

## Anlage

**C**

### **Erst- und Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. II/G 15 „Wohngebiet Fürfeld“**

**Begründung Satzung (Stand Oktober 2017)**

# Stadt Bielefeld

Stadtbezirk Dornberg

Erst- und Neuaufstellung

Bebauungsplan Nr. II/G 15

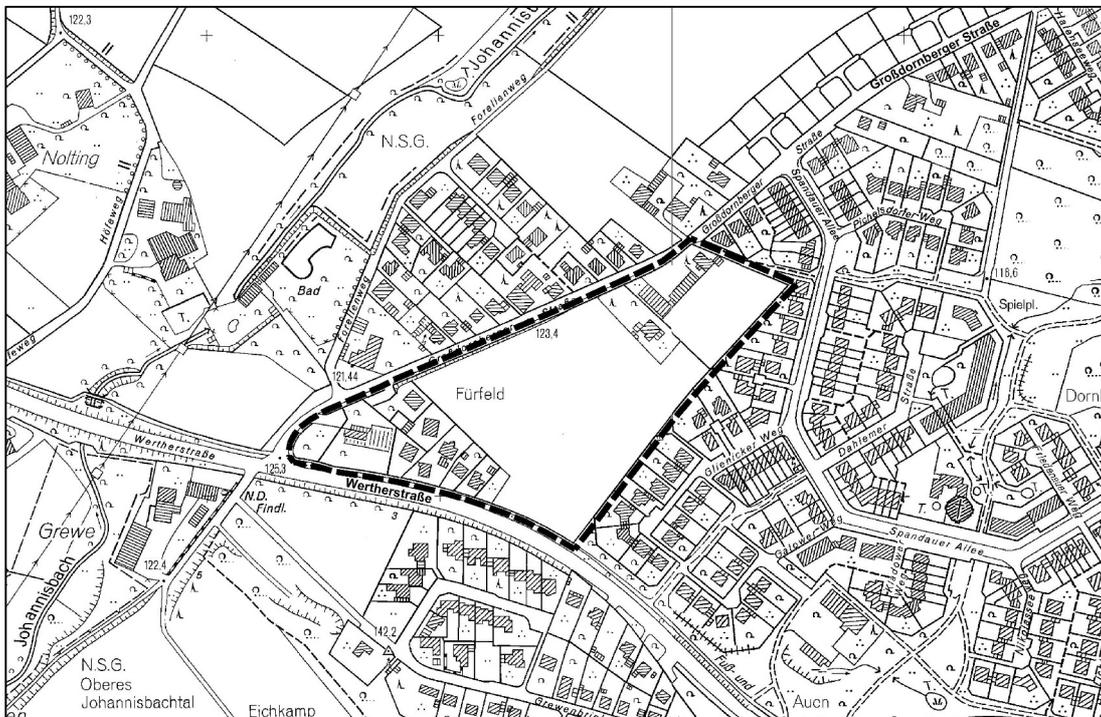
„Wohngebiet Fürfeld“

## Anlage C

Begründung -Satzung-

(Stand Oktober 2017)

Übersichtsplan



Verfasser:

Bauamt 600.41

Stadtplanungsbüro Drees & Huesmann

## INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>1</b>	<b>Räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Anlass und Ziele des Bebauungsplanes / Verfahren</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Situationsbeschreibung</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Übergeordnete Planungen</b>	<b>4</b>
4.1	Raumordnung und Landesplanung	4
4.2	Flächennutzungsplan	4
4.3	Landschaftsplan	4
4.4	Soziale Wohnraumförderung	4
<b>5</b>	<b>Belange des Städtebaus</b>	<b>5</b>
5.1	Art der baulichen Nutzung	6
5.2	Maß der baulichen Nutzung	7
5.3	Bauweise / überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen / Mindestgröße der Baugrundstücke	9
5.4	Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	9
5.5	Baugestaltung	10
5.6	Verkehrsflächen sowie Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	11
5.7	Flächen für Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen	11
5.8	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen / Baumerhalt	12
5.9	Grünflächen	12
5.10	Denkmalschutz	12
<b>6</b>	<b>Belange des Verkehrs</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Belange der Ver- und Entsorgung</b>	<b>15</b>
7.1	Trinkwasser / Löschwasser	15
7.2	Schmutz- und Niederschlagswasserentsorgung	15
7.3	Abfallentsorgung	16
7.4	Elektrizitäts- und Wärmeversorgung	16
<b>8</b>	<b>Belange der Umwelt</b>	<b>16</b>
8.1	Umweltprüfung	16
8.2	Natur- und Landschaftsschutz	17
8.3	Artenschutz	18
8.4	Immissionsschutz	21
8.5	Altablagerungen sowie Bodenschutz / Grundwasser- und Wasserschutz	26
8.6	Klimaschutz	26
<b>9</b>	<b>Belange der sozialen Infrastruktur</b>	<b>32</b>
9.1	Kindergarten	32
9.2	Schulentwicklungsplanung	32
9.3	Spielfläche	32
<b>10</b>	<b>Auswirkungen auf den rechtsverbindlichen Bebauungsplan</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Auswirkungen auf den Landschaftsplan Bielefeld-West</b>	<b>33</b>
<b>12</b>	<b>Kosten</b>	<b>34</b>
<b>13</b>	<b>Flächenbilanz</b>	<b>36</b>
<b>Anhang: Bestandsplan</b>		<b>37</b>

Hinweis / Anmerkung:

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und eine Verkehrsuntersuchung erstellt.

## **1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der 4,67 ha große räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb der Gemarkung Großdornberg, Flur 3 und umfasst die Flurstücke 706, 707, 724, 876, 2136, 2137, 2448, 2692, 2693, 2697, 2698, 2699, 2700 und 2746.

Der verbindliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist dem Abgrenzungsplan zu entnehmen und wird gemäß § 9 (7) BauGB im Nutzungsplan festgesetzt.

## **2 Anlass und Ziele des Bebauungsplanes / Verfahren**

Anlass für die Planung ist die anhaltende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken im Stadtbezirk Dornberg in verschiedenen Nachfrage-Segmenten. Reserven an Baugrundstücken in nennenswertem Umfang sind weder in den beplanten Bereichen noch als Baulücken vorhanden bzw. stehen dem Grundstücksmarkt nicht zur Verfügung.

Ziel der Planung ist daher die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Wohngebietes mit unterschiedlichen Wohnformen, in dem die Errichtung von freistehenden Einfamilienhäusern, Doppelhäusern, Hausgruppen und Mehrfamilienhäusern möglich sein soll. Im äußersten Südwesten des Plangebietes (Eckgrundstück Wertherstraße / Großdornberger Straße) ist zudem die Errichtung von Studentenwohnungen geplant, die an der Stelle aufgrund der räumlichen Nähe zur Universität besonders geeignet sind.

Mit der Planung kann folglich das Wohnraumangebot in Dornberg ausgebaut und eine tragfähige Planung für eine breite Zielgruppe betrieben werden. Gleichzeitig kann hier dem städtebaulichen Missstand mit dem seit Jahren brachliegenden Gärtnereibetrieb begegnet werden.

### Verfahren

Dem Plangebiet ist eine Lage im Innenbereich zu attestieren, da vorhandene Siedlungsbereiche angrenzen (sogenannter „Außenbereich im Innenbereich“). Aufgrund seiner Größe innerhalb des Siedlungsgefüges wird es jedoch als eigenständiger Bereich wahrgenommen, sodass hier ein Bebauungsplanverfahren der Innenentwicklung nicht zum Tragen kommen kann.

Auch die Lage des Plangebietes im Geltungsbereich des Landschaftsplanes und damit im baulichen Außenbereich sowie die -aufgrund Größe der Neuversiegelungsfläche- zu erwartenden erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft erfordern ein reguläres Bebauungsplanverfahren mit Umweltprüfung. Bei der Größe des Plangebietes ist die Festsetzung von naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Auch wenn es sich bei dem Plangebiet in weiten Teilen um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt, steht die Umwidmungssperrklausel des § 1a BauGB der Planung nicht entgegen, da im Innenbereich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen nicht gleichermaßen Schutz zukommt, wie vergleichbaren Flächen im Außenbereich.

Die Planung entspricht somit den Vorschriften des § 1a BauGB, nach dem die bauliche Entwicklung der Gemeinde vorrangig auf Innenbereiche zu konzentrieren ist, sodass damit zu einem schonenden Umgang mit Grund und Boden beigetragen werden kann.

Zudem ist das Plangebiet im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt, sodass eine wohnbauliche Entwicklung des Plangebietes auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung bereits geprüft worden ist.

Aufstellungsbeschluss sowie Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung	01.12.2015
Einsichtnahme in die Unterlagen gemäß § 3 (1) BauGB	08.02. - 26.02.2016
Unterrichtungs- und Erörterungstermin gemäß § 3 (1) BauGB	17.02.2016
Entwurfsbeschluss	25.04.2017
Öffentliche Auslegung des Entwurfes Gemäß § 3 (2) BauGB	30.06. - 31.07.2017

### **3 Situationsbeschreibung**

Das Plangebiet liegt im Stadtbezirk Dornberg, südöstlich der Großdornberger Straße und nordöstlich der Wertherstraße. Es wurde bislang überwiegend als landwirtschaftliche Ackerfläche genutzt. Im Südwesten des Plangebietes befindet sich bereits vorhandene Wohnbebauung und das ehemals als Gärtnereibetrieb genutzte Eckgrundstück zwischen Wertherstraße und Großdornberger Straße. Südöstlich des Geltungsbereiches befindet sich die angrenzende Bebauung der Siedlungsbereiche Glienicker Weg und Spandauer Allee. Gehölzstrukturen befinden sich im Plangebiet ausschließlich im Bereich der bebauten Grundstücke. Die im nördlichen Bereich vorhandenen Gebäude Großdornberger Straße 34 und 36 auf dem Flurstück 2746 sollen in ihrer Bauungsstruktur zunächst erhalten bleiben, werden jedoch bereits jetzt perspektivisch in der Bauleitplanung mit berücksichtigt. Das dazugehörige Hinterland wird ebenfalls zugunsten neuer Wohnbaugrundstücke überplant.

Im Anhang dieser Begründung ist ein Bestandsplan einsehbar.

#### **Bisherige planungsrechtliche Situation**

Der überwiegende Teil des Plangebietes befindet sich nicht innerhalb der Grenzen eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes. Planungsrechtlich handelt es sich heute um Flächen im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB.

Das Plangebiet überlagert im Südwesten im Nahbereich der Zufahrt zum Grundstück des ehemaligen Gärtnereibetriebes geringfügig einen Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. II/G 6 „Am Freibad“. Durch den Bebauungsplan Nr. II/G 15 „Wohngebiet Fürfeld“ sollen die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. II/G 6 „Am Freibad“ ersetzt werden, soweit sie durch den Geltungsbereich erfasst werden (siehe Pkt. 10).

### **4 Übergeordnete Planungen**

#### **4.1 Raumordnung und Landesplanung**

Gemäß § 1 (4) BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold - Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld - weist das Änderungsgebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich aus. Die Planung entspricht folglich dem Anpassungsgebot des § 1 (4) BauGB.

#### **4.2 Flächennutzungsplan**

Bebauungspläne sind gemäß § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld ist das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Die Planung entspricht dem Entwicklungsgebot des § 8 (2) BauGB.

#### **4.3 Landschaftsplan**

Die von der Planung betroffene Fläche befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Bielefeld-West. Schutzfestsetzungen sowie Festsetzungen gemäß §§ 25 und 26 LG sind nicht vorhanden. Die Fläche liegt in einem Bereich, für den das Entwicklungsziel Erhaltung dargestellt ist (siehe auch Pkt. 11).

#### **4.4 Soziale Wohnraumförderung**

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) können gemäß § 9 (1) Ziffer 7 BauGB in einem Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen Flächen festgesetzt werden, auf denen ganz oder teilweise nur Wohngebäude, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten, errichtet werden dürfen.

Zur langfristigen Sicherung von preisgünstigem Wohnraum in Bielefeld hat sich die Stadt entschieden, dass bei neuen Bebauungsplänen mindestens 25 % der vorgesehenen Wohneinheiten für den öffentlich geförderten sozialen Mietwohnungsbau mit langfristiger Mietbindung zu errichten sind (Ratsbeschluss vom 25.06.2015, Ergänzung vom 17.12.2016).

Auf Grundlage des § 9 (1) Ziffer 7 BauGB und entsprechend dem Ratsbeschlusses regelt der Bebauungsplan in der textlichen Festsetzung Nr. 7, dass innerhalb des allgemeinen Wohngebietes WA 3.1 mind. 25 % der in den allgemeinen Wohngebieten WA1, WA2 und WA3.1 insgesamt vorgesehenen Wohneinheiten so zu errichten sind, dass sie mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten.

In dem allgemeinen Wohngebiet WA3.1 ist sowohl eine konzentrierte als auch eine dezentrale Anordnung von sozialem Wohnraum flexibel möglich.

Auch wenn es Zweck der Festsetzungen ist, dass Wohngebäude errichtet werden sollen, die die gebäudemäßigen Voraussetzungen für die soziale Wohnraumförderung erfüllen, kann hierdurch nicht detailliert geregelt werden, dass tatsächlich Mietwohnraum für Haushalte mit kleinen und mittleren Einkommen geschaffen werden. Ein derartiges Instrumentarium stellt das Bauplanungsrecht den Kommunen nicht zur Verfügung. Daher soll ergänzend zur Bebauungsplanfestsetzung gemäß § 9 (1) Ziffer 7 BauGB eine detaillierte Regelung zur Umsetzung und Sicherung der Quote in einem städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 (1) BauGB mit der Stadt und dem Investor (Projektentwickler) bis zum Satzungsbeschluss erfolgen.

## **5 Belange des Städtebaus**

Innerhalb des Plangebietes soll die Errichtung von Wohngebäuden in verschiedenen Nachfrage-Segmenten ermöglicht werden. So sollen im überwiegenden Teil des Plangebietes Ein- und Zweifamilienhäuser zulässig sein, während im Südwesten auch die Errichtung von Mehrfamilienhäusern im Nahbereich zu den dort bereits vorhandenen Mehrfamilienhäusern und entlang der Großdornberger Straße ermöglicht werden sollen. Hiermit kann ein Angebot für Einzel- und Doppelhäuser innerhalb des Plangebietes geschaffen werden. Angesichts einer festgesetzten Mindestgrundstücksgröße für Einzelhäuser von 450m<sup>2</sup> und Doppelhäuser von 250m<sup>2</sup> können im nördlichen Teil ca. 114 neue Wohneinheiten entstehen. Entsprechend dem städtebaulichen Konzept (Gestaltungsplan) können auf ca. 34 Baugrundstücken mit Ein- bzw. Zweifamilienhäusern (max. 2 WE) ca. 54 WE entstehen und im Geschosswohnungsbau ca. 60 WE (Wohneinheiten). Für die „Rotunde“ im südwestlichen Bereich sind ca. 55 Studentenwohnungen oder ca. 27 normale Wohnungen bisher geplant.

Die grundlegende Struktur der Planung innerhalb der heutigen Ackerfläche wird durch Grünflächen und die verkehrlichen Erschließungen erzeugt. Entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze ist ein Grünzug mit integriertem Fuß- und Radweg geplant, der sowohl an die Wertherstraße als auch im Nordosten an den dort bestehenden Fußweg (Verbindung von Spandauer Allee und Großdornberger Straße) anschließen soll. Ein weiterer Grünzug mit integriertem Fußweg soll von Nordwesten nach Südosten verlaufen und über die südöstliche Plangebietsgrenze hinaus an den Glienicker Weg anschließen. In dem Bereich, in dem die beiden Grünzüge aufeinander treffen ist die Anlage eines Spielplatzes als Quartiersplatz geplant.

Die verkehrliche Erschließung soll über drei Stichstraßen von der Großdornberger Straße erfolgen, die die äußere Erschließung des Plangebietes bilden. Eine verkehrliche Anbindung an die Wertherstraße ist, mit Ausnahme der vorstehend beschriebenen Fuß- und Radwegeverbindung sowie den drei bestehenden Grundstückszufahrten, nicht vorgesehen. Die Stickerschließungen erlauben Bauabschnittsbildungen in dem Plangebiet.

Die Planstraße C führt zu den östlich / südöstlich der Bestandsbebauung Großdornberger Straße Nr. 34 und 36 gelegenen Baumöglichkeiten. Die an der Großdornberger Straße gelegene Bestandsbebauung wird in die Neuplanung integriert, wenngleich zunächst von einem Fortbestand der Gebäude auszugehen ist. Mit dem geplanten Verlauf der Planstraße C kann der rückwärtige Bereich im Nordosten des Plangebietes auch bei Fortbestand der Bestandsbebauung an der Großdornberger Straße mit entwickelt und die dortigen Baugrundstücke erschlossen werden.

Die vorhandenen Wohngebäude im Südwesten des Plangebietes werden in der Planung berücksichtigt, indem für die betroffenen Bereiche Grundstückerschließungen über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sowie in das Gesamtkonzept integrierte Bebauungsmöglichkeiten vorgesehen werden.

Für den äußersten südwestlichen Teil des Plangebietes (ehemaliger Gärtnereibetrieb) sieht eine Investorenplanung die Errichtung eines kreisförmigen Geschosswohnungsbaus vor, in der Studentenwohnungen den Mix der Wohnungstypen im Plangebiet komplettieren, sodass eine breit gefächerte Zielgruppe von der Planung angesprochen werden kann.

Es soll ein Gebäude entstehen, das bei der Situation als Auftakt zum besiedelten Raum als „Visitenkarte“ und Stadteinfahrt dient. Hierzu ist bewusst ein von der umliegenden Bebauung deutlich abweichendes Gebäude bereits hochbaulich konzipiert worden. Die Grundrissform aus Kreissegmenten vermittelt zwischen der polygonen Stellung der umliegenden Mehrfamilienhäuser und schafft mit der runden Form zudem einen weichen Übergang zwischen dem Landschaftsraum und der Siedlungsstruktur.

Seine baukörperliche Disposition bildet einen deutlichen räumlichen Auftakt bzw. Abschluss der zusammenhängenden Teilgebiete: Hochschule, Wellensiek, Lohmannshof, Schürmannshof und Fürfeld. Infolge der nahen Bildungseinrichtungen wohnen in Dornberg viele Hochschulangehörige. Für das Gebäude ist eine Wohnnutzung in ca. 55 2-Raum-Wohnungen von etwa 30 m<sup>2</sup> Größe geplant. Die Bauleitplanung wird diese konkrete Projektplanung in dem o.g. Sinne aufgreifen und berücksichtigen, da sie der städtebaulichen Zielsetzung an dieser Stelle entspricht.

### 5.1 Art der baulichen Nutzung

Für das Plangebiet ist die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes nach § 4 BauNVO geplant, da dies für das Plangebiet mit der Einbettung in sein städtebauliches Umfeld der sinnvolle Baugebietstyp ist. Allgemeine Wohngebiete dienen dem Wohnzweck und ermöglichen darüber hinaus die Errichtung von das Wohnen ergänzenden und gleichzeitig nicht störenden Nutzungsarten. Hiermit kann gewährleistet werden, dass die Entstehung einer gewissen Infrastruktur zur Versorgung des Wohngebietes möglich ist. Bei einem Allgemeinen Wohngebiet steht hierbei stets der Wohncharakter im Vordergrund, sodass der Wohncharakter des Gebietes insgesamt erkennbar sein muss. Die Festsetzung eines Mischgebietes bspw. scheidet an dieser Stelle aus, da dieser Baugebietstyp mit der darin zwingend gebotenen Nutzungsmischung dem Charakter des städtebaulichen Umfeldes widerspricht.

In den Allgemeinen Wohngebieten sollen die nach § 4 (2) BauNVO zulässigen Nutzungen

- Wohngebäude,
  - die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
  - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke
- allgemein zulässig sein.

Ausnahmsweise können gemäß § 1 (6) Ziffer 2 BauNVO Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen werden.

Nicht Bestandteil des Bebauungsplanes sind gemäß § 1 (6) Ziffer 1 BauNVO die ausnahmsweise zulassungsfähigen Nutzungen gemäß § 4 (3) BauNVO:

- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen.

Dieser Nutzungsausschluss wird vorgenommen, um eine Ansiedlung kunden- und verkehrsinintensiverer Nutzungen im Plangebiet zu vermeiden und den Ziel- und Quellverkehr dadurch entsprechend zu begrenzen.

## 5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung soll sowohl über Festsetzungen zur flächenhaften als auch zur vertikalen Ausdehnung baulicher Anlagen geregelt werden.

Der flächenmäßige Anteil der Baugrundstücke, der mit baulichen Anlagen überdeckt werden darf, soll gemäß § 16 BauNVO mit einer Grundflächenzahl GRZ von 0,4 festgesetzt werden. Dies entspricht sowohl einer dem Nutzungszweck angemessenen Ausnutzbarkeit der Grundstücksfläche als auch der in § 17 BauNVO vorgegebenen Obergrenze für die Festsetzung einer GRZ in allgemeinen Wohngebieten.

Gegenüber der nach BauNVO maximal zulässigen Überschreitung der GRZ um 50 % (0,6) für die Errichtung der in § 19 (4) Satz 1 BauNVO aufgeführten Anlagen kann im WA4.1 / WA4.2 ausnahmsweise eine Überschreitung bis maximal 0,7 zum Zwecke der Errichtung von Stellplätzen mit ihren Zufahrten gemäß § 19 (4) Satz 3 BauNVO zugelassen werden.

Diese Möglichkeit zur Überschreitung soll als Ausnahme eingeräumt werden, da es sich bei dem Baugrundstück um eine besondere städtebauliche Situation im Eckbereich des Knotenpunktes Wertherstraße / Großdornberger Straße handelt.

Aufgrund dieser Ecksituation und der nördlich bzw. östlich angrenzenden Bestandsbebauung ist eine Bebauung des Grundstücks räumlich begrenzt.

Die Ausnutzbarkeit des Grundstückes –insbesondere für die Anordnung von Stellplätzen- wird zudem durch die Freihaltung eines 12 m breiten Streifens entlang der Wertherstraße zugunsten einer optionalen Stadtbahnverlängerung zusätzlich eingeschränkt.

Für die Realisierung des, mit dem Stadtraum an dieser Stelle akzentuierenden geplanten Baukörpers (Rotunde mit u.a. Studentenwohnungen) und die Anordnung der dafür erforderlichen Stellplätze ist diese Überschreitungsmöglichkeit erforderlich und städtebaulich vertretbar.

Vor diesem Hintergrund soll der Bebauungsplan die Möglichkeit einräumen, die GRZ in diesem Bereich ausnahmsweise auf bis zu 0,7 zu überschreiten.

Die Geschossflächenzahl drückt das Verhältnis zur maßgebenden Grundstücksfläche des Baugrundstücks aus. In dem Wohngebiet werden in Abhängigkeit zur Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse zulässige Geschossflächenzahlen mit einem Höchstmaß von 0,8 für die Bereiche mit maximal zwei Vollgeschossen (WA1 und WA2) bzw. 1,2 für die Bereiche mit maximal drei oder vier Vollgeschossen (WA3.1 / WA3.2 und WA4.1 / WA4.2) festgesetzt. Dies entspricht ebenfalls den Vorgaben des §17 BauNVO.

Die vertikale Ausdehnung baulicher Anlagen soll gemäß § 16 BauNVO zudem über die Festsetzung einer maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse sowie maximaler Gebäudehöhen begrenzt werden.

Als Zahl der Vollgeschosse gilt für den überwiegenden Teil des Plangebietes eine Festsetzung von maximal zwei Vollgeschossen. Im WA3.1 und WA3.2 (im Südwesten im Nahbereich der dortigen Bestandsbebauung und entlang der Großdornberger Straße bis zur Grünfläche) wird eine maximale Dreigeschossigkeit festgesetzt, die sich in dem Bereich an dem baulichen Bestand orientiert.

Für die Bereiche mit einer Zweigeschossigkeit sehen die Regelungen zur Höhe baulicher Anlagen Traufhöhen von maximal 6,50 m und Firsthöhen von maximal 10,00 m vor.

Wobei die Traufhöhen der ersten Baureihe entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze (WA1) zur Schaffung eines verträglichen Überganges zur dort anschließenden Bestandsbebauung auf ein maximales Maß von 4,00 m und die Firsthöhen auf ein maximales Maß von 9,00 m reduziert werden, sodass ein mögliches zweites Vollgeschoss in dem WA1 folglich im Dachraum anzuordnen ist.

Für die Bereiche zwischen Wertherstraße und der Planstraße A und entlang der Großdornberger Straße bis zur Zäsur durch die festgesetzte Grünfläche, in denen Geschosswohnungsbau ermöglicht werden soll, ist eine maximale Dreigeschossigkeit (WA3.1, WA3.2 und WA4.1) bzw. eine Viergeschossigkeit (WA4.2) vorgesehen.

Entsprechend sind in den Bereichen auch hinsichtlich der Gebäudehöhen alternative Festsetzungen geplant.

So wird die Firsthöhe im WA3.1 und WA3.2 auf maximal 12,00 m begrenzt. Da auch in diesem Bereich das oberste Vollgeschoss im Dachraum angeordnet werden soll, wird die Traufhöhe auf maximal 7,00 m begrenzt, sodass die Ausnutzbarkeit des Dachraumes im Sinne eines Vollgeschosses gegeben ist.

Für die geplante Rotunde, die mit einem Flachdach geplant ist, wird die Gebäudehöhe in dem der Bestandsbebauung zugewandten Bereich mit der Festsetzung absoluter Höhenbegrenzungen von 134,50 m ü. NHN für den dreigeschossigen Bereich bzw. 137,50 m ü. NHN für den viergeschossigen Bereich begrenzt.

Zur Einordnung dieser Gebäudehöhen wird auf die Bestandshöhe des Geländeverlaufes in der Kreismitte verwiesen: ca. 125,80 m ü. NHN. Die Gebäudehöhen ab dem vorhandenen Gelände werden somit ca. 9,00 m in dem dreigeschossigen und ca. 12,00 m in dem viergeschossigen Teilbereich betragen.

Die nachstehende tabellarische Aufführung gibt einen Überblick über die geplanten Festsetzungen zur Geschossigkeit und zur Höhe baulicher Anlagen:

#### Einzelhäuser / Doppelhäuser im WA1

Zahl der Vollgeschosse	max. II
Traufhöhe TH	max. 4,00 m
Firsthöhe FH	max. 9,00 m
Satteldach SD	DN 38°-48°

#### Einzelhäuser / Doppelhäuser im WA2

Zahl der Vollgeschosse	max. II
Traufhöhe TH	max. 6,50 m
Firsthöhe FH	max. 10,00 m
Satteldach SD	DN 38°-48° (bei optischer Eingeschossigkeit)
	DN 25°-38° (bei optischer Zweigeschossigkeit)

#### Mehrfamilienhäuser im WA3.1 und WA3.2

Zahl der Vollgeschosse	max. III
Traufhöhe TH	max. 7,00 m
Firsthöhe FH	max. 12,00 m
Satteldach SD	DN 38°-48° (bei optischer Eingeschossigkeit)
	DN 25°-38° (bei optischer Zwei- oder Dreigeschossigkeit)

#### Studentenwohnen (Rotunde) im WA4.1 und WA4.2

Zahl der Vollgeschosse	III bzw. IV
Gebäudehöhe GH	III: 134,50 m ü. NHN (ca. 9 m ü. vorhandenem Gelände) IV: 137,50 m ü. NHN (ca. 12 m ü. vorhandenem Gelände)
Flachdach FD	

### **5.3 Bauweise / überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen / Mindestgröße der Baugrundstücke**

Für das gesamte Plangebiet (WA1, WA2, WA3.1 / WA3.2 und WA4.1 / WA4.2) wird gemäß § 22 (2) BauNVO eine offene Bauweise festgesetzt. Hausgruppen / Reihenhäuser werden hierbei ausgeschlossen, da diese aus stadtklimatischer Sicht der Durchlüftung des Plangebietes entgegenstehen würden (Hauptwindrichtung Südwest).

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 BauNVO definiert. Im Wesentlichen ist eine Orientierung der Baugrenzen, die mit der festgesetzten Tiefe von 14,00 m eine gewisse Flexibilität bei der Grundstücksausnutzung ermöglichen, entlang der Planstraßen vorgesehen.

Grundsätzlich wird die beabsichtigte straßenbegleitende Bebauung durch einen Abstand zwischen vorderer Baugrenze und Straßenverkehrsfläche von 3,00 m vorgegeben.

Lediglich in Bereichen mit einer Süderschließung der Baugrundstücke wird dieser Abstand vergrößert, um südlich ausgerichtete Gärten / Freibereiche zu ermöglichen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen im WA 4.1/WA 4.2 orientieren sich an der für den Bereich geplanten hochbaulichen Vorhabenplanung.

Über eine bedingte Festsetzung gemäß § 9 (2) Ziffer 2 BauGB wird für die Bereiche mit Bestandsbebauung festgesetzt, dass eine Bebauung mit neuen Hauptbaukörpern auf den betroffenen Baugrundstücken erst dann zulässig ist, wenn die (teilweise außerhalb der festgesetzten Baugrenzen gelegene) Bestandsbebauung abgerissen worden ist.

Die von dieser Festsetzung betroffenen Bereiche sind im Nutzungsplan mit einem (\*) gekennzeichnet (WA2\*, WA 3.2\*, WA 1\*/WA4.2\*). Mit dieser Festsetzung kann gewährleistet werden, dass für die bestandsgenutzten Bereiche ebenfalls eine in das städtebauliche Gesamtkonzept integrierte Nutzungsperspektive aufgezeigt wird.

Die Stellung baulicher Anlagen wird über die Festsetzung von Hauptfirstrichtungen (Firstrichtungen für die Hauptbaukörper) vorgegeben. Diese Hauptfirstrichtung orientiert sich im Wesentlichen an einer Ost-West-Ausrichtung, wobei die Ausrichtung aufgrund der geometrischen Figur der überbaubaren Grundstücksflächen und einer beabsichtigten Parallelität von Verkehrsflächen und Baukörpern eine Abweichung von der reinen Südausrichtung nach Südwesten vorsieht.

Ebenfalls hiervon abweichend wird entlang der Großdornberger Straße für die von dort aus betrachtet erste Baureihe eine straßenbegleitend traufständige Gebäudestellung vorgegeben, um hier die passive Lärmschutzmaßnahme der lärmabgewandten Grundrissausrichtung sinnvoller umsetzen zu können und einen Schallschatten hinter den Gebäuden zum Schutz der Außenwohnbereiche zu erzeugen (siehe hierzu auch Pkt. 8.4).

Zudem sieht eine Vorgabe zur Gebäudeausrichtung im Westen / Südwesten der Wendeanlage in der Planstraße A eine Abweichung von der Hauptfirstrichtung vor, um hier die Platzsituation städtebaulich fassen zu können.

Zur Sicherstellung einer aufgelockerten Bebauung der Bereiche WA1 und WA2 wird die textliche Festsetzung getroffen, dass die Errichtung von Einzelhäusern erst ab einer Baugrundstücksgröße von mindestens 450 m<sup>2</sup> und die Errichtung von Doppelhäusern erst ab einer Baugrundstücksgröße von mindestens 250 m<sup>2</sup> zulässig sind.

### **5.4 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden**

Die Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden soll für die Bereiche, die für eine kleinteilige Bebauung in offener Bauweise vorgesehen ist auf zwei Wohnungen je Einzelhaus und auf eine Wohnung je Doppelhaushälfte beschränkt werden (WA1 und WA2). Für die Bereiche WA3.1 / WA3.2 und WA4.1 / WA4.2 wird keine Begrenzung der Zahl der Wohnungen je Wohngebäude vorgenommen, um dort die Errichtung von Geschosswohnungsbau / Mehrfamilienhäusern zu ermöglichen. Die gemäß Ratsbeschluss geforderten Anteile an sozialem Wohnraum können dort untergebracht werden (siehe hierzu auch Pkt. 4.4).

Die Limitierung der Zahl der Wohnungen je Wohngebäude gewährleistet insgesamt eine dem Wohngebietscharakter sowie dem Erschließungssystem angemessene Verdichtung und kann damit der heterogenen Nachfrage nach Wohnraum gerecht werden.

## 5.5 Baugestaltung

Zur gestalterischen Einbindung der geplanten Wohnbebauung in das städtebauliche Umfeld und zur Herstellung einer aufeinander abgestimmten Baugestalt innerhalb des Plangebietes sollen örtliche Bauvorschriften auf Grundlage des § 86 BauO NRW getroffen werden:

- Die in der städtebaulichen Umgebung dominierende **Dachform** ist das geneigte Dach, vorwiegend durch symmetrische Satteldächer ausgeprägt. Für das Plangebiet soll folglich ebenfalls das symmetrische Satteldach die gestalterische Wahrnehmung dominieren. Hiervon abweichend wird für das geplante Studentenwohnheim in den Bereichen WA4.1 / WA4.2 ein Flachdach ermöglicht.
- Die Regelungen zur **Dachneigung** und zu **Dachaufbauten bzw. -einschnitten** sollen unmaßstäbliche Dachaufbauten vermeiden und auf ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild abzielen.
- **Dacheindeckungen** sollen nicht ausschließlich in roten oder dunklen Farbtönen zulässig sein, da auch das städtebauliche Umfeld des Plangebietes heterogene Dacheindeckungen aufweist. Der Bestand innerhalb des Plangebietes verfügt ebenfalls z.T. über rote und dunkle Dacheindeckungen. Es soll lediglich die Vorgabe gemacht werden, dass glasierte Dachpfannen unzulässig sind, da die damit verbundenen Reflexionen häufig als störend empfunden werden und eine ruhig wahrnehmbare Dachlandschaft stören können.
- Die **Baukörperlängen** und **-breiten** sollen in den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 auf maximale Größen von 12 x 20 m beschränkt werden, da für diese Bereiche eine kleinteilige und aufgelockerte Struktur vorgesehen ist. Zudem ist diese Beschränkung aus stadtklimatischer Sicht vorteilhaft, um die Durchlüftung des Plangebietes zu fördern. Für die Bereiche WA3.1 und WA3.2 soll aus ebendiesen Gründen eine Beschränkung der Baukörpermaße auf 14 x 25 m erfolgen. Ausnahmsweise kann in dem Bereich südlich und westlich der Wendeanlage in Planstraße A von dieser Beschränkung abgesehen werden, um winkelförmige Hauptbaukörper zu ermöglichen (eine beispielhafte Gebäudeanordnung ist dem Gestaltungsplan zu entnehmen). In diesem Fall sollen dort gemäß offener Bauweise maximale Baukörperlängen von maximal 40,00m zulässig sein. Für die Bereiche WA4.1 / WA4.2 werden die maximalen Baukörperlängen und -breiten durch den Durchmesser der festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche definiert (hier: 40,40 m).
- Hinsichtlich der **Fassadengestaltung** werden mit Ausnahme der Bereiche WA4.1 und WA4.2 Vorgaben getroffen, die für Hauptbaukörper Sichtmauerwerke (Verblendung) bzw. verputzte Fassaden vorgeben. Diese Festsetzungen orientieren sich im Wesentlichen an dem städtebaulichen Umfeld, für das der Bebauungsplan II/G 12 „Schürmann's Hof“ entsprechende Festsetzungen trifft. Lediglich für das geplante Studentenwohnheim im WA4.1 / WA4.2 sollen keine Festsetzungen hinsichtlich des zu verwendenden Fassadenmaterials getroffen werden, um in dem Bereich auch bei der Gestaltung eine solitäre Stellung einzuräumen und bspw. Glasfassaden zu ermöglichen.
- Die Gestaltung der Baugrundstücke wird über Festsetzungen zur **Einfriedungen** und zur Gestaltung der **Vorgartenflächen** beeinflusst. Die Festsetzungen zu Grundstückseinfriedungen sollen ermöglichen, dass ein Sichtschutz privater Freibereiche mit Einfriedungen mit einer maximalen Höhe von 1,80 m möglich ist. Die Vorgärten sind grundsätzlich gärtnerisch zu gestalten, mit Ausnahme der erforderlichen Zufahrten und Zuwegungen sowie der ausnahmsweise in dem Vorgartenbereich zulassungsfähigen Stellplätze im Vorgartenbereich bei Grundstücken mit Süderschließung (siehe örtliche Bauvorschrift Nr. 16.11).

## 5.6 Verkehrsflächen sowie Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die Planstraßen sollen als öffentliche Straßenverkehrsflächen mit einer Querschnittsbreite von 6,00m festgesetzt und als Mischverkehrsfläche angelegt werden. Am Ende der Stichstraßen sind Wendeanlagen geplant, die für 3-achsige Müllfahrzeuge und Feuerwehrfahrzeuge ausreichend dimensioniert sind. Die Wendeanlage in der Planstraße A bietet die Möglichkeit zur Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (hier: Öffentliche Parkfläche), um eine Fläche zur Anlage von Besucherparkplätzen vorhalten zu können.

Weitere Besucherparkplätze sollen als Parktaschen in den Planstraßen B und C im Bereich der dortigen Wendeanlagen als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Öffentliche Parkfläche) festgesetzt werden. Damit ist in allen Planstraßen die Anlage von Besucherparkplätzen sowohl im Straßenraum als auch in je einer Parktasche möglich.

Die geplanten Fuß- und Radwegeverbindungen werden als Planungsziel innerhalb der Grünflächen gekennzeichnet, aber nicht in ihrem genauen Verlauf verbindlich festgesetzt, sodass sich die Verortung im Rahmen der Grünanlagenplanung ergeben wird.

Nach Auskunft des Amtes für Verkehr ist an der Großdornberger Straße in Fahrtrichtung der Spandauer Allee die Errichtung eines Fahrgastunterstandes / Buswartehauses geplant. Die hierfür erforderliche Fläche wird ebenfalls mit der Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (hier: Buswartehaus) für diesen Nutzungszweck gesichert.

Die bestehende Mehrfamilienhausbebauung im Südwesten des Plangebietes wird in der Bestandssituation über einen privaten Mischwasserkanal (nördlich der Bebauung gelegen) entwässert. Dieser Leitungsverlauf wird über die Festsetzung einer mit Leitungsrechten zu belastende Fläche gesichert.

Die verkehrliche und technische Erschließung der rückwärtigen Baugrundstücke im Bereich zwischen Wertherstraße und Planstraße A im dortigen WA2\* wird über mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (GFL) gesichert. Diese GFL durchlaufen das sich entlang der Südseite von Planstraße A erstreckende Baufenster im WA3.1. Um im Rahmen der Angebotsplanung eine größtmögliche Flexibilität zur Baukörperanordnung zu erreichen und die Erschließung der rückwärtigen Bebauung dennoch über die GFL zu sichern, wird die textliche Festsetzung Nr. 12 den Zusatz enthalten, dass die GFL von der zeichnerisch im Nutzungsplan festgesetzten Lage abweichen können, sofern der Erschließungszweck (in diesem Fall die Erschließung der Flurstücke 706, 707 und 724) gewahrt bleibt.

## 5.7 Flächen für Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen

### Stellplätze, Garagen und Carports

Der Stellplatzbedarf kann durch Garagen, Carports oder Stellplätze auf den jeweiligen Baugrundstücken gedeckt werden. Besucherparkplätze können darüber hinaus im öffentlichen Straßenraum der Planstraßen (Mischverkehrsfläche) sowie in den im Bereich der Wendeanlagen festgesetzten Parktaschen vorgesehen werden. Damit soll eine zunehmende Belastung der Großdornberger Straße, in der ein hoher Parkdruck zu verzeichnen ist, vermieden werden.

Stellplätze, Garagen und Carports sind in allen allgemeinen Wohngebieten grundsätzlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf den besonders dafür festgesetzten Flächen allgemein zulässig. Sie können zudem ausnahmsweise auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden, wenn sie in baulichem Zusammenhang mit dem Hauptbaukörper errichtet werden und dabei die hintere Baugrenze nicht überschreiten.

Vor Garagen und Carports ist zu den für die Erschließung des Grundstückes erforderlichen Verkehrsflächen ein Abstand von mind. 5,00 m einzuhalten, sodass dort ein zweiter Stellplatz geschaffen werden kann. Zu festgesetzten Fuß- und Radwegen muss der Mindestabstand 0,50 m betragen, damit die durch eine Garagenseitenwand entstehende „Tunnelwirkung“ entlang dieser Wege reduziert werden kann.

Die getroffenen Festsetzungen i.V.m. den örtlichen Bauvorschriften zur Gestaltung der Vorgartenflächen sollen zu einer harmonischen Unterbringung der Kfz-Stellplätze auf den Baugrundstücken beitragen. Die Vorgartenflächen sind grundsätzlich für die Anlage von Stellplätzen unzugänglich, mit Ausnahme süderschlossenen Baugrundstücke im WA2, bei denen je Baugrundstück maximal zwei offene Stellplätze innerhalb der Vorgartenfläche (siehe örtliche Bauvorschrift Nr. 16.11) ausnahmsweise zugelassen werden können. Ziel dieser Festsetzung ist, die Versiegelung auf den Grundstücken zu begrenzen, indem lange Zufahrten zu den von der Straße abgesetzten Baufenstern vermieden werden.

In den Bereichen WA3.1 und WA3.2 ist eine Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche auf eine maximale Tiefe von 17,00 m für die Anlage von vollständig unter der Geländeoberfläche gelegenen Tiefgaragen zulässig. Ziel dieser Festsetzung ist die Ermöglichung zweihüftiger Tiefgaragen (2 x 5,00 m Stellplätze + 6 m Rückstoß- / Erschließungsfläche + 1,00 m „Konstruktionspuffer“ = 17,00 m).

### Nebenanlagen

Nebenanlagen sind gem. § 14 (1) Satz 3 BauNVO innerhalb der Vorgartenflächen (siehe örtliche Bauvorschrift Nr. 16.11) unzulässig. Abfallbehälter sind in Vorgärten unter Beachtung der örtlichen Bauvorschrift Nr. 16.11 zulässig. Hiermit soll analog zu der Regelung zur Zulässigkeit von Stellplätzen eine harmonische Anordnung der Nebenanlagen erfolgen.

### **5.8 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen / Baumerhalt**

Für das geplante Studentenwohnen im WA4.1 und WA4.2 ist die Festsetzung einer Fläche für Stellplätze vorgesehen, in der die erforderlichen Stellplätze für das geplante Studentenwohnheim vorgehalten werden können. Für diese Stellplatzanlage ist eine Begrünung vorzusehen. Es wird festgesetzt, dass je fünf angefangene ebenerdige Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum innerhalb des WA4.1 bzw. WA4.2 zu pflanzen ist.

Die im WA4.1 vorhandene Kastanie wird aufgrund seiner prägenden Wirkung als erhaltenswerter Baum eingestuft und daher nach § 9 (1) Ziffer 25b BauGB als zu erhaltender Baum festgesetzt. Sollte ein Erhalt dieses Baumes aufgrund der Umsetzung des Studentenwohnheimes nicht erhalten werden können, ist in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Bielefeld eine entsprechende Ersatzpflanzung vorzunehmen.

### **5.9 Grünflächen**

Der als zentraler Quartiersplatz geplante Spielplatz wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt, ebenso die von diesem zentralen Bereich in nordwestliche Richtung bzw. entlang des Fuß- und Radweges abgehenden Grünstrukturen.

### **5.10 Denkmalschutz**

Aufgrund der Topografie des Geländes sind nach Auskunft der LWL-Archäologie für Westfalen archäologische Fundstellen wahrscheinlich, wie es nahegelegene großflächige Fundplätze vermuten lassen. Daher ist geboten, dass im Vorfeld von Erdarbeiten oder sonstigen Erschließungsmaßnahmen in Absprache mit der LWL-Archäologie für Westfalen Prospektionsschnitte als archäologische Voruntersuchung durchgeführt werden. Der Bebauungsplan gibt hierzu einen entsprechenden textlichen Hinweis.

## **6 Belange des Verkehrs**

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die drei Planstraßen A - C. Diese öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden mit einer Querschnittsbreite von 6,00 m festgesetzt und sollen im Mischprinzip hergestellt werden, sodass straßenbegleitende Besucherstellplätze innerhalb dieses Straßenraumes möglich sein werden. Eine beispielhafte Anordnung kann dem Gestaltungsplan entnommen werden, die genaue Verortung und Anzahl der Besucherstellplätze im Straßenraum der Planstraßen ergibt sich schließlich im Rahmen der Ausbauplanung in Ab-

hängigkeit zur tatsächlichen Parzellierung von Baugrundstücken und der dann verorteten Zufahrt zu diesen.

Der Nachweis der notwendigen Stellplätze erfolgt auf den privaten Grundstücksflächen. Für die Bereiche, in denen Geschosswohnungsbau ermöglicht wird, erfolgt die Festsetzung, dass die überbaubaren Grundstücksflächen für die Anlage von Tiefgaragen auf eine maximale Breite von 17,00 m überschritten werden dürfen. Hiermit kann sichergestellt werden, dass zweihüftige Tiefgaragen errichtet werden können.

In Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger der Wertherstraße (L 785, Straßen.NRW) erfolgt entlang der Wertherstraße sowie im Einmündungsbereich der Großdornberger Straße die Festsetzung eines Bereiches ohne Ein- und Ausfahrt, um mit Direkterschließungen von der Landesstraße verbundene Störungen der Funktion der L 785 und erhöhte Verkehrsgefahren zu vermeiden. Die drei vorhandenen Wohngebäude-Zufahrten unterliegen bei der derzeitigen Nutzung dem Bestandsschutz. Mit einem Hinweis im Bebauungsplan werden diese drei bestehenden Zufahrten von dem Verbot ausgenommen. Bei jeglichen baulichen Veränderungen / Nutzungsänderungen auf diesen Grundstücken ist die Zustimmung des Straßenbaulastträgers erforderlich. Um eine Ausnutzbarkeit dieser Grundstücke auch für die Zukunft perspektivisch gewährleisten zu können, wird die Grundstückserschließung über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte über die Planstraße A gesichert.

Ebenfalls ausgeschlossen werden sollen direkte Grundstückszufahrten von der Großdornberger Straße für die Bereiche ohne eine Begrenzung der Zahl Wohnungen je Wohngebäude. Dieses betrifft den Verlauf der Großdornberger Straße von der Wertherstraße bis zur etwa mittig im Plangebiet vorgesehen Grünfläche (WA3.2 und WA3.1). Für das geplante Studentenwohnheim im WA4.1 / WA4.2 werden entsprechend dem vorliegenden Erschließungskonzept sowohl Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt als auch ein Zufahrtsbereich festgesetzt. Mit diesen Regelungen sollen die verkehrlichen Auswirkungen auf den Verkehrsablauf in der Großdornberger Straße soweit möglich beschränkt werden.

Die äußere verkehrliche Erschließung des Plangebietes von der Großdornberger Straße erfordert eine Verlegung der dort vorhandenen, im Straßenraum eingezeichneten Parkplätze. In Abstimmung mit dem Amt für Verkehr ist eine Verlegung betroffener Parkplätze im Bereich der Großdornberger Straße möglich, mit der gewährleistet werden kann, dass die Anzahl der Parkplätze im Straßenraum der Großdornberger Straße nicht verringert wird. Im Rahmen der Tiefbauplanung kann eine Umplanung / Umkennzeichnung vorgenommen werden. Zur Vergleichbarkeit der Ist- und der Planungssituation wird auf den Bestandsplan und den Gestaltungsplan verwiesen, die eine beispielhafte und damit nicht verbindliche Möglichkeit zur Verlegung der Parkplätze aufzeigen.

### Verkehrliche Bewertung

Zur verkehrlichen Bewertung der Auswirkungen der Planung auf den Knotenpunkt Wertherstraße / Großdornberger Straße wurde ein Verkehrsgutachten erstellt (HSV Ingenieurbüro für Stadtverkehrsplanung, Bielefeld, Mai 2016). In dieser verkehrlichen Bewertung wurde der Knotenpunkt in der Bestandssituation analysiert, anschließend die voraussichtliche Verkehrserzeugung aus dem Plangebiet ermittelt, auf die umliegenden Straßen umgelegt und schließlich die Auswirkungen der Planung auf den Knotenpunkt bewertet. Zusammenfassend kommt die gutachterliche Bewertung zu dem Ergebnis, dass die Verkehrserzeugung aus dem Baugebiet zu keinen wesentlichen Veränderungen oder Beeinträchtigungen im umgebenden Straßennetz führen wird. Eine ausreichende Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist auch nach Umsetzung der Planung gegeben.

Das Verkehrsgutachten kommt bei der Bewertung des Knotenpunktes in der Bestandssituation zu dem Ergebnis, dass bei Realisierung der Planung nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) für das Linkseinbiegen von der Großdornberger Straße auf die Wertherstraße die Qualitätsstufe D und für alle anderen Ströme die Qualitätsstufe A oder B vorliegt. Bis zur Qualitätsstufe D kann immer von einer ausreichenden Verkehrsqualität und ausreichenden Leistungsreserven ausgegangen werden.

Unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Verkehrserzeugung aus dem Baugebiet errechnet das Gutachten für den Verkehrsstrom des Linkseinbiegens von der Großdornberger Straße auf die Wertherstraße in der Spitzenstunde morgens die Qualitätsstufe D und für die Spitzenstunde nachmittags die Qualitätsstufe E mit einer mittleren Wartezeit von 46 Sekunden (Bestandssituation: Wartezeit = 40 Sekunden). Die Qualitätsstufe D endet bei 45 Sekunden, sodass die Qualitätsstufe E angesichts einer Überschreitung von lediglich einer Sekunde und einer Verlängerung der Wartezeit von etwa 6 Sekunden im Vergleich zur Bestandssituation als unproblematisch für den Verkehrsstrom des Linkseinbiegens erachtet wird.

Unbenommen von den Ergebnissen der Verkehrsuntersuchung und der Aufstellung des Bebauungsplanes wird der Knotenpunkt Wertherstraße / Großdornberger Straße auch künftig hinsichtlich der Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit zu beobachten sein. Vor allem in Folge der Entwicklung weiterer Wohngebiete im Umfeld der Großdornberger Straße kann sich bei steigender Verkehrsstärke die Notwendigkeit zur Umgestaltung des Knotenpunktes ergeben. Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens stehen künftig erforderlichen Maßnahmen nicht entgegen.

### ÖPNV-Anbindung

Südwestlich des Plangebietes befindet sich in unmittelbarer Nähe die Haltestelle „Freibad Dornberg“ der Linien 21, 57, 58, 61 und 62 in der Wertherstraße bzw. in der Großdornberger Straße. Weiterhin erreichbar sind in nördlicher Richtung die Haltestellen „Pichelsdorfer Weg“ und „Kladower Weg“ der Linie 58 in der Spandauer Allee.

Die Linien 57 und 58 (Lohmannshof - Großdornberg - Babenhausen/Schröttinghausen - Babenhausen Süd) fahren an Schulwerktagen (Mo-Fr) jeweils alle 30 Minuten zwischen ca. 05:00 Uhr und 21:00 Uhr und überlagern sich hier zu einem 10- /20-Minutenzeitraster. Sie verbinden die Endpunkte der Stadtbahnlinien 3 und 4 miteinander und bieten damit Anschluss an die wichtigen Ziele Universität, Hauptbahnhof, Jahnplatz oder Rathaus.

Die Linien 21, 61 und 62 verkehren an Werktagen zwischen ca. 05.00 Uhr und 20:00 Uhr durchgehend im 15-Minutentakt und in den Abendstunden bis gegen 0:30 Uhr fahren sie im 60-Minutentakt. An Sonn- und Feiertagen werden Fahrten bis 20:00 Uhr im 30-Minutentakt angeboten und ab 20:00 Uhr fahren die Linien im 60-Minutentakt. Diese Linien fahren zwischen der Innenstadt und Werther bzw. Halle/Borgholzhausen. Sie erschließen das Gelände der Universität am südlichen Rand.

An Schultagen ergänzen noch die Linien 157 und 158 das Angebot. Dieses insgesamt hochwertige ÖPNV-Angebot wird in den Nächten Fr/Sa, Sa/So und vor Feiertagen ergänzt durch die NachtBuslinie N1 (Jahnplatz - Großdornberg - Babenhausen - Schröttinghausen - Großdornberg - Jahnplatz). Diese komplettiert an ihren Betriebstagen den Tagesverkehr zu einem Angebot rund um die Uhr.

Darüber hinaus bestehen für die südlich des Plangebietes gelegene Wertherstraße (L785) Überlegungen bzgl. einer möglichen Stadtbahnverlängerung. Um dieses in der Planung zu berücksichtigen, wird an der südlichen Plangebietsgrenze entlang der Wertherstraße ein 12,00 m breiter Grundstückstreifen als nicht überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt, um ausreichend Raum für den Fall der Inanspruchnahme zum Zwecke des Stadtbahnbaus bauplanungsrechtlich vorzuhalten.

## **7 Belange der Ver- und Entsorgung**

### **7.1 Trinkwasser / Löschwasser**

Das Plangebiet kann an das öffentliche Trinkwassernetz angeschlossen werden. Die Ver- und Entsorgungstrassen verlaufen in der öffentlichen Verkehrsfläche außerhalb des Plangebietes. Eine entsprechende Erweiterung des Leitungsnetzes in den Planstraßen ist erforderlich.

Die Versorgung mit Löschwasser kann über das erweiterte Trinkwasserleitungsnetz sichergestellt werden. Durch die Planung ergibt sich im Mittel ein Anspruch von bis zu 96 m<sup>3</sup>/h, die über die Dauer von zwei Stunden vorzuhalten sind.

### **7.2 Schmutz- und Niederschlagswasserentsorgung**

Die Entwässerung des Plangebietes soll in Trennkanalisation erfolgen. Lediglich die Grundstücksflächen entlang der Wertherstraße, die bereits an die Mischkanalisation angeschlossen sind, werden auch weiterhin über die vorhandene Mischkanalisation entwässert.

#### Schmutzwasser

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der genehmigten Kanalnetzplanung „Hoberge-Uerentrup“ (westlicher Teil) sowie „Gellershagen West“ (östlicher Teil). Das Schmutzwasser wird über die in den umliegenden Straßen befindlichen Schmutzwasserkanäle zunächst über die SW-Sammler „Hoberge-Uerentrup“ bzw. dem „Uni-Sammler“ und dem Hauptsammler „Nord“ schließlich der Kläranlage Brake zugeleitet.

Zur Ableitung des aus dem Plangebiet anfallenden Schmutzwassers ist die Verlegung von öffentlichen Schmutzwasserkanälen in den geplanten öffentlichen Erschließungsstraßen und dem Fuß-/Radweg im Nordosten des Plangebietes innerhalb der öffentlichen Grünfläche erforderlich. Des Weiteren ist eine Erweiterung der Schmutzwasserkanalisation in der Großdornberger Straße und in dem bestehenden Fußweg (Verbindung von Spandauer Allee und Großdornberger Straße) außerhalb des Plangebietes notwendig.

#### Niederschlagswasser

Nach § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. § 44 Landeswassergesetz (LWG) ergänzt bzw. konkretisiert den bundesrechtlichen Grundsatz.

Die Berücksichtigung der rechtlichen Vorgaben des WHG und des LWG hat für die vorhandene und geplante Bebauung des Plangebietes in folgender Weise zu erfolgen:

Die im Plangebiet anstehenden Bodenverhältnisse sind nicht geeignet, das Niederschlagswasser vollständig zu versickern. Das aus dem Plangebiet anfallende Niederschlagswasser soll daher ortsnah eingeleitet werden.

Das Niederschlagswasser der vorhandenen Bebauung wird über die in den umliegenden Straßen befindlichen Regenwasserkanäle ortsnah in die Gewässer eingeleitet.

Die Bebauung entlang der Großdornberger Straße befindet sich im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle E 1/21. Für die Einleitung in den Johannisbach besteht eine wasserrechtliche Erlaubnis der unteren Wasserbehörde Bielefeld bis zum 31.08.2020. Die Bebauung entlang der Spandauer Allee / Glienicker Weg befindet sich im Einzugsgebiet der Einleitungsstelle E 3/35. Für die Einleitung in den Babenhauser Bach besteht eine wasserrechtliche Erlaubnis der unteren Wasserbehörde Bielefeld bis zum 30.06.2020.

Zur Ableitung des aus dem Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ist die Verlegung von öffentlichen Regenwasserkanälen in den geplanten öffentlichen Erschließungsstraßen, dem Fuß- / Radweg, in der Großdornberger Straße und in dem bestehenden Fußweg (Verbindung von Spandauer Allee und Großdornberger Straße) außerhalb des Plangebietes notwendig.

Das anfallende Niederschlagswasser des nordöstlichen Teilgebietes soll an den vorhandenen Regenwasserkanal in der Spandauer Allee bzw. der Großdornberger Straße schließlich dem Babenhauser Bach zugeführt werden ( Einleitungsstelle E 3/35).

Das restliche Teilgebiet soll über die Regenwasserkanalisation in der Großdornberger Straße / Wertherstraße dem Johannisbach zugeführt werden (Einleitungsstelle E 1/21). Zur Begrenzung der hydraulischen Belastung des Gewässers soll diese Einleitung gedrosselt werden. Die Einleitungsmenge darf, in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde, den natürlichen Landabfluss in Höhe von  $10 \text{ l/(s*ha)}$  nicht überschreiten. Dazu sind entsprechende Rückhalteeinrichtungen notwendig, ein Regenrückhaltebecken im Plangebiet scheidet aus topografischen Gründen jedoch aus. Das erforderliche Speichervolumen von ca.  $230 \text{ m}^3$  soll daher durch Rohrspeicher (Kanalstauräume) in den Planstraßen geschaffen werden.

Da die Regenwasserkanäle in der Großdornberger Straße durch den zusätzlichen Anschluss teilweise rechnerisch hydraulisch überlastet sind, ist auf einem rd. 90 m langen Teilstück eine entsprechende Vergrößerung der Abflussprofile notwendig, um das Niederschlagswasser aus dem überplanten Gebiet schadlos ableiten zu können.

### **7.3 Abfallentsorgung**

Das Plangebiet kann an die regelmäßige gemeindliche Müllabfuhr angeschlossen werden. Die Planstraßen werden mit einem ausreichenden Straßenquerschnitt und entsprechenden Wendeanlagen geplant. Für rückwärtig gelegene und über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte erschlossene Baugrundstücke gilt, dass die Abfallbehälter am Abfuhrtag zur nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche zu bringen sind. Hierfür sind ggf. privatrechtliche Regelungen hinsichtlich geeigneter Abstellflächen für die Abfallbehälter zu treffen.

### **7.4 Elektrizitäts- und Wärmeversorgung**

Das Plangebiet kann über die vorhandenen Versorgungsleitungen in der Großdornberger Straße mit Elektrizität versorgt werden.

Die Wärmeversorgung soll über einen Anschluss des Plangebietes an das im unmittelbaren Umfeld vorhandene Fernwärmenetz erfolgen. Die Stadtwerke Bielefeld haben das Plangebiet positiv auf technische und wirtschaftliche Anschlusseignung überprüft.

## **8 Belange der Umwelt**

### **8.1 Umweltprüfung**

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. II/G 15 „Wohngebiet Fürfeld“ im Vollverfahren ist gemäß § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen.

Die Darstellung der nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes / der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltprüfung) erfolgt im **Umweltbericht** (Höke Landschaftsarchitektur, Bielefeld, 09/2017).

Anhand der ermittelten Bestandssituation im Untersuchungsgebiet wurden die Umweltauswirkungen, die von der Planung ausgehen, prognostiziert und der Umfang sowie die Erheblichkeit dieser Wirkungen abgeschätzt (siehe nachstehende Tabelle).

Schutzgut		Erheblichkeit der Beeinträchtigung		
Mensch	Erholung	keine		
	Immissionen	keine		
Tiere		mittel	bis	erheblich
Pflanzen		gering		
Boden		mittel		
Wasser	Grundwasser	keine	bis	gering
	Oberflächenwasser	gering	bis	mittel
Klima und Luft		gering		
Landschaft		keine		
Kulturgüter		gering	bis	mittel
Sachgüter		keine		
Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen		gering		

Die im Umweltbericht formulierten und festsetzungsrelevanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen betreffen die Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung (siehe Pkt. 8.2) und die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (siehe Pkt. 8.3).

Im Umweltbericht werden zudem Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bezüglich durchzuführender Bau- und Erdarbeiten genannt, die in der Bauleitplanung nicht festsetzungsrelevant sind, da sie sich an die bauausführenden Firmen wenden und als dort bekannte Normen vorausgesetzt werden. Hierzu wird wie folgt auf den Umweltbericht verwiesen:

- Schutz vorhandener Gehölze nach DIN 18920, Umweltbericht Kap. 6.1.3
- Bodenschutz bei Erdarbeiten nach DIN 18300, Umweltbericht Kap. 6.1.4
- Gewässerschutz bei Bauarbeiten, Umweltbericht Kap. 6.1.5

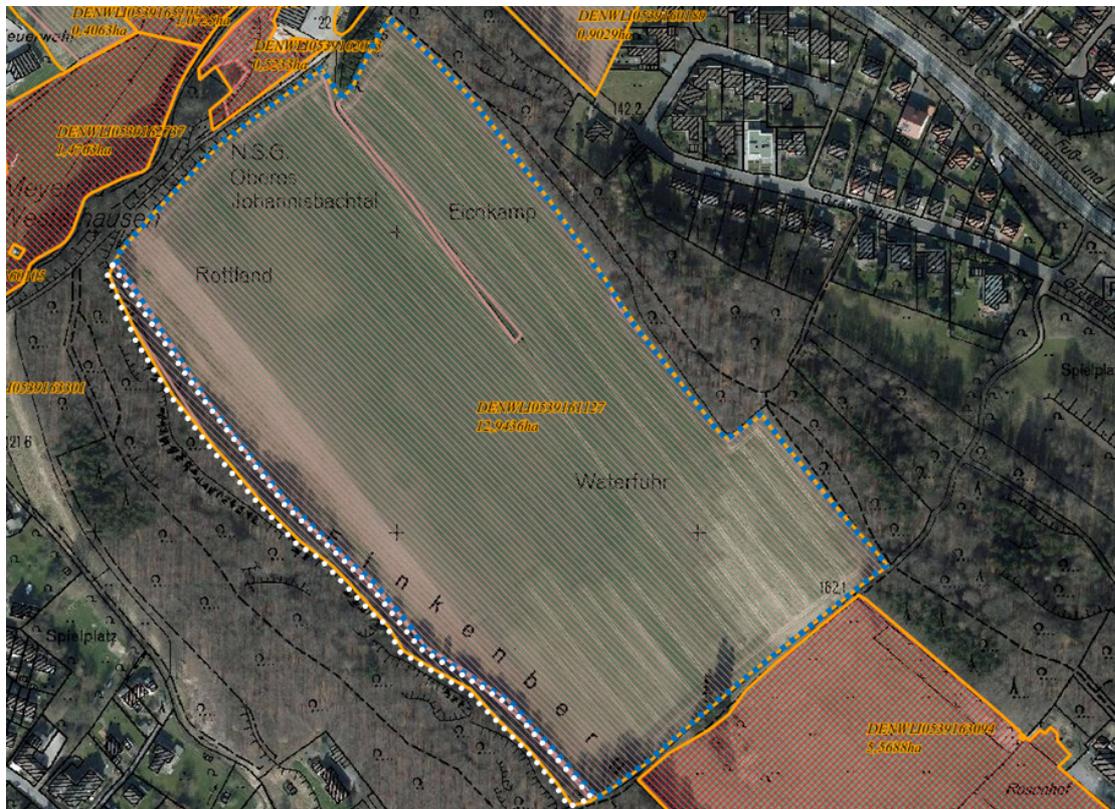
## 8.2 Natur- und Landschaftsschutz

Insgesamt beläuft sich der Kompensationsflächenbedarf auf 9.342 m<sup>2</sup>. Die Kompensation erfolgt auf dem 12,99 ha großen Feldblock DENWLI0539161127, Schlag Nr. 67a (weiße Punktlinie in der nachstehenden Abbildung) bzw. teilweise auf Schlag Nr. 69a (blau Kastenlinie in der nachstehenden Abbildung). Der Feldblock befindet sich in der Flur 3 in der Gemarkung Großdornberg auf den Flurstücken 3012 und 2998 teilweise. Derzeit ist der südliche Teil der Fläche für ein Jahr aus der Produktion genommen. Der nördliche Teil wurde mit Winterweichweizen bestellt. Von den 9.342 m<sup>2</sup> sind 7.507 m<sup>2</sup> den Eingriffen auf den Baugrundstücken und 1.835 m<sup>2</sup> den Eingriffen auf den Erschließungsflächen des Bebauungsplanes gem. § 9 (1a) BauGB zugeordnet.

Auf der Kompensationsfläche ist eine Waldmantelpflanzung mit angrenzendem extensiv zu nutzendem Grünland vorgesehen. Geplant ist eine 3-reihige Strauchpflanzung in einer Breite von 4,50 m (1,50 m Pflanzraster), die punktuell von einer 2-reihigen Gehölzpflanzung aus Bäumen zweiter Ordnung in Gruppen von 3 bis 7 Gehölzen (Pflanzraster 2,00 m) aufgelockert wird. Die Gehölzpflanzungen sind innerhalb einer Pflanzgruppe aus einer Art zu pflanzen. Am nördlichen und südlichen Ende der Kompensationsfläche werden aus Gründen der Bewirtschaftung vollflächig Strauchpflanzungen vorgenommen. Die geplante Pflanzung entspricht einer Fläche von 2.539 m<sup>2</sup>. Die verbleibenden 6.803 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenbedarf sollen in Form eines extensiven Grünlands, dem Waldmantel vorgelagert, angelegt werden.

Die Bereitstellung der externen Ausgleichsfläche und die Herstellung der Ausgleichsmaßnahme werden über einen städtebaulichen Vertrag zwischen dem Investor, dem Grundstückseigentümer und der Stadt Bielefeld geregelt.

### Lage der Kompensationsflächen



(Umweltbericht, Höke Landschaftsarchitektur, Bielefeld, 09/2017)

### **8.3 Artenschutz**

Nach europäischem Recht müssen bei Eingriffsplanungen alle strengen und auf europäischer Ebene besonders geschützten Arten berücksichtigt werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung müssen auch die artenschutzrechtlichen Bestimmungen, insbesondere die Verbote nach § 44 (1) BNatSchG, welche bei der Umsetzung des Bebauungsplanes entstehen, als spezielle Artenschutzprüfung (SAP) abgeprüft werden. Die Auswirkungen und möglichen Konflikte der Planung auf die planungsrelevanten Arten im Sinne der Definition des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW sind zu untersuchen. Ein entsprechender artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wurde erarbeitet (Höke Landschaftsarchitektur, Bielefeld, 09/2017). Im Folgenden werden die aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag resultierenden Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt:

Als mögliche Konfliktarten wurden folgende Arten ermittelt:

Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Kleine Bartfledermaus, Teichfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus, Feldsperling

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Ziffer 1 BNatSchG (Töten und Verletzen), Ziffer 2 (erhebliche Störung) und Ziffer 3 (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) BNatSchG kann unter Anwendung der nachstehenden Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Fledermäusen

Gebäudeabbrucharbeiten sollten im Zeitraum von Mitte November bis Ende März und die Fällung bzw. Rodung von Gehölzen im Zeitraum zwischen dem 15. Oktober und Ende Februar erfolgen.

In Abhängigkeit des Zeitraumes sind im Vorfeld von Fäll-/ Rodungs- bzw. Abbrucharbeiten folgende Maßnahmen zu beachten:

<b>Fäll-/Rodungs- und Abbruch- sowie Bauzeitraum</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>
Mitte November bis Mitte März	Kontrolle potenzieller Winterquartiere auf einen Besatz durch Fledermäuse  ggf. Verschiebung des Abbruchzeitpunktes in die Aktivitätsphase von Fledermäusen	vor Beginn der Fäll-/ Rodungs- und Abbrucharbeiten  -
Mitte März bis Ende April sowie Anfang September bis Mitte November	Kontrolle potenziell geeigneter Strukturen auf einen Besatz durch Fledermäuse  Verschluss ungenutzter Strukturen  ggf. Verschiebung des Verschlusses auf den Zeitraum, nach Ausflug der Tiere (nach Einbruch der Dunkelheit)	vor Beginn der Fäll-/ Rodungs- und Abbrucharbeiten  im Anschluss an die Kontrolle  -
Anfang Mai bis Ende August	Kontrolle potenziell geeigneter Strukturen auf einen Besatz durch Fledermäuse  Verschluss ungenutzter Strukturen  ggf. Verschiebung des Abbruchs auf einen Zeitraum außerhalb der Wochenstubezeit	vor Beginn der Fäll-/ Rodungs- und Abbrucharbeiten  im Anschluss an die Kontrolle  -
unabhängig	ggf. Montage von Ersatzquartieren an Gehölzen/Gebäuden auf dem Gelände des Freibades Dornberg	parallel zur Bauzeit, zeitnah der Kontrolle, vor der Fällung

Für jedes nachweislich genutzte Gebäude- und / oder Baumquartier ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein entsprechender Ersatz zu schaffen (z. B. ein Fledermausflachkasten Typ 120 der Firma Strobel oder vergleichbare). Die Ersatzquartiere sind an den neuen Gebäuden innerhalb des Plangebietes oder an den Bäumen oder Gebäuden des Freibades Dornberg, Forellenweg 8, zu installieren (Flurstücke 298, 299, 2997 und 2996 in Flur 3 in der Gemarkung Großdornberg).

Als Fassadenquartiere für Fledermäuse eignen sich die fassadenintegrierten Kästen der Typen 1FR und 1FE der Firma Schwegler oder vergleichbare. Alternativ können verschiedene Fassadenkästen der Fassade aufgesetzt werden (z.B. das Fledermaus-Fassadenquartier 1 FQ, das Fledermaus-Ganzjahresquartier 1WQ der Firma Schwegler oder vergleichbare) oder an Gehöl-

zen angebracht werden (z.B. Fledermaushöhle Typ 2 FN der Firma Schwegler oder vergleichbare). Für jedes nachweislich genutzte Baumquartier ist ein entsprechender Ersatz zu schaffen (z.B. ein Fledermausflachkasten Typ 120 der Firma Strobel oder vergleichbare).

#### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Vögeln

Gebäudeabbruch- sowie Fäll- / Rodungsarbeiten sollten im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. In Abhängigkeit des Zeitraumes sind im Vorfeld von Fäll-/ Rodungs- bzw. Abbrucharbeiten folgende Maßnahmen zu beachten:

<b>Fäll-/Rodungs- und Abbruch- sowie Bauzeitraum</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>
Anfang Oktober bis Ende Februar	Kontrolle potenzieller Ruhestätten des Feldsperling auf einen Besatz  ggf. direkter Verschluss oder Entfernung	vor Beginn der Fäll-/ Rodungs- und Abbrucharbeiten
Anfang April bis Mitte September	Kontrolle potenzieller Ruhestätten von Vögeln auf einen Besatz	vor Beginn der Fäll-/ Rodungs- und Abbrucharbeiten
unabhängig	Planung und Montage von Nistkästen an den Gebäuden /Gehölzen des Freibades Dornberg	parallel zur Bauzeit

Für den Feldsperling sind zwei Ersatznistkästen zu montieren. Hierfür eignet sich die Nisthöhle 1B „oval“ (Gartenrotschwanz und Feldsperling) oder eine Kombination aus der Nisthöhle 1B „oval“ und Nischenbrüterhöhle 1N (Feldsperling) der Firma Schwegler oder vergleichbare Modelle anderer Hersteller. Die Ersatznistkästen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde an den Bäumen oder Gebäuden des Freibades Dornberg, Forellenweg 8, zu installieren (Flurstücke 298, 299, 2997 und 2996 in Flur 3 in der Gemarkung Großdornberg).

#### Bewertung der Ersatzstandorte am Freibad Dornberg

Die geplanten Ersatzstandorte auf dem Gelände der Bielefelder Bäder (Freibad Dornberg) wurden zwischen dem Umweltfachplaner und dem Umweltamt der Stadt Bielefeld abgestimmt entwickelt. Vorkommen von Fledermäusen und Nischenbrütern (hier Feldsperling) sind an und in Gebäuden nicht ungewöhnlich. Etliche Arten haben sich an solche, teils durch den Menschen intensiv genutzte Standorte angepasst. Der Montageort bietet neben geeigneten Strukturen (z.B. Leitlinien, Nahrungshabitate) auch ein mit dem Eingriffsort vergleichbares Umfeld. Die geplanten Standorte sind aus artenschutzfachlicher Sicht daher geeignet.

## 8.4 Immissionsschutz

### Gewerbelärm

Das Umfeld des Plangebietes ist überwiegend durch nicht störende Nutzungen geprägt. Immissionen durch Gewerbebetriebe liegen nicht vor. Beeinträchtigungen durch die innerhalb eines Wohngebietes allgemein zulässigen Vorhaben sind nicht zu erwarten. Vom Plangebiet selbst gehen - bezogen auf den Immissionsschutz - keine Negativauswirkungen auf benachbarte Nutzungen außerhalb des Plangebietes aus. Vielmehr wird durch die wohnbezogene Nutzung eine geeignete Ergänzung zu den benachbarten Nutzungen geschaffen.

### Verkehrslärm

Bzgl. des Verkehrslärms sind die unmittelbar südlich bzw. westlich des Plangebietes angrenzenden Straßen Wertherstraße und Großdornberger Straße zu berücksichtigen.

Die in diesem Fall zugrunde gelegte Lärmbelastung basiert auf der Umgebungslärmkartierung (Datenbezugsjahr 2011).

Die Orientierungswerte von 55/45 dB(A) tags/nachts für WA der DIN 18005 werden in den Straßennahbereichen deutlich überschritten; die Lärmbelastung ist hier eher gewerbegebietstypisch. Zudem wird die Schwelle der potenziellen Gesundheitsgefährdung 65/55 dB(A) tags/nachts tagsüber erreicht und nachts im Südwesten des Plangebietes überschritten.

Nachfolgend wird die Standortwahl für eine Wohnbebauung sowie die Festsetzung der zu treffenden Schutzmaßnahmen erläutert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass entlang der Wertherstraße bereits heute Wohnbebauung vorhanden ist. Für diesen Bereich ist zunächst zu konstatieren, dass es bei der hier in Rede stehenden Bauleitplanung für diese bestehende Wohnbebauung dem Grunde nach keiner planerischen Bewältigung des Immissionskonfliktes bedarf, da mit der Bauleitplanung hier keine neuen Baurechte weder bzgl. der zulässigen Art noch zum baulichen Maß der Nutzung vorbereitet bzw. verändert werden. Dennoch ist die Stadt Bielefeld gehalten, im Sinne des vorbeugenden Immissionsschutzes und des Gesundheitsschutzes zu prüfen, welche Maßnahmen zur Wahrung der Ansprüche an gesunde Wohnverhältnisse hier zu treffen sind.

Nach § 15 (1) Satz 2 BauNVO sind Bauvorhaben auch dann unzulässig, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen, die nach der Eigenart des Baugebietes selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind, oder wenn sie solchen Belästigungen und Störungen ausgesetzt werden.

### a) Standortwahl für eine Wohnbebauung vor dem Hintergrund einer möglichst anzustrebenden räumlichen Trennung zwischen Emissions- und Immissionsort

Im Sinne des Einhaltens der idealtypischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete nach BauNVO wäre die geplante Wohnbebauung (einschl. Außenwohnbereiche) bis ca. 70 m parallel zur Fahrbahnachse entlang der Wertherstraße bzw. ca. 25 m entlang der Großdornberger Straße abzurücken, um die wohngebietstypischen Orientierungswerte von 55/45 dB(A) tags/nachts einzuhalten. Die daraus resultierenden Mindestabstände werden hier nicht eingehalten. Um diese einhalten zu können, wäre der südliche, südwestliche und westliche Planbereich von einer Bebauung im Sinne eines Allgemeinen Wohngebietes freizuhalten.

Bei der Bauleitplanung handelt es sich um die Entwicklung eines an bestehende Wohnbereiche angrenzenden und durch die vorhandene äußere verkehrliche Erschließung quasi im Innenbereich liegenden Wohnstandortes. Das Umfeld ist geprägt durch eine Wohnbebauung in offener Bauweise, die sich entlang der Wertherstraße und in Verlängerung der Großdornberger Straße als straßenbegleitende Bebauung darstellt.

Der Standort bietet sich für die Entwicklung als Wohnbaufläche in dem wohngenutzten Umfeld an, da eine Mischnutzung oder gar eine gewerbliche Nutzung nur sehr eingeschränkt, wenig wirtschaftlich und ebenfalls mit Immissionskonflikten behaftet an dem Standort etabliert werden könnte.

Aus stadtplanerischer Sicht ist es trotz der anzunehmenden kritischen Verkehrslärmbelastung im Bereich der Wertherstraße und Großdornberger Straße sinnvoll, hier die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes zu schaffen.

Da diese charakteristische straßenbegleitende Stellung der Gebäude nicht verändert werden soll, ist ein deutliches „Zurücksetzen“ der künftigen Bebauung zur Sicherung größerer Abstände zur Straße / Lärmquelle nicht sinnvoll. Zudem würden hierdurch Nutzungsmöglichkeiten der rückwärtigen Grundstücksflächen eingeschränkt.

Das Prinzip der vorsorgenden Planung im Sinne der räumlichen Trennung konfligierender Nutzungen (durch die räumliche Trennung dieser Flächennutzungen) im Rahmen der Stadtentwicklungsplanung und Bauleitplanung (Prinzip der räumlichen Trennung als Optimierungsgebot des § 50 BImSchG im Rahmen der Bauleitplanung) ist daher vor dem Hintergrund der städtebaulich gewünschten Entwicklung und Ausprägung des Siedlungsraumes mit seinen Bau- und Verkehrsflächen zu sehen.

Für die räumliche Planung ist vor dem Hintergrund der wesentlichen Leitziele gemäß § 1 (6) i.V.m. § 1a BauGB, nämlich der Berücksichtigung

- der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (Ziffer 1),
- der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung (Ziffer 2),
- der Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile (Ziffer 4) und
- der Belange des Umweltschutzes (Ziffer 7)

eine Entscheidung bzgl. der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes an diesem Standort getroffen worden, der bereits in der ersten und zweiten Baureihe entlang der Werther Straße im Plangebiet baulich genutzt ist.

Dabei spielen die Kriterien der Siedlungsentwicklung in Bielefeld, der Entwicklung des Stadtteiles Dornberg sowie der Nutzung des in Rede stehenden Plangebietes eine wesentliche Rolle bei der Entscheidung für eine Wohnbebauung an diesem Standort:

- Nähe zu vorhandenen Infrastruktureinrichtungen und Versorgungseinrichtungen,
- gewünschten Abrundung vorhandener Siedlungsteile im Sinne einer Nutzung des Innenbereiches,
- Verzicht auf Schaffung von Splittersiedlungen in einem weitgehend zersiedelten Raum, weitgehender Verzicht der Inanspruchnahme von Freiraum im Außenbereich mit einer höheren Flächenwertigkeit für den ökologischen Verbund.

Solche Kriterien im Sinne einer nachhaltigen Siedlungs- und Gebietsentwicklung machen, vor dem Hintergrund der oben skizzierten Vorbelastung, ein Abwägen der gesamtplanerischen Aspekte mit den Forderungen nach einem ausreichenden Vorsorge- und Schutzanspruch gegenüber schädlichen Umwelteinwirkungen notwendig. Dabei ist zu konstatieren, dass eine Siedlungsentwicklung unter ausschließlicher Berücksichtigung der Orientierungswerte und der Grenzwerte der Verordnungen und Normen überwiegend nur in Bereichen mit erhöhten städtebaulichen und stadtwirtschaftlichen Aufwendungen möglich wäre.

Somit ist aufgrund der gegebenen lokalspezifischen Ausprägung der immissionsrelevanten Situation des Plangebietes eine Entscheidung für eine Entwicklung der Wohnbebauung und somit der Schaffung neuer potenzieller Immissionsorte getroffen worden, da es gelingt, bei diesen den Ansprüchen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ausreichend Rechnung zu tragen.

b) Umgang mit und Umfang der zu ergreifenden / festzusetzenden aktiven Schutzmaßnahmen im Falle einer ausbleibenden bzw. nicht genügenden räumlichen Trennung zwischen Emissions- und Immissionsort

Die räumliche Trennung von Emissions- und Immissionsort scheidet zur Konfliktbewältigung aus, da dieses bei der städtebaulichen Planung unter Berücksichtigung des vorhandenen emittierenden Verkehrsweges (bandartiger Emissionsort) nur sehr bedingt bzw. nicht möglich ist (Prinzip der straßenbegleitenden Bebauung).

Es verbleibt eine problematische Lärmbelastung in den Nahbereichen nördlich der Wertherstraße und südöstlich der Großdornberger Straße für schutzwürdige Raumnutzungen (Wohn- und Schlafräume) und die Außenwohnbereiche.

Für die Bereiche des Plangebietes ist zunächst der Aspekt des aktiven Schallschutzes geprüft worden und zwar vor dem Hintergrund der städtebaulichen Verträglichkeit und der stadtwirtschaftlichen Erheblichkeit.

Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form eines Walls oder einer Wand müssten an der Emissionsquelle angebracht werden, was jedoch aus städtebaulicher und stadtgestalterischer Sicht abzulehnen ist, da hiermit das Leitbild einer straßenraumbegleitenden Bebauung aufgegeben werden und die Ortsbebauung zukünftig hinter einer Wand bzw. einem Wall verschwinden müsste. Aktive Lärmschutzmaßnahmen z.B. durch die Anordnung von Lärmschutzwänden, -wällen oder baulichen Einrichtungen sind somit ortsuntypisch und würden den Planungszielen entgegenstehen.

Aktiver Lärmschutz (Wand oder Wall) kann im vorliegenden Fall wegen der Höhe der geplanten Objekte (2 - 3-geschossig), der räumlichen Enge und der städtebaulichen Idee keine Lösung sein. Ein Lärmschutzwall würde einen Großteil der eigentlich zu schützenden Fläche verbrauchen und würde in der hier gegebenen Lage erfahrungsgemäß i.d.R. als städtebaulich unverträglich eingestuft werden. Somit lässt sich durch aktive Schallschutzmaßnahmen in einer städtebaulich verträglichen Höhe keine Reduzierung der Verkehrsgeräusche erreichen.

Alternativ wäre eine geschlossene Bauweise zu diskutieren, um hinter den Gebäuden einen Schallschatten zu erreichen. Auch diese Möglichkeit ist vor dem Hintergrund einer städtebaulich nicht gewünschten Riegelwirkung der Bebauung entlang der Straßen zugunsten einer kleinteiligeren Bebauung verworfen worden.

Es wird jedoch entlang der Großdornberger Straße eine straßenbegleitende Stellung der Gebäude vorgesehen, um mit den Baukörpern einen weitgehenden Schallschatten und eine Trennung zwischen der Straße und dem Außenwohnbereich zu erreichen. Der Schutz der Außenwohnbereiche der geplanten Bebauung kann im Sinne einer abgewandten Anordnung der Freisitze, Terrassen und Balkone erreicht werden. Entlang der Großdornberger Straße wird damit von der ansonsten dominierenden Ost-West-Gebäudeausrichtung abgewichen, um die Vorteile einer gedrehten Gebäudestellung aus immissionsschutzrechtlicher Sicht nutzen zu können.

c) Umgang mit und Umfang der zu ergreifenden / festzusetzenden passiven Schutzmaßnahmen im Falle ausbleibender bzw. nicht genügender aktiver Schutzmaßnahmen

Es wurde dargestellt, dass der aktive Schallschutz aus Gründen des Städtebaus, der Stadtwirtschaftlichkeit und der Stadtgestaltung hier nicht zur Ausführung kommen soll (siehe vorstehende Ausführungen).

Aus stadtplanerischer Sicht sind somit nur passive Lärmschutzmaßnahmen für heute bereits vorhandene und künftig zulässige Wohnnutzungen geeignet. Es liegen Lärmpegelbereiche (Lärmbelastung lt. Umgebungslärmkartierung, Datenbezugsjahr 2011) vor, auf deren Grundlage die notwendigen passiven schallschützenden Maßnahmen im Zusammenhang mit der Errichtung des Gebäudes festgesetzt werden.

In den in der Planzeichnung festgesetzten Baugebieten werden für die Festlegung der erforderlichen Schalldämmung von Außenbauteilen die Lärmpegelbereiche II und III festgesetzt. Der Lärmpegelbereich IV wird ebenfalls festgesetzt, überbaubare Grundstücksflächen werden in den davon betroffenen Bereichen jedoch nicht festgesetzt.

An das Schalldämm-Maß der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen lt. DIN 4109 (Wohn- / Schlafräume) sind erhöhte Anforderungen zu stellen. Dabei wird in Kauf genommen, dass die Wohnqualität ggf. durch nicht zu öffnende Fenster bzw. eine Zwangsbelüftung unter Berücksichtigung der erforderlichen Grundrissgestaltung gemindert werden kann.

Zum Schutz der Empfängerseite vor erhöhten Schallimmissionen sind verschiedene passive Schallschutzmaßnahmen möglich. Diese sind z.B.:

- Akustisch günstige Orientierung der Gebäudegrundrisse (Schlafräume an lärmarmen Seite, etc.),
- Einbau schalldämmender Fenster in Verbindung mit schalldämmenden Lüftungseinrichtungen bei Schlafräumen,
- Erhöhung der Schalldämmung der Fassade,
- Erhöhung der Schallabsorption in lärmempfindlichen Räumen.

Einige der vorgenannten Maßnahmen beziehen sich auf den eigentlichen Planzustand der zu errichtenden Gebäude und obliegen dem Bauträger bzw. dem (zukünftigen) Nutzer der entsprechenden Gebäude. Beim passiven Schallschutz für Wohnungen besteht zunächst die Möglichkeit, die Grundrissgestaltung derart zu optimieren, dass Schlaf- und Kinderzimmer auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten angeordnet werden. An den besonders verlärmten Fassadenseiten könnten Treppenhäuser, Bäder, Gäste-WCs, Vorratsräume und Küchen vorgesehen werden. Wohnräume müssten zusätzlich mit baulichem Schallschutz versehen werden.

In der vorliegenden Planung sollen in Abstimmung mit dem städtischen Fachamt lärmabgewandte Ausrichtung von Wohnräumen für die erste Baureihe entlang der Großdornberger Straße sowie eine lärmabgewandte Ausrichtung von Wohn- und Schlafräumen für die erste Baureihe entlang der Wertherstraße (Neubauten, Umbauten sowie wesentliche Nutzungsänderungen) für die Lärmpegelbereiche II und III soweit möglich vorgegeben werden.

Innerhalb von Gebäuden gehen die Richtlinien und Verordnungen von maximalen Innenlärmpegeln von 40/30 dB(A) (tags/nachts) bei Aufenthaltsräumen und 45 dB(A) bei Kommunikations- und Arbeitsräumen aus. Diese Werte gelten als Idealwerte. Der Einhaltung der Innengeräuschpegel in den zu schützenden Räumen kommt insofern eine besondere Bedeutung zu. Bei höheren Geräuschpegeln müssen bauliche Vorkehrungen getroffen werden. Daher sind bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen.

Für das geplante runde Gebäude für Studentenwohnen im Südwesten des Plangebietes resultiert hieraus die Vorgabe, dass Balkone und Freisitze (z.B. mit einer Verglasung mit offenbaren Elementen) vor dem Verkehrslärm zu schützen sind.

Durch die Berücksichtigung dieser Maßnahmen sollen die durch den Verkehrslärm entstehenden schädlichen Auswirkungen soweit wie möglich vermindert werden. Im Ergebnis sollen Innenraumpegel erreicht werden, die gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ermöglichen.

Es werden folgende Festsetzungen getroffen:

Für Teilbereiche des Plangebietes gelten die festgesetzten Lärmpegelbereiche II - IV. Es gilt der Eintrag in der Planzeichnung.

### Erforderliche passive Lärmschutzmaßnahmen in den festgesetzten Lärmpegelbereichen

Bei Neubebauung in den Lärmpegelbereichen II und III sowie bei wesentlichen Umbauten und / oder Nutzungsänderungen im Bestand entlang der Wertherstraße (Lärmpegelbereich III) sind die Wohnungsgrundrisse so auszurichten, dass besonders schutzbedürftige Wohn- und Schlafräume sowie Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) zur lärmabgewandten Seite angeordnet werden.

Sollte eine lärmabgewandte Grundrissorientierung in Gänze nicht möglich sein, sind alternativ an der lärmzugewandten Seite verbleibende Wohn- und Schlafräume vor Lärmeinwirkungen derart zu schützen, dass die erforderlichen Innenschallpegel für Wohnräume (35 dB(A)) tags und Schlafräume nachts (30 dB(A)) gemäß VDI 2719 eingehalten werden, z.B. durch bauliche Schallschutzmaßnahmen in Form verglaster Vorbauten wie Wintergärten oder Loggien).

Innerhalb der gekennzeichneten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ sind Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen (bei Neubauten und bei Nutzungsänderungen bzw. wesentlichen Umbauten im Bestand) mit einem resultierenden bewerteten Schalldämm-Maß  $R'_{W,res}$  entsprechend der nachfolgenden Tabelle zu realisieren:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß des Außenbauteils $R'_{W,res}$ [dB]	
		Aufenthalts- und Wohnräume	Büroräume und ähnliches
I	bis 55	30	---
II	56 - 60	30	30
III	61 - 65	35	30
IV	66 - 70	40	35
V	71 - 75	45	40
VI	76 - 80	50	45

Lärmzugewandt verbleibende Außenwohnbereiche sind durch entsprechende Balkon- und Terrassenverglasungen so zu gestalten, dass in den verglasten Außenwohnbereichen die Einhaltung eines Lärmpegels von  $\leq 55$  dB(A) tags sichergestellt ist.

Zweckmäßige Lüftungen sind bei allen verglasten Vorbauten, Terrassen und Balkonen vorzusehen.

Für die Bebauung und die vorhandenen Wohnbaugrundstücke im Lärmpegelbereich IV gilt: Außenwohnbereiche (Terrassen / Balkone) sind in dem Lärmpegelbereich IV unzulässig.

Von den vorstehenden Festsetzungen zum passiven Lärmschutz kann abgewichen werden, sofern im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens prüfbar nachgewiesen wird, dass sich durch die Eigenabschirmung der Baukörper bzw. durch Abschirmungen vorgelagerter Baukörper der maßgebliche Außenlärmpegel verringert. Je nach vorliegendem Lärmpegelbereich sind dann die hierzu in der Tabelle aufgeführten Schalldämm-Maße der Außenbauteile zu Grunde zu legen.

*Hinweis:*

*Grundlage der Festsetzungen ist die Lärmbelastung lt. Umgebungslärmkartierung (Datenbezugsjahr 2011)*

## Luftschadstoffe / Luftreinhaltung

Das Plangebiet liegt in locker bebauter Stadtrandlage in unmittelbarer Nähe zur Wertherstraße, die in ihrer Funktion als Einfallstraße auch die größte Emissionsquelle für Luftschadstoffe in der Umgebung darstellt.

Die gute Durchlüftungssituation und die durchschnittliche Verkehrsbelastung sorgen dafür, dass die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV mit Sicherheit eingehalten werden.

Eine überschlägige Berechnung mit dem Programm ImmisLuft durch das Umweltamt der Stadt Bielefeld ergab eine durchschnittliche Jahresbelastung von 23,1 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> sowie 20,02 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub>.

Infolge der Planung ist von einer messbaren Veränderung der Belüftungssituation an der Großdornberger Straße auszugehen, die auch den Abtransport von Luftschadstoffen erschweren wird. Die Verkehrsdatenprognose für 2025 geht von einem deutlich Anstieg der Schwerlasttransporte auf der Wertherstraße aus, allerdings ist aufgrund der allgemein günstigen Belüftungssituation des Gebietes durch die nahe gelegenen Freiflächen sowie der Flottenerneuerung nicht von einer Überschreitung der Grenzwerte nach der 39. BImSchV auszugehen.

Eine überschlägige Berechnung mit dem Programm ImmisLuft durch das Umweltamt der Stadt Bielefeld für das Prognosejahr 2025 ergab eine durchschnittliche Jahresbelastung von 22,4 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> sowie 19,29 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub>.

Aus lufthygienischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Planung.

## **8.5 Altablagerungen sowie Bodenschutz / Grundwasser- und Wasserschutz**

In dem Plangebiet und seinem Umfeld sind nach heutigem Kenntnisstand keine Altlasten, Altstandorte oder Altablagerungen bekannt bzw. vorhanden.

Kampfmittel bzw. Bombenblindgänger sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt bzw. ein Verdacht auf deren Vorhandensein ist nicht gegeben. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe hat eine Luftbilddauswertung durchgeführt und mitgeteilt, dass keine Maßnahmen erforderlich sind, da keine in den Luftbildern erkennbare Belastung vorliegt. Es ist möglich, dass die verwendeten Luftbilder aufgrund von Bildfehlern, ungenügender zeitlicher Abdeckung oder ungenügender Sichtbarkeit, nicht alle Kampfmittelbelastungen zeigen. Daher wird ein Hinweis aufgenommen, dass bei außergewöhnlichen Verfärbungen des Erdaushubs oder im Falle eines Fundes verdächtiger Gegenstände die Feuerwehr oder die Polizei zu verständigen ist.

Mit der Planung ist eine Innenentwicklung mit Wohnbebauung vorgesehen. Der Bodenschutzklausel des BauGB wird somit entsprochen. Die Bodenversiegelung wird durch die festgesetzte Grundflächenzahl auf das notwendige Maß der geplanten Wohnbebauung beschränkt.

Belange des Gewässerschutzes werden durch die Planung nicht berührt.

## **8.6 Klimaschutz**

### Stadtklima

Das Plangebiet bildet ein kaltluftbildendes Freiflächen-Klimatop, welches im Süd- und Nordwesten bebaut ist. Wegen der teilweise vorhandenen Bebauung, der umgebenden verdichteten Baukörperstrukturen im Norden, Süden und Westen sowie keinen bestehenden stadtklimarelevanten Kaltluftabflüssen beschränkt sich die positive Wirkung auf den Nahbereich.

Insgesamt ist der Versiegelungsgrad mit < 10 % gering. Aufgrund der nächtlichen Kaltluftproduktion während austauscharmer Strahlungswetterlagen in den warmen Jahreszeiten ist der kleinräumige Luftaustausch mit Kühleffekten innerhalb der Bestandsbebauung des Planbereiches günstig. Zudem ist die Belüftung durch den übergeordneten Südwest- und Nordostwind wegen der Stadtrandlage sehr positiv.

Die genannten Durchlüftungseffekte wirken sich auf die unmittelbar westlich angrenzenden Wohngrundstücke außerhalb des Plangebietes ebenfalls vorteilhaft aus.

Infolge der geplanten Bebauung mit einem hohen Anteil von zusätzlichen Wohngrundstücken mit insgesamt relativ kleinen privaten Grünflächen wird sich der Freilandcharakter hin zu einem Klimatop mit Stadtrandklimamerkmale entwickeln. Die mikro- und bioklimatischen Bedingungen werden aufgrund der eingeschränkten Belüftung und dem Verlust an Kaltluftbildender Fläche deutlich ungünstiger. Die bioklimatische Wärmebelastung wird sich von schwach zu mäßig hin entwickeln, das menschliche Wärmeempfinden damit von leicht warm zu warm am Tag sowie von kühl zu warm in der Nacht.

Eine nachteilige Zunahme der Wärmebelastung innerhalb der östlich gelegenen Bestandsbebauung, insbesondere innerhalb der ersten beiden Baureihen südlich am Glienicker Weg ist zu erwarten, da infolge der Neuplanungen die Gesamtdurchlüftung durch den bodennahen Kaltluftstrom und den übergeordneten Wind aus Südwesten reduziert wird.

Aufgrund der oben geschilderten mikro- und bioklimatischen Einbußen innerhalb des Plangebietes sind die nachstehenden Maßnahmen geprüft und berücksichtigt worden:

<p>Aufweitung der Bauweise zugunsten etwas größerer privater Grünflächen und eines optimaleren Durchlüftungsgrades ab der 2. geplanten Baureihe südlich der Großdornberger Straße</p>	<p>Der Bebauungsplan setzt keine privaten Grünflächen fest und regelt ebenso nicht die Größe der nicht überbaubaren Grundstücksflächen.</p> <p>Es wird in dem Baugebiet der Anteil der nicht überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt. Dieser liegt bei 60 % der Baugrundstücksfläche, wobei hiervon maximal 20 % für Stellplätze in Anspruch genommen werden können. Der mit der Festsetzung verbundene Dichtegrad entspricht der in Wohnbaugebieten mit offener Bauweise üblichen Dichte. Vor dem Hintergrund eines gewollten sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, wird von der Festsetzung einer hiervon abweichenden geringeren Dichte zugunsten größerer nicht überbaubarer Grundstücksflächen abgesehen.</p> <p>Mit der grundsätzlichen West-Ost-Stellung der Gebäude im Plangebiet ergibt sich in Richtung des vorhandenen Baugebietes an der Glienicker Straße weiterhin eine Durchlüftung bzw. ein Luftzustrom.</p>
<p>Gebäudeanordnung und Gebäudedrehung mit einer Firstrichtung Südwest - Nordost zur Förderung der Belüftung aus Südwesten und Nordosten</p>	<p>Mit der Festsetzung einer offenen Bauweise ist in dem Gebiet und zwischen den Gebäuden eine ausreichende Belüftung / Durchlüftung gegeben. Die Gebäudestellung ist in West-Ost-Richtung vorgesehen, um den Bedingungen des passiven Eintrages der solaren Strahlungsenergie ausreichend Rechnung zu tragen.</p>
<p>Eine möglichst umfangreiche Dachbegrünung für geplante Flachdächer und geneigte Dächer bis 15° im Gesamtplangebiet als Ausgleich in gewissem Rahmen zur erfolgenden Flächenversiegelung, zur Stärkung der kleinräumigen Belüftung in Verbindung mit höher wüchsigen und benachbart stehenden Bäumen sowie für eine Synergie mit dem Belang Energieeffizienz.</p>	<p>Auf eine verpflichtende Festsetzung einer Dachbegrünung wird verzichtet, da hiermit unter Berücksichtigung der im Plangebiet zulässigen offenen Bauweise und den verbleibenden nicht überbaubaren Grundstücksflächen, die innerhalb des Wohngebietes in der Regel als Gartenflächen angelegt werden, kein messbarer Effekt hinsichtlich einer Versiegelungskompensation erreicht werden kann. Zudem soll vor dem Hintergrund der Energieeffizienz die Dachlandschaft uneingeschränkt der Aufnahme von Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie dienen.</p>

Insgesamt erfolgt eine Abwägung der Belange eines grund- und bodenschonenden Angebotes an Baugrundstücken mit den Ansprüchen an eine durch den Anteil von Grünflächen im Plangebiet zu erreichenden günstigen Gestaltung der klimatischen Situation im Plangebiet.

Mit der offenen Bauweise, der maximal zulässigen Grundflächenzahl sowie der Stellung der baulichen Anlagen kann der Anspruch an eine Durchlüftung des zukünftigen Wohngebietes ebenso erreicht werden wie eine Überwärmung des Gebietes vermieden werden kann.

### Energieeffizienz

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches (geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011) soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (klimagerechte Stadtentwicklung).

Neben dem allgemeinen Planungsgrundsatz (§§ 1 (5) Satz 2 und 1a (5) BauGB) sind der Einsatz erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie als eigenständiger Belang der Bauleitplanung zu berücksichtigen (§ 1 (6) Ziffer 7f BauGB). Wie darüber hinaus auch im Handlungsprogramm Klimaschutz der Stadt Bielefeld (Ratsbeschluss v. 20.09.2007) festgeschrieben, soll die (solar-)energetische Bauleitplanung einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Die Planung eröffnet dabei vielfältige Möglichkeiten, da durch entsprechende Festsetzungen (u.a. zu Baufensteranordnung, Gebäudehöhen) entscheidende Rahmenbedingungen für die Nutzung der aktiven und passiven Solarenergie gesetzt werden (können). Das Bebauungskonzept schafft hierbei grundsätzlich günstige Voraussetzungen durch die überwiegend geringe Bebauungsdichte mit Ein- und Zweifamilienhäusern und entsprechenden Grundstücksgrößen.

Allerdings wird das solarenergetische Potenzial durch die Topografie / Nordhanglage (abfallendes Gelände von Südost nach Nordwest) vermindert. Zur Verbesserung der Besonnungs- und Belichtungsverhältnisse sowie Optimierung der Solarerträge wären die Bebauungsabstände zu vergrößern und die Gebäude zugunsten einer max. Südabweichung von 30° zu drehen.

Die Situation umliegender Gebäude zeigt allerdings, dass bei ausreichendem Gebäudeabstand mit günstiger Dachform und -ausrichtung durchaus auch auf dieser Nordhangfläche gute Nutzungspotenziale der Dachflächen erreicht werden können.

Das Gebiet ist im Rahmen der zulässigen Grundflächenzahl der Obergrenze der BauNVO für Allgemeine Wohngebiete beplant, wodurch Verschattungen der Gebäude untereinander nicht ausgeschlossen werden können.

Die Grenze zur Wesentlichkeit (solare Verluste größer 20%) kann dabei ggf. überschritten werden.

Dies wirkt sich aufgrund der Topografie des Geländes umso stärker aus. Um eine optimale Ausnutzung des Solarpotenziales zu gewährleisten ist bei einer ebenen Fläche und gleichhohen Gebäuden mindestens der 1,8-fache Abstand von der Verschattungskante zur Fassade des nächsten Gebäudes einzuhalten. Bei einer Nordhanglage muss dieser Abstand vergrößert werden. Eine optimale Ausnutzung der solaren Potenziale im ebenen Gelände ergibt sich ab dem Faktor 2,5.

Ob diese Wesentlichkeit erreicht wird (im Mittel maximal 20% solare Einstrahlungsverluste in der Summe der Energiegewinnfassaden) ist durch eine Verschattungssimulation geprüft worden.

Dabei ist für einen Teilbereich des Plangebietes im Südosten eine Verschattungssimulation exemplarisch für den 21. März durchgeführt worden. Der Bereich bietet sich an, da hier die geplante Bebauung eine Dreigeschossigkeit, eine Zweigeschossigkeit und eine Anderthalbgeschossigkeit abbildet.

Im Ergebnis zeigt sich, dass

- die Stellung der Gebäude die Anforderungen an die Kriterien der Energieeffizienz (durchschnittlich max. 45° Abweichung von Südausrichtung) knapp erfüllt. Allerdings reicht dies nicht alleine, um einen Niedrigenergiestandard zu erfüllen, der idealerweise bei den o.g. max. 30° liegt.
- Einstrahlungsverluste des passiv-solaren Potenzials tageszeitlich bedingt entstehen, jedoch bezogen auf die Fassadenseiten und Dachflächen eines Gebäudes im Tagesdurchschnitt bei der überwiegenden Anzahl der zu errichtenden Gebäude im Mittel nicht über 20 % liegen.

Diese Einschätzung ergeht auch bei einer Berücksichtigung der an dieser Stelle des Plangebietes vorhandenen Topografie. Diese zeigt zwischen zwei Gebäuden jeweils ein Gefälle von rd. 70 cm von Süden nach Norden. Dieser Höhenunterschied ist jedoch bzgl. der Einstrahlungsintensität und der Verschattungserheblichkeit bei der Simulation zu vernachlässigen.

#### Schattenwurf-Simulation 21. März, 10 Uhr



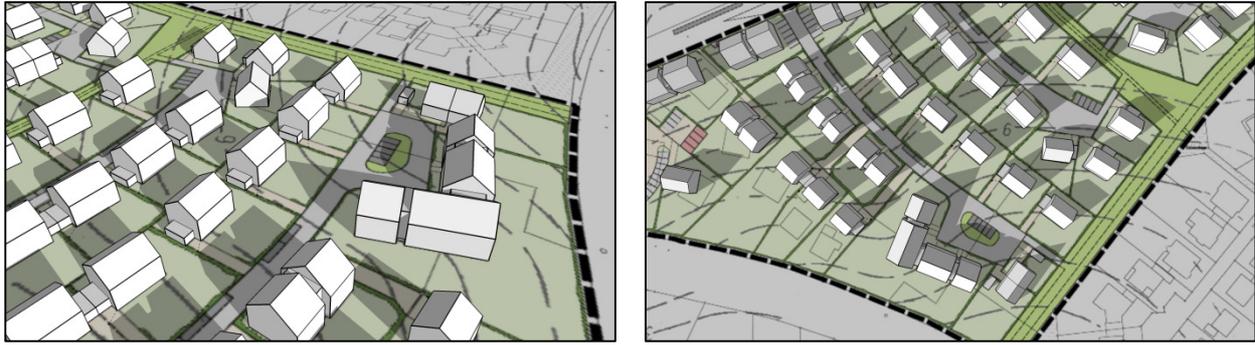
#### Schattenwurf-Simulation 21. März, 12 Uhr



#### Schattenwurf-Simulation 21. März, 14 Uhr



### Schattenwurf-Simulation 21. März, 16 Uhr



Aufgrund der oben geschilderten möglichen energetischen Einbußen innerhalb des Plangebietes sind die nachstehenden Maßnahmen geprüft und berücksichtigt worden:

<p>Stellung der Gebäude (durchschnittlich max. 30° Abweichung von Südausrichtung)</p>	<p>Die Stellung der Gebäude erfolgt neben den idealtypischen Zielen der Energieeffizienz insbesondere nach städtebaulichen und stadtgestalterischen Zielen. Hierbei wird versucht einen Kompromiss unter Berücksichtigung der in dem Gebiet gewünschten und energetisch optimalen Gebäudeausrichtung zu erreichen.</p> <p>Dabei sind jedoch Randbedingungen wie eine planerisch gewollte straßenbegleitend verlaufende traufständige Bebauung sowie die Orientierung des Verlaufes der hierfür erforderlichen Erschließungsstraßen an der Topografie zunächst bestimmend.</p> <p>Unter Berücksichtigung dieser Randbedingungen erfolgt die Festlegung der überbaubaren Grundstücksflächen. Innerhalb dieser ist die Stellung der Gebäude zu wählen.</p> <p>Es wird überwiegend eine Gebäudeorientierung in südliche Richtung ermöglicht, um einerseits z.B. über große Fensterflächen Solarenergie zu gewinnen und um andererseits aber auch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Helligkeit der Räume zu schaffen sowie den Heizbedarf zu verringern. Auch im Winter können dann bei niedrigem Sonnenstand Solargewinne anfallen.</p> <p>Entlang der Großdornberger Straße wird auf eine südgerichtete Stellung der Gebäude zugunsten einer straßenbegleitenden Ausrichtung der Gebäude bewusst verzichtet. Ebenfalls wird von der Südausrichtung im Bereich der Wendeanlage in Planstraße A abgewichen, da die städtebauliche Platzsituation in dem Bereich durch eine abweichende Gebäudestellung definiert werden soll. Dies betrifft die Ost- und die Westseite der Wendeanlage.</p> <p>Dieses ist zu tolerieren, da mittels weiterer Maßnahmen (s.u.) im Plangebiet bzw. im Rahmen des Hochbaus sich auch hier eine hohe Energieeffizienz erzielen lässt.</p>
<p>Dachform</p>	<p>Aufgrund der überwiegenden Südausrichtung der zukünftigen Gebäude und der Möglichkeit zum Anbringen von Solarmodulen bestehen durch die zulässige Dachform gute Voraussetzungen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie.</p>
<p>Verschattungswirkung</p>	<p>Die Bebauungsabstände innerhalb des Plangebietes führen unter Berücksichtigung der maximalen Gebäudehöhe ggf. zu gegenseitigen Verschattungen der Gebäude. Die Einhaltung der Mindestanforderungen an die Besonnungsdauer einer Wohnung (gemäß DIN 5034-1) wird jedoch ohne weiteres sicherzustellen sein.</p>

Kompaktheit der Gebäude	Bei einem Bau von KfW-Effizienzhäusern mit einem Jahresprimärenergiebedarf von mindestens nur 70 % eines vergleichbaren Neubaus kann den Anforderungen nach Energie-Einsparverordnung (EnEV) ausreichend entsprochen werden. Unabhängig davon sind in dem Plangebiet bauliche Grundsätze der EnEV bzw. des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes (EEWärmeG) bei den Gebäuden ebenso umsetzbar wie die aktive und passive Nutzung der Solarenergie.
-------------------------	---

Grundsätzlich ist aus energetischen Gründen eine Ausrichtung von Wohn- und Aufenthaltsräumen nach Süden sinnvoll. Eine verpflichtende Festsetzung wird im Bebauungsplan jedoch nicht vorgenommen, da die Ausrichtung der Wohnungsgrundrisse in den festgesetzten Lärmpegelbereichen II und III lärmabgewandt erfolgen muss (siehe textliche Festsetzung Nr. 13: Lärmabgewandte Grundrissanordnung) und dies stellenweise mit einer Südausrichtung in Widerspruch steht. Eine Südausrichtung von Wohn- und Aufenthaltsräumen wird daher an dieser Stelle unter Beachtung der lärmabgewandten Grundrissausrichtung empfohlen.

Das Fernwärmenetz der Stadtwerke Bielefeld verläuft in unmittelbarer räumlicher Nähe. Die Anschlussmöglichkeit wurde durch die Stadtwerke Bielefeld positiv auf technische und wirtschaftliche Machbarkeit geprüft.

Festsetzungen zum Anschluss- und Benutzungszwang an zentrale Anlagen der Energieversorgung bzw. das Fernwärmenetz lassen sich auf Grundlage des § 16 EEWärmeG i.V.m. der entsprechenden landesgesetzlichen Ermächtigung nach § 9 GO NRW, die die Möglichkeit zum Erlass einer entsprechenden Satzung bieten, dann mit den Festsetzungen nach § 9 (1) Ziffer 23 BauGB kombinieren und gemäß § 9 (6) BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan übernehmen. Da eine entsprechende Satzung nicht vorliegt, kann in dem Bebauungsplan ein solcher Anschluss- und Benutzungszwang nicht festgesetzt werden.

Als Versorgungsflächen nach § 9 (1) Ziffer 12 BauGB sind Festsetzungen von Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung möglich. Hierzu ist ausdrücklich in die Planzeichenverordnung (PlanzV) ein eigenständiges Planzeichen für die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) aufgenommen worden, das als Darstellung / Festsetzung im Bebauungsplan verwendet werden kann.

Darüber hinaus sind gemäß § 14 (1) BauNVO Anlagen für erneuerbare Energien als untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen (im Zusammenhang mit baulichen Anlagen) allgemein zulässig, sofern sie dem Nutzungszweck der in dem Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebietes dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen. Die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser einschließlich der Anlagen für erneuerbare Energien dienenden Nebenanlagen sind in dem Bebauungsplan ausnahmsweise zulässig, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind (§14 (2) BauNVO). Aufgrund dieser Regelung wird auf die Festsetzung eines Standortes für eine Kraft-Wärme-Kopplung verzichtet.

Der Anschluss des Plangebietes an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Bielefeld wird vertraglich zwischen den Stadtwerken Bielefeld und dem Investor geregelt.

## **9 Belange der sozialen Infrastruktur**

### **9.1 Kindergarten**

Für das neu entstehende Wohngebiet „Fürfeld“ ist der Bau einer neuen Kindertageseinrichtung im Kindergartenbezirk „Wellensiek“ nach Angaben des zuständigen Fachamtes nicht notwendig. Die Versorgungssituation in dem Bezirk stellt sich sowohl für Kinder unter drei Jahren als auch für Kinder über drei Jahren besonders auskömmlich dar. Dennoch kann künftig in dem Kindergartenbezirk der Bedarf einer neuen Einrichtung entstehen, der vom Fachamt jedoch in Babenhausen im Neubaugebiet „Hollensiek“ gesehen wird. Festsetzungen oder vertragliche Regelungen in Verbindung mit dem Wohngebiet „Fürfeld“ sind daher nicht erforderlich.

### **9.2 Schulentwicklungsplanung**

Das zu überplanende Gebiet liegt im Schuleinzugsbereich des Grundschulverbundes Wellensiek-Hoberge-Uerentrup, betroffen ist der Hauptstandort Wellensiekschule. Bei dieser Schule handelt es sich um eine zweizügige Grundschule, die im Schuljahr 2016/17 148 Kinder in acht Klassen unterrichtet hat. Insgesamt stehen in dem Gebäude acht Klassen- sowie ein Mehrzweckraum zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung des Wohngebietes Fürfeld sind ab dem Zeitpunkt der Fertigstellung aller Wohneinheiten fünf Kinder mehr pro Jahrgang zu berücksichtigen. Aufgrund der derzeit gemeldeten Kinder in den Geburtenjahrgängen 2010/11 bis 2015/16 sowie der Anzahl zusätzlich zu errichtender Wohneinheiten im Einzugsbereich der Schule wird ein geringfügiger Rückgang auf 141 Schülerinnen und Schüler im Schuljahr 2022/23 prognostiziert. Diese Kinder verteilen sich dann weiterhin auf acht Klassen.

Die räumlichen Defizite der Wellensiekschule (insbesondere im OGS-Bereich) sollen unabhängig von der Planung durch eine bauliche Erweiterung in den nächsten Jahren ausgeglichen werden. Im Zeitpunkt der Fertigstellung der neuen Wohneinheiten sind nach heutiger Planung auch die Bauarbeiten am Schulgebäude abgeschlossen, so dass die prognostizierte Zahl an Schülerinnen und Schülern problemlos in dem Gebäude untergebracht werden können.

Aufgrund der dezentralen Lage des Baugebietes sind alle Sek.-1-Schulen sowie die Oberstufe der Gesamtschulen nicht fußläufig erreichbar. Für diese Schulformen haben die Kinder dieses Wohngebietes daher einen Anspruch auf Übernahme der Beförderungskosten (siehe Pkt. 12).

### **9.3 Spielfläche**

Die geplante Wohnbebauung löst nach Angaben des Fachamtes einen zusätzlichen Spielflächenbedarf von 912 m<sup>2</sup> aus. Zur Deckung dieses Bedarfes ist in dem Bereich, in dem die geplanten Grünzüge aufeinander treffen die Errichtung eines Spielplatzes geplant.

## **10 Auswirkungen auf den rechtsverbindlichen Bebauungsplan**

Der verbindliche Geltungsbereich überlagert im Südwesten einen Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. II/G 6 „Am Freibad“.

Durch den Bebauungsplan Nr. II/G15 „Wohngebiet Fürfeld“ werden die Festsetzungen des seit dem 27.12.1966 rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. II/G 6 „Am Freibad“ ersetzt, soweit sie durch den Geltungsbereich erfasst werden.

Im Falle einer ausbleibenden Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. II/G 15 wirkt der Bebauungsplan Nr. II/G 6 weiterhin. Ein eigenständiges Aufhebungsverfahren für den betroffenen Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. II/G 6 ist daher nicht notwendig und nicht vorgesehen.

## Ausschnitt rechtverbindlicher Bebauungsplan Nr. II/G 6 „Am Freibad“

Nutzungsplan mit ALK  
mit Darstellung des Neuaufstellungsbereiches (ohne Maßstab)



Umgrenzung der Fläche, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. II/G 15 „Wohngebiet Fürfeld“ überlagert bzw. ersetzt wird.

### **11 Auswirkungen auf den Landschaftsplan Bielefeld-West**

Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. II/G 15 „Wohngebiet Fürfeld“ treten gem. § 20 (4) Landesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 7 (2) Landesnaturschutzgesetz die widersprechenden Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplanes Bielefeld – West zurück. Hierzu gehören die Darstellung des Entwicklungszieles 1.1 „Erhaltung“ und der Geltungsbereich des Landschaftsplanes als Festsetzung. Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes tritt daher der Landschaftsplan im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes außer Kraft.

## Änderung des Landschaftsplanes Bielefeld-West Ausschnitt Karte im Maßstab 1 : 2500

-  Geltungsbereich des Bebauungsplanes  
II / G 15 Wohngebiet Führfeld
-  Grenze des räumlichen Geltungsbereiches  
des rechtsverbindlichen Landschaftsplanes
-  Änderungsbereich
-  Mit Rechtsverbindlichkeit der Satzung aus dem  
Geltungsbereich des Landschaftsplanes entfallende Flächen

Umweltamt Januar 2017



## 12 Kosten

Die Initiative für die Planung beruht auf einer privaten Projektentwicklung.

Der Investor hat sich bereit und in der Lage erklärt, die Kosten, die mit den Planungen zur Erreichung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit der Vorhaben verbunden sind, einschließlich der evtl. erforderlichen Fachgutachten, vollständig zu tragen.

Die Erschließungsmaßnahmen zur äußeren und inneren Erschließung des Plangebietes sowie zur Herstellung der Grünflächen (Kinderspielplatz) sollen durch Vertrag gemäß § 124 BauGB dem privaten Projektträger als Erschließungsträger übertragen werden.

Dadurch kann sich die Stadt Bielefeld im Rahmen ihrer gesetzlichen Ermächtigungen von den Erschließungsaufwendungen mit Ausnahme der nicht beitragsfähigen Kanalbaukosten, die aus dem Etat der Stadtentwässerung bezahlt werden, befreien. Anderenfalls kommt im Rahmen des geltenden Beitragsrechts die Erhebung von Beiträgen nach dem Baugesetzbuch oder dem Kommunalabgabengesetz in Betracht.

Technische Erschließung

Die Kosten für die zur inneren Erschließung des Baugebietes erforderlichen öffentlichen Entwässerungseinrichtungen betragen nach einer überschlägigen Kostenschätzung ca. 860.000 € (einschl. MwSt., ohne Bauverwaltungskosten).

Die Kosten betragen im Einzelnen:

- Schmutzwasserkanalisation ca. 515.000 €
- Regenwasserkanalisation ca. 180.000 €
- Rückhalteeinrichtungen als Rohrspeicher ca. 165.000 €

Für die Vergrößerung der Abflussprofile (Regenwasserkanalisation) außerhalb des Plangebietes werden folgende Kosten (einschl. MwSt., ohne Bauverwaltungskosten) geschätzt:

- Regenwasserkanalisation ca. 50.000 €

Für die Unterhaltung der im Plangebiet geplanten öffentlichen Entwässerungseinrichtungen entstehen Folgekosten in Höhe von jährlich ca. 3.700 €.

Verkehrliche Erschließung

Die Herstellungskosten für die Baumaßnahmen zur verkehrlichen Erschließung belaufen sich auf folgende Summen:

- Fahrbahnflächen Planstraßen öffentlich: 492.000 €
- Geh- und Radwegeflächen öffentlich: 12.000 €
- Folgekosten: 9.600 € / Jahr
- Jährliche Abschreibung auf eine Nutzungsdauer von 40 Jahren: 12.600 €

Schülerbeförderungskosten

Aufgrund der Lage des Plangebietes sind alle Sek.-1-Schulen sowie die Oberstufe der Gesamtschulen nicht fußläufig erreichbar. Für diese Schulformen haben die Kinder Anspruch auf Übernahme der Beförderungskosten, für die unter Berücksichtigung der aktuellen Preise jährliche Folgekosten von rd. 16.250 € entstehen.

Herstellungskosten öffentliche Grünflächen inkl. Kinderspielplatz

Die Herstellungskosten für die öffentliche Grünfläche inkl. des Kinderspielplatzes betragen für den privaten Projektträger ca. 150.000 €. Die Folgekosten für die Unterhaltung der öffentlichen Grünfläche für die Stadt Bielefeld durch den Umweltbetrieb betragen ca. 8.600 €/a und für die Miet- und Pachtzahlungen des Umweltamtes an den Immobilienservicebetrieb ca. 1.900 €/a.

Der Bebauungsplan wird durch das externe Planungsbüro Dress & Huesmann erarbeitet.

Ein entsprechender Dreiecksvertrag mit der Stadt, dem Investor und dem externen Planungsbüro wurde abgeschlossen.

**13 Flächenbilanz**

<b>Art der Nutzung</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Anteil in %</b>
Allgemeines Wohngebiet	38.515	82,49
Straßenverkehrsflächen	3.553	7,61
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, davon:	458	0,98
- Fuß- und Radwege	141	0,30
- Parkplätze	303	0,65
- Buswartehaus	14	0,03
Grünflächen	4.165	8,92
Plangebietsgröße	46.691	100

**Anhang: Bestandsplan**

