Begründung

zum Bebauungsplan Br 223

- In den Börten -

Stadt Dortmund
Stadtplanungs- und
Bauordnungsamt

Planquadrat Dortmund
Büro für Raumplanung, Städtebau + Architektur
Gutenbergstraße 34
44139 Dortmund
Tel. 0231 / 557114-0

Dr. Ing. Potthoff GmbH & Co KG
Langewanneweg 116
59063 Hamm

Inhalt

1. Räumlicher Geltungsbereich und gegenwärtige Situation im Planbereich **4**

1.1 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans *4*

1.2 Gegenwärtige Situation im Plangebiet *5*

2. Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans **6**

3. Bestehendes Planungsrecht und übergeordnete Planungen **7**

4. Städtebauliches Konzept **8**

5. Art und Maß der baulichen Nutzung **10**

5.1 Art der baulichen Nutzung *10*

5.2 Maß der baulichen Nutzung *10*

6. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen **11**

7. Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätze **11**

8. Grünordnung **12**

9. Gestalterische Festsetzungen **13**

10. Erschließung und Parken **14**

11. Luftschadstoffe **15**

12. Schallimmissionen **16**

13. Umweltbelange **20**

13.1 Umweltmedien / Abwägungsmaterial *20*

13.2 Artenschutzrechtliche Untersuchung *23*

13.3 Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen, Grünplanung, Baumersatz *24*

13.4 Bodenschutzklausel *24*

13.5 Klimaschutz *24*

14. Entwässerung **25**

15. Sonstige Belange **26**

16. Kosten **27**

17. Städtebauliche Zahlenwerte **27**

18. Gutachten **27**

Anhang **29**

1. Räumlicher Geltungsbereich und gegenwärtige Situation im Planbereich

1.1 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Plangebiet liegt im Stadtbezirk Brackel und damit im Osten des Dortmunder Stadtgebiets. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine ca. 11.000 m² große Fläche, welche durch den Brackeler Hellweg im Süden, zwei Betriebsgebäude der DSW21 (Dortmunder Stadtwerke) sowie der DEW21 (Dortmunder Energie und Wasserversorgung) im Südosten, die Straße „In den Börten" im Osten sowie die Südseite der Wohngrundstücke Balsterstraße 67, 69, 71, 73, 75 im Norden und durch die Ostseite der Grundstücke Balsterstraße 65 und Brackeler Hellweg 202 im Westen begrenzt wird. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 1213, 1252 und 1758 der Flur 2 der Gemarkung Brackel, ausgenommen die Teile der Flurstücke 1213 und 1758, die durch den Brackeler Hellweg im seit 2013 bestehenden Ausbauzustand in Anspruch genommen sind. Zudem liegen untergeordnete Teile der Flurstücke 1545 (Straßenverkehrsfläche Brackeler Hellweg) und 1757 (Betriebsanlage der DSW21), jeweils in Flur 2 der Gemarkung Brackel, innerhalb des Geltungsbereichs.

Die betreffenden Flurstücke befinden sich (abgesehen von dem städtischen Flurstück 1545 sowie dem DSW-Grundstück 1757) im Privateigentum und werden von der Firma Dr. Ing. Potthoff GmbH & Co. KG entwickelt.

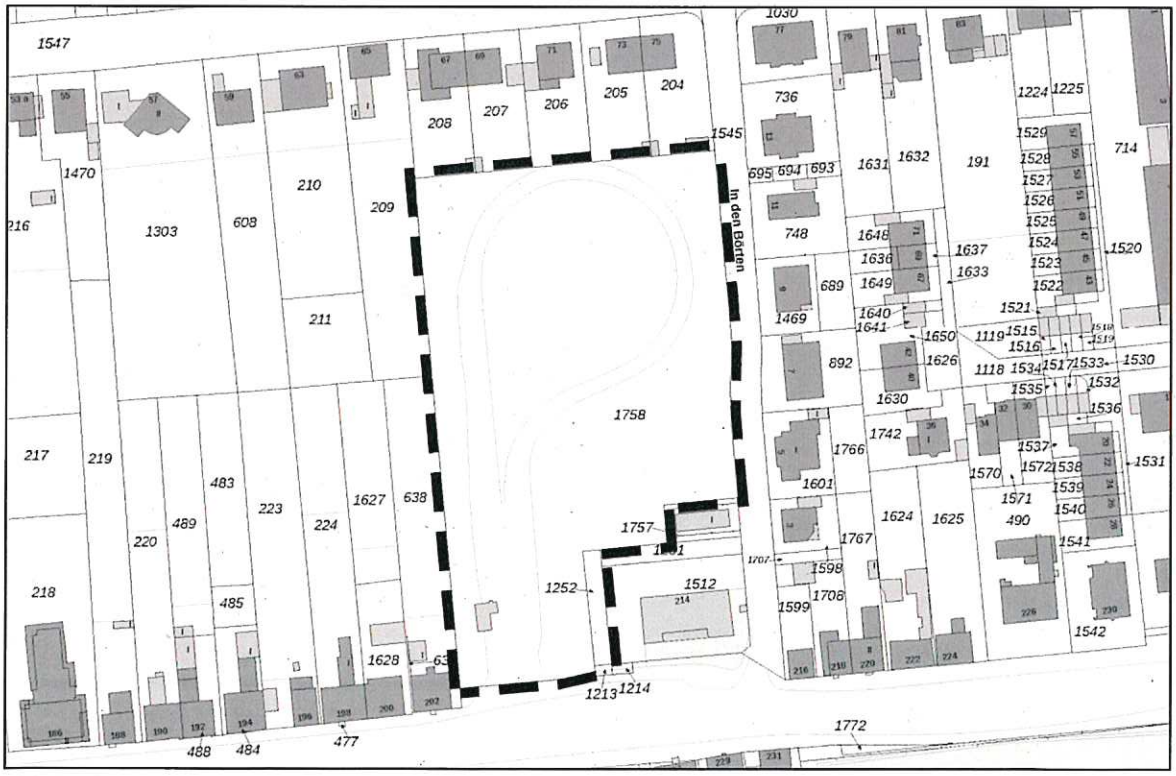


Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Br 223 (Kartengrundlage: Geobasis NRW 2018)

1.2 Gegenwärtige Situation im Plangebiet

Das bis vor wenigen Jahren als Stadtbahn-Wendeanlage genutzte Grundstück liegt seit der Aufgabe der Nutzung brach. Die Gleiskörper sind größtenteils noch vorhanden, große Teile der Fläche sind mit einer starken Vegetationsschicht bedeckt. Innerhalb des Plangebiets befanden sich zahlreiche Bäume, die im Rahmen einer Kartierung erfasst wurden (Wagner, April 2017; siehe auch Kapitel 13.3). Der Baumbestand wurde nach der Offenlage in Abstimmung mit dem Umweltamt entfernt. Das Gelände im Planbereich fällt insgesamt von Süden nach Norden leicht ab. Der Hochpunkt liegt entlang des Brackeler Hellwegs bei etwa 80,50 m über NHN, die Tiefpunkte bilden die nordöstlichen (77,00 m ü. NHN) sowie nordwestlichen (77,50 m ü. NHN) Eckbereiche.

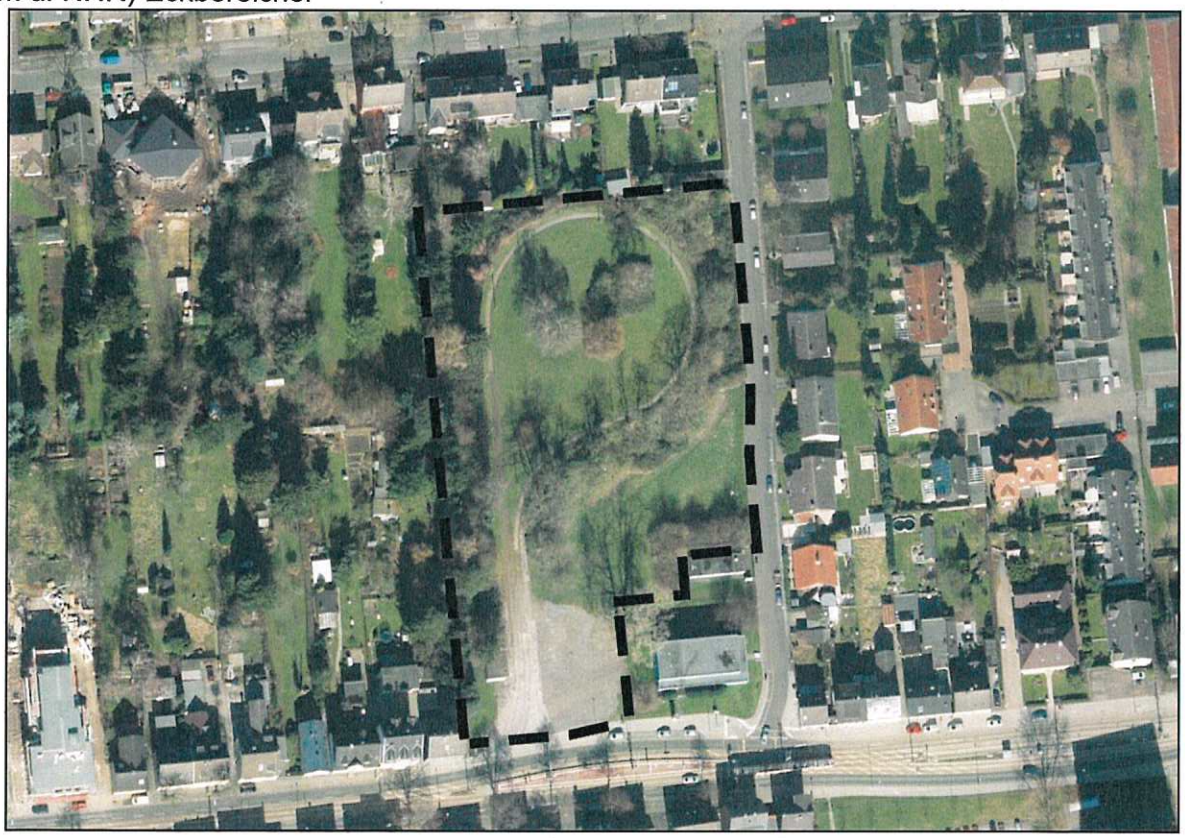


Abb. 2: Luftbild (Luftbild: Geobasis NRW 2018)

Die Umgebung des Plangebiets ist vorwiegend durch Wohnnutzungen in eineinhalb- bis zweigeschossiger Bauweise geprägt. Nördlich und westlich grenzen großzügige Hausgärten der Wohngrundstücke an die Fläche an, östlich verläuft die Straße In den Börten. Südöstlich des Plangebietes befinden sich die DEW-Station Brackel-Ost sowie ein Unterwerk der DSW21. Südlich des Areals befindet sich zudem der Brackeler Hellweg mit der Stadtbahn-Haltestelle In den Börten.

Der nächste Lebensmittelmarkt befindet sich etwa 400 m westlich des Plangebiets am Brackeler Hellweg in Form eines Discounters. Unmittelbar südlich davon liegt der Brackeler Marktplatz, auf dem regelmäßig ein Wochenmarkt stattfindet. Der nächste Vollsortimenter befindet sich ebenfalls am Brackeler Hellweg und liegt in westlicher Richtung etwa 700 m von der Fläche entfernt.

Die nächstgelegene Grundschule (Erich-Kästner-Grundschule) befindet sich etwa 800 m nordwestlich des Plangebiets. Die Kindertagesstätten „LWL-Tagesstätte Dortmund“ sowie

„Städtische Kindertagesstätte Brackel" liegen etwa 600 m in westlicher bzw. 500 m in nordwestlicher Richtung vom Plangebiet entfernt. Das bestehende Angebot reicht jedoch nicht aus, um den Bedarf der ortsansässigen Bevölkerung zu decken. Im Rahmen des gesetzlich vorgeschriebenen Ausbaus von Betreuungsangeboten für Kinder im Alter von 0 bis 3 Jahren soll daher auf dem Areal der ehemaligen Wendeschleife eine neue Kindertageseinrichtung (Kita) errichtet werden.

2. Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans

Vor dem Hintergrund einer anhaltenden Bevölkerungszunahme seit 2010 und der damit verbundenen steigenden Nachfrage ist der Dortmunder Wohnungsmarkt angespannt. Insbesondere der Bedarf an Wohnraum im mittleren und unteren Preissegment ist erhöht. In dieser Situation ist die Ausweisung von Wohnbauland von hoher Bedeutung. Die weiterhin gültigen Ziele der Wohnungs- und Siedlungsentwicklung hat der Rat der Stadt Dortmund bereits im sogenannten „Kommunalen Wohnkonzept Dortmund" im Jahr 2009 festgelegt. Danach verpflichtet sich die Stadt auf eine qualitätsorientierte und bedarfsgerechte Baulandentwicklung für alle Marktsegmente.

Weiterführende zentrale Handlungsstrategien zur Baulandausweisung finden sich in den „Handlungsempfehlungen für die zukünftige Wohnbauflächenentwicklung" und dem zugehörigen „Entwicklungsbericht zur zukünftigen Wohnbauflächenentwicklung in Dortmund" (am 29.09.2016 vom Rat beschlossen, Drucksache Nr.: 04710-16).

Die verbindliche Bauleitplanung reagiert auf diese Anforderungen und hat im Rahmen der Wohnungsbauoffensive 2016 viele Planverfahren angestoßen, um kurz- bis mittelfristig in allen Stadtbezirken Bauland für den Wohnungsneubau breitzustellen. Die angestrebte Neubautätigkeit soll ein Angebot in allen Preissegmenten und Lagen schaffen und als Chance genutzt werden, die Attraktivität der Stadt Dortmund als Wohnstandort für unterschiedliche Zielgruppen zu erhöhen.

Um der Nachfrage insbesondere junger Familien nach bezahlbarem Wohnraum Rechnung zu tragen, soll das Grundstück der ehemaligen Stadtbahn-Wendeschleife einer Wohnnutzung zugeführt werden, welche durch eine Kindertagesstätte ergänzt werden soll. Das Plangebiet liegt unweit des Stadtbezirkszentrum Brackel und in unmittelbarer Nähe zum Hellweg. Es handelt sich um eine integrierte Lage und um eine Brachfläche und damit um den klassischen Fall einer Innenentwicklung einer ehemals genutzten Fläche. Die Planung entspricht den Vorgaben des Flächennutzungsplans, der hier Wohnbaufläche darstellt. Das Plangebiet ist an den ÖPNV sehr gut angebunden. Grundschulen, Kita und Nahversorgung sind fußläufig zu erreichen.

Das städtebauliche Konzept der Projektentwicklerin, der Dr. Ing. Potthoff GmbH & Co. KG, sieht vor, auf der ca. 10.800 m² großen Fläche der früheren Stadtbahn-Wendeanlage ca. 37 Wohneinheiten in Form von Reihenhäusern - etwa zur Hälfte als Mietobjekte im Rahmen der sozialen Wohnbauförderung - zu realisieren. Die öffentlich geförderten Häuser sind nach Angaben der Projektentwicklerin ausschließlich für Familien mit mindestens zwei Kindern vorgesehen; ein Wohnberechtigungsschein ist Voraussetzung für die Anmietung. Des Weiteren ist nach aktuellem Sachstand eine Kita vorgesehen. Eine Kita ist an dem Standort dringend erforderlich, da ein signifikanter Fehlbedarf an Betreuungsplätzen im Sozialraum Brackel besteht und Alternativstandorte nicht kurzfristig verfügbar sind. Auch aus städtebaulicher Sicht fügt sich eine Kita am Brackeler Hellweg gut ein.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Br 223 - In den Börten - sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Realisierung von ca. 37 Wohneinheiten, einer Kita sowie der dafür erforderlichen verkehrlichen Erschließung geschaffen werden.

3. Bestehendes Planungsrecht und übergeordnete Planungen

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Siedlungsbereich" (ASB) dar. In der Entwurfsfassung des in Aufstellung befindlichen neuen Regionalplans (Stand 04/2018) des Regionalverbands Ruhr ist das Plangebiet ebenfalls als ASB dargestellt.

Flächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund vom 31.12.2004 als Wohnbaufläche dargestellt. Die geplante Nutzung der Fläche als Wohngebiet wird somit aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans.

Fachplanungen

Die DSW21 haben am 24.08.2015 die Entwidmung der Wendeschleife als Stadtbahnbetriebsanlage bei der Bezirksregierung Arnsberg beantragt, da die Schleife seit Inbetriebnahme der durch Beschluss vom 14.11.2011 planfestgestellten Kehrgleisanlage „In den Börten" nicht mehr benötigt wird. Daraufhin hat die Bezirksregierung das Flurstück 1758 (Flur 2, Gemarkung Brackel) von Straßenbahnbetriebszwecken freigestellt. Die Stadt Dortmund hat den Bescheid über die Freistellung ortsüblich bekannt gemacht. Die Fläche der ehemaligen Wendeschleife unterliegt damit der kommunalen Planungshoheit und die Aufstellung des Bebauungsplans Br 223 ist möglich.

Südlich des Plangebiets verläuft die Stadtbahn-Trasse mit der Haltestelle In den Börten. Die Haltestelle wurde zuletzt auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses Brackeler Hellweg als "Barrierenfreier Mittelbahnsteig" umgebaut. Der Bereich, der Gegenstand der Planfeststellung ist, ist im Bebauungsplan nachrichtlich gekennzeichnet.

Das Plangebiet liegt darüber hinaus innerhalb des Bauschutzbereiches des Dortmunder Flughafens (4 km-Radius), innerhalb dessen für Gebäude, die eine Höhe von 148,75 m ü. NHN überschreiten, eine Genehmigung der Luftfahrtbehörde eingeholt werden muss. Dies ist für die nachfolgend dargestellte Planung aufgrund der geringen vorgesehenen Gebäudehöhen jedoch irrelevant.

Bebauungsplan

Für den Brackeler Hellweg und teilweise für die angrenzenden Bauflächen gilt der rechtskräftig übergeleitete Fluchtlinienplan Br 2 (Brackeler – Asselner – Hellweg) aus dem Jahre 1959. Dieser setzt im Bereich des Plangebiets Br 223 – In den Börten – eine Straßenfluchtlinie fest, die sich parallel zur Flurstücksgrenze um ca. 2,6 m auf das Vorhabengrundstück erstreckt. Da ein Ausbau des Brackeler Hellwegs in dieser Breite nicht mehr vorgesehen ist, wird der Fluchtlinienplan in diesem Bereich teilweise durch den Bebauungsplan Br 223 überlagert und damit geändert. Ein rechtskräftiger Bebauungsplan besteht für den Kernbereich des Plangebiets nicht; dieser ist größtenteils als Außenbereich nach § 35 BauGB einzustufen.

Es besteht somit das Erfordernis, einen Bebauungsplan aufzustellen. Der Bebauungsplan Br 223 – In den Börten – wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt. Im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB können Bebauungspläne aufgestellt oder geändert werden, welche die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung vorbereiten.

4. Städtebauliches Konzept

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt aus östlicher Richtung über die Straße In den Börten in Form einer Ringerschließung, die als Mischverkehrsfläche ausgebaut werden soll. Ergänzend dazu wird das Areal aus südlicher Richtung vom Brackeler Hellweg über einen Fuß- und Radweg erschlossen.

Für die Wohnbebauung sind im Plangebiet ausschließlich Reihenhaus-Bautypen vorgesehen. Allerdings beabsichtigt der Vorhabenträger keine Grundstücksteilung, sodass es sich baurechtlich um Einzelhäuser und nicht um Hausgruppen handelt. Aus diesem Grund – aber auch um im Sinne einer Angebotsplanung auch andere Gebäudeformen zuzulassen, etwa Einfamilien- und Doppel- und Mehrfamilienhäuser, wird lediglich eine offene Bauweise ohne weitere Beschränkung festgesetzt. Die am östlichen Gebietsrand geplanten Reihenhäuser werden über die Straße In den Börten erschlossen, die restlichen Häuser über die innere Ringerschließung. Bei allen Reihenhäusern sind Hausgärten mit einer südlichen bzw. westlichen Ausrichtung geplant. Die Reihenhäuser sollen in zweigeschossiger Bauweise mit Satteldächern mit einer Dachneigung von 40° errichtet werden, wodurch sich je Reihenhaus eine Firsthöhe von etwa 10,60 m ergibt. Da die Umgebungsbebauung überwiegend aus eineinhalb- bis zweigeschossigen Wohnhäusern mit Satteldach besteht, fügt sich die Planung auf Grund der Höhe und der gewählten Dachform gut in die Umgebung ein.
Zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs sind jedem Reihenhaus zwei Stellplätze in Form einer Garage sowie einem in der Garagenzufahrt platzierten Stellplatz zugeordnet. Ergänzend dazu sind im öffentlichen Raum insgesamt neun Besucherstellplätze vorgesehen, was bei den geplanten 37 Wohneinheiten einer Quote von ca. 0,25 Besucherstellplätzen je Wohneinheit entspricht.

Ergänzend zu der Wohnbebauung ist im Plangebiet eine Kita vorgesehen. Diese ist im Südwesten geplant, die Zufahrt soll ebenfalls über die innere Ringerschließung erfolgen. Die Möglichkeiten einer ergänzenden Grundstückszufahrt vom Brackeler Hellweg aus, die allerdings nur in eine Fahrtrichtung genutzt werden könnte, schließt der Bebauungsplan nicht aus. Das Gebäude der Kindertagesstätte soll an den südlichen Rand des Plangebiets heranrücken, um den nördlich davon gelegenen Außenbereich der Kita vor den Lärmimmissionen des Brackeler Hellwegs zu schützen und die Straßenrandbebauung entlang des Hellwegs fortzuführen.



Abb. 3: Städtebauliches Konzept (Dr. Ing. Potthoff GmbH & Co. KG)

5. Art und Maß der baulichen Nutzung

5.1 Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet
Für das geplante Wohnquartier wird als Art der baulichen Nutzung ein Allgemeines Wohngebiet (WA1-WA5) gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Allgemein zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Damit bleiben – im Sinne einer Angebotsplanung – quartiersbezogene Möglichkeiten zu kleinteiligen funktionalen Mischungen zulässig, auch wenn die aktuelle Planung des Vorhabenträgers diese derzeit nicht konkret vorsieht.

Eine klarstellende Akzentuierung bei der Festsetzung der Art der baulichen Nutzung erfolgt im Sinne des Ziels, Wohnraum zu schaffen, gem. § 1 Abs. 6 BauNVO durch den Ausschluss der in Allgemeinen Wohngebieten laut § 4 Abs. 3 ausnahmsweise zulässigen Nutzungskategorien:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

Diese Nutzungen weisen in den meisten Fällen einen größeren Flächenbedarf auf und erzeugen zusätzlichen Verkehr und Immissionen. Dies ist im geplanten Wohngebiet nicht erwünscht.

Gemeinbedarfsfläche
Im Süden des Plangebiets wird eine Gemeinbedarfsfläche für sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen mit der konkretisierenden Zweckbestimmung Kindertageseinrichtung festgesetzt.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB wird i. V. m. § 16 BauNVO in den Allgemeinen Wohngebieten festgesetzt:

- Die Grundflächenzahl (GRZ),
- die Geschossflächenzahl (GFZ),
- die maximale Höhe baulicher Anlagen (OK max.) sowie die zulässige Anzahl der Vollgeschosse.

Für die WA-Gebiete wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Dies entspricht der Obergrenze der GRZ für WA-Gebiete. Damit wird sichergestellt, dass eine flächensparende Bebauung realisiert werden kann, die dennoch eine ausreichende Durchgrünung zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse gewährleistet. Als Grundstücksfläche i. S. d. § 19 BauNVO gelten jeweils die gesamten zusammenhängenden als WA festgesetzten Flächen, da eine Vermietung der Reihenhäuser vorgesehen ist und somit keine kleinteilige Grundstücksaufteilung pro Reiheneinzelhaus erfolgen wird. Darüber hinaus werden für die WA-Gebiete zwei Vollgeschosse sowie eine Geschossflächenzahl von 0,8 als zulässiges Höchstmaß festgesetzt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Bebauung des neuen Wohngebietes sich in die überwiegend eineinhalb- bis zweigeschossige Bestandsbebauung einfügt.

Zusätzlich wird für jedes WA-Gebiet eine maximale Höhe der Gebäudeoberkante festgesetzt. Im WA1-Gebiet liegt diese bei 89,80 m ü. NHN, im WA2-Gebiet bei 88,70 m ü. NHN, im WA3-Gebiet bei 88,60 m ü. NHN, im WA4-Gebiet bei 89,30 m ü. NHN und im WA-5Gebiet bei 87,90 m ü. NHN. Die unterschiedlichen Maximalhöhen resultieren aus den topographischen Unterschieden des Geländes, welches von Süden nach Norden abfällt und nehmen Bezug auf die geplante Höhenlage der öffentlichen Erschließungsstraße bzw. die Bestandshöhe der Straße In den Börten.

In der Gemeinbedarfsfläche wird als Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 BauNVO festgesetzt:

- Die Grundflächenzahl (GRZ) sowie
- die maximale Höhe baulicher Anlagen (OK max.) festgesetzt.

Auch für die Gemeinbedarfsfläche wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Dadurch wird gewährleistet, dass für die Kindertagesstätte ein Gebäude in ausreichender Größe realisiert werden kann und dennoch eine großzügige Freifläche verbleibt. Da ein Vollgeschoss in einer Kindertagesstätte i. d. R. eine andere Höhe hat, als in einem Wohnhaus, wird die Höhe in der Gemeinbedarfsfläche für die Kindertagesstätte über die Festsetzung einer maximalen Höhe von 88,50 m ü. NHN begrenzt. Dies entspricht etwa zwei Vollgeschossen, so dass sich die Kindertagesstätte auch von der Höhe in die Umgebungsbebauung einfügt.

6. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Im Plangebiet werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Für das gesamte Baugebiet wird die offene Bauweise festgelegt (s. auch Kpt. 4). In offener Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet. Dabei darf die Länge der Gebäude höchstens 50 m betragen.

7. Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätze

Zur Herstellung einer städtebaulichen Ordnung in den Allgemeinen Wohngebieten sind Garagen, Carports und Stellplätze gem. § 12 Abs. 6 und § 23 Abs. 5 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Flächen und der gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB gesondert hierfür festgesetzten Flächen zulässig. Garagen müssen mit ihren Einfahrtsseiten mindestens einen Abstand von 5,0 m zur vorderen, erschließenden Straßenverkehrsfläche einhalten, Carports mindestens 1,0 m. Längsseiten von Garagen, Carports und Stellplätze müssen einen Abstand von mindestens 0,50 m zu öffentlichen Verkehrsflächen einhalten. Der Straßenraum soll eindeutig von den Hauptbaukörpern und Eingrünungen gefasst werden und nicht von einer Vielzahl von Nebenanlagen.

In den Vorgärten sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO mit Ausnahme von Fahrradabstellanlagen (zulässig sind auch überdachte Fahrradabstellanlagen, sogen. Fahrradboxen) und Abfallbehälter ausgeschlossen. Im Bereich der Hauptgärten ist pro Wohneinheit max. 1 Garten-/Gerätehaus mit höchstens 6 m² Grundfläche zulässig. Bei der Errichtung jeglicher Nebenanlagen ist ein Abstand von 0,5 m zur öffentlichen Verkehrsfläche einzuhalten. Die aufgeführten Festsetzungen sollen Bebauung im Vorgarten bzw. Hauptgarten auf das notwendige Maß reduzieren und die Verdichtung in Grenzen halten.

8. Grünordnung

Grünordnerische Festsetzungen dienen der Durchgrünung des Baugebiets und der Minderung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch die Neubebauung.

Um die ökologischen Auswirkungen der baulichen Inanspruchnahme zu minimieren, trifft der Bebauungsplan eine textliche Festsetzung zur extensiven Begrünung der Flachdächer. Da die Wohngebäude mit einem Satteldach ausgebildet werden, beschränkt sich die Festsetzung zur Dachbegrünung auf die Flachdächer der Kita und Garagen bzw. Carports. Durch die Errichtung einer Dachbegrünung entstehen gleichzeitig entwässerungstechnische und stadtklimatische Vorteile.

Die Teilverdunstung auf der dachbegrünten Fläche bewirkt Kühlungseffekte der Umgebungsluft im Sommer, was sich positiv auf das Mikroklima auswirken kann. Ebenso reduzieren Gründächer die Wärmeabstrahlung im Sommer, was die Aufheizung in bebauten und versiegelten Bereichen wirksam minimiert. In heißen, wie auch in kühlen Jahreszeiten leisten Gründächer einen zusätzlichen Dämmeffekt, was sich kostenreduzierend auf Energieaufwendungen zum Heizen oder Kühlen auswirkt. Mit Gründächern kann in Teilen den Aspekten der Klimaanpassung Rechnung getragen werden.

Gründächer leisten gleichzeitig einen Beitrag zur Rückhaltung bzw. Abflussverlangsamung des anfallenden Niederschlagswassers, was der Entlastung des Kanalnetzes zugutekommt. Dadurch dämpfen sie die Auswirkungen von Überflutungsgefahren. Die Wirksamkeit hinsichtlich der Rückhaltung wird durch den festgelegten Abflussbeiwert C definiert.

Gründächer ermöglichen die Pflanzung von Blühstauden. Damit steigern sie das Nahrungsangebot für Insekten- und Vogelarten und können somit ansatzweise den funktionalen Verlust an Freiraum minimieren. Über die mikroklimatischen Vorteile hinaus entwickeln begrünte Dachflächen eine optische Wohlfahrtswirkung für den Menschen, sobald diese Dachflächen einsehbar sind.

Mit der Umsetzung einer Dachbegrünung entstehen zusätzliche Kosten für ggf. eine angepasste Statik sowie für den Begrünungsaufbau. Ebenso entstehen Kosten für gründachspezifische Pflegemaßnahmen. Fachgerecht realisierte extensive Dachbegrünung verursacht allerdings relativ geringe Pflegeaufwendungen.

Dem gegenüber rechtfertigt Dachbegrünung gemäß der Entwässerungssatzung der Stadt Dortmund eine Halbierung der Abwassergebühr. Kostenreduzierend sind ebenso die Aspekte des Bautenschutzes (Schutzfunktion für den Dachaufbau und Langlebigkeit der Dachabdeckung) zu bewerten.

Anlagen zur Photovoltaik und Dachbegrünung lassen sich kombinieren. Soweit die PV-Anlage aufgeständert wird, ist eine flächige, extensive Dachbegrünung technisch möglich und brandschutzbezogen begrüßenswert. Zudem wirkt sich der lokale Kühleffekt der Bepflanzung positiv auf die Produktivität der PV-Anlage aus.

Garagen, Carports und Stellplätze sind dort, wo sie mit ihren Seitenflächen an öffentliche Verkehrsflächen angrenzen, mit einer Laubholz-Schnitthecke einzugrünen. Alternativ kann bei Garagen oder Carports mit Seitenwänden eine vollständige Wandbegrünung in Kombination mit einer vollflächigen Bepflanzung dieser Flächen mit bodendeckender Vegetation (Gehölze, Stauden, Gräser) angelegt werden. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Im öffentlichen Straßenraum ist im Bereich der südlichen Stellplatzanlage eine Grünfläche als Teil der Verkehrsfläche festgesetzt, um eine Begrünung der Parktasche zu

gewährleisten. Dies dient einer ansprechenden städtebaulichen Gestaltung des öffentlichen Straßenraums.

9. Gestalterische Festsetzungen

Wesentliche städtebauliche Gestaltungselemente sind bereits durch die oben dargelegten Festsetzungen zur Geschossigkeit, zur Bauweise und zu den überbaubaren Flächen bestimmt. Weitere gestalterische Regelungen werden gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m § 89 BauO NRW getroffen und beziehen sich auf Festsetzungen zur Dachform, zur einheitlichen Gestaltung von aneinander gebauten Gebäuden, zu Dachgauben, Dachaufbauten und Dacheinschnitten, zur Gestaltung der Standplätze für Abfallbehälter und zu Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen.

Als zulässige Dachform ist in allen WA-Gebieten das Satteldach festgesetzt. Auf Grund der zulässigen Geschosszahl von zwei Vollgeschossen stellt das Satteldach eine adäquate Dachform dar und fördert das Entstehen eines einheitlichen Erscheinungsbildes im Quartier. Des Weiteren wird durch diese Festsetzung das Einfügen der Neubebauung in die Umgebung unterstützt, in welcher ebenfalls fast ausschließlich Häuser mit Satteldächern vorzufinden sind. In der Gemeinbedarfsfläche wird aus funktionalen Gründen als zulässige Dachform das Flachdach festgesetzt. Entlang des Brackeler Hellwegs ist eine größere Vielfalt an Bestandsbebauung vorhanden, sodass sich die vom übrigen Baugebiet abweichende Dachform hier auch ins Ortsbild einfügt.

In den Allgemeinen Wohngebieten sind aneinander gebaute Gebäude mit gleicher Dachform, Dachneigung und Dachfarbe, gleichen Trauf- und Firsthöhen und Dachüberständen auszuführen. Zudem müssen die Bauflucht, Sockelausbildung und Fassadenmaterialien einheitlich gestaltet sein.

Die Gesamtbreite der Dachgauben eines Gebäudes darf die Hälfte der zugehörigen Traufläge nicht überschreiten. Zweigeschossige Gauben und Gauben in der zweiten Dachgeschossebene (Spitzboden) sowie Dacheinschnitte sind unzulässig.

Außerhalb des Gebäudes aufgestellte Abfallbehälter sind durch Heckenpflanzungen oder durch eine Konstruktion unter Verwendung von Rank- und Kletterpflanzen dauerhaft einzugrünen. Ebenfalls zulässig sind Einfassungen aus Gabionen. Die Standplätze müssen einen Abstand von mindestens 0,5 m zu öffentlichen Verkehrsflächen aufweisen.

Einfriedungen entlang von öffentlichen Verkehrsflächen sind nur in Form von Schnitthecken (Maximalhöhe 1,2 m) zulässig. Die Pflanzenauswahlliste, die der Begründung zum Bebauungsplan beigefügt ist, enthält Vorschläge für Pflanzenarten. Zäune sind nur zulässig, wenn sie hinter der Heckenpflanzung erstellt werden und die Höhe der Hecke nicht überragen.

Zudem werden Schottergärten im Bebauungsplan ausgeschlossen, um städtebaulich ansprechende Vorgärten zu gewährleisten. „Vorgarten" bezieht sich auf die Fläche zwischen der vorderen zur Straße hin ausgerichteten vorderen oder seitlichen Gebäudewand und der Straßenbegrenzungslinie.

Die gestalterischen Festsetzungen dienen dazu, ein ansprechend gestaltetes, in seiner Formensprache homogenes Wohnquartier zu entwickeln. Die Festsetzungen dienen der Herstellung einer städtebaulichen Ordnung und lassen dem Investor/Bauherren genügend Spielraum zur Verwirklichung eigener gestalterischer Wünsche.

10. Erschließung und Parken

Externe Erschließung Unmittelbar südlich des Plangebiets befindet sich die Stadtbahnhaltestelle „In den Börten". Dort verkehrt die U43 im 10-Minuten-Takt zwischen Wickede und Dorstfeld sowie in Spitzenzeiten zusätzlich im 10-Minuten-Takt zwischen Westentor und In den Börten. Die nächsten Bushaltestellen liegen im Brackeler Zentrum in einer Entfernung von 350 bzw. 700 m. Dort verkehren die Linien 420 (Derne-Aplerbeck), 422 (Aplerbeck-Lenteninsel), 436 (Husen-Hörde) sowie der NE 12. Der S-Bahn-Halt Dortmund-Brackel liegt südwestlich und ist fußläufig etwa 800 m entfernt.

Bei der östlich des Plangebiets gelegenen Straße In den Börten handelt es sich um eine so genannte unechte Einbahnstraße. Die Einbahnstraßenregelung sieht an dieser Stelle vor, dass eine Einfahrt in die Straße In den Börten vom Brackeler Hellweg aus möglich ist, untersagt aber die umgekehrte Ausfahrt, während aber innerhalb des Straßenbereiches eine beidseitige Befahrung möglich ist. Das Polizeipräsidium hat zu dem Knotenpunkt In den Börten / Brackeler Hellweg mitgeteilt, dass aus verkehrspolizeilicher Sicht die bestehenden Regelungen mit Zeichen 267 („Einfahrt verboten") als bewährt bestehen bleiben sollten. Änderungen könnten nur durch erhebliche, umfangreiche Umbaumaßnahmen am Straßennetz und einer durch Lichtzeichenanlage geregelten Einmündung umgesetzt werden.

Im Zuge des Planverfahrens sind alternative Erschließungsvarianten geprüft worden, darunter auch eine direkte Anbindung des Plangebiets an den Brackeler Hellweg westlich der DEW-Station. Dies war jedoch aus verkehrsplanerischer Sicht negativ zu beurteilen, einerseits aufgrund des bestehenden Mittelbahnsteiges, der die Einmündung auf Rechtsabbieger beschränkt hätte, andererseits aufgrund der geringen Entfernung zur Einmündung der Straße In den Börten in den übergeordneten Brackeler Hellweg.

Vor diesem Hintergrund muss der motorisierte Individualverkehr in nördlicher Richtung über die Balsterstraße aus dem Quartier herausgeführt werden. Über die vom Brackeler Hellweg in südlicher Richtung verlaufende Holzwickeder Straße ist das Plangebiet an die B 1 und somit an das regionale Straßennetz angebunden.

Interne Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt aus östlicher Richtung über die Straße In den Börten, von welcher die innere Erschließung der Fläche in Form einer Ringerschließung abzweigt. Ergänzend dazu wird das Areal aus südlicher Richtung vom Brackeler Hellweg über einen 3 m breiten Fuß- und Radweg erschlossen. Die Straße der Ringerschließung hat überwiegend eine Breite von 5,50 m. Im südlichen Bereich der inneren Erschließungsstraße befinden sich mehrere öffentliche Stellplätze in Senkrechtaufstellung, dort wird die Straße auf eine Breite von 6,25 m aufgeweitet.

Die Straßenverkehrsflächen werden als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der jeweiligen Zweckbestimmung Mischverkehrsfläche (M) bzw. Fuß- und Radweg (F+R), Parkfläche für Besucher des Baugebiets (P) oder Verkehrsgrün (VG) festgesetzt.

Die privaten Stellplätze müssen auf den jeweiligen Bauflächen nachgewiesen werden. Das Entwurfskonzept sieht für jedes Wohnhaus zwei Stellplätze vor, je eine Garage mit i.d.R. vorgelagertem Stellplatz. Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche sind insgesamt neun öffentliche Besucherparkplätze separat von der Fahrbahn dargestellt. Bezogen auf die geplanten Wohneinheiten entspricht dies einem Anteil an Besucherstellplätzen von ca. 25%. Ergänzend ist die Aufstellung von Fahrradabstellflächen im Straßenraum vorgesehen. Die Plan-

zeichnung enthält einen entsprechenden Standortvorschlag in der Nähe der Kindertageseinrichtung. Lage und genaue Ausbildung der Fahrrad-Stellplatzflächen sind jedoch nicht Gegenstand planungsrechtlicher Festsetzungen, sondern werden in der nachfolgenden Fachplanung des Straßenausbaus festgelegt.

Entlang der Fläche für die sieben Senkrechtstellplätze südlich der Planstraße wird eine Verkehrsgrün-Fläche mit drei zu pflanzenden Bäumen festgesetzt, um die Stellplätze einzugrünen und zu beschatten. Innerhalb der Mischverkehrsfläche sind zwei Baumpflanzungen festgesetzt, die auch der Verkehrsberuhigung dienen. Die exakten Baumstandorte können in der Ausbauplanung geringfügig abweichen.

(Ruhender) Verkehr durch angrenzendes Firmengelände

In der Nähe des Plangebiets befindet sich das Unternehmen TEDI. Aufgrund von Anfragen / Beschwerden hinsichtlich der Parksituation im Umfeld des Firmengeländes, hat das Unternehmen im Jahr 2018 ein Schreiben in der Nachbarschaft verteilt, in dem es über verschiedene Maßnahmen informiert, die bereits ergriffen sind oder noch ergriffen werden sollen, um das verstärkte Parken durch MitarbeiterInnen in den an das Firmengelände angrenzenden Wohngebieten zu vermeiden. Zwischenzeitlich hat die Firma TEDI auf dem Firmengelände ein Parkhaus mit ca. 500 Stellplätzen errichtet, welches den MitarbeiterInnen zur Verfügung steht. Ein weiteres Parkhaus ist im Bau und wird kurzfristig ebenfalls in Betrieb gehen. Die bislang angespannte Parkraumsituation im Umfeld des Unternehmens ist somit nicht mehr gegeben. Dies wird nach Inbetriebnahme des Parkhauses auch seitens der Anwohnerschaft bestätigt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Br 223 wurden Verkehrszählungen durchgeführt. Die Zählungen wurden zu den Spitzenstunden der Verkehrserzeugung durchgeführt, da der Zweck ist, die verkehrliche Verträglichkeit des Wohngebietes zu beurteilen. Dass zu anderen Zeiten verstärkter Verkehr durch sonstige Nutzungen im Umfeld, insbesondere durch den Betrieb Tedi, verursacht wird, ist für die Verträglichkeit des geplanten Wohngebietes nicht von Bedeutung, da sich die jeweils größten Auswirkungen dieser Nutzungen nicht überschneiden. Die Stellplatzsituation im umliegenden Straßennetz wird durch das geplante Neubaugebiet nicht verschärft, da die für die Wohngebäude erforderlichen Stellplätze im Baugebiet nachgewiesen werden. Insbesondere sind auf den als WA festgesetzten privaten Bauflächen ausreichende Flächen für Garagen, Carports und Stellplätze festgesetzt. Darüber hinaus liegt die Anzahl der vorgesehenen Besucherstellplätze oberhalb des üblichen Schlüssels von 0,2 pro Wohneinheit.

11. Luftschadstoffe

Südlich des Plangebietes verläuft der Brackeler Hellweg, welchem auf Grund seiner Funktion als Ost-West-Achse eine hohe Bedeutung zukommt und welcher dementsprechend viel befahren ist. Auf Grund des hohen Verkehrsaufkommens ist eine Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Luftschadstoffimmissionen erforderlich.

Zu diesem Zweck wurde durch das Büro SimuPlan ein lufthygienisches Fachgutachten (Juli 2018) erstellt. Zur Einschätzung der lufthygienischen Belastungssituation im Plangebiet wurden Ausbreitungsrechnungen mit dem mikroskaligen Strömungs- und Ausbreitungsrechenmodell MISKAM für das Prognosejahr 2020 durchgeführt. Im Sinne einer Worst-CaseBetrachtung (eine aufgelockerte Baustruktur schließt der Bebauungsplan nicht explizit aus) wurde das städtebauliche Konzept mit Reihenhäusern zugrunde gelegt. Die durch den Straßenverkehr verursachten Emissionen wurden fahrstreifengenau auf der Grundlage des aktuellen Handbuchs

für Emissionsfaktoren 3.3 ermittelt. Hierbei wurde die Flottenzusammensetzung auf der Grundlage der aktuellen Zulassungsstatistik der Stadt Dortmund abgeleitet.

Als Grundlage der Ausbreitungsberechnungen wurde eine Windstatistik der Station Dortmund-Eving verwendet, die aufgrund ihrer Lage die Windverhältnisse im Untersuchungsgebiet gut repräsentiert.

Neben den Luftschadstoffimmissionen, die durch den Straßenverkehr im Untersuchungsgebiet verursacht werden, wurden auch die Immissionsbeiträge durch Quellen außerhalb des Untersuchungsgebietes - die so genannte Vorbelastung – berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen zeigen, dass die berechneten Feinstaubkonzentrationen die Grenzwerte der 39. BImSchV (PM10-Jahresmittelwert, PM10-Kurzzeitgrenzwert und PM2,5-Jahresmittelwert) überall deutlich unterschreiten und vielfach nur unwesentlich oberhalb der Hintergrundbelastungswerte liegen.

Für NO2 sind ebenfalls keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten.

Trotz der unmittelbaren Nähe zum stark befahrenen Brackeler Hellweg kann für den Bereich des geplanten Kindergartens eine günstige lufthygienische Belastungssituation festgestellt werden. Die Jahresmittelwerte der Immissionskenngrößen liegen hier weit unter den Grenzwerten. Diese Aussage gilt auch für das geplante Neubaugebiet nördlich des Kindergartens.

12. Schallimmissionen

Zur Bewertung der auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen durch den Straßen- und Schienenverkehr sowie durch die Versorgungsgebäude wurde eine schalltechnische Prognose erstellt (M+O Immissionsschutz, Oktober 2018). Konkret wirkt auf das Plangebiet der Straßenverkehrslärm des Brackeler Hellwegs sowie der Straße In den Börten ein. An beiden Straßen sowie den umliegenden Knotenpunkten wurde eine Verkehrszählung durchgeführt (Planersocietät, Januar 2018), auf welche sich die schalltechnische Prognose bezieht.

Über den Brackeler Hellweg verläuft zudem die Strecke der Stadtbahn, so dass ebenfalls Emissionen durch den Schienenverkehr entstehen. Darüber hinaus wirken die Emissionen der südöstlich des Plangebiets gelegenen Versorgungsgebäude von DEW21 und DSW21 auf die Fläche ein.

Der Beurteilung der Geräuschimmissionssituation werden zunächst die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 für Allgemeines Wohngebiet (WA) von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für den Verkehrslärm sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA-Gebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für den Gewerbelärm der Versorgungsgebäude zugrunde gelegt.

Beurteilungssituation

Gewerbelärm

Südöstlich des Plangebiets befinden sich die DEW-Station Brackel-Ost (gegenüber In den Börten 3) sowie ein Bahnstromunterwerk der DSW21 (Brackeler Hellweg 214). Um die Geräusche der Anlage beurteilen zu können, erfolgte am 26.09.2018 eine schalltechnische Messung der Anlagen. Von der DEW-Station gehen keine Geräusche aus, so dass diese Anlage aus schalltechnischer Sicht vernachlässigt werden kann. Relevant sind hingegen die von dem Bahnstromunterwerk der DSW21 ausgehenden Geräusche (Brummgeräusche). Es wurden

insgesamt 4 Messungen an unterschiedlichen Standorten im Umfeld des Bahnstromunterwerks durchgeführt.

Weiterhin wurden bei der Ermittlung der Gewerbelärmsituation die gewerblichen Nutzungen südöstlich des Brackeler Hellwegs (TEDI) berücksichtigt. Für diese Flächen wurden flächenbezogene Schalleistungspegel angesetzt, die so hoch liegen, dass an der Bestandsbebauung Brackeler Hellweg 224 und 231 die jeweiligen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete eingehalten werden. Die gesamte Gewerbefläche wurde demnach mit einem Flächenschallleistungspegel von 58 dB(A) tags und 46 dB(A) nachts angesetzt. Höhere Schallleistungen der Gewerbeflächen in diese Richtung sind nicht möglich, da die Gewerbenutzung die Bestimmungen der TA Lärm einhalten muss.

Die Prognoseberechnung der Schallimmissionen aus dem Betrieb des Bahnstromunterwerks und unter Berücksichtigung der Vorbelastung aus der südöstlich gelegenen Gewerbenutzung zeigen im Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete im Plangebiet nahezu flächendeckend eingehalten werden. Lediglich an dem den Schallquellen nächstgelegenen geplanten Wohnhaus nördlich des Bahnstromunterwerks, ergeben sich für das 1. und 2. Obergeschoss an der Südseite (Giebelseite) und Ostseite des Gebäudes geringfügige Überschreitungen des Immissionsrichtwertes im Nachtzeitraum. Entsprechend wird im Bebauungsplan die Festsetzung getroffen, dass in den betreffenden Fassadenabschnitten keine für den dauernden Aufenthalt geeigneten Räume zulässig sind oder alternativ die Fenster mit einer Festverglasung auszustatten sind. Da Baugrenzen festgesetzt sind, ist eine Einhaltung der Werte auch durch die Gebäudeanordnung (Zurückbleiben hinter den Baugrenzen) möglich; die Festsetzung sieht vor, dass in dem Fall öffenbare Fenster zulässig sind. Entsprechende Nachweise sind gegebenenfalls im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Verkehrslärm

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag werden im Bereich des Kindergartens und an den östlichen Gebäuden nicht eingehalten. Im Bereich des Kindergartens wurden Pegel von über 65 dB(A) berechnet. Der Grenzwert für die Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag wird jedoch nicht erreicht. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags wird nur im Bereich des Kindergartens überschritten.

In der Nacht stellt sich die Situation ähnlich dar. Da der Kindergarten nachts nicht genutzt wird, kann eine Beurteilung des Bereichs entfallen. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) für allgemeine Wohngebiete wird nur im Bereich der östlichen Gebäude sowie an der Südfassade des mittleren Baufeldes überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A) wird erreicht, aber nicht überschritten (im EG und in den Folgegeschossen).

Kita (Hol- und Bringverkehr)

Durch Kinderspiel verursachte Geräusche sind grundsätzlich als sozialadäquat einzustufen und unterliegen nicht dem Anwendungsbereich schalltechnischer Regelwerke. Gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und –richtwerte nicht herangezogen werden.

Die Kindertagesstätte stellt eine Wohnfolgeeinrichtung dar, zu der in der Regel auch Bring- und Holverkehre gehören. Für die Bring- und Holverkehre ist das allgemeine Rücksichtnahmegebot gemäß § 15 BauNVO zu beachten, wonach Anlagen unzulässig sind, wenn von Ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen können, die nach der Eigenart des Baugebiets selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind. Dies ist vorliegend zu verneinen, da die

Kindertagesstätte als Wohnfolgeeinrichtung integraler Bestandteil von Wohngebieten ist. Darüber hinaus ist anzumerken, dass die Bring- und Holverkehre ausschließlich im Tageszeitraum stattfinden und sich über den Tageszeitraum verteilen, wobei der Schwerpunkt für den Bring-Verkehr natürlich im Morgenzeitraum zwischen 7:00 und 9:00 Uhr liegen wird. Der Bring- und Holverkehr stellt kein schalltechnisch relevantes Problem dar, der bei der Ermittlung der verkehrsbedingten Geräuschbelastung des geplanten Wohngebiets oder dem Umgebungsbereich zu beachten wäre.

Planerische Abwägung

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind als Planungsziel für die Bauleitplanung gedacht, welches im Idealfall erreicht werden soll. Gerade in Stadtbereichen mit gewachsenen Strukturen und insbesondere in Ballungsräumen wie dem Ruhrgebiet, sind die Orientierungswerte oft nicht einzuhalten. Es gilt in diesem Zusammenhang abzuwägen, ob das Plangebiet als Wohnstandort geeignet ist oder ob es bessere Standorte für wohnbauliche Nachverdichtungen in Brackel gibt. Innerhalb des Ortsteils Brackel zeichnet sich das Plangebiet durch eine städtebaulich gut integrierte Lage aus. Infrastruktureinrichtungen sind sehr gut erreichbar. Eine Ergänzung der umliegenden Bestandsbebauung stellt sich demnach als städtebaulich sinnvolles Ziel für Brackel dar. Es sollen deshalb die Möglichkeiten zum Schutz vor dem vorhandenen Verkehrslärm diskutiert werden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Eine wirksame Schallabschirmung kann durch aktive Schallschutzmaßnahmen in Form eines Schallschutzwalles oder einer Schallschutzwand erzielt werden. In der örtlichen Situation stehen allerdings der Errichtung aktiver Schallschutzanlagen verschiedene Restriktionen entgegen. Im östlichen Abschnitt des WA-Gebietes würde eine aktive Schallschutzmaßnahme dieser Art dafür sorgen, dass die direkte Zuwegung der Reihenhäuser an die Straße In den Börten nicht mehr möglich ist. Ebenso müsste eine sehr hohe Schallschutzwand errichtet werden, um die Obergeschosse der Reihenhäuser abzuschirmen. Dies würde eine Abschottung innerhalb der Nachbarschaft bedeuten und sich nicht ins Stadtbild einfügen. Selbiges gilt für eine aktive Schallschutzmaßnahme südlicher der Kindertagesstätte. Insofern stellen aktive Schallschutzmaßnahmen, die die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 gewährleisten würden, im vorliegenden Fall keine Option dar.

Der Außenbereich der Kindertagesstätte sowie die Hausgärten der östlich gelegenen Reihenhäuser werden durch die jeweilige Gebäudestellung von Lärmemissionen abgeschirmt. Bei der Kita befinden sich die hauptsächlichen Lärmquellen – der Brackeler Hellweg sowie die Stadtbahn – südlich des Gebäudes, während die Freifläche auf der Nordseite liegt. Bei den östlichen Reihenhäusern liegt die Straße In den Börten, welche dort die hauptsächliche Lärmquelle darstellt, im Osten der Bebauung, die Hausgärten befinden sich auf der Westseite.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Da aktive Schallschutzmaßnahmen sich aus städtebaulichen Gründen nicht umsetzen lassen, sind zum Schutz der zukünftigen Bewohner des Plangebiets für die Innenräume, welche hinter den belasteten Fassaden liegen, passive Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen. Die Fenster sollten ausreichenden Schallschutz bieten und auf Grund der hohen Nachtbelastung sollten Schlaf- und Kinderzimmer, sofern der hygienische Luftwechsel nicht auf andere Weise sichergestellt werden kann, mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen versehen werden. Im Bebauungsplan werden dementsprechend gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm festgesetzt. Danach sind im Baugebiet bei allen

Neu-, Um- und Erweiterungsbauten auf Grund der Lärmbelastung durch den Kfz- und Schienenverkehr für Gebäude bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Lärmminderung zu treffen. Dabei dürfen Innenschallpegel, wie in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt, nicht überschritten werden.

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

Sofern die Werte nicht schon durch die Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung eingehalten werden können, sind schallschützende Außenbauteile, wie z.B. Schallschutzfenster, Schallschutzfenster mit integrierter schallgedämmter Lüftungseinrichtung, vorgesetzte Glaserker, Außentüren, Dachflächen, Wände etc. entsprechend der VDI-Richtlinie 2719 zu verwenden. Die 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.

Änderung des Verkehrslärms

Die Änderung der Verkehrslärmimmissionen durch das Vorhaben ist als nicht erheblich einzustufen. Zur Beurteilung der Geräuschimmissionssituation im Umfeld des Planvorhabens wurde an ausgewählten Immissionsorten eine vergleichende Betrachtung der Geräuschbelastung in der Ist-Situation (Analyse) und der Planungs-Situation (Prognose) unter Berücksichtigung des planbedingten Zusatzverkehrsaufkommens vorgenommen. An den Immissionsorten Balsterstraße 77 und 80 erhöhen sich in der Prognose die Beurteilungspegel um max. 1,3 dB(A) tags und 0,8 dB(A) nachts. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55/45 dB(A) tags/nachts wird im ungünstigsten Fall mit 56 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts nur geringfügig überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59/49 dB(A) tags/nachts werden deutlich eingehalten. Am Immissionsort In den Börten 5 erhöhen sich die Beurteilungspegel nur minimal um 0,3 dB(A) tags und 0,4 dB(A) nachts. Hier können bereits in der Ist-Situation die Orientierungswerte der DIN 18005 mit Beurteilungspegeln von 57 dB(A) tags und 49 dB(A) nicht eingehalten werden, überschreiten jedoch nicht die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV.

Die geplanten Wohneinheiten im Baugebiet sollen etwa zur Hälfte im öffentlich geförderten Wohnungsbau errichtet werden und Familien mit mindestens zwei Kindern vorbehalten bleiben. Aufgrund dieser Zielsetzung wurde die Verkehrsprognose nochmals angepasst. Die ursprüngliche Annahme von 3,5 Personen/Haushalt wurde auf 4,5 Personen/Haushalt erhöht.

Hierdurch erhöhen sich die Fahrten pro Haushalt und somit auch die Gesamtverkehrserzeugung von 200 Fahrten auf 250 Fahrten im Tagesverlauf. Die Auswirkungen dieses erhöhten Verkehrsaufkommens wurden nochmals im Hinblick auf Auswirkungen auf die Geräuschimmissionssituation fachgutachterlich bewertet. Im Ergebnis wird die höhere Verkehrserzeugung des Gebietes sich nur marginal auf die Verkehrslärmsituation auswirken. Im ungünstigsten Fall erhöht sich der Beurteilungspegel um 0,7 dB.

13. Umweltbelange

Voraussetzung für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens zur Aufstellung eines Bebauungsplanes ist, dass es sich um ein Vorhaben der Innenentwicklung handelt. Im vorliegenden Fall wird eine zuvor als Stadtbahn-Wendeschleife genutzte und zuletzt brachliegende Fläche durch wohnbauliche Ergänzung des umgebenden Bestandes wieder nutzbar gemacht. Das Plangebiet ist allseitig vom Siedlungsraum umschlossen, auch wenn im westlichen Blockinnenbereich größere, als Außenbereich einzustufende Gartenbereiche vorliegen. Damit ist der Anwendungsbereich des § 13a grundsätzlich eröffnet.

Darüber hinaus ist vorausgesetzt, dass der Bebauungsplan keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterliegen. Dies ist der Fall, da die festgesetzte Grundfläche weniger als 20.000 m² beträgt und keine Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen von Flora-Fauna-Habitat- und Vogelschutzgebieten bestehen. Auch werden im Plangebiet keine Vorhaben zugelassen, die die Durchführung einer UVP erfordern.

Die Planaufstellung begründet den „Bau einer sonstigen Straße nach Landesrecht" entsprechend der Liste der UVP-pflichtigen Vorhaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Nordrhein-Westfalen (UVPG NRW). Daher wurde im vorliegenden Fall eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchgeführt (s. Gutachten). Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass der Neubau der Erschließungsstraße keine erheblichen Umweltauswirkungen haben wird und auch keine Beeinträchtigungen der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter zu erwarten sind.

Beschleunigte Verfahren werden ohne förmliche Umweltprüfung durchgeführt. Weiterhin unterliegen sie nicht der Anwendung der Eingriffsregelung. Somit entfällt die Verpflichtung zum ökologischen Ausgleich. Dennoch sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beschreiben und zu bewerten und in die Abwägung einzustellen.

13.1 Umweltmedien / Abwägungsmaterial

Zur Beschreibung der Umweltmedien wurden örtliche Erhebungen durchgeführt und unter anderem der Umweltplan der Stadt Dortmund sowie vorliegende Fachgutachten ausgewertet.

Das Bebauungsplangebiet liegt innerhalb von Dortmund-Brackel und wird räumlich begrenzt durch den Brackeler Hellweg im Süden, zwei Betriebsgebäude der DSW21 sowie der DEW21 im Südosten, die Straße In den Börten im Osten sowie Wohngrundstücke im Norden und Westen. Über den Brackeler Hellweg verläuft die Stadtbahnlinie U43, zudem liegt der Ortsteil Brackel innerhalb des Bauschutzbereiches des Dortmunder Flughafens. Der Ortsteil ist in nordöstlicher und südöstlicher Richtung von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben.

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und wurde vorher als Wendeschleife für die Dortmunder Stadtbahn genutzt. Seit der Aufgabe der Nutzung liegt die Fläche brach und ist mittlerweile von einer starken Vegetationsschicht bedeckt.

Tiere/Pflanzen

Es waren mehrere gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund geschützte Bäume auf dem Plangrundstück vorhanden, welche nicht erhalten werden konnten, da sie sich nicht zweckmäßig in ein städtebauliches Konzept für die angestrebte Nutzung einfügen ließen. Der Baumbestand wurde gutachterlich erfasst (Wagner, April 2017; siehe Kapitel 13.3). Eine besondere Erhaltungswürdigkeit lag nicht vor und er wurde Anfang 2021 entfernt. Es erfolgen Ersatzpflanzungen gemäß den Vorschriften der Baumschutzsatzung. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ergeben sich keine sinnvollen Standorte für Ersatzpflanzungen. Die erforderlichen Ersatzpflanzungen werden daher nach Vorgabe des Umweltamtes auf geeigneten Flächen außerhalb des Plangebietes vorgenommen. Die Bedeutung des Plangebiets für die Tierwelt wurde im Rahmen der Artenschutzprüfung beurteilt und wird im nachfolgenden Kapitel behandelt; demnach können eine erhebliche Beeinträchtigung planungsrelevanter Arten und die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen unter Beachtung bestimmter Maßgaben ausgeschlossen werden. Beurteilung: bedingt umweltverträglich (nicht erhebliche negative Auswirkungen zu erwarten).

Fläche

Gemäß Bodenschutzklausel des Baugesetzbuchs soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Der Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Dies trifft auf die vorliegende Planung zu: Geplant ist die Bebauung einer vormals als Wendeschleife für die Stadtbahn genutzten Fläche innerhalb bestehender städtebaulicher Strukturen. Sie ist einer Inanspruchnahme von „freier" Landschaft vorzuziehen. Beurteilung: umweltverträglich (keine bis unerhebliche negative Auswirkungen zu erwarten).

Boden

Eine orientierende Gefährdungsabschätzung (AWG, April 2012) hat gezeigt, dass das Plangebiet mit Altablagerungen unterhalb der Erdoberfläche belastet ist. Im Rahmen der Bodenuntersuchung wurden 11 Rammkernsondierungen bis zu einer max. Tiefe von 3,0 m durchgeführt. Bei den Sondierungen wurde eine 0,4 bis 2,1 m mächtige Auffüllung aus umgelagerten Lockergesteinen, Bauschutt und natürlichen Gesteinsbruchstücken angetroffen. Örtlich sind Schlacken eingelagert.

Die entnommenen vier Mischproben hatten die LAGA-Zuordnungswerte Z0, Z1.1, Z1.2 und Z2. Es wurde ein Nutzungsbezogener Sanierungsplan erstellt (AWG, März 2013). Dieser sieht das Auskoffern und die Abfuhr der Böden mit den Zuordnungswerten Z 1.1 (ca. 3.000 m³), Z 1.2 (ca. 5.100 m³) und Z 2 (ca. 1.400 m³) vor. Anschließend ist der Einbau von unbelastetem Bodenmaterial vorgesehen, der die Vorsorgewerte der BBodSchV bzw. den LAGA Zuordnungswert Z 0 einhält.
Beurteilung: umweltverträglich (bei Durchführung gem. Sanierungsplan keine bis unerhebliche negative Auswirkungen zu erwarten).

Um im Rahmen der Bauarbeiten einen ordnungsgemäßen Umgang mit den anfallenden Aushubböden zu gewährleisten, wurde ein Sanierungskonzept erstellt (Geobau GmbH, September 2020). Die dort beschriebene Vorgehensweise wurde mit Schreiben der Unteren Bodenschutzbehörde v. 17.11.2020 bestätigt. Danach sind die erfassten Auffüllungen bis auf den

gewachsenen Boden auszukoffern. Im ersten Schritt wird der vorhandene Oberboden abgezogen und separat gelagert. Der Wiedereinbau des Oberbodens ist möglich, soweit dieser nachweislich die Vorsorgewerte der BBodSchV und den Wert Z0 der Dortmunder Einbauwerte erfüllt. Im Anschluss daran wird die Aufschüttung bis auf den gewachsenen Boden abgetragen, zu Haufwerken aufgesetzt und im Rahmen der fachgutachterlichen Begleitung beprobt. Nach erfolgter Analytik und der abfalltechnischen Bewertung gem. LAGA Boden bzw. DepV wird das Aushubmaterial entsprechend der Deklaration entsorgt. Wie bereits vorstehend dargelegt, erfolgt anschließend der Einbau von unbelastetem Boden, der die Vorsorgewerte der BBodSchV sowie der Dortmunder Einbauwerte für Wohngebiete einhält.

Wasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Durchlässigkeit des Untergrundes wird in die Klasse 2 (= mittlere Durchlässigkeit) eingeordnet. Eine Versickerung des Oberflächenwassers ist auf Grund der originären Beschaffenheit des Bodens jedoch nicht möglich, so dass es über eine Regenwasserleitung in den vorhandenen Mischwasserkanal in der Straße In den Börten eingeleitet werden muss. Beurteilung: umweltverträglich (keine bis unerhebliche negative Auswirkungen zu erwarten).

Klima / Luft

Die Klimafunktionskarte des RVR ordnet das Plangebiet teilweise in die Kategorie Parkklima, teilweise in die Kategorie Vorstadtklima ein. Auf Grund der geringen Größe des Grünraums ist jedoch davon auszugehen, dass sich die klimatische Bedeutung lediglich auf die Fläche selbst beschränkt. Die zugehörigen Planungshinweise erlauben eine weitere Bebauung im Siedlungsbereich, da lufthygienische und bioklimatische Probleme nicht zu erwarten sind. Die Flechtenkartierung gibt Hinweise zur Luftqualität. Sie weist das Plangebiet als Bereich mit ziemlich hoher Belastung (1,1 – 1,2) aus. Wie das lufthygienische Gutachten (vgl. Kapitel 11) ergeben hat, sind jedoch keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten. Beurteilung: umweltverträglich (keine bis unerhebliche negative Auswirkungen zu erwarten)

Mensch

Das Plangebiet und sein Umfeld werden dem Siedlungsraum zugeordnet - Wohnnutzungen verbunden mit Erholungsdruck. Das Plangebiet wurde bisher als Wendeschleife für die Dortmunder Stadtbahn genutzt. Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion ergeben sich durch die Lärmbelastung des Brackeler Hellwegs, auf der zusätzlich auch die Stadtbahn verkehrt. Der Umweltplan stellt Verkehrslärmbänder in der Umgebung des Plangebiets dar. Auf dem Brackeler Hellweg ist tagsüber eine Belastung von 60-65 dB(A) und nachts von 50-55 dB(A) dargestellt. Die ebenfalls im Umweltplan enthaltene Karte Fluglärm weist keine Belastung für das Plangebiet aus. Durch die Planung erhöht sich der Verkehr im öffentlichen Straßenraum auf den angrenzenden Straßen. Dies führt auch zu einer Zunahme des Verkehrslärms. Die schalltechnische Prognose (M+O Immissionsschutz, Oktober 2018) sowie eine ergänzende Nachbetrachtung unter Berücksichtigung eines erhöhten Verkehrsaufkommens infolge größerer Haushalte (4,5 Personen/Haushalt) haben ergeben, dass die Steigerung der Lärmimmissionen an allen Immissionsorten als unkritisch einzustufen ist. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden eingehalten, die Orientierungswerte der DIN 18005 nur unwesentlich überschritten. Beurteilung: bedingt umweltverträglich (geringe negative Auswirkungen zu erwarten).

Abfälle

Im Plangebiet sind auf einer ehemaligen Wendeschleife der Stadtbahn ein Wohngebiet sowie eine Kita geplant. Aus dieser Nutzungsänderung ergeben sich keine Auswirkungen, die sich wesentlich auf die Art und die Menge der erzeugten Abfälle sowie auf ihre Beseitigung und

ihre Verwertung auswirken würden. Beurteilung: umweltverträglich (keine bis unerhebliche negative Auswirkungen zu erwarten).

Risiken durch Unfälle oder Katastrophen
Die Planung sieht keine Veränderungen vor, die das Risiko durch Unfälle oder Katastrophen erhöhen würden. Das Plangebiet liegt außerhalb des Achtungsabstands eines Störfallbetriebes. Beurteilung: umweltverträglich (keine bis unerhebliche negative Auswirkungen zu erwarten).

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete
Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplan Br 223 – In den Börten – sind keine weiteren Bauvorhaben in der Nachbarschaft zum Plangebiet geplant. Beurteilung: umweltverträglich (keine bis unerhebliche negative Auswirkungen zu erwarten).

13.2 Artenschutzrechtliche Untersuchung

Im Zuge der vorgesehenen Baumaßnahmen müssen im Plangebiet das ehemalige Kassenhäuschen abgerissen und diverse Bäume gefällt werden. Die potenziellen Beeinträchtigungen geschützter Arten durch diese Maßnahmen wurden im Zuge eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Hamann & Schulte, Oktober 2017) untersucht. Innerhalb dieser Untersuchungen konnte lediglich die Zwergfledermaus als planungsrelevante Art nachgewiesen werden. Es wurden keine Quartiere festgestellt, die Zwergfledermaus nutzt das Untersuchungsgebiet lediglich auf dem Durchflug zur Nahrungssuche. Anzeichen für das Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten gab es nicht.

Insgesamt kommt die artenschutzrechtliche Potenzialanalyse zu dem Ergebnis, dass Konflikte für die nach LANUV (2017) potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten nicht zu erwarten bzw. sehr unwahrscheinlich sind. Eine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Arten und ihrer Fortpflanzungsstadien bzw. deren Lebensstätten durch das Bauvorhaben kann daher ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht erfüllt, wenn folgende Planungshinweise beachtet werden:

- Die Mitarbeiter der mit den Arbeiten beauftragten Firmen sind auf die Problematik hinzuweisen und darauf einzuweisen, wie aufgefundene Fledermäuse zu sichern sind.
- Bereits im Vorfeld ist zu klären, wo gefundene Fledermäuse im Bedarfsfall überwintert und gepflegt werden können.
- Die fachgerechte Versorgung möglicherweise aufgefundener Fledermäuse ist sicherzustellen; hierzu muss eine im Fledermausschutz sachkundige Person während der Abrissarbeiten kurzfristig erreichbar sein.
- Der Abriss des Kassenhäuschens sollte im Herbst erfolgen, da eine mögliche Gefährdung von Fledermäusen zu dieser Jahreszeit am geringsten ist. Ist ein Abbruch in dieser Zeit nicht möglich, wird alternativ der April empfohlen.
- Die Fällung der Bäume ohne frostfreie Quartiere kann in den Wintermonaten nach einem Frostereignis ohne vorherige Kontrolle vorgenommen werden. Für alle anderen Höhlenbäume bzw. wenn eine Fällung vor dem Frost erfolgen soll, ist eine vorherige Besatzkontrolle nötig.
- Grundsätzlich sollte das Baufeld außerhalb der Brutzeit zwischen September und Februar geräumt werden, um individuelle Verluste, die Zerstörung von Nestern sowie Störungen der Fortpflanzungszeit zu vermeiden.

13.3 Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen, Grünplanung, Baumersatz

Vermeidung
Vermeidungsmaßnahmen sieht der Bebauungsplan nicht vor. Im Plangebiet sind mehrere Bäume vorhanden, die nicht erhalten werden können.

Minderung
Zum Schutz des Mutterbodens wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Durch die Ausweisung von Baufenstern wird die Versiegelung auf das notwenige Maß begrenzt.

Um den Aspekten des Klimaschutzes nachzukommen, erfolgt die Festsetzung einer Dachbegrünung und Eingrünung von Garagen im Bebauungsplan (s. auch Grünplanung).

Grünplanung
Flachdächer sind zu begrünen. Die Verdunstung der grünen Dächer kühlt die direkte Umgebung und wirkt der allgemeinen Erwärmung aufgrund des Klimawandels entgegen. Des Weiteren speichern die Dächer teilweise das Regenwasser, so dass es gedrosselt abgeleitet wird. Wegen der zunehmenden Starkregenereignisse, auch eine Folge des Klimawandels, werden so Kanäle und Bäche entlastet und Überflutungen gemindert.

Garagen, Carports und Stellplätze sind dort, wo sie mit ihren Seitenflächen an öffentliche Verkehrsflächen angrenzen, mit einer Laubholz-Schnitthecke einzugrünen. Im öffentlichen Straßenraum ist im Bereich der südlichen Stellplatzanlage eine Grünfläche als Teil der Verkehrsfläche festgesetzt, um eine Begrünung der Parktasche zu gewährleisten. Dies dient einer ansprechenden städtebaulichen Gestaltung des öffentlichen Straßenraums.

Baumersatz
Durch die Umsetzung der Planung sind im Plangebiet mehrere Bäume verloren gegangen. Im Zuge der Erfassung des Baumbestandes (Freier Sachverständiger M. Eng. Jan-Philipp Wagner, April 2017) wurden im Plangebiet insgesamt 38 Bäume erfasst. Bei den Baumarten handelt es sich um 23 Robinien, 6 Sandbirken, 3 Gemeine Eschen, zwei Feldahorne, eine Europäische Lärche, eine Salweide, eine Pflaume und eine Kirsche. Darüber hinaus wurden 7 in der Vergangenheit bereits gefällte Bäume aufgelistet. Gemäß § 3 Abs. 1 der Dortmunder Baumschutzsatzung sind Bäume geschützt, die einen Stammumfang von 80 cm und mehr aufweisen. Dies traf im Plangebiet auf insgesamt 36 Bäume zu. Für diese Bäume sind Ersatzpflanzungen mit Bäumen derselben oder zumindest gleichwertigen Art mit dem Baumschulmaß von 20 – 25 cm Stammumfang durchzuführen. Ist eine Ersatzpflanzung aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen (fachliche Gesichtspunkte eingeschlossen) ganz oder teilweise unmöglich, so ist eine Ersatzzahlung an die Stadt Dortmund zu leisten.

13.4 Bodenschutzklausel

Eine Bebauung innerhalb bestehender städtebaulicher Strukturen ist einer Inanspruchnahme von „freier" Landschaft vorzuziehen. Somit trägt das Vorhaben dem Ziel der Nachverdichtung der Bodenschutzklausel gemäß § 1a BauGB Rechnung.

13.5 Klimaschutz

Die Klimakarte des RVR ordnet das Plangebiet teilweise in die Kategorie Parkklima, teilweise in die Kategorie Vorstadtklima ein. Auf Grund der geringen Größe des Grünraums ist jedoch

davon auszugehen, dass sich die klimatische Bedeutung lediglich auf die Fläche selbst beschränkt. Die zugehörigen Planungshinweise erlauben eine weitere Bebauung im Siedlungsbereich, da lufthygienische und bioklimatische Probleme nicht zu erwarten sind.

Der aufzustellende Bebauungsplan leistet als Bebauungsplan der Innenentwicklung insbesondere durch eine maßvolle Nachverdichtung innerstädtischer Flächen einen Beitrag zum Klimaschutz. Frischluftschneisen und wertvolle Freiflächen werden nicht in Anspruch genommen. Brachliegende Flächen werden einer neuen Nutzung zugeführt, wodurch die vorhandene Infrastruktur der Stadt Dortmund genutzt und gestärkt wird. Damit wird nachhaltige Siedlungsentwicklung betrieben. Der Bebauungsplan enthält grünordnerische Festsetzungen zur Garagen- und Dachbegrünung. Die teilweise Südausrichtung der Bebauung ermöglicht eine Nutzung der passiven Solarenergie.

14. Entwässerung

Die Entwässerungsplanung (Duksa Ingenieure, Juli 2018) sieht vor, das Baugebiet im Trennsystem zu entwässern. Das anfallende Schmutz- und Regenwasser soll dabei über die in der Planstraße bzw. dem Privatweg geplanten Kanäle in den vorhandenen Mischwasserkanal in der Straße In den Börten abgeleitet werden. Die Einleitung erfolgt am Kreuzungspunkt der nördlichen inneren Erschließungsstraße mit der Straße In den Börten. Die im Trennsystem innerhalb des Plangebiets angelegten Kanäle sind mit einem leichten Gefälle zu diesem Punkt ausgerichtet. Der vorhandene Mischwasserkanal in der Straße In den Börten hat nur eine beschränkte Aufnahmekapazität. Das im Plangebiet gesammelte Regenwasser wird auf Grund dessen in einer Leitung mit einem Durchmesser von 800 Millimetern gesammelt und über einen Drosselschacht in den Mischwasserkanal (400 mm Durchmesser) eingeleitet. Sowohl für das anfallende Schmutzwasser, als auch für das anfallende Niederschlagswasser sind getrennte Anschlussleitungen je Grundstück vorzusehen.

Überflutungsschutz
Nach den Ergebnissen der stadtweiten Fließwegeanalyse / Oberflächenabflusssimulation bei Starkregenereignissen sind für das Plangebiet Wassertiefen im Überflutungsfall (100-jähriges Regenereignis) von 13 bis 25 cm ausgewiesen. Das Plangebiet liegt nicht in einer Senke, so dass eine Gefährdung durch zufließendes Außengebietswasser ausgeschlossen werden kann. Das geplante Wohngebiet gilt damit nicht als überflutungsgefährdet.

Die ringförmige Erschließungsstraße wird bei Starkregen als Notwasserweg genutzt und das Niederschlagswasser auf die Straße In den Börten abgeleitet. Für die an das Plangebiet angrenzenden Grundstücke geht von dem Vorhaben keine Überflutungsgefahr aus, Schutzmaßnahmen für anliegende Grundstücke sind nicht erforderlich. Dies gilt auch für die als kritische Infrastrukturobjekte einzuordnende DEW-Station Brackel-Ost sowie das Unterwerk der DSW21 südöstlich des Plangebietes. Beide Anlagen liegen höhenmäßig über dem Höhenniveau des Wohngebiets, so dass eine Überflutung durch von dem Wohngebiet abfließendes Niederschlagswasser ausgeschlossen werden kann.

15. Sonstige Belange

Bodendenkmale
Über das Vorhandensein von Bodendenkmälern ist nichts bekannt. Es wurde vorsorglich ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen mit Verhaltensregeln für den Fall, dass bei den Bauarbeiten Hinweise auf Bodendenkmäler entdeckt werden.

Kampfmittel
Über das Vorhandensein von Kampfmitteln ist im Plangebiet nichts bekannt. Das Vorkommen von Kampfmitteln kann im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Sollten bei Erdarbeiten verdächtige Gegenstände festgestellt werden, ist der Kampfmittelräumdienst über die Ordnungsbehörde der Stadt Dortmund zu benachrichtigen. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

Bergbau
Das Plangebiet befindet sich über auf Steinkohle und Eisenerz verliehenen Bergwerksfeldern im Eigentum der E.ON SE. Die Gesellschaft hat mitgeteilt, dass aus Gründen des früheren Bergbaus, soweit er von der E.ON SE zu vertreten ist, weder Anregungen noch Bedenken bestehen.

Zudem liegt das Plangebiet über dem Feld der Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken „Harpen-Gas" und „Erdwärme Harpen" (Erlaubnisinhaberin RWE Power AG) sowie über dem Feld der Erlaubnis zu wissenschaftlichen Zwecken „CBM-RWTH" (Erlaubnisinhaberin RWTH Aachen). Die RWTH Aachen hat mitgeteilt, dass aus Ihrer Sicht keine Berührungs- und Konfliktpunkte bestehen.

Oberflächennaher Bergbau ist unter dem Plangebiet oder in der näheren Umgebung nicht umgegangen; etwa 250 m südlich ist am Eicktelgenweg in der Arbeitskarte zum oberflächennahen Bergbau eine nicht bergbaulich bedingte Tagesöffnung verzeichnet. Es sind weder Tagesbrüche zu erwarten, noch Anpassungs- oder Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

Altlasten
Im Plangebiet befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche der Kategorie Mineralbodenaufschüttung. Die im Rahmen der Bodenuntersuchung (AWG, April 2012) durchgeführten Rammkernsondierungen haben Bodenproben mit den LAGA-Zuordnungsklassen Z0, Z1.1, Z1.2 und Z2 ergeben. Ziel des Sanierungskonzeptes (AWG, März 2013) ist das Auskoffern der Auffüllungsmaterialien. Der neu eingebaute Boden muss gleichmäßig über die Fläche verteilt werden und die Vorsorgewerte der BBodSchV beachten bzw. den LAGA-Wert Z0 einhalten.

Methangas
Nach der Arbeitskarte für potentielle Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Stand: Februar 2000) liegt das Plangebiet im Bereich der Zone 1, so dass Methangasaustritte wenig wahrscheinlich sind.

Elektromagnetische Felder durch angrenzende Trafostationen
Südöstlich des Plangebiets befinden sich die DEW-Station Brackel-Ost (gegenüber In den Börten 3) sowie ein Bahnstromunterwerk der DSW21 (Brackeler Hellweg 214): Bei der DEW-Station handelt es sich nach Auskunft der DEW um eine 10-kV-Anlage, bei der davon auszugehen ist, dass die Vorgaben der 26. BImSchV im Plangebiet sicher eingehalten werden.

Im Jahr 2001 wurden gutachterlich die elektromagnetischen Felder rund um das Bahnstromunterwerk „Vahleweg" (gemessen in 1 m Höhe und 20 cm Abstand) untersucht. Im Ergebnis

werden hier die Grenzwerte der 26. BImSchV eingehalten und deutlich unterschritten. Die Untersuchung wurde stellvertretend für die bei der Dortmunder Stadtbahn auf der Ost-West-Strecke eingesetzten Fertigbaubahnstromunterwerke durchgeführt, zu denen auch das Bahnstromunterwerk „In den Börten" gehört. Folglich werden auch bei dem Unterwerk „In den Börten" die Grenzwerte der 26. BImSchV sicher eingehalten.

16. Kosten

Die anfallenden Planungskosten werden vom Investor übernommen. Die geplanten Straßen werden durch den Investor als Erschließungsträger erstellt und kostenfrei an die Stadt übertragen. Hierüber wird ein Erschließungsvertrag mit dem Investor abgeschlossen.

17. Städtebauliche Zahlenwerte

Allgemeines Wohngebiet (WA)	7.239 m²	67.4 %
Öffentliche Verkehrsfläche (inkl. Verkehrsgrün)	1.412 m²	13.1 %
Gemeinbedarfsfläche	2.097 m²	19,5 %
Plangebiet insgesamt	10.748 m²	100 %

18. Gutachten

Folgende Gutachten und Fachplanungen sind Bestandteile des Verfahrens:

- Lufthygienisches Fachgutachten, Büro Simuplan, Hamm, Juli 2018
- Erfassung des Baumbestandes auf dem Gelände Brackel, Flur 2, Flurstück 1758 nach Vorgaben der FLL-Baumkontrollrichtlinie 2010 und Bewertung der Erhaltungswürdigkeit und -fähigkeit der Gehölze, freier Sachverständiger Jan-Philipp Wagner, Frankfurt am Main, April 2017
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Hamann & Schulte Umweltplanung, Gelsenkirchen, Oktober 2017
- Schalltechnische Prognose, M+O Immissionsschutz, Oststeinbek, Oktober 2018
- Stellungnahme zum Schreiben der Abteilung für Immissionsschutz (61/2-3) vom 22.10.2019, Oststeinbek, November 2019
- Stellungnahme zu den Auswirkungen der geänderten Verkehrserzeugung des Bebauungsplangebietes Bebauungsplan Br 223 Dortmund, Oststeinbek, März 2021
- Erschließung Wohngebiet „In den Börten" B-Plan Br 223 in Dortmund, Abwassertechnische Erschließung, Duksa Ingenieure, Unna, April 2019 (inkl. Planunterlagen „Lageplan Kanalbau" sowie „Lageplan Deckenhöhen", Duksa Ingenieure, Unna, 06.02.2019 und 25.09.2019)
- Checkliste Überflutungsschutz, Duksa Ingenieure, Unna, 07.10.2019

- Allgemeine Vorprüfung für den Bau einer Straße nach Landesrecht, Planquadrat Dortmund, Dortmund, Februar 2019
- Verkehrszählung In den Börten, Planersocietät, Dortmund, Januar 2018
- Bodenuntersuchung Brackeler Hellweg / In den Börten, AWG, Dortmund, April 2012
- Nutzungsbezogener Sanierungsplan, AWG, Dortmund, März 2013
- Sanierungskonzept für die Ausführung von Erdarbeiten, Geobau GmbH, Bochum, September 2020

Dortmund, 16.03.2021

Niedergethmann
Stv. Fachbereichsleiterin

Anhang

Pflanzenauswahlliste mit Arten der potentiellen natürlichen Vegetation in Dortmund:

- Sträucher / frei wachsende Strauchhecke

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-Beere**	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	**Zweigriffliger Weißdorn**	pnV
Crataegus monogyna	**Eingriffliger Weißdorn**	pnV
Ilex aquifolium	**Stechpalme**	pnV
Mespilus germanica	Echte Mispel	K
Populus tremula	**Zitter-Pappel**	pnV
Prunus padus	**Trauben-Kirsche**	pnV
Pyrus pyraster	**Holz-Birne**	pnV
Salix cinera	**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
Betula pubescens	**Moor-Birke**	pnV
Carpinus betulus	**Hainbuche**	pnV
Fagus sylvatica	**Rot-Buche**	pnV
Fraxinus excelsior	**Gewöhnliche Esche**	pnV
Populus nigra ssp. betulifolia	**Schwarz-Pappel**	pnV
Prunus avium	**Vogel-Kirsche**	pnV

Quercus petraea	**Trauben-Eiche**	pnV
Quercus robur	**Stiel-Eiche**	pnV
Salix alba	**Silber-Weide**	pnV
Tilia cordata	**Winter-Linde**	pnV

- Heckenpflanzen für Schnitthecken

Acer campestre	**Feld-Ahorn**	pnV / K
Carpinus betulus	**Hainbuche**	pnV
Fagus sylvatica	**Rot-Buche**	pnV
	Ligustrum vulgare Liguster	pnV / K

- Rankpflanzen

Lonicera x heckrottii	Rankendes-Geißblatt	-
Lonicera henryi	Immergrünes-Geißblatt	-
Lonicera perclymenum	**Wald-Geißblatt**	**pnv**

- Bodendecker / Stauden / Gräser u.a., z.B. für Baumscheiben

Ajuga reptans	**Günsel**	pnV
Carex sylvatica	**Wald-Segge**	pnV
Deschampsia caespitosa	**Waldschmiele**	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
Lamiastrum 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).
Quellen: Dr. Blana (1984) – Bioökologischer Grundlagen- und Bewertungskatalog für die Stadt Dortmund, Teil 1;
Stadtplanungsamt Dortmund, 61/4-Freiraumplanung; Runge (1990) – Die Flora Westfalens, Münster