschließende Stelle und der Gestattungsnehmer erhalten je eine Ausfertigung.

Folgende Anlagen sind Bestandteil dieses Vertrages:

- Anlage 1: DB-Lageplan (flimas) vom 23.08.2018
- Anlage 2: Lageplan des Gestattungsnehmers vom 20.07.2018

\_\_\_\_\_  
Für den Gestattungsgeber, vertreten durch  
die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien,  
Region West

\_\_\_\_\_  
Gestattungsnehmer  
Stadt Dortmund  
Der Oberbürgermeister

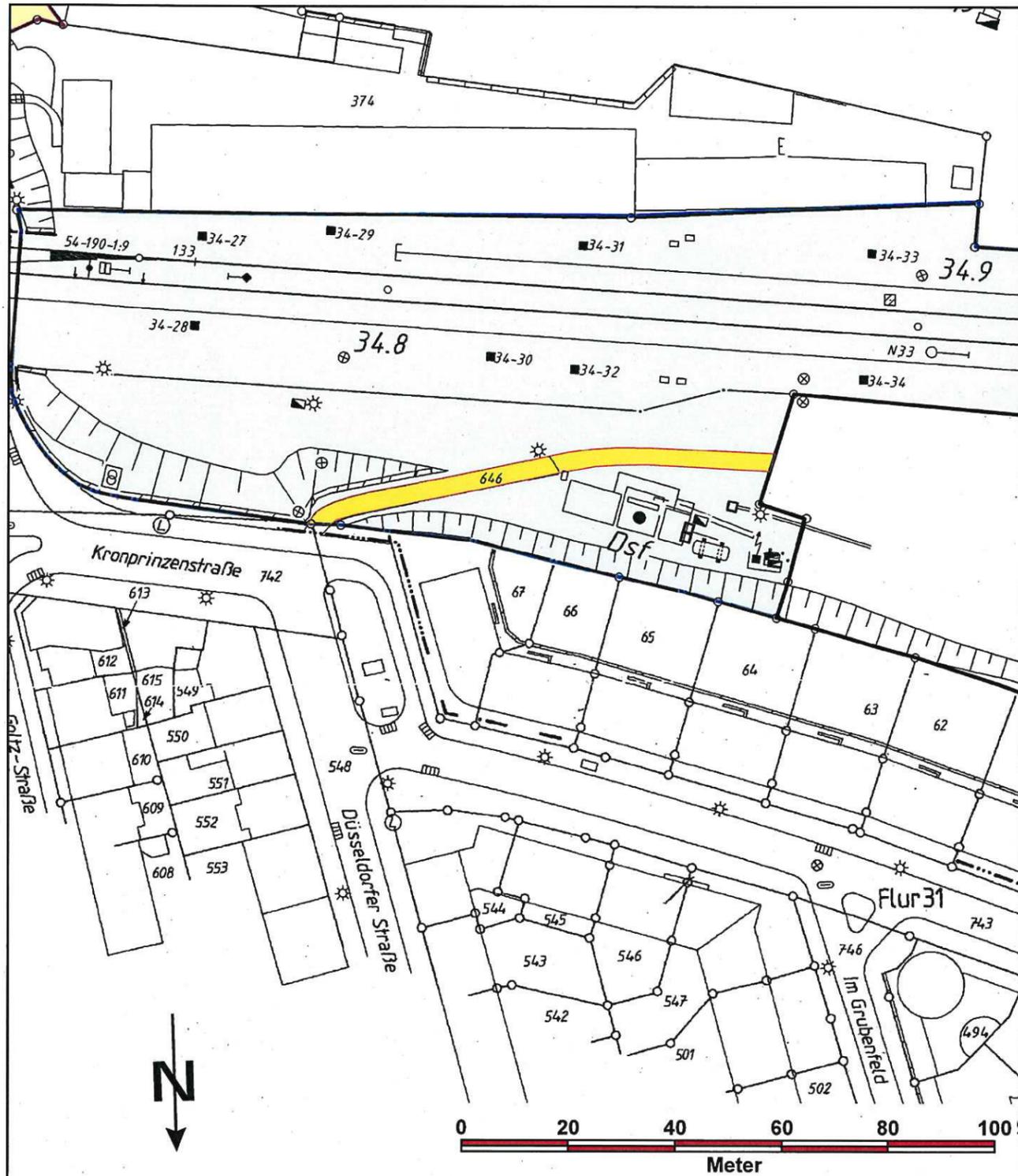
\_\_\_\_\_  
Köln,  
(Ort, Datum)

\_\_\_\_\_  
Dortmund,  
(Ort, Datum)

\_\_\_\_\_  
i.V.  
Hagelücken

\_\_\_\_\_  
i.A.  
Uehlendahl  
Ltd. Städt. Baudirektorin

\_\_\_\_\_  
i.A.  
Battenberg



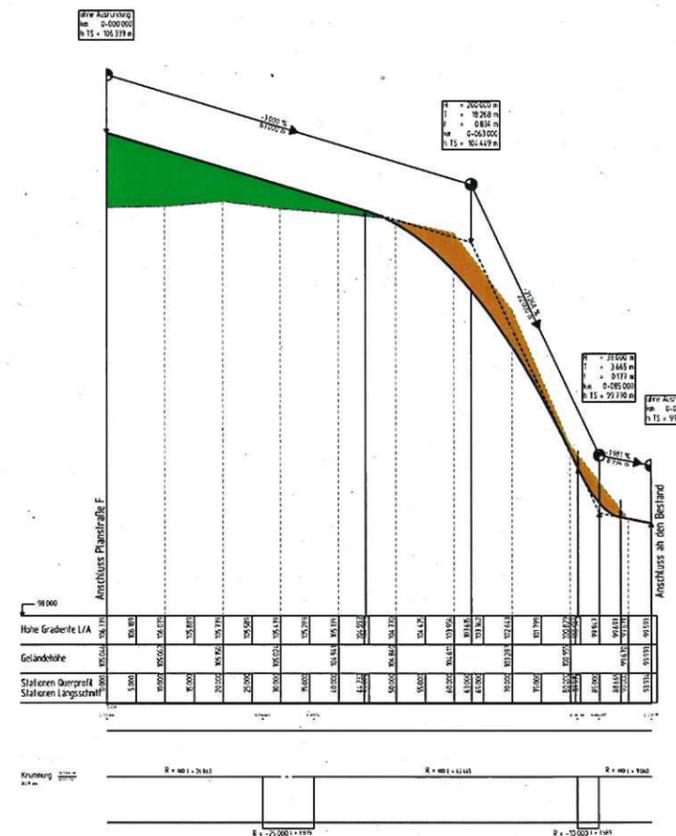
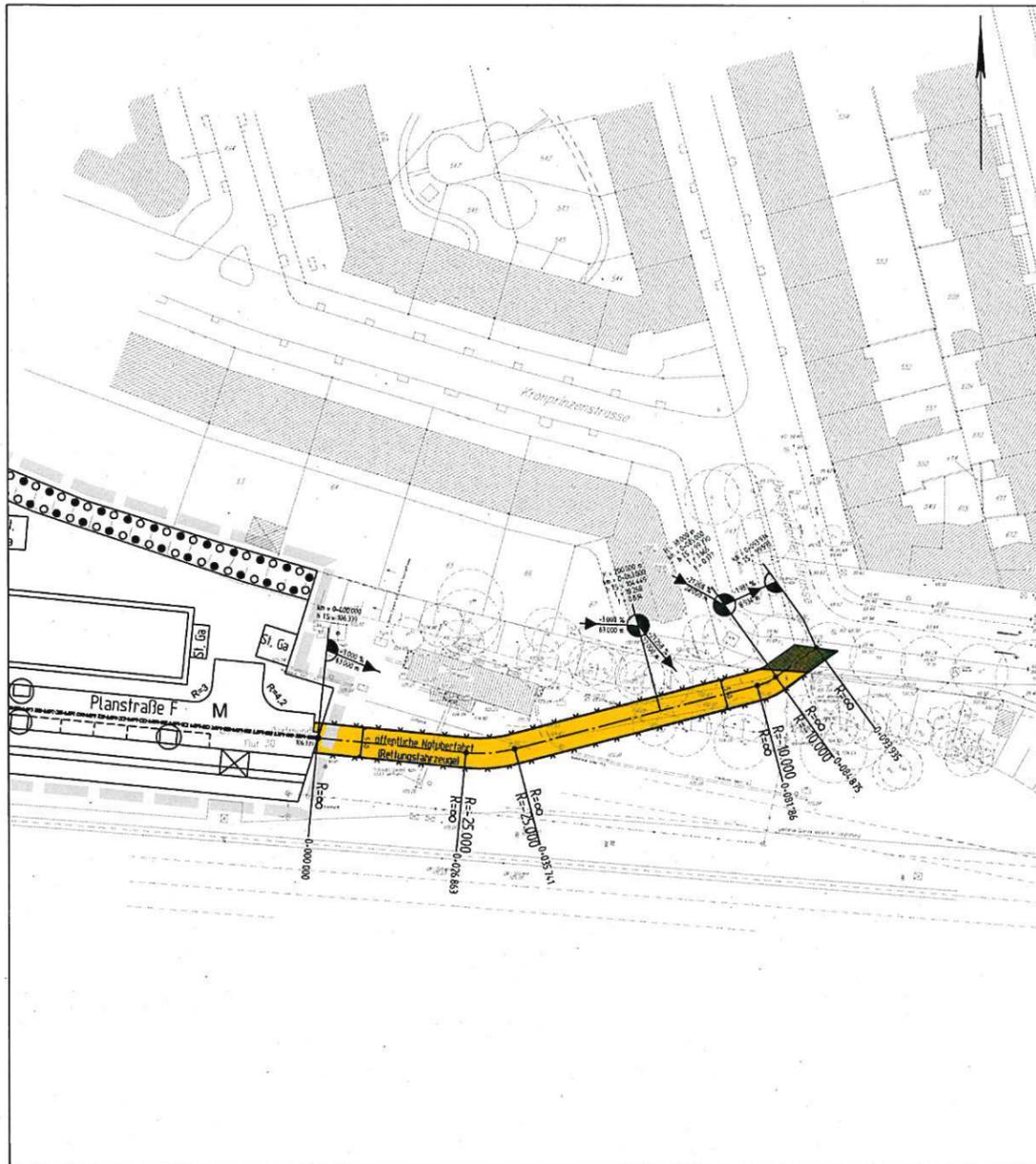
Legende

 Gestattungsfläche

 <b>flimas</b> Flächen- Informations- und Managementsystem		
<b>Lageplan zum Gestattungsvertrag KLN_2443_2018</b> <b>Strecke 2112 km 34,79 - 34,88 rechts</b>		
<b>Deutsche Bahn AG, DB Immobilien</b> <b>Region West</b> <b>Erna-Scheffler-Straße 5 - 51103 Köln</b>		1 : 1000 DIN A4 Blatt 1 von 1 Datum 23.08.2018

© Deutsche Bahn AG, DB Immobilien. Nachdruck und Vervielfältigung jeder Art nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Deutsche Bahn AG, DB Immobilien  
 © ATIS, ©DTK25, ©DTK200, ©DTK1000; Vermessungsverwaltungen der Länder und BKG, Frankfurt a. M.  
 © GeoBasis-DE / BKG 2015; © Bahnhofs- und Streckenpläne (M): DB Netz AG, DB-GIS BahnGeodaten;  
 © OpenStreetMap contributors, unter OpenDatabase Licence (www.openstreetmap.org/copyright); - Werbeträger: © Straberr DERG Media GmbH.  
 Die Planhalte beruhen auf Bestandsinformationen der Deutsche Bahn AG, DB Immobilien und sind nicht als rechtsverbindliche Eigentums- oder  
 Besitznachweise geeignet. Für weitere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an die zuständige Region der Deutsche Bahn AG, DB Immobilien.  
 Eine Gewährleistung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit der Daten wird ausgeschlossen.

Anlage 8b



**Höhenbolzen:**  
Die Höhen beziehen sich auf den Höhenbolzen an der Kronprinzenstraße 161 (Rde), Ostseite Mitte mit der Höhe 100,545m ü. NHN

Nr.	Art der Änderung	Datum	Seite

Digitalis Archiv

Generalplaner Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH	Niederhofstraße 23 44137 Dortmund Tel. 0231 - 14 80 84 Fax 0231 - 18 28 88	Projekt 1406.3
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

Planstellen Vermessung:  
Dipl.-Ing. H. Tiemann und Dipl.-Ing. I. Tiemann  
Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure

Bearbeitet im Auftrag der bela Eigenheim- und Grundstücksverwertungsgesellschaft mbH

Bauherr:  
bela Eigenheim- und Grundstücksverwertungsgesellschaft mbH  
Hafenweg 4  
59192 Bergkamen-Rünthe

**STADT DORTMUND**  
DER OBERBÜRGERMEISTER  
TIEFBAUAMT

Planbezeichnung:  
Bebauungsplan In O 225  
- Kronprinzenviertel -

Planbezeichnung:  
Ausbau Notzufahrt

Plan-Nr.	Bau-Nr.	Datum
	1	20.07.2018

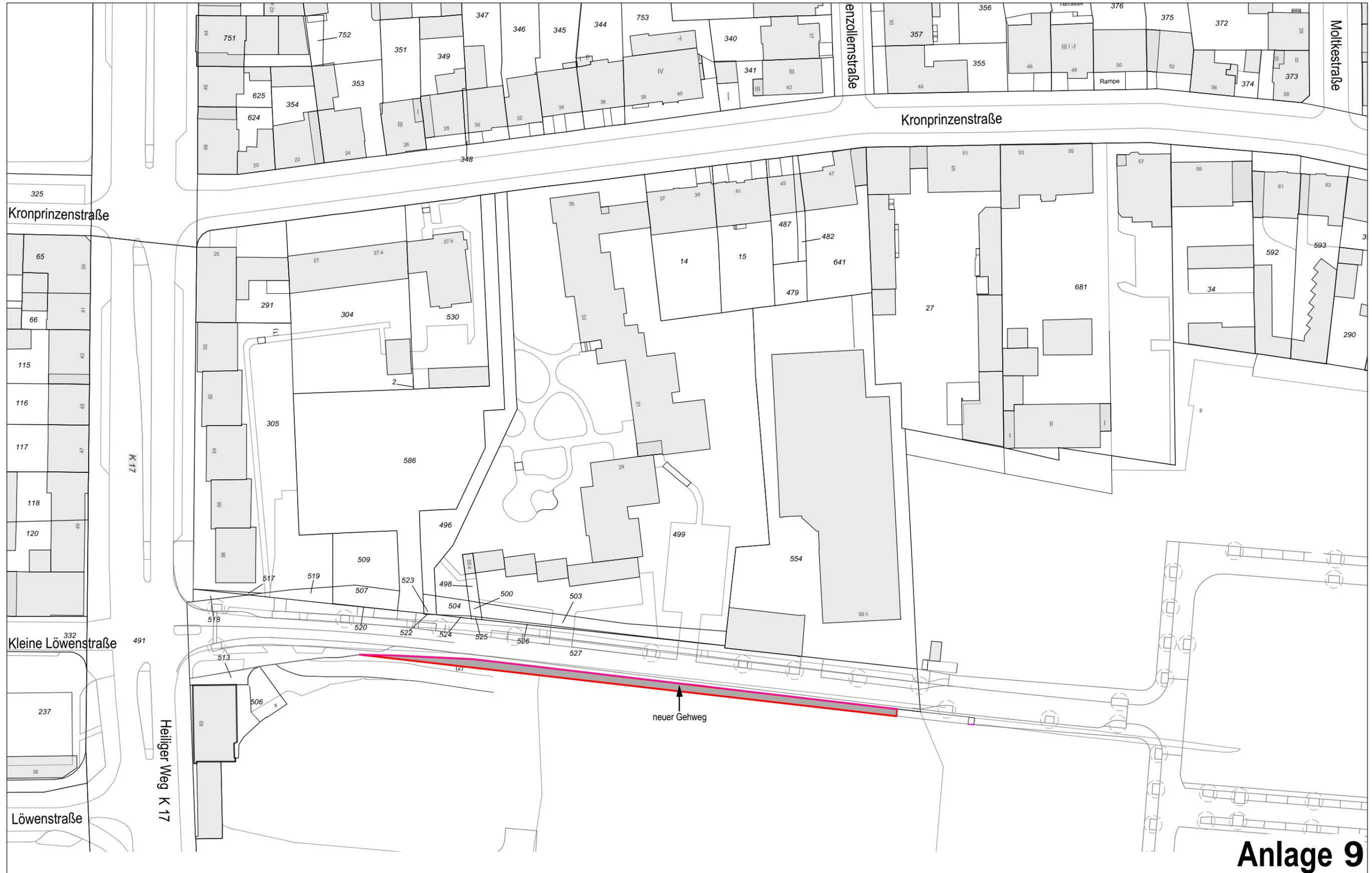
Lageplan M 1: 500  
Lagen M 1: 500  
Höhen M 1: 50

Mit der Ausführung einverstanden

Abf. Leitung	Einreichung	Fachprüfung	Projektgenosse	Baustell

Anlage 8c

# Städtebaulicher Vertrag Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - Anlage 9: Lageplan Stützwand mit neuem Gehweg südlich Planstraße A



**Anlage 9**

## 1. Vertragsentwurf

Vereinbarung zwischen

der

beta Eigenheim- und Grundstücksverwertungsgesellschaft mbH, Hafenweg 4, 59192 Bergkamen-Rünthe (im Folgenden Vorhabenträger oder Verkäuferin genannt), vertreten durch deren alleinvertretungsberechtigten Geschäftsführer Dirk Salewski

u n d

der Stadt Dortmund, Fachbereich Liegenschaften, vertreten durch den Oberbürgermeister, Ostwall 60, 44122 Dortmund

-nachfolgend Stadt genannt-

Der Vorhabenträger erklärt:

Ich bin Eigentümer der im Grundbuch von Dortmund Blatt B 19708 verzeichneten Grundstücke Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstücke 350 (groß 4.535 m<sup>2</sup>) und 624 (groß 9.090 m<sup>2</sup>).

Weiterhin bin ich Eigentümer der im Grundbuch von Dortmund, Blatt B 30473 eingetragenen Grundstücke Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstücke 673 (groß 37.293 m<sup>2</sup>), 674 (groß 48.383 m<sup>2</sup>) und 292 (groß 1.266 m<sup>2</sup>).

Die vorgenannten Grundstücke haben eine Gesamtgröße von 100.567 m<sup>2</sup>.

Für die Grundstücke Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstücke 350, 624, 673, 374 und 292 mit einer Gesamtgröße von 100.567 m<sup>2</sup> wird von dem Vorhabenträger die Schaffung von Planrecht mit dem Ziel einer Wohnbebauung angestrebt.

2.

Der Rat der Stadt Dortmund hat in seiner Sitzung am 10.04.2014 beschlossen, eine Quote für den geförderten Mietwohnungsbau einzuführen. Die Quote beträgt in der Regel 25 % der geplanten Wohneinheiten unter Berücksichtigung der jeweiligen städtebaulichen und sozialstrukturellen Situation sowie des Grundsatzes der wirtschaftlichen Realisierbarkeit.

Ziel der Wohnraumförderung ist u. a. die Schaffung von Wohnraum für Haushalte, die sich am Markt nicht angemessen mit Wohnraum versorgen können und auf Unterstützung angewiesen sind. Die geförderten Wohnungen unterliegen Mietpreis- und Belegungsbindungen, wie sie sich aus dem Gesetz zur Förderung und Nutzung von Wohnraum für das Land NRW (WFNG NRW) und den Wohnraumförderungsbestimmungen (WFB) in den jeweils gültigen Fassungen ergeben.

Der Vorhabenträger beabsichtigt, Teile der Wohnflächen, die im Geltungsbereich des Bebauungsplans InO 225 -Kronprinzenviertel- entstehen sollen, dem geförderten Mietwoh-

Anlage 10

nungsbau zur Eigenvermietung durch sich selbst oder einem Rechtsnachfolger zur Verfügung zu stellen, und zwar nach folgenden Vorgaben:

#### Umfang des Vorhabens

Der Bebauungsplan InO 225 –Kronprinzenviertel- setzt im südlichen Bereich (Anlage 1 rot schraffiert dargestellt) eine Nettobaufläche von ca. 12.850 m<sup>2</sup> fest. Nach der vorliegenden Flächenaufstellung (Anlage 2) werden im Bereich des Bebauungsplanes InO 225 – Kronprinzenviertel- insgesamt ca. 630 Wohneinheiten entstehen.

#### Anteil der Förderung

Die Realisierung des geförderten Wohnungsbaus wird in enger Abstimmung mit dem Amt für Wohnen und Stadterneuerung der Stadt Dortmund erfolgen. Vor diesem Hintergrund erklärt sich der Vorhabenträger bereit und verpflichtet sich, die im Lageplan mit L 1 bis L 12 genannten 12 Geschosswohnungsgebäude (Anlage 3) für den öffentlich geförderten Mietwohnungsbau zu errichten bzw. errichten zu lassen. Hierbei handelt es sich um mindestens 150 zu realisierende Mietwohnungen. Bei der Realisierung des öffentlich geförderten Mietwohnungsbaus sind die Bestimmungen des Gesetzes zur Förderung und Nutzung von Wohnraum für das Land Nordrhein-Westfalen (WFNG NRW) und die Wohnraumförderbestimmungen des Landes Nordrhein-Westfalen (WFB) in den jeweils bei Beantragung der Fördermittel gültigen Fassungen einzuhalten.

Die geförderten Wohneinheiten werden im Geschosswohnungsbau errichtet und entsprechen folgenden Wohnungstypen:

Kleinwohnungen (2 Wohnräume, 1-Personenhaushalte, max. 50 m <sup>2</sup> )	ca. 30 WE
Kleinwohnungen (2 Wohnräume, 2-Personenhaushalte, ca. 60 m <sup>2</sup> )	ca. 40 WE
Familienwohnungen (3 Wohnräume, 3-Personenhaushalte)	ca. 40 WE
Familienwohnungen (4 Wohnräume, 4-Personenhaushalte)	ca. 40 WE

Für die vom Vorhabenträger bzw. einem Dritten zu errichtenden und im Lageplan (Anlage 3) mit L1 bis L8 zu errichtenden Wohngebäude sind spätestens nach 6 Monaten nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. nachdem eine Bescheinigung nach § 33 BauGB erteilt wurde, die notwendigen Bauanträge bei der Stadt Dortmund, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, zu stellen. Nach Erstellung der für die Baugenehmigung erforderlichen genehmigungsfähigen Planungen sind die Fördermittel unverzüglich beim Amt für Wohnen und Stadterneuerung zu beantragen, spätestens bei Bauantragstellung. Nach deren Bewilligung sind die Bauarbeiten unverzüglich aufzunehmen und innerhalb von 24 Monaten abzuschließen. Gleiches gilt für die im Lageplan genannten Wohngebäude L9 bis L12, wobei die Frist zur Beantragung der Baugenehmigung 12 Monate beträgt. Die Anzahl und jeweilige Größe sowie die Grundrisse der für den geförderten Mietwohnungsbau vorgesehenen Wohnungen sind mit dem Amt für Wohnen und Stadterneuerung bedarfsgerecht und sozialverträglich zu vereinbaren, wobei die Qualitätsvorgaben der WFB einzuhalten sind.

Die Stadt Dortmund wird die vorstehenden Fristen in angemessenem Umfang verlängern, wenn sich die bezugsfertige Herstellung aus Gründen verzögert, die die Vertragspartner nicht zu vertreten haben.

Zur Erfüllung der in den vorhergehenden Absätzen übernommenen Verpflichtungen haben der Vorhabenträger bzw. die an seine Stelle tretenden Dritten förderfähige Anträge auf Gewährung

von Fördermitteln der sozialen Wohnraumförderung in enger Abstimmung mit der Stadt Dortmund, Amt für Wohnen und Stadterneuerung, zu den genannten Fristen zu stellen. Die zu vereinbarende Dauer der sich aus der Förderung ergebenden Mietpreis- und Belegungsbindungen sollen mindestens 20 Jahre betragen, soweit diese Dauer nach den WFB zulässig ist. Ansonsten tritt an diese Stelle der nach den WFB vorgesehene Mindestzeitraum. Sollten Förderanträge aus Gründen abgelehnt werden, die im Einflussbereich des Vorhabenträgers oder der an seine Stelle tretenden Dritten liegen, so verpflichten sich diese zur wiederholten Stellung weiterer Anträge auf Gewährung von Fördermitteln der sozialen Wohnraumförderung – soweit dies rechtlich zulässig ist –, um den Erhalt entsprechender Fördermittel sicherzustellen.

Für den Fall, dass es dem Vorhabenträger oder den an seine Stelle tretenden Dritten aufgrund fehlender Landesmittel oder aus anderen Gründen, die nicht in deren Einflussbereich liegen, nicht möglich ist, Fördermittel der sozialen Wohnraumförderung für die Errichtung des öffentlich geförderten Mietwohnungsbaus zu erhalten, verpflichtet sich der Vorhabenträger, Nachverhandlungen mit der Stadt Dortmund, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt und dem Amt für Wohnen und Stadterneuerung, aufzunehmen, mit dem Ziel, die Erfüllung der übernommenen Verpflichtungen sicherzustellen.

3.

Zur Absicherung der in den vorstehenden Absätzen übernommenen Verpflichtungen verpflichtet sich der Vorhabenträger unwiderruflich zu der Bestellung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten der Stadt Dortmund für die in Anlage 3, L1 bis L 12 markierten Grundstücke mit einer Größe von ca. 12.850m<sup>2</sup>, mit folgendem Inhalt:

Die in der Anlage 3, L 1 bis L12, grün markierten, zukünftig auf dem belasteten Grundbesitz zu errichtenden Wohnungen dürfen jeweils für die Dauer von 20 Jahren ab Bezugsfertigkeit nur von Personen genutzt werden, die von der Stadt Dortmund benannt werden. Diese Benennung gilt als erteilt für Personen,

a) deren Einkommen im Sinne des Runderlasses des Ministeriums für Bauen und Verkehr des Landes NRW zur Ermittlung der Einkommensverhältnisse nach den §§ 13 bis 15 WFNG NRW in der jeweils gültigen Fassung insgesamt die in § 13 Abs. 1 des Gesetzes zur Förderung und Nutzung von Wohnraum für das Land Nordrhein-Westfalen (WFNG NRW) in der jeweils gültigen Fassung genannten Einkommensgrenzen nicht überschreitet

u n d

b) deren Berechtigung bei Gebrauchsüberlassung durch einen Wohnberechtigungsschein im Sinne von § 18 WFNG NRW oder eine diese ersetzende Vorschrift nachgewiesen wird.

c) Der Höchstbetrag des Wertersatzes für die beschränkte persönliche Dienstbarkeit im Sinne des § 882 BGB beträgt 5.000,00 Euro. Der Wert der Dienstbarkeit für das Grundbuchverfahren beträgt 500,00 Euro.

Die Dienstbarkeit wird zunächst auf den Grundstücken Gemarkung Dortmund, Flur 30, Flurstücke 673 und 674, groß 37.293 m<sup>2</sup> und 48.383 m<sup>2</sup>, eingetragen.

Sie soll nach neuer Vermessung der Flurstücke letztlich nur auf den Grundstücken lasten, die in der Anlage 3, L 1 bis L 12, grün markiert sind. Zudem soll die Dienstbarkeit für die mindestens 150 Wohnungen gelten, die auf dieser Fläche entstehen.

Der Vorhabenträger hat dafür Sorge zu tragen, dass die Eintragung der Dienstbarkeiten in das Grundbuch auf seine Kosten erfolgt.

Für den Fall, dass sich die Dienstbarkeit nicht als eintragungsfähig erweisen sollte und ihre Eintragung durch das zuständige Grundbuchamt abgelehnt wird, werden sich die Vertragsparteien auf eine neue Formulierung einigen. Sollte eine Einigung über den Text der Dienstbarkeit nicht innerhalb von 6 Monaten ab Zurückweisung durch das Grundbuchamt erfolgt sein, ist die Stadt Dortmund berechtigt, einen Text der Dienstbarkeit nach billigem Ermessen (§ 315 BGB) festzulegen. Der Vorhabenträger hat dafür Sorge zu tragen, dass die Eintragung der Dienstbarkeit auf seine Kosten (Notar- und Grundbuchkosten) erfolgt. Die Vertragspartner sind verpflichtet, alle notwendigen Erklärungen, insbesondere vor dem Notar und dem Grundbuchamt, hierfür abzugeben. Die Dienstbarkeiten sind an 1. Rangstelle in das Grundbuch einzutragen.

Erst nach erfolgter Eintragung der Dienstbarkeiten wird die geschlossene Vereinbarung wirksam.

Die Umsetzung des öffentlich geförderten Mietwohnungsbaus auf anderen als den in Anlage 3, L 1 bis L 12, markierten Wohnbauflächen bedarf der Zustimmung der Stadt Dortmund.

Die Löschung der Dienstbarkeiten kann mit dem Ersten des Monats erfolgen, der auf die Bezugsfertigkeit aller zu fördernden Wohnungen folgt.

4.

Darüber hinaus verpflichtet sich der Vorhabenträger, die im künftigen Planbereich rechtsverbindlich festgesetzten Gemeinbedarfsflächen (z.B. Verkehrsflächen, Grünflächen, Spielplatzflächen, Versickerungsflächen für die öffentliche Straßenentwässerung) ohne Zahlung eines Kaufpreises an die Stadt Dortmund aufzulassen.

5.

Soweit die Verpflichtungen aus dieser Vereinbarung nicht kraft Gesetzes auf den Rechtsnachfolger übergehen, verpflichtet sich dieser, diese Verpflichtungen dem jeweiligen Rechtsnachfolger zu übertragen und diesen zu verpflichten, diese Verpflichtungen einem evtl. Rechtsnachfolger in der gleichen Weise aufzuerlegen mit der Verpflichtung an diesen, auch seinem etwaigen Rechtsnachfolger dieselbe Verpflichtung aus dieser Vereinbarung ebenfalls aufzuerlegen.

Sollten einzelne Bestimmungen dieser Vereinbarung rechtsunwirksam oder nicht durchführbar sein oder werden, so wird hierdurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Das gleiche gilt, soweit sich herausstellen sollte, dass der Vertrag eine Regelungslücke enthält. Anstelle der unwirksamen oder undurchführbaren Bestimmung oder zur Ausfüllung der Regelungslücke soll eine angemessene Regelung gelten, die, soweit rechtlich möglich, dem am nächsten kommt, was die Vertragsparteien gewollt haben würden, wenn sie mit Abschluss dieses Vertrages den Punkt bedacht hätten.

Alle bisherigen schriftlichen oder mündlichen Vereinbarungen des Vertragsgegenstand

betreffend werden mit dem Abschluss des vorliegenden Vertrages außer Kraft gesetzt, wenn sie nicht als Anlage zu diesem Vertrag mit aufgenommen werden. Änderungen und Ergänzungen dieser Vereinbarung bedürfen der Schriftform. Dies gilt auch für die Aufhebung dieser Schriftformklausel

6.

Die Verkäuferin ist damit einverstanden, dass die zur Abwicklung des Vertragsverhältnisses erforderlichen Daten bei der Stadt mit Hilfe elektronischer Datenverarbeitung (EDV) im Rahmen der Zweckbestimmung dieses Vertragsverhältnisses gespeichert und verarbeitet werden.

7.

Änderungen und Ergänzungen dieser Vereinbarung bedürfen der Schriftform.

8.

Gerichtsstand ist Dortmund

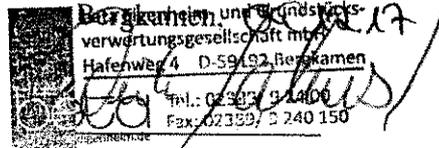
9.

Diese Vereinbarung wird zweifach ausgefertigt, jede Vertragspartei erhält eine Ausfertigung.

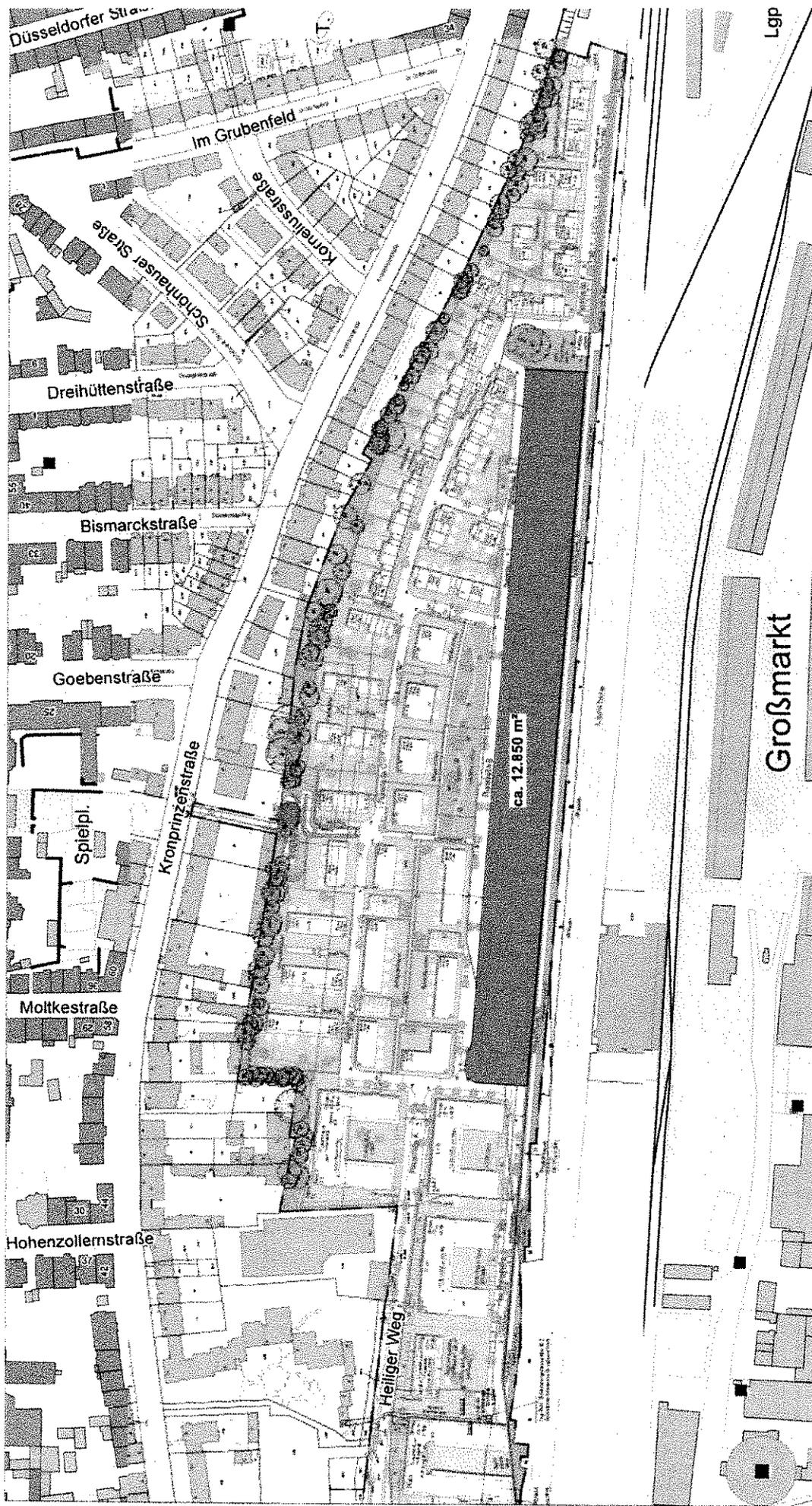
Dortmund, 08.12.2017



Thomas Ellerkamp  
Fachbereichsleiter



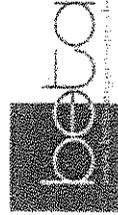
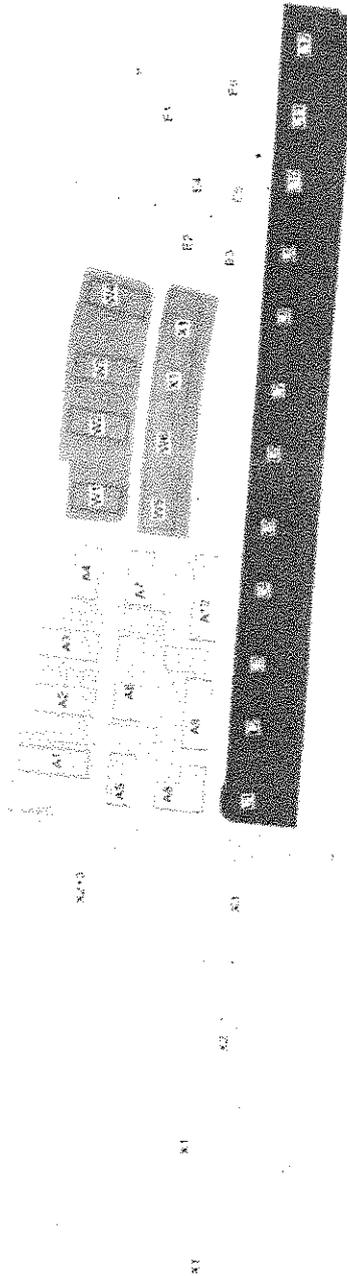
Dirk Salewski  
Geschäftsführer

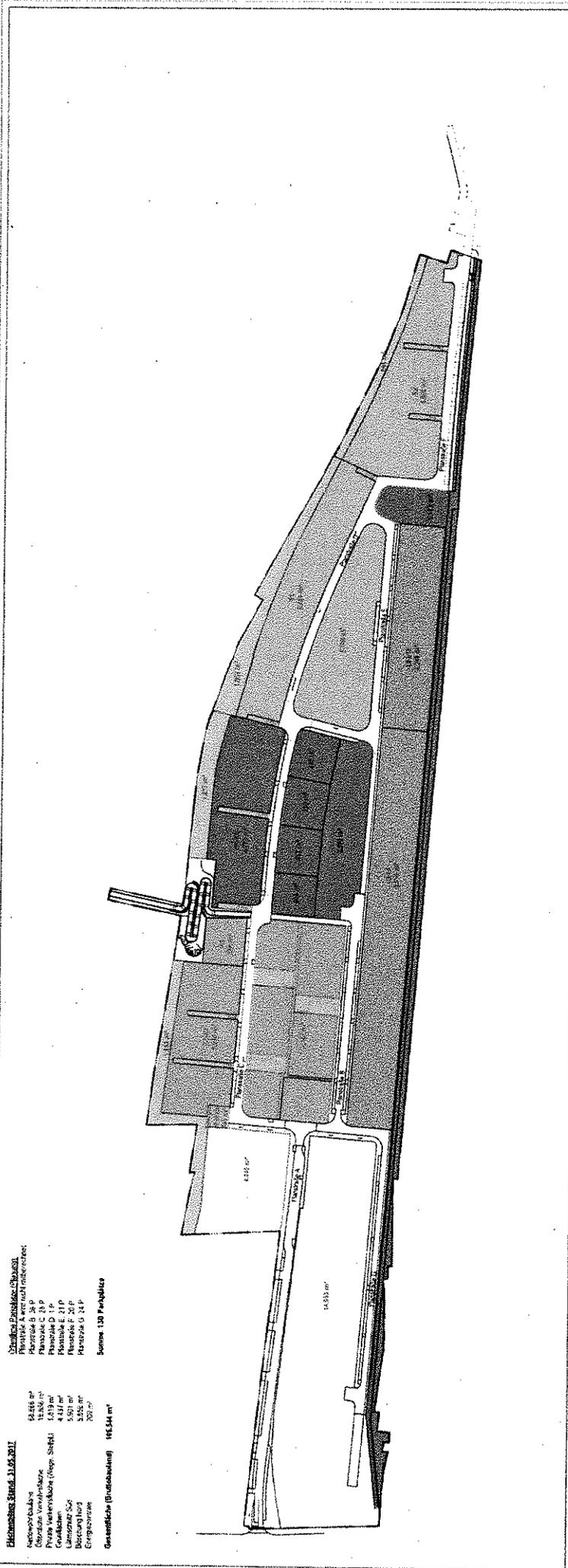


1

Flächenaufstellung

	Brutto- geschossfläche	Wohnfläche	Wohneinheiten	
Akazienhof	16.169	11.803	163	Akazienhof
Eschenhof	10.751	7.848	58	Eschenhof
Kastanien carrée	34.619	25.272	230	Kastanien carrée
Lindenhof	15.690	11.454	155	Lindenhof
Weidenpark	6.743	4.922	27	Weidenpark
	<b>83.972</b>	<b>61.300</b>	<b>633</b>	





**Flächenbilanz** (Stand: 11.05.2011)

Bestandbauwerk	62.496 m <sup>2</sup>
Grünfläche	1.519 m <sup>2</sup>
Prüfungsfläche (Pflanzl. Stellpl.)	4.131 m <sup>2</sup>
Grünflächen	5.551 m <sup>2</sup>
Laubengänge	3.526 m <sup>2</sup>
Bereitungsbld	707 m <sup>2</sup>
Eingangsrampe	
<b>Gesamtfläche (Bruttoabmaß)</b>	<b>118.144 m<sup>2</sup></b>

**Übrige Flächenbilanz**

Planung A wertmaß. nicht berechnet	
Planung B 28 P	
Planung C 28 P	
Planung D 28 P	
Planung E 21 P	
Planung F 20 P	
Planung G 24 P	
<b>Summe 130 Parkplätze</b>	

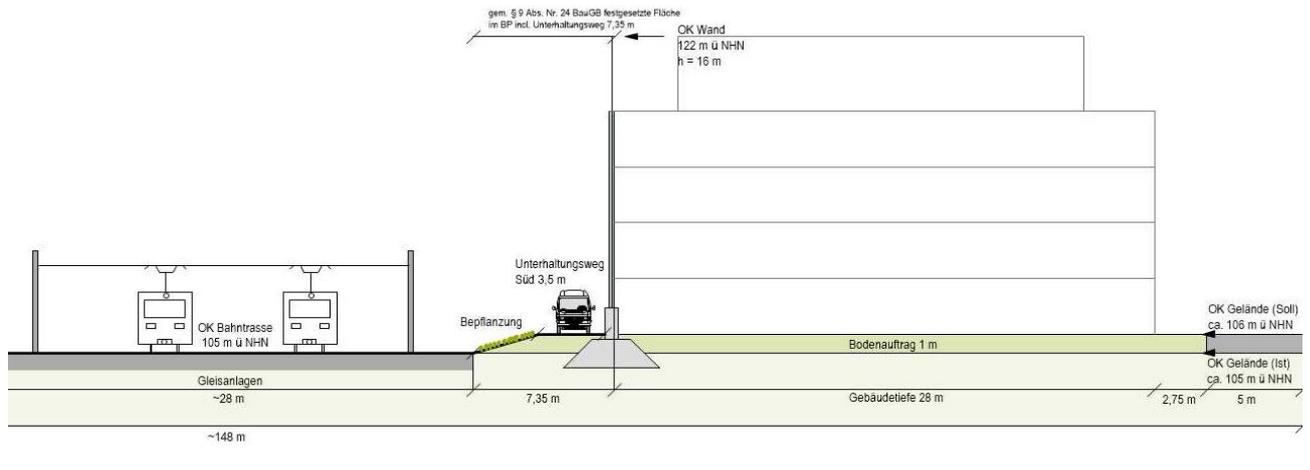
Dortmund Kronprinzenviertel Städtebauliches Konzept M 1 : 1.000

Flächenbilanz



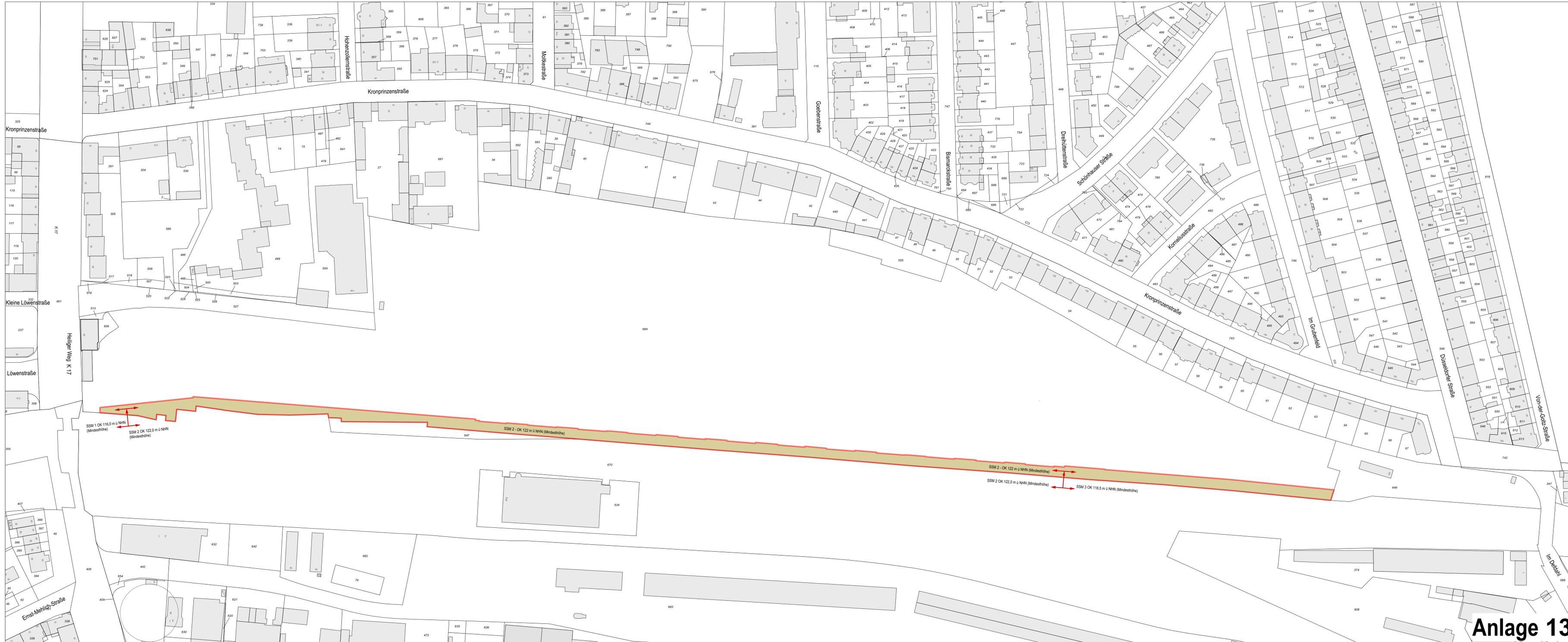
# Städtebaulicher Vertrag Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel -

## Anlage 12: Schnittzeichnung Lärmschutzbauwerk



(ohne definierten Maßstab)

# Städtebaulicher Vertrag Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - Anlage 13: Lageplan Flächen Lärmschutzbauwerk (M 1 : 1.000)



## Unterhaltungs- und Benutzungsordnung Lärmschutzflächen

1. Für die Flächen, auf denen das Lärmschutzbauwerk steht gemäß Anlage X) wird eine Eigentümergemeinschaft gebildet. Die Eigentümergemeinschaft wird aus den Grundstückseigentümern der Grundstücke im Bauabschnitt X gebildet. Jeder Eigentümer erhält einen Miteigentumsanteil an der zu teilenden Fläche. Die Anzahl der Miteigentumsanteile ergibt sich aus der Gesamtsumme der noch zu entwickelnden Wohn- und Gewerbeeinheiten im vorgenannten Bauabschnitt.
2. Der Anspruch der Bruchteilseigentümer auf Aufhebung der Eigentümergemeinschaft wird für immer ausgeschlossen, jedoch nicht die Aufhebung aus wichtigem Grund nach § 749 (2) BGB.
3. Alle bezüglich des Miteigentums entstehenden Kosten werden von den Miteigentümern entsprechend ihrer jeweiligen Miteigentumsanteile getragen. Die Miteigentümer sind verpflichtet, die Gemeinschaftsanlage in einem mangelfreien, verkehrssicheren Zustand zu halten. Die Miteigentümer vereinbaren im Rahmen einer Verwaltungs- und Benutzungsordnung folgende gemeinsame Pflichten:
  - Es sind alle Tätigkeiten zu unterlassen, durch die das Lärmschutzbauwerk inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege verkleinert, beseitigt, beschädigt, zerstört werden oder die gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes In O 225 – Kronprinzenviertel - erforderliche schalldämmende Eigenschaft des Lärmschutzbauwerkes eingeschränkt oder beseitigt werden könnte. Eine andere Nutzung des Grundstücks als das gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes In O 225 vorgegebene Lärmschutzbauwerk ist zu unterlassen.
  - Die Unterhaltungswege des Lärmschutzbauwerkes sind jederzeit und dauerhaft freizuhalten und ihre Benutzung zum Zwecke der Kontrolle, Unterhaltung, Reinigung, Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Wiederaufbau des Lärmschutzbauwerkes inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege durch Dritte zu dulden.
  - Maßnahmen zur Kontrolle, Unterhaltung, Reinigung, Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Wiederaufbau des Lärmschutzbauwerkes inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege durch Dritte sind zu dulden.
  - Das Lärmschutzbauwerk inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege und Entwässerungseinrichtung ist dauerhaft, mangelfrei und verkehrssicher zu erhalten und im Falle der Beschädigung oder Zerstörung oder einer sonstigen Einschränkung seiner gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes In O 225 - Kronprinzenviertel - der Stadt Dortmund erforderlichen lärmabschirmenden und lärmdämmenden Eigenschaften auf eigene Kosten zu reparieren und wiederherzustellen.“
  - Das Lärmschutzbauwerk inklusive der zugehörigen Unterhaltungswege und Entwässerungseinrichtung ist ordnungsgemäß zu unterhalten, zu pflegen und regelmäßig und mindestens in halbjährlichem Turnus bezüglich eventueller Mängel oder Schäden zu kontrollieren.
  - Mindestens alle zwei Jahre ist eine Prüfung des Lärmschutzbauwerkes entsprechend der Vorgaben der DIN 1076 vorzunehmen und das Ergebnis dieser Prüfung unaufgefordert gegenüber dem Stadtplanungs- und Bauordnungsamt der Stadt Dortmund in Form einer schriftlichen Dokumentation nachzuweisen. Werden im Rahmen dieser Prüfung oder auch unabhängig von dieser Mängel oder Schäden an dem Lärmschutzbauwerk festgestellt, sind diese unverzüglich zu beseitigen.
  - Es ist eine Instandhaltungs- und Reparaturrücklage in Höhe von X €/qm [noch durch ausführende Unternehmen im Auftrag der Vorhabenträgerin zu konkretisieren] sichtbarer Fläche der Lärmschutzwand ständig und nur für diesen Zweck gebunden vorzuhalten. Es sind jährliche Beiträge zur Deckung der Kosten für Wartung und Unterhaltung zu leisten. Soweit Beträge nicht ausreichen, sind unverzüglich Nachzahlungen zu leisten. Überzahlungen werden nach Ermessen des Verwalters den Eigentümern zurückerstattet. Die Beiträge sind nach den im Grundbuch eingetragenen Miteigentumsanteilen zu bemessen.

Anlage 14

4. Alle Miteigentümer übernehmen folgende Beschränkungen und Verpflichtungen:
  - Die Übertragung des Miteigentumsanteils ist nur zulässig bei gleichzeitiger entsprechender Übertragung des Hausgrundstücks und umgekehrt.
  - Der Eigentümer verpflichtet sich, bei Weiterveräußerung des Kaufobjektes alle übernommenen Verpflichtungen seinem Rechtsnachfolger aufzuerlegen und diesen mit einer entsprechenden Weitergabeverpflichtung entsprechend zu verpflichten.
  
5. Die beta eigenheim bewilligt und beantragt, die gemäß Abs. Nr. 1 vereinbarte Bestimmung als Belastung des dem zukünftigen Erwerber verkauften Miteigentumsanteils im Grundbuch mit folgendem Vermerk einzutragen: „Die Aufhebung der Miteigentümergeinschaft ist ausgeschlossen, es sei denn, es besteht ein wichtiger Grund (§ 749 Abs. 2 BGB). Es ist eine Verwaltungs- und Benutzungsregelung getroffen.“

Die beta eigenheim leistet eine einmalige Sonderzahlung in Höhe von 50.000,00 € als Anfangsbestand für die Instandhaltungsrücklage.
  
7. Zum ersten Verwalter für die Dauer von zehn Jahren wird bestellt: beta Hausverwaltung GmbH & Co. KG, Oststraße 36, 59065 Hamm. Die Amtszeit beginnt mit der Errichtung des Lärmschutzbauwerkes und endet frühestens mit der Übergabe des letzten Hausgrundstücks der Eigentümergemeinschaft an einen Erwerber.

# Städtebaulicher Vertrag Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - Anlage 15: Lageplan zu erhaltende Bäume / Nordböschung und Linden (M 1 : 1.000)





Stadt Dortmund  
Der Oberbürgermeister

Tiefbauamt  
Dortmund  
Stadtgrün

		Stadtgrün Untere Brinkstraße 81-89 44141 Dortmund
--	--	---------------------------------------------------------

**Projekt:** KSP Kronprinzenviertel

anrechenbare Kosten (brutto)		390.300,00 €
tatsächlich anrechenbare Kosten (netto)		327.983,19 €
Honorarzone (gem. §5 HOAI)		IV
Honorarsatz (gem. §40 HOAI)		Mindestsatz
untere Tabellenbaukosten		250.000,00 €
obere Tabellenbaukosten		350.000,00 €
unteres Tabellenhonorar		55.594,00 €
oberes Tabellenhonorar		73.667,00 €
Grundhonorar (gem. §40 HOAI)		69.687,90 €

a =	Tabellenhonorar bei unteren Tabellenbaukosten	
b =	Differenz zwischen den tatsächlichen anrechenbaren Kosten und den Tabellenbaukosten	
c =	Differenz zwischen den Tabellenhonoraren	
d =	Differenz zwischen den Tabellenbaukosten	
$a + \frac{b \times c}{d} = 100\% \text{ Honorar}$		

a =	55.594,00 €
b =	77.983,19 €
c =	18.073,00 €
d =	100.000,00 €
<b>GH =</b>	<b>69.687,90 €</b>

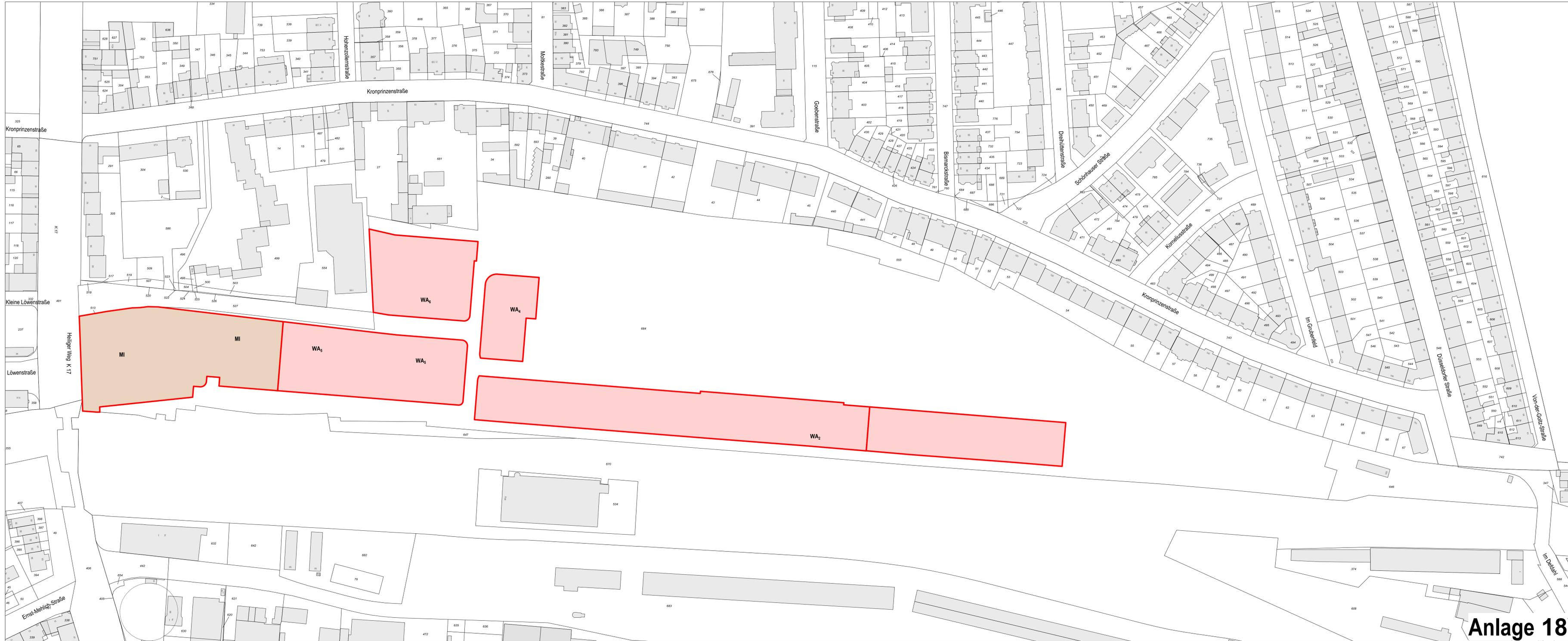
Leistungsbild gem. § 39 HOAI		nach HOAI	Beauftragt	Honorar
LPh 1	Grundlagenermittlung	3%	3%	2.090,64 €
LPh 2	Vorplanung	10%	10%	6.968,79 €
LPh 3	Entwurfsplanung	16%	16%	11.150,06 €
LPh 4	Genehmigungsplanung	4%	4%	2.787,52 €
LPh 5	Ausführungsplanung	25%	25%	17.421,98 €
LPh 6	Vorbereitung der Vergabe	7%	7%	4.878,15 €
LPh 7	Mitwirkung bei der Vergabe	3%	3%	2.090,64 €
LPh 8	Objektüberwachung	30%	30%	20.906,37 €
LPh 9	Objektbetreuung und Doku.	2%	2%	1.393,76 €
Zuschlag	Instandsetzung/Modern. gem. § 40 i.V. § 36	20 - 50%	0%	- €

Zwischensumme		69.687,90 €
Nebenkosten	5%	3.484,40 €
Honorar netto		73.172,30 €
Mehrwertsteuer	19%	13.902,74 €
<b>Gesamthonorar</b>		<b>87.075,03 €</b>

Anlage 16



# Städtebaulicher Vertrag Bebauungsplan In O 225 - Kronprinzenviertel - Anlage 18: Lageplan mit den zwingend im Gestaltungsbeirat vorzustellenden Bauvorhaben (M 1 : 1.000)





Handelsregister B des Amtsgerichts Hamm	Abteilung B Wiedergabe des aktuellen Registerinhalts Abruf vom 07.06.2018 09:18	Nummer der Firma: <b>HRB 420</b>
<b>Abdruck</b>	Seite 1 von 2	

**1. Anzahl der bisherigen Eintragungen:**

14

**2. a) Firma:**

beta Eigenheim- und Grundstücksverwertungsgesellschaft mbH

**b) Sitz, Niederlassung, inländische Geschäftsanschrift, empfangsberechtigte Person, Zweigniederlassungen:**

Bergkamen

Geschäftsanschrift: Hafenweg 4, 59192 Bergkamen

**c) Gegenstand des Unternehmens:**

der An- und Verkauf von unbebauten und bebauten Grundstücken und das Bebauenlassen unbebauter Grundstücke durch Dritte sowie die dafür erforderliche Finanzierungsberatung und Finanzierungsvermittlung.

**3. Grund- oder Stammkapital:**

3.000.000,00 EUR

**4. a) Allgemeine Vertretungsregelung:**

Ist nur ein Geschäftsführer bestellt, so vertritt er die Gesellschaft allein. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer gemeinsam mit einem Prokuristen vertreten. Die Geschäftsführer sind von den Beschränkungen des § 181 BGB befreit.

**b) Vorstand, Leitungsorgan, geschäftsführende Direktoren, persönlich haftender Gesellschafter, Geschäftsführer, Vertretungsberechtigte und besondere Vertretungsbefugnis:**

Einzelvertretungsberechtigt:

Geschäftsführer: Krähling, Achim, Hamm, \*02.04.1968

Geschäftsführer: Salewski, Dirk, Hamm, \*14.03.1966

Geschäftsführer: Steinhaus, Matthias, Hamm, \*27.04.1971

**5. Prokura:**

Einzelprokura:

Knappstein, Andre Heinz, Soest, \*26.03.1970

**6. a) Rechtsform, Beginn, Satzung oder Gesellschaftsvertrag:**

Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Gesellschaftsvertrag vom 22.12.1977 zuletzt geändert am 17.12.1998

Gesellschaftsvertrag vom 22.12.1977

Zuletzt geändert durch Beschluss vom 23.08.2010

*Anlage 20*

Handelsregister B des Amtsgerichts Hamm	Abteilung B Wiedergabe des aktuellen Registerinhalts Abruf vom 07.06.2018 09:18	Nummer der Firma: <b>HRB 420</b>
<b>Abdruck</b>	Seite 2 von 2	

**b) Sonstige Rechtsverhältnisse:**

Mit der beta Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH (AG Hamm HR B 6150)) als herrschendem Unternehmen ist am 22.12.2007 ein Gewinnabführungsvertrag geschlossen. Ihm hat die Gesellschafterversammlung vom 22.12.2007 zugestimmt.

Der mit der beta Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH, Bergkamen (AG Hamm, HR B 6150) am 22.12.2007 abgeschlossene Gewinnabführungsvertrag ist durch Vertrag vom 10.12.2009 geändert. Die Gesellschafterversammlung vom 10.12.2009 hat der Änderung zugestimmt.

Der mit der beta Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH in Bergkamen (Amtsgericht Hamm HRB 6150) am 22.12.2007 abgeschlossene Gewinnabführungsvertrag ist durch Vertrag vom 27.10.2014 geändert. Die Gesellschafterversammlung vom 27.10.2014 hat der Änderung zugestimmt.

**7. a) Tag der letzten Eintragung:**

19.02.2016