

Anlage

C

**Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. III/4/60.00
„Ehemalige Lohmann-Werke Königsbrügge“**

- **Begründung (Satzung)**

Stadt Bielefeld

Stadtbezirk Mitte



Bebauungsplan Nr. III/4/60.00

„Ehemalige Lohmann- Werke Königsbrügge“

Erstaufstellung



- Satzung -

Drees & Huesmann · Planer
Bauamt 600.51

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkung / Situationsbeschreibung	4
2	Räumlicher Geltungsbereich des Plangebietes	4
3	Anlass und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes / Verfahren	4
4	Raumordnung und Landesplanung	5
5	Flächennutzungsplan	6
6	Belange des Städtebaus	6
6.1	Planungskonzept	6
6.2	Planungsalternativen	7
6.3	Planungsauswirkungen	7
7	Beabsichtigte planungsrechtliche Festsetzungen	7
7.1	Art der baulichen Nutzung	7
7.2	Maß der baulichen Nutzung / Bauweise / Überbaubare Grundstücksfläche	8
7.3	Geschossigkeit und Höhe der baulicher Anlagen	9
7.4	Nebenanlagen	9
7.5	Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	10
7.6	Anpflanzungen	10
7.7	Gestalterische Aussagen	10
7.8	Denkmalschutz	10
8	Belange des öffentlich geförderten sozialen Mietwohnungsbaus	11
9	Belange des Verkehrs	11
10	Belange der Ver- und Entsorgung	12
10.1	Trinkwasser / Löschwasser	12
10.2	Schmutz- und Regenwasserentsorgung	12
10.3	Überflutungsvorsorge	13
10.4	Elektrizitäts- und Gasversorgung, Wärmeversorgung	13
10.5	Abfallentsorgung	14
11	Belange der Umwelt	14
11.1	Umweltprüfung	14
11.2	Natur- und Landschaftsschutz	14
11.3	Artenschutz	14
11.4	Immissionsschutz	15
11.5	Altablagerungen sowie Bodenschutz / Grundwasser- und Wasserschutz	21
11.6	Klimaschutz / Energieeffizienz	24
12	Belange der sozialen Infrastruktur	24
12.1	Kinderbetreuungsplätze	24
12.2	Grundschule	25
12.3	Spielfläche	25
13	Flächenbilanz und Zahl der Wohneinheiten	25
14	Kosten	26

1 Vorbemerkung / Situationsbeschreibung

Mit der Ertaufstellung des Bebauungsplanes Nr. III/4/60.00 "Ehemalige Lohmann-Werke Königsbrügge" sollen auf den im unbeplanten Innenbereich (§ 34 BauGB) gelegenen Flächen der ehemaligen Lohmann-Werke neue Wohnbauflächen entwickelt werden. Das Areal zwischen der Detmolder Straße im Süden, der Prießallee im Westen, der Straße Am Tempel im Norden und der Straße Königsbrügge im Osten wurde seit 1904 gewerblich genutzt. Nach Aufgabe der Produktion wurde fast die gesamte Bausubstanz 2003 / 2004 auf der damals ca. 24.000 m² großen Betriebsfläche entfernt und nutzungsbedingte Bodenverunreinigungen umfangreich saniert.

Die ehemalige Gewerbefläche wird heute durch zwei viergeschossige Mehrfamilienhäuser entlang der Prießallee im Westen sowie einer dreigeschossigen Reihenhausbauung entlang der Straße Am Tempel im Norden geprägt. Im Nordosten der Fläche befindet sich das ehemalige Lohmann-Verwaltungsgebäude, das zu einem Wohn- und Bürokomplex umgebaut wurde (drei Geschosse mit ausgebautem Dachgeschoss). Im südlichen Anschluss wurden 2014/15 an der Straße Königsbrügge ein Kindergarten sowie barrierefreie Wohnungen in dreigeschossiger Bauweise mit Staffelgeschoss errichtet. Zur Kreuzung Königsbrügge / Detmolder Straße hin schließen zwei zweigeschossige Wohnhäuser an sowie entlang der Detmolder Straße zwei dreigeschossige Gebäude mit gewerblicher Nutzung im Erdgeschoss und Wohnnutzungen in den Folgegeschossen.

Westlich angrenzend wurde zuletzt entlang der Detmolder Straße ein viergeschossiger Längsriegel errichtet, der ebenfalls weitestgehend Wohnen sowie deutlich untergeordnet gewerbliche Nutzungen (bislang ohne exakte Zweckbestimmung) enthalten soll und für die hier in Rede stehende Planung als Lärmabschirmung dient. Zur Erschließung dieses Gebäuderiegels wurde im Jahr 2015 eine Verbindungsstraße zwischen Prießallee und Königsbrügge errichtet, die unmittelbar südlich an den Geltungsbereich des künftigen Bebauungsplanes Nr. III/4/60.00 grenzt und derzeit als Baustraße genutzt wird. Die verbleibende Freifläche im Inneren des Areals (Plangebiet) liegt derzeit brach und wird überwiegend durch Grünlandbewuchs geprägt. Innerhalb des Plangebietes fällt das Gelände auf einer Strecke von rd. 90 m von Süden nach Norden um rd. 4 m ab.

Insgesamt nimmt das beschriebene Quartier unter Berücksichtigung des geplanten Neubaus an der Detmolder Straße den Charakter eines allgemeinen Wohngebietes ein.

2 Räumlicher Geltungsbereich des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. III/4/60.00 "Ehemalige Lohmann-Werke Königsbrügge" liegt innerhalb der Gemarkung Bielefeld, Flur 66 und umfasst fast vollständig das Flurstück 1386 und eine kleine Teilfläche des Flurstückes 1374. Der verbindliche Geltungsbereich mit einer Größe von rd. 0,66 ha ist durch Planzeichen festgesetzt.

3 Anlass und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes / Verfahren

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine wohnbauliche Entwicklung im rückwärtigen Bereich der ehemals gewerblich genutzten Fläche an der Detmolder Straße geschaffen werden. Während in den Randbereichen der Brachfläche bereits Wohn- und Wohnfolgenutzungen auf der Grundlage des § 34 BauGB entwickelt wurden und aktuell noch entwickelt werden, ist für eine geordnete Entwicklung des innenliegenden Bereiches die Schaffung verbindlichen Planungsrechtes erforderlich.

Im aktuell erarbeiteten Wohnungsmarktbericht aus dem Jahr 2016 wird für das Bielefelder Stadtgebiet eine anhaltend hohe Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken beschrieben. Die Stadt Bielefeld ist bestrebt, im Rahmen eines flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden die Neuversiegelung zu begrenzen und Brach- oder Restflächen, die im Siedlungszusammenhang liegen, vorrangig zu reaktivieren. Ziel ist es, die vorliegende Fläche als zentrumsnahes Wohngebiet weiterzuentwickeln.

Auf dem innenliegenden Bereich der Gewerbebrache sollen gemäß Entwurf des Investors insgesamt 26 Reihenhäuser und Doppelhaushälften entwickelt werden. Die Erschließung soll über die

bereits vorhandene Verbindungsstraße zwischen den Straßen Prießallee und Königsbrücke sowie über eine hiervon in Richtung Norden abzweigende Erschließungsschleife erfolgen.

Um die planungsrechtliche Zulässigkeit für die geplante Wohnbebauung zu erreichen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Sinne des § 30 BauGB notwendig.

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB durchgeführt. Die Anwendungsvoraussetzungen hierzu sind gegeben:

- Die Planung dient der Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum.
- Es handelt sich bei der Planung um die Wiedernutzbarmachung von Flächen als Maßnahme der Innenentwicklung.
- Die zulässige Grundfläche nach BauNVO innerhalb des Plangebietes liegt unter 20.000 m² (rd. 0,66 ha Plangebiet).
- Es wird durch die Planung keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die der Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen.
- Mit der Planung ist keine Beeinträchtigung der in § 1 (6) Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter (Natura-2000- / FFH-Gebiete / Europäische Vogelschutzgebiete) verbunden.

Da der Bebauungsplan gem. § 13a (1) BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt wird, kann auf die Durchführung einer Umweltprüfung gem. § 2 (4) BauGB verzichtet werden. Gemäß § 13a (2) Nr. 4 BauGB gelten Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a (3) Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Wenngleich der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt wird, ist eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und eine frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB durchgeführt worden.

Bisherige Verfahrensschritte:

Aufstellungsbeschluss sowie Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung	08.11.2016
Einsichtnahme in die Unterlagen Gem. § 3 (1) BauGB	21.11. - 09.12.2016
Unterrichtungs- und Erörterungstermin gem. § 3 (1) BauGB	29.11.2016
Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB	28.10. - 09.12.2016
Entwurfsbeschluss	27.06.2017
Öffentliche Auslegung des Entwurfes gem. § 3 (2) BauGB	21.07. - 30.08.2017
Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB	21.07. - 30.08.2017

4 Raumordnung und Landesplanung

Die Bauleitpläne sind gemäß § 1 (4) BauGB den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold - Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld - weist das Plangebiet als allgemeinen Siedlungsbereich aus. Mit der vorliegenden Bebauungsplanung soll ein allgemeines Wohngebiet entwickelt werden (siehe Kapitel 7). Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes sollen innerhalb des Straßengevierts Detmolder Straße, Prießallee und den Straßen Am Tempel und Königsbrücke von gewerblicher Baufläche zu Wohnbaufläche und gemischter Baufläche geändert werden (siehe Kapitel 5). Demnach entspricht die Planung den Darstellungen des Regionalplanes.

5 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und darüber hinaus den gesamten Bereich zwischen der Detmolder Straße, der Prießallee und den Straßen Am Tempel und Königsbrügge als „gewerbliche Baufläche“ mit dem überlagernden Hinweis „Abwägung hinsichtlich Nutzungsbeschränkung und Immissionsschutz beachten“ dar. Außerhalb des Änderungsbereichs des FNP werden westlich, nördlich und östlich Wohnbauflächen dargestellt. Südlich grenzt die Bundesstraße B 66 an. Der Bebauungsplan wird somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweicht, kann gemäß § 13a (2) Nr. 2 BauGB auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt worden ist. Der Flächennutzungsplan ist dann für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Wege der Berichtigung anzupassen. Da allerdings die an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes angrenzenden Bereiche bereits heute überwiegend zu Wohnzwecken genutzt werden, soll für die gesamte Darstellung der gewerblichen Bauflächen eine Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgen.

Die im wirksamen FNP dargestellte „Gewerblichen Baufläche“ soll überwiegend in „Wohnbaufläche“ geändert werden. Aufgrund der real vorhandenen bzw. geplanten gemischten Nutzungsstruktur entlang der Detmolder Straße soll lediglich in einem Streifen parallel zur Detmolder Straße künftig die Darstellung als „Gemischte Baufläche“ erfolgen. Der Hinweis „Abwägung hinsichtlich Nutzungsbeschränkung und Immissionsschutz beachten“ erübrigt sich somit durch die geplante Änderung der „Gewerblichen Baufläche“ in „Wohnbaufläche“ bzw. „Gemischte Baufläche“.

Aufgrund des wohngenutzten Umfeldes mit weiteren herangerückten Wohnnutzungen ist vor dem Hintergrund des Trennungsgrundsatzes gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) eine neuerliche gewerbliche Nutzung im Quartiersinneren nicht mehr erstrebenswert.

6 Belange des Städtebaus

6.1 Planungskonzept

Das Konzept zur Bebauung des Plangebietes orientiert sich an der bereits mit dem Umweltamt, Geschäftsbereich Stadtentwässerung, vorabgestimmten Erschließung, die in Form einer 6 m breiten Erschließungsschleife von der südlich angrenzenden Straße entlang der Grenzen des Plangebietes erfolgen soll. Die geplanten Gebäude sollen in einer variierend gegliederten offenen Bauweise im Innenbereich dieser Schleife straßenbegleitend ausgerichtet werden, sodass eine aufgelockerte Blockrandbebauung aus sog. Stadthäusern entsteht. Eine Gliederung erfolgt dabei in Form von vor- und zurückspringenden Fassaden- und Gebäudeteilen und dem Wechselspiel zwischen einer Reihen- und Doppelhausbebauung. Im Süden dient die außerhalb des Plangebietes bestehende Verbindungsstraße zwischen Prießallee und der Straße Königsbrügge zur Erschließung der hier geplanten Häuserreihe. Insgesamt können somit bis zu 26 Wohnhäuser entwickelt werden.

Die Wohngebäude sollen überwiegend mit zwei Geschossen und einem Staffelgeschoss errichtet werden. Lediglich für die südliche Bauwerksreihe sind max. drei Geschosse plus Staffelgeschoss als Nichtvollgeschoss vorgesehen. Somit reagiert die Bebauung auf die umgebenden Gebäudehöhen (dreigeschossige Reihenhausbauung entlang der Straße Am Tempel im Norden und zwei- bis viergeschossige Bauung entlang der Detmolder Straße im Süden). Die Dachformen sollen nicht wie in der weiteren Umgebung als geneigte Dächer, sondern entsprechend der unmittelbar benachbarten Neubebauung als Flachdächer ausgebildet werden. Die Stellplätze sollen vor den Gebäuden bzw. in den seitlichen Abstandsflächen der Gebäude zur jeweiligen Erschließungsstraße hin angelegt werden.

Die Entwässerung des Gebietes kann über einen Stauraumkanal in der geplanten Verkehrsfläche und unter anschließender Weiterleitung über das nördlich angrenzende Flurstück Nr. 1374 an den

Kanal in der Straße Am Tempel erfolgen.

6.2 Planungsalternativen

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurden verschiedene Planungsalternativen zu einer wohnbaulichen Nachnutzung der inneren Gewerbebrache in der Bezirksvertretung Mitte vorgestellt. Letztendlich dient nun das in Kapitel 6.1 beschriebene Konzept als Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes.

Die Fortführung / Wiederaufnahme einer gewerblichen Nutzung im Sinne eines gewerbegebietstypischen Betriebes wird vor dem Hintergrund der Lage des Standortes innerhalb des überwiegend wohngenutzten Umfeldes sowie der an das Plangebiet angrenzenden Wohngärten als nicht zweckmäßig erachtet. Einerseits würden die mittlerweile vorhandenen Wohnnutzungen Einschränkungen hinsichtlich der gewerblichen Ausnutzbarkeit erfordern, andererseits wären immissionsrelevante Konflikte zwischen Wohnen und Gewerbe zu erwarten.

Zwar ist die Ausweisung eines Mischgebietes im Plangebiet ebenfalls denkbar, jedoch soll aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach innerstädtischen Wohngrundstücken sowie der rückwärtigen Lage in einem überwiegend wohngenutztem Umfeld dem Wohnen ein Vorrang eingeräumt werden.

Aufgrund der im näheren Umfeld vorhandenen Naherholungsmöglichkeiten erscheint eine Entwicklung des Standortes im Sinne einer Grünfläche ebenfalls als nicht sinnvoll. In einer fußläufigen Entfernung von rund 300 m südlich des Plangebietes können die Ausläufer des Teutoburger Waldes und des Naherholungsgebietes durch den Friedrich-Oberschelp-Weg erreicht werden. Durch die Ertaufstellung des Bebauungsplanes sind keine negativen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Erholung zu erwarten.

6.3 Planungsauswirkungen

Die geplanten Geschossigkeiten mit Gebäudehöhen von rd. 10,50 m - 12,50 m entsprechen den Höhen der umliegenden Gebäude und entfalten keine nachteiligen Wirkungen für das bebaute Umfeld. Mit den Gebäudehöhen fügt sich die neue Bebauung in das Umfeld mit zwei bis vier Geschossen ein. Beeinträchtigungen der Nachbarbebauung durch eine zusätzliche Wohnbebauung innerhalb des ehemals gewerblich genutzten Areals sind daher nicht zu erwarten.

7 Beabsichtigte planungsrechtliche Festsetzungen

Vor dem Hintergrund des Anlasses und der Ziele der Neuaufstellung des Bebauungsplanes sollen folgende Festsetzungen getroffen werden.

7.1 Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzung zur zulässigen Art der baulichen Nutzung soll im gesamten Plangebiet als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO erfolgen. Aufgrund der bestehenden sowie der derzeit in der Entwicklung befindlichen Nutzungen im direkten Umfeld soll eine Gliederung des Plangebietes in ein nördliches eingeschränktes WA1-Gebiet sowie in ein flexibleres südliches WA2-Gebiet vorgenommen werden. So wird für die südlich geplante Bauungsreihe an der bereits bestehenden Verbindungsstraße zwischen der Prießallee und der Straße Königsbrügge auch vor dem Hintergrund der neuen Riegelbebauung entlang der Detmolder Straße eine intensivere Nutzung mit entsprechend verbundenen Verkehren als verträglich erachtet. Für den nördlichen Planbereich, der über die neu anzulegende Erschließungsschleife erschlossen wird, sollen dagegen als nicht dem Anliegerverkehr zuzuordnende Fahrbewegungen weitestgehend vermieden werden, auch vor dem Hintergrund der hier angrenzenden rückwärtigen Gartenbereiche der bestehenden Wohnbebauung Am Tempel und Prießallee. Allgemein sollen im Plangebiet solche Nutzungen ausgeschlossen werden, die ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erwarten lassen.

Somit sollen für das im nördlichen Bereich festzusetzende **WA 1- Gebiet** gem. § 4 (2) Nr. 1 und 2 BauNVO allgemein zulässig sein:

- Wohngebäude sowie
- die der Versorgung des Gebiets dienenden nicht störenden Handwerksbetriebe.

Ausnahmsweise können hier gem. § 4 (3) Nr. 2 BauNVO sonstige nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen werden.

Dagegen sollen gem. § 1 (5) BauNVO folgende nach § 4 (2) Nr. 2 und 3 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen nicht zulässig sein:

- der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften;
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Zudem sollen gem. § 1 (6) Nr. 1 BauNVO die nach § 4 (3) Nr. 1, 3, 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ausgeschlossen werden:

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

Im durch die bestehende Straße im Süden erschlossenen **WA 2-Gebiet** sollen gem. § 4 (2) Nr. 1 und 2 BauNVO allgemein zulässig sein:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe.

Ausnahmsweise können in diesem Bereich gem. § 4 (2) Nr. 2 i. V. m. § 1 (5) sowie gem. § 4 (3) Nr. 2 und 3 BauNVO zugelassen werden:

- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen.

Gemäß § 1 (5) BauNVO sollen auch im WA 2-Gebiet die nach § 4 (2) Nr. 3 BauNVO allgemein zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nicht zulässig sein.

Ebenso sollen folgende Nutzungen gem. § 1 (6) Nr. 1 BauNVO i. V. m. § 4 (3) Nr. 1, 4 und 5 BauNVO ausgeschlossen werden, um erhöhte gebietsfremde Verkehre zu vermeiden:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung / Bauweise / Überbaubare Grundstücksfläche

Mit der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung innerhalb des Plangebietes soll zum einen die bauliche Dichte und zum anderen die Ausdehnung der zulässigen baulichen Anlagen geregelt werden. Der flächenmäßige Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf, wird mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 als Höchstmaß festgesetzt. Allerdings ist gemäß § 19 (4) BauNVO eine Überschreitung der GRZ bis 0,6 für Garagen, Stellplätzen und die jeweiligen Zufahrten sowie für Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche zulässig.

Die Geschossflächenzahl (GFZ) drückt das Verhältnis der Geschossfläche zur maßgebenden Fläche des Baugrundstückes aus. Diese wird für die Bereiche mit einer maximal zulässigen zweigeschossigen Bebauung auf 0,8 festgesetzt und somit auf das notwendige Maß begrenzt. Für den südlichen Bereich mit der vorgesehenen maximal dreigeschossigen Bebauung wird eine GRZ von 1,2 festgesetzt.

Für das gesamte Plangebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt. In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand und einer maximalen Länge von 50 m errichtet. Die vom Investor geplante Reihenhausbebauung im Norden des Plangebietes sieht, als längste zu-

sammenhängende Gebäudereihe, insgesamt eine Gebäudelänge von rd. 44,00 m vor und wird somit durch die Festsetzung einer offenen Bauweise abgedeckt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 (3) BauNVO definiert. Die Bauvorhaben sollen mit ihren geplanten Gebäudegrundrissen entsprechend des städtebaulichen Konzeptes eng gefasst werden. Somit wird die Umsetzung der vorgesehenen aufgelockerten Bebauungsstruktur mit vor- und zurückspringenden Fassaden- und Gebäudeteilen gewährleistet sowie in den rückwärtigen Bereichen eine geringere Bautiefe und somit großzügigere Freibereiche erwirkt.

Mit diesen Festsetzungen wird die Bebauungsstruktur der umgebenden Wohnbebauung aufgegriffen und im Plangebiet weitergeführt. Die nördlich geplante Bebauungsreihe führt dabei die Reihenhausbauung an der Straße Am Tempel, mit ihren ebenfalls vor- und zurückspringenden Gebäudeteilen, fort.

7.3 Geschossigkeit und Höhe der baulicher Anlagen

Das vom Projektentwickler vorgesehene Planungskonzept sieht vor, die Stadthäuser überwiegend mit zwei Geschossen und einem Staffelgeschoss zu errichten. Für die südwestliche Bebauungsreihe sollen drei Vollgeschosse plus Staffelgeschoss ermöglicht werden. Dementsprechend wird im Nutzungsplan die maximale Geschossigkeit festgesetzt. Mit der Festsetzung von überwiegend maximal zwei bzw. drei Vollgeschossen im gesamten Plangebiet wird gewährleistet, dass in den jeweiligen obersten Geschossebenen lediglich Staffelgeschosse als „Nicht-Vollgeschosse“ errichtet werden können.

Zudem wird die maximal zulässige Gebäudehöhe festgesetzt, um somit das Einfügen der Neubebauung in die Umgebung zu gewährleisten. In Abhängigkeit zu den festgesetzten Maximalgeschossigkeiten, der zulässigen Dachform (Flachdach) und den geplanten Staffelgeschossen wird für die Baureihen im Westen, Norden und Osten jeweils eine Gebäudehöhe von 11,00 m festgesetzt. Unter Berücksichtigung der Dreigeschossigkeit in der südlichen Baureihe wird hier die maximale Gebäudehöhe auf 13,00 m festgesetzt. Bei den festgesetzten Gebäudehöhen wird eine jeweilige Geschosshöhe von rd. 2,90 m berücksichtigt, die erforderlich ist, um den erhöhten Anforderungen der Energieeinsparverordnung 2016 (EnEV 2016) entsprechen zu können. Mit den getroffenen Festsetzungen zu den jeweiligen Gebäudehöhen wird zudem die Möglichkeit zur Errichtung untergeordneter Bauteile berücksichtigt, wie z.B. Aufzugsüberfahrten, Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie oder Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.

Zur Bestimmung des unteren Bezugspunktes zur Ermittlung der Höhe baulicher Anlagen werden in den jeweils angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen NHN-Höhen angegeben. Die maßgebliche NHN-Höhe für das jeweilige Baugrundstück ist durch die Interpolation der beiden dem Baugrundstück nächstgelegenen NHN-Höhen zu ermitteln, gemessen im Schnittpunkt der Mittellinie der öffentlichen Verkehrsfläche mit einer rechtwinklig hierzu verlaufenden, von der Gebäudemitte ausgehenden geraden Linie. Um bei Eckgrundstücken Missverständnisse auszuschließen, ist für die Bestimmung des unteren Bezugspunktes die Längsseite des Baustreifens (Ausrichtung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche) maßgeblich.

7.4 Nebenanlagen

Aufgrund der beengten Grundstücksverhältnisse mit zum Teil nur 4,50 m tiefen Wohngärten soll eine Einschränkung hinsichtlich der Zulässigkeit von Nebenanlagen vorgenommen werden. Dementsprechend sollen Nebenanlagen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen lediglich mit bis zu 10 m³ Brutto-Rauminhalt zugelassen werden, auf Vorgartenflächen sind sie nicht zulässig.

Zudem sind gem. § 14 (1) und (3) BauNVO Anlagen für erneuerbare Energien als untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen (im Zusammenhang mit baulichen Anlagen) ausnahmsweise zulässig, sofern sie dem Nutzungszweck der in dem Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebietes dienen und die seiner Eigenart nicht widersprechen. Die der Versorgung des Baugebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser einschließlich der Anlagen für erneuerbare Energien dienenden Nebenanlagen sind gemäß §14 (2) BauNVO ebenfalls ausnahmsweise zulässig.

7.5 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Mit der vorliegenden Bauleitplanung soll im Plangebiet eine Begrenzung der maximal zulässigen Zahl der Wohneinheiten erfolgen. Diese Limitierung der Zahl der Wohnungen je Wohngebäude gewährleistet insgesamt eine dem Plangebiet angemessene Verdichtung. Das Ziel einer solchen Beschränkung der Wohneinheiten ist die damit verbundene Begrenzung der Stellplätze auf den privaten Grundstücken und die Verringerung des Ziel- und Quellverkehrs im Planbereich.

Für das festgesetzte WA1-Gebiet im nördlichen Teilbereich des Plangebietes soll daher die Zahl der Wohneinheiten in Wohngebäuden je Hausgruppeneinheit sowie je Doppelhaushälfte auf eine Wohnung beschränkt werden. Da mit der Festsetzung einer offenen Bauweise auch Einzelhäuser zulässig sind, wird für diese die Zahl der Wohnungen auf zwei Wohnungen je Einzelhaus beschränkt.

Für das südliche WA2-Gebiet ist mit den getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung eine insgesamt höhere Bebauung möglich. Daher soll für diesen Bereich die Zahl der Wohneinheiten sowohl je Hausgruppeneinheit als auch je Doppelhaushälfte bzw. je Einzelhaus auf maximal zwei Wohneinheiten beschränkt werden.

Somit fügt sich die Festsetzung zur Begrenzung der Zahl der Wohnungen in die Festsetzungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung aufgrund ihrer städtebaulichen Zielsetzung ein.

7.6 Anpflanzungen

Zur Gewährleistung einer inneren Durchgrünung sollen Vorgartenbereiche definiert werden, die entlang der öffentlichen Verkehrsfläche in Form eines mind. 5,00 m tiefen Grundstücksstreifens als Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten sind. Neben den notwendigen Zuwegungen, Zufahrten und Nebenanlagen kann die Vorgartenfläche zu Teilen für Tiefgaragen, Stellplätze und/oder Carports in Anspruch genommen werden. Eine Inanspruchnahme der Vorgartenfläche kann dabei zu 50 % bei Baugrundstücken mit Reihenmittelhäusern und bis zu 35 % bei Baugrundstücken mit Einzelhäusern, Doppelhaushälften und Reihenendhäusern erfolgen.

Zudem sollen im Plangebiet Baumpflanzungen für kleinkronige Laubbäume vorgesehen werden, die mit einem Stammumfang von 16-18 cm anzupflanzen und durch entsprechende Planzeichen im Nutzungsplan festgesetzt sind. Im Einzelfall können die Baumstandorte um max. 3,00 m parallel zur öffentlichen Verkehrsfläche verändert werden.

Als geeignet werden folgende Baumarten vorgegeben:
 Kupfer-Felsenbirne / Amelanchier lamarckii, Hochstamm
 Schnee-Felsenbirne / Amelanchier arborea 'Robin Hill'
 Kornelkirsche / Cornus mas, Hochstamm
 Blumenesche / Fraxinus ornus
 Eisenholzbaum / Parrotia persica 'Vanessa'

7.7 Gestalterische Aussagen

Baugestalterische Festsetzungen werden auf der Grundlage des § 86 BauO NRW hinsichtlich der Festsetzungen zur Dachform (Flachdach) und zur Dachneigung (max. 5 Grad) sowie zur Höhe von straßenseitigen Einfriedungen (max. 0,90 m) vorgenommen. Mit dieser Festsetzung ist jedoch nicht der Ausschluss von geneigten Solaranlagen auf Flachdächern verbunden, soweit diese baulich untergeordnet ausgeführt werden.

Außerdem wird festgesetzt, dass die Außenwände der über den obersten Vollgeschossen liegenden Staffelgeschosse von den freien Außenwänden der darunter liegenden Geschosse durchgehend um mindestens 1,00 m zurückspringen müssen.

7.8 Denkmalschutz

Die Belange der Denkmalpflege gemäß § 1 Abs. 5 BauGB und § 1 DSchG NRW werden nicht berührt, da sich im Plangebiet keine eingetragenen Bau- und Bodendenkmäler befinden. Maßnahmen des Denkmalschutzes oder zur Denkmalpflege innerhalb des Plangebietes sind nicht erforderlich.

8 Belange des öffentlich geförderten sozialen Mietwohnungsbaus

Auf Grundlage des Beschlusses des Rates der Stadt Bielefeld vom 25.06.2016 sowie der Ergänzung vom 17.11.2016 ist bei investorenbezogenen Baulandentwicklungen grundsätzlich ein Viertel der vorgesehenen Wohneinheiten im Rahmen des öffentlich geförderten sozialen Mietwohnungsbaus mit langfristiger Mietbindung vorzusehen. Mit der vorliegenden Planung und den getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan sind im gesamten Geltungsbereich grundsätzlich die Möglichkeiten zur Errichtung von Wohngebäuden gegeben, die den Kriterien des geförderten Wohnungsbaus entsprechen und somit zur Erfüllung der benannten Quote dienen können.

Aufgrund der Durchführung einer Angebotsplanung kann jedoch derzeit auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung keine abschließende Einschätzung erfolgen, in welchem Umfang es tatsächlich zur Errichtung von Wohngebäuden kommen wird, die den Kriterien des geförderten Wohnungsbaus entsprechen. Auch soll keine zwingende Vorgabe hinsichtlich einer räumlichen Konzentration von gefördertem sozialen Wohnungsbau im Plangebiet getroffen werden. Vielmehr soll die Möglichkeit einer gleichmäßigen Verteilung von öffentlich gefördertem Wohnungsbau im Plangebiet berücksichtigt werden. Daher wird die gemäß Ratsbeschluss bestehende Vorgabe zur Herstellung von mindestens 25 % an öffentlich gefördertem sozialen Mietwohnungsbaus in Form einer vertraglichen Regelung zwischen dem Projektentwickler und der Stadt Bielefeld vereinbart. Der städtebauliche Vertrag liegt zwischenzeitlich vor. Er wurde am 26.04. vom Investor und am 02.05. von der Stadt unterzeichnet.

9 Belange des Verkehrs

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die südlich angrenzende, heute bereits bestehende, Verbindungsstraße zwischen Prießallee und Königsbrügge mit einer Breite von 9,00 m im Westen und 7,50 m im Osten. Von dieser Straße führt eine ringförmige Erschließung entlang der Plangebietsgrenzen im Osten, Norden und Westen mit einer Breite von 6,00 m.

Das Plangebiet ist mit der Straßenbahnhaltestelle der Linie 2 „Prießallee“ in dem Kreuzungsbereich Prießallee / Detmolder Straße sehr gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden.

Die Unterbringung der privaten Stellplätze erfolgt auf den jeweiligen Baugrundstücken. Um einengende Wirkungen zu verhindern, sollen Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und in den Vorgartenbereichen nur Stellplätze bzw. offene Carports zulässig sein. Aufgrund des nach Norden hin abfallenden Geländes soll insbesondere im Bereich der westlichen und östlichen Baureihe das Straßenbild durch eine durchgrünte Vorgartenzone bestimmt werden. Daher sollen Carports lediglich in den seitlichen Abstandsflächen der Gebäude mit einem Anstand von 5,00 m zur Straßenverkehrsfläche ermöglicht werden, während im Bereich der Reihenmittelhäuser vor den jeweiligen Gebäuden lediglich offene Stellplätze zulässig sind. Zudem können auf Grundstücken mit Reihenmittelhäusern nur bis zu 50 % der Vorgartenflächen durch Stellplätze, Carports sowie den jeweiligen Zuwegungen und Zufahrten in Anspruch genommen werden. Bei Baugrundstücken mit freistehenden Häusern, Doppelhaushälften und Reihenendhäusern ist eine Inanspruchnahme durch Anlagen des ruhenden Verkehrs und ihre Zufahrten von lediglich bis zu 35 % möglich.

Ergänzend zu den o.g. Flächen für Stellplätze und/oder Carports soll auch eine unterirdische Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen ermöglicht werden. Diese sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie innerhalb der definierten Vorgartenfläche zulässig. Eine Begrenzung der Flächen für Tiefgaragen für lediglich einen Teilbereich innerhalb des Geltungsbereiches erscheint aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit als nicht zweckmäßig.

Um die Einsehbarkeit in den Einmündungsbereichen der Erschließungsschleife in die südlich angrenzende bestehende Straße zu gewährleisten, werden im Nutzungsplan Sichtdreiecke aufgenommen, innerhalb derer die Grundstücksbereiche von Gegenständen, baulichen Anlagen und Bewuchs über 0,70 m Höhe freizuhalten sind.

Belange des Rad- und Fußverkehrs sind durch die Planung nicht betroffen. Planungen, die eine Widmung der Fläche zwischen der nördlichen Planstraße und der Straße Am Tempel als Fuß- und Radweg vorsahen, konnten im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens nicht weiterverfolgt werden. Der in Rede stehende Bereich befindet sich in Privatbesitz. Hier sind Stellplätze, Müllstandorte und sonstige Abstellflächen für das nordwestlich gelegene ehemalige Verwaltungsgebäude der Lohmann-Werke vorgesehen, welches derzeit zu Wohnzwecken umgebaut wird. Die vorgesehene Durchleitung für den Anschluss der Entwässerung vom Plangebiet an die Kanalanlagen in der Straße Am Tempel wurde mit dem Eigentümer und den zuständigen Stellen bereits frühzeitig abgestimmt.

10 Belange der Ver- und Entsorgung

10.1 Trinkwasser / Löschwasser

Das Plangebiet ist an das öffentliche Trinkwassernetz angeschlossen. Die Versorgungsstrassen verlaufen in den umliegenden Verkehrsflächen außerhalb des Plangebietes.

Die Versorgung mit Löschwasser kann ebenfalls über die vorhandenen Trinkwasserleitungen im Umfeld sichergestellt werden. Durch die Vorhabenplanung ergibt sich im Mittel ein Anspruch von 48 m³/h, die über die Dauer von zwei Stunden vorzuhalten sind. Der Mindestlöschbedarf richtet sich nach der Bebauungsdichte und der Brandausbreitungsgefahr. Für Wohngebiete mittlerer Dichte, darunter fällt das Vorhaben sowie die Umgebungsbebauung, wird der Mindestbedarf bei 48 m³/h bzw. bei 96 m³/h gesehen. Diese Mengen können über das vorhandene Trinkwassernetz bereitgestellt werden. Zur Grundversorgung mit Feuerlöschwasser werden seitens der Stadtwerke Bielefeld GmbH gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt W 331 "Hydrantenrichtlinien" Unterflurhydranten an den Trinkwasserversorgungsleitungen montiert.

10.2 Schmutz- und Regenwasserentsorgung

Nach § 55 (2) 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.

Das aus dem Plangebiet anfallende Niederschlagswasser soll nach Abstimmungen mit dem Umweltbetrieb, Geschäftsbereich Stadtentwässerung und der unteren Wasserbehörde über das nördlich angrenzende Flurstück Nr. 1374 dem vorhandenen Regenwasserkanal in der Straße Am Tempel zugeleitet und weiterführend in die Vorfluter Lonnerbach / Weser-Lutter eingeleitet werden. Da die Regenwasserkanäle in der Straße Am Tempel sowie die weiterführenden Kanäle hydraulisch überlastet sind, ist das Niederschlagswasser vor der weiteren Ableitung zurückzuhalten. Zu diesem Zweck ist in der öffentlichen Straßenfläche im nördlichen Geländetiefpunkt eine Rückhaltung durch einen Stauraumkanal vorzusehen. Die Einleitungsmenge ist auf 10 l/s/ha zu begrenzen. Da auf Grund der vorgesehenen Flächennutzung als allgemeines Wohngebiet nur von einer unerheblichen Belastung des abgeleiteten Niederschlagswassers auszugehen ist, kann von einer Behandlung des Niederschlagswassers abgesehen werden. Zur Ableitung des aus dem Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ist die Verlegung von öffentlichen Regenwasserkanälen in den geplanten öffentlichen Erschließungsstraßen erforderlich.

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser soll ebenfalls über das nördlich angrenzende Flurstück Nr. 1374 in den vorhandenen Schmutzwasserkanal in der Straße Am Tempel eingeleitet und im Weiteren der Kläranlage Heepen zugeleitet werden. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der genehmigten Kanalnetzplanung "Hauptentwässerungsgebiet Innenstadt". Zur Ableitung des aus dem Plangebiet anfallenden Schmutzwassers ist die Verlegung von öffentlichen Schmutzwasserkanälen in den geplanten öffentlichen Erschließungsstraßen erforderlich.

Um die Entwässerung über das nördlich angrenzende Flurstück Nr. 1374 an den Kanal in der Straße Am Tempel sicherzustellen, ist in diesem Bereich ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Stadt Bielefeld - Umweltbetrieb - vorzusehen. Zum Vorentwurf des Bebauungsplanes wurde

dieses mit einer Breite von 5,00 m versehen. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB äußerte der Umweltbetrieb, dass beiderseits von Rohrachsen ein Abstand von 2,50 m zu gewährleisten ist. Bei der Verlegung von zwei Kanälen (eines Schmutzwasserkanals und eines Regenwasserkanals) ist jedoch zusätzlich ein Achsabstand zwischen den beiden vorgesehenen Kanälen von mindestens 1,00 m zu berücksichtigen, sodass für das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht mindestens eine Breite von 6,00 m benötigt wird.

Der Bebauungsplan wurde demzufolge zur Entwurfsfassung in seinem Geltungsbereich dahingehend erweitert und insgesamt in diesem Bereich mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten von 6,00 m Breite versehen.

Die Stadt Bielefeld erarbeitet zurzeit ein Klimafolgekonzept, in dessen Kontext Dachbegrünungen von Haupt- und Nebengebäuden zugunsten eines nachhaltigen Regenwassermanagements empfohlen werden. Auf eine verpflichtende Festsetzung zu Dachbegrünungen soll allerdings im vorliegenden Bebauungsplan verzichtet werden, 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 im Plangebiet das Errichten von Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie ermöglicht werden.

Ebenso wird zur Verringerung bodennaher Überwärmung sowie zur Verbesserung der Lebensbedingungen von Anpflanzungen empfohlen, die Stellplatzflächen und ihre Zuwegungen mit einer offenen, wasserdurchlässigen Oberflächengestaltung auszubilden (z.B. Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine).

10.3 Überflutungsvorsorge

Zum Schutz vor Überflutung durch außergewöhnliche Regenereignisse oder unvorhersehbare Betriebsstörungen sollten die im Plangebiet neu zu bebauenden Grundstücke durch geeignete konstruktive Maßnahmen überflutungssicher ausgestaltet werden. Hierzu werden u.a. folgende bauliche Maßnahmen empfohlen:

Erdgeschossfußböden sollten mindestens in einer Stufenhöhe oberhalb der Bezugshöhe angeordnet werden. Tiefgaragen, Keller, Souterrainwohnungen und sonstige Räume unterhalb der Bezugshöhe sollten überflutungssicher ausgebildet werden, d.h. Kellerfenster und Kellerschächte sowie Zugänge, Zu- und Ausfahrten sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. durch ausreichend hohe Aufkantung/Schwellen gegenüber der Bezugshöhe) gegen oberflächliches Eindringen von Niederschlagswasser zu schützen. Die detaillierte Ausgestaltung ist unter Berücksichtigung der tatsächlichen bzw. geplanten Geländeverhältnisse festzulegen.

Die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers ist bei der Planung der Straßen, Wohnwegen, Zuwegungen, Grundstückszufahrten, Gebäuden und Außenanlagen zu berücksichtigen.

An der nördlichen Außengrenze des Bebauungsplanes schließt die festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche an Grundstücksflächen der vorhandenen Bebauung an. Der dort vorgesehene Stauraumkanal wird für eine Jährlichkeit von $n=0,2$ (= einmal in fünf Jahren) ausgelegt. Bei Niederschlagsereignissen, die über diese Jährlichkeit hinausgehen, ist in diesem Bereich verstärkt mit einem Wasseraustritt zu rechnen, der zu Überflutungen angrenzender Grundstücke führen kann. Daher ist eine konstruktive Gestaltung des Straßenraumes zwingend erforderlich, die einen Schutz der nördlichen Anlieger gewährleistet und es ermöglicht, austretendes Wasser auf der Straßenoberfläche zwischen zu speichern und schadlos abzuleiten. Dazu kann ggf. auch die Vorsehung eines Notwasserweges von der nördlichen Planstraße bis zur Straße Am Tempel gehören. Dieser kann z.B. durch die Ausbildung einer flachen Mulde im Bereich der Kanaltrasse hergestellt werden.

10.4 Elektrizitäts- und Gasversorgung, Wärmeversorgung

Das Plangebiet kann über die vorhandenen Versorgungsleitungen in der südlich angrenzenden Straße mit Elektrizität und Gas versorgt werden.

Die Wärmeversorgung kann über einen Anschluss des Plangebietes an das im unmittelbaren Umfeld vorhandene Fernwärmenetz erfolgen. Auf der Grundlage des derzeit in der politischen Beratung befindlichen Energiekonzeptes empfehlen die Stadtwerke Bielefeld GmbH die Raumwärmeversorgung durch Verdichtungen im bestehenden Fernwärmegebiet sicherzustellen.

Es ist vorgesehen die Gebäude im Plangebiet mit dem energetischen Ausbaustandard der Energieeinsparverordnung 2016 (EnEV 2016) zu errichten. Zudem sind im Plangebiet die baulichen Grundsätze des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes (EEWärmeG) bei den Gebäuden ebenso umsetzbar wie die aktive und passive Nutzung der Solarenergie.

Nach dem DVGW-Regelwerk (GW 125) bzw. dem "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen ist bezüglich Baumpflanzungen im Bereich vorhandener Versorgungsleitungen gem. Abschnitt 3.2 der genannten Richtlinie zu verfahren. Hieraus ist abzuleiten, dass bei Abständen von über 2,50 m zwischen Baumstandort und Außenhaut der Versorgungsanlage i.d.R. keine Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Bei Abständen zwischen 1,00 m und 2,50 m ist der Einsatz von Schutzmaßnahmen vorzusehen (z. B. Einbau einer Wurzelsperre zum Schutz von Versorgungsleitungen wie in der Vergangenheit praktiziert). Bei Abständen unter 1,00 m ist eine Baumpflanzung nur in Ausnahmefällen möglich. Bei dem Einbau der Wurzelsperre ist auf jeden Fall zu beachten, dass der Abstand von 0,30 m zwischen der Wurzelsperre und der Außenhaut der Versorgungsanlage nicht unterschritten wird (erforderlicher Arbeitsraum bei der Beseitigung von Störungen). Die genannten, auf Versorgungsleitungen anzuwendenden Kriterien gelten sinngemäß auch für kreuzende Hausanschlussleitungen.

10.5 Abfallentsorgung

Das Plangebiet kann an die regelmäßige gemeindliche Müllabfuhr angeschlossen werden. Die ringförmige Erschließungsstraße ist hierfür im Querschnitt ausreichend dimensioniert.

11 Belange der Umwelt

11.1 Umweltprüfung

Das Plangebiet erfüllt die Bedingungen an einen Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB. Mit der Anwendung des § 13a BauGB kann entsprechend dem vereinfachten Verfahren gem. § 13 BauGB auf eine Darstellung der nach § 2 (4) BauGB zu ermittelnden und bewertenden Belange des Umweltschutzes und der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltprüfung) verzichtet werden. Allerdings wurde mit der 243. Änderung des Flächennutzungsplanes im sog. Vollverfahren eine Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB erarbeitet und somit die Auswirkungen der Planung auf die Belange der Umwelt untersucht.

11.2 Natur- und Landschaftsschutz

Gemäß § 13a (2) Nr. 4 BauGB sind Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt bereits vor der planerischen Entscheidung zur Neuaufstellung dieses Bebauungsplanes erfolgt oder zulässig gewesen. Aus diesen Gründen entfällt die Notwendigkeit zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB i.V.m. BNatSchG sowie das Aufzeigen von Maßnahmen zur Bewältigung von Eingriffsfolgen.

11.3 Artenschutz

Das Plangebiet ist im Wesentlichen durch unmittelbar angrenzende Bebauung und Verkehrswege geprägt. Insgesamt ist die Fläche als urbaner Lebensraum einzustufen. Infolge der Lage (Innenstadt) und Ausstattung (Brache, Gebäude, Gärten) des Plangebietes sowie der von außen einwirkenden Faktoren (Immissionen), ist lediglich mit einem stark eingeschränkten Vorkommen häufiger, weit verbreiteter Arten zu rechnen. Nach Auswertung des Internetportals des LANUV NRW (Quadrant 3 im Messtischblatt 3917 Bielefeld) können potentiell 14 Fledermaus- und 13 Vogelarten vorkommen. Die Auswertungen der Landschaftsinformationssammlung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen ergaben keine Nachweise von

planungsrelevanten Tierarten im Planungsraum. Allerdings sind der Stadt Bielefeld mehrere Vorkommen/Brutplätze des Mauerseglers (in NRW nicht als planungsrelevant geführt) im Nahbereich des Plangebietes (Prießallee, Königsbrücke, Auf dem Calvinnenfelde, Fröbelstraße) bekannt.

Dem Plangebiet kann hinsichtlich der Lage im Stadtgebiet, der vorkommenden Biotopstrukturen und -ausstattung und unter Berücksichtigung der von außen wirkenden Faktoren keine Eignung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für störungsempfindliche Vögel oder Fledermäuse zugesprochen werden. Der ruderale Gehölzaufwuchs stellt einen geeigneten Brutstandort für störungsunempfindliche, häufige, weit verbreitete Vogelarten dar. Die Vegetation der Brache lockt in Verbindung mit der angrenzenden Beleuchtung Insekten an, sodass dieser Bereich ein potenzielles nicht essentielles Nahrungshabitat für Fledermäuse darstellt. Dem Plangebiet kann aufgrund des Fehlens geeigneter Strukturen/Nutzungen keine Lebensraumeignung für Amphibien, Fische und Reptilien zugesprochen werden.

Mit Realisierung des Vorhabens werden die überbauten Flächen ihre Funktion als Lebensraum und Bruthabitat anpassungsfähiger und störungsunempfindlicher Arten der Siedlungsbereiche verlieren (für den Mauersegler wird das Plangebiet seine Eignung als nicht essentielles Nahrungshabitat verlieren). Im Hinblick auf die Schaffung neuer Biotopstrukturen in Form von Gärten und Freianlagen werden diese allerdings eine Funktion als Lebensraum und Nahrungshabitat für anpassungsfähige und störungsunempfindliche Arten des Siedlungsbereiches (auch für den Mauersegler) übernehmen können.

Um ein Vermeiden der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG (1) Nr. 1 (Töten und Verletzen von Tieren) zu gewährleisten, sollte die Inanspruchnahme von Gehölzen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (01. März bis 30. September) erfolgen. Fäll- und Rodungsarbeiten sollten dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums ist durch einen Gutachter sicherzustellen, dass die Fäll- und Rodungsarbeiten nur durchgeführt werden, wenn die betroffenen Gehölze frei von einer Nutzung sind. Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan enthalten. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen resultiert kein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG.

11.4 Immissionsschutz

Gewerbelärm

Das Umfeld des Plangebietes ist überwiegend durch nicht störende Nutzungen geprägt. Immissionen durch Gewerbebetriebe liegen nicht vor. Beeinträchtigungen durch die innerhalb eines allgemeinen 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 Nachnutzung eine geeignete Ergänzung zu den benachbarten Nutzungen geschaffen.

Straßenverkehrslärm

Zur Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen durch den Kfz-Verkehr in den umliegenden Straßen wurde im Rahmen des Aufstellungsverfahrens eine Schallimmissionsprognose erstellt (DEKRA Automobil GmbH, Bielefeld, März 2017). Im Rahmen des Gutachtens wurden die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch das Verkehrsaufkommen auf der Detmolder Straße und der Straße Prießallee unter Berücksichtigung der Emissionen der Straßenbahn auf der Detmolder Straße untersucht. Grundlage der Berechnungen sind die von der Stadt Bielefeld überlassenen Daten des Verkehrsmodells für das Prognosejahr 2025 sowie die Daten der moBiel GmbH für die Straßenbahn an der Detmolder Straße. Die östlich gelegene Straße Königsbrücke und die südlich gelegene Straße Am Tempel wirken nicht immissionsrelevant auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein. Bei der Prognose wurde der jüngst fertig gestellte Riegel entlang der Detmolder Straße ebenfalls mit berücksichtigt.

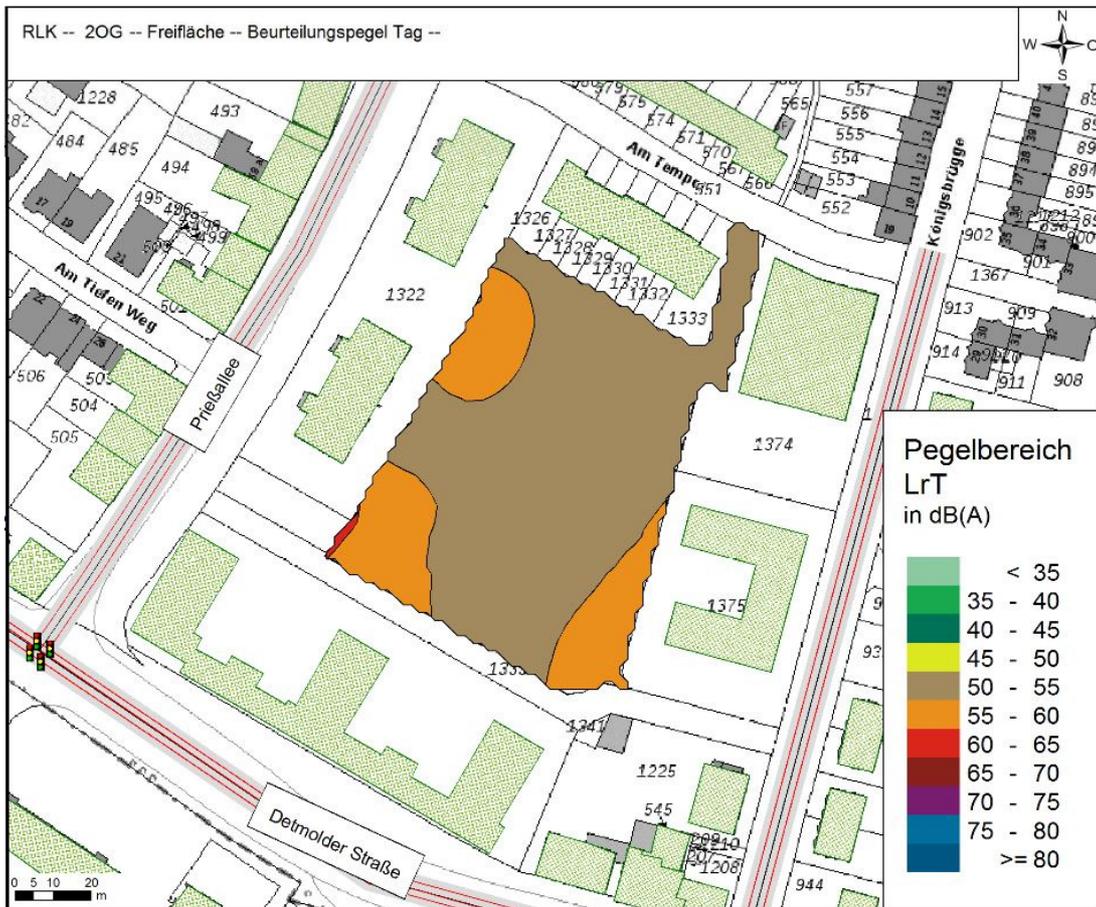


Abbildung 1: Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung für das 2. Obergeschoss tags, Quelle: DEKRA Automobil GmbH, März 2017

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass bei freier Schallausbreitung ohne die abschirmende Bebauung der geplanten Gebäude die Beurteilungspegel tags in wesentlichen Teilen des Plangebietes zwischen 50 dB(A) und 55 dB(A) liegen (siehe Abbildung 1). Im Westen des Plangebietes erreichen die Immissionspegel, unter Berücksichtigung eines möglichen Staffelgeschosses als drittes Obergeschoss, Werte zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A). Nachts werden je nach Stockwerk Werte zwischen 40dB (A) und 50dB (A) erreicht (siehe Abbildung 2).

In der Bauleitplanung kommen zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, zur Anwendung. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 sind als Zielvorstellungen für den Schallschutz im Städtebau schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung genannt. Im Rahmen der Abwägung aller Belange in der Bauleitplanung können die Orientierungswerte sowohl über- als auch unterschritten werden, sie haben in erster Linie empfehlenden Charakter und lauten bei der Beurteilung von Verkehrslärm für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete:

		WA / MI
tagsüber	(06:00 bis 22:00 Uhr):	55 / 60 dB (A)
nachts	(22:00 bis 06:00 Uhr):	45 / 50 dB (A) (45 dB (A) für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm)

Tabelle 1: Orientierungswerte der DIN 18005

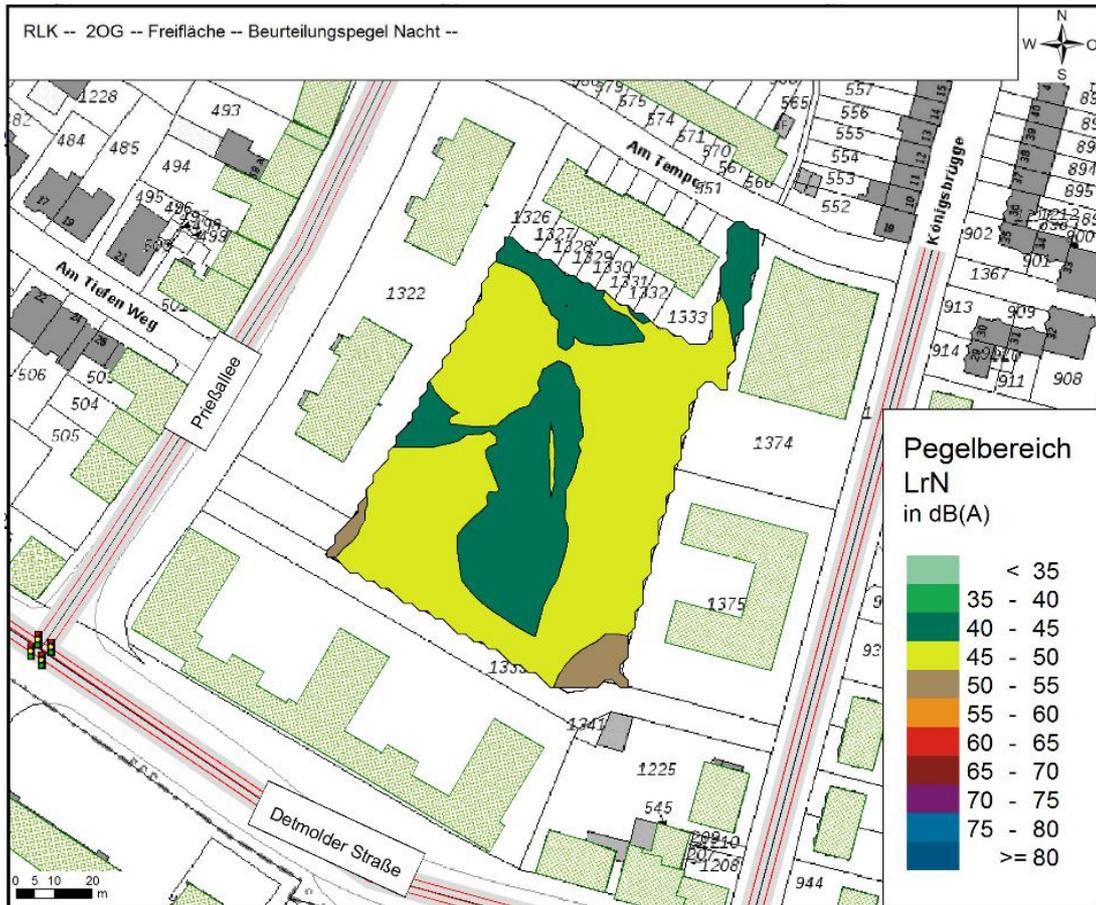


Abbildung 2: Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung für das 2. Obergeschoss nachts,
Quelle: DEKRA Automobil GmbH, März 2017

Für ein allgemeines Wohngebiet sieht die DIN 18005 Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts vor. Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gelten aber im Regelfall auch noch als gewahrt, wenn die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts unterschritten werden, da auch diese Baugebiete dem Wohnen dienen und die Orientierungswerte hierauf zugeschnitten sind.

Innerhalb des Plangebietes ergeben sich nach den Berechnungen des Schallgutachtens Lärmpegel für den Tageszeitraum von bis zu 60 dB(A) sowie nachts von bis zu 50 dB(A). Damit werden die Werte der DIN 18005 zwar für allgemeine Wohngebiete überschritten, jedoch für Mischgebiete eingehalten. Die vorstehend beschriebene Überschreitung der Immissionsrichtwerte steht den nach § 1 (6) BauGB geforderten gesunden Wohnverhältnissen nicht entgegen, da die Richtwerte für Mischgebiete eingehalten werden und in Mischgebieten gesunde Wohnverhältnisse gegeben sind.

Die Stadt Bielefeld hat bei ihrer Bauleitplanung und der damit verbundenen Abwägung zu entscheiden, ob unter den gegebenen Immissionsbedingungen eine Wohnnutzung an dem Standort erfolgen soll bzw. wie ein für die Wohnnutzung ausreichender Schutz gewährleistet werden kann. Im Rahmen der Abwägung hat eine umfassende planerische Problembewältigung zu erfolgen, bei der sämtliche vom Vorhaben berührten privaten und öffentlichen Belange einbezogen werden müssen. Die Beantwortung hat in der Abwägung nach folgenden Prüfschritten zu erfolgen:

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

Im Sinne der Einhaltung der idealtypischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete nach BauNVO müsste die geplante Wohnbebauung im Westen bis zu rd. 50,00 m parallel zur Prießallee abgerückt werden, was einem Abstand von rd. 12,00 m von der westlich geplanten Erschließungsstraße entspräche. Ein ähnlicher Abstand wäre für die geplante Wohnbau-

ung im Osten vorzusehen. Für die geplante Bebauung im Süden des Plangebietes mit bis zu drei Geschossen und einem möglichen Staffelgeschoss wäre sogar ein Abrücken von bis zu 35 m von der westlich geplanten Erschließungsstraße erforderlich.

Das städtebauliche Konzept sieht zur Entwicklung des Plangebietes allerdings eine straßenbegleitende Bebauung der geplanten Erschließungsstraße vor. Dies wäre unter Berücksichtigung oben genannter Mindestabstände nicht realisierbar, sodass städtebaulich ein unruhiges Ortsbild entsteht und sich als nicht wünschenswert darstellt. Zudem würden hierdurch die Nutzungsmöglichkeiten der rückwärtigen Grundstücksflächen stark 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.

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

Für die räumliche Planung ist vor dem Hintergrund der wesentlichen Leitziele gem. § 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 Ausweisung und Festsetzung von Wohnbaufläche an diesem Standort getroffen worden.

Dabei spielen die in dieser Begründung aufgeführten Kriterien zur Nutzung des in Rede stehenden Plangebietes eine wesentliche Rolle bei der Entscheidung für eine Wohnbebauung an diesem Standort:

- Prinzip der Innenentwicklung / Nachnutzung einer brachliegenden Gewerbefläche,
- Vermeidung von Außenentwicklung mit dem Schutz von Natur und Landschaftsraum,
- Nutzung vorhandener Erschließungsinfrastruktur,
- Nähe zu vorhandenen Infrastruktureinrichtungen und Versorgungseinrichtungen.

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 der 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.

Dabei ist für das weitere Vorgehen hinsichtlich der Bemessung des notwendigen Schallschutzes von folgenden Grundlagen auszugehen:

- Für die Beantwortung des Lärmschutzes scheidet eine Gliederung des Plangebietes hinsichtlich der Art der Nutzung aus (es ist ein allgemeines Wohngebiet aus stadtplanerischer Sicht gewollt). Die Festsetzung eines Mischgebietes entspricht nicht der gewünschten Gebietsstruktur im Sinne der zulässigen Art der Nutzung unter Wahrung der dann zuzulassenden Gebietstypik.
- Für die Bemessung der schalltechnischen Vorkehrungen wird davon ausgegangen, dass die in der DIN 18005 für Mischgebiete genannten Orientierungswerte anzuwen-

den sind, da innerhalb von Mischgebieten einerseits das Wohnen nach BauNVO allgemein zulässig ist und andererseits eine mindestens mischgebietstypische Vorbelastung aufgrund der oben skizzierten Siedlungsstruktur ohnehin für weite Bereiche des Siedlungsgebietes Bielefelds zu Grunde gelegt werden kann. Demnach wird davon ausgegangen, dass auch bei der Einhaltung sog. Mischgebietswerte der Schutzgrundsatz (§ 5 (1) Ziffer 1 BImSchG) und der Vorsorgegrundsatz (§ 5 (1) Ziffer 2 BImSchG) sowie der Gesundheitsschutz (Art. 2 (2) GG) ausreichende Berücksichtigung finden.

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

Eine Diskussion um mögliche aktive Schallschutzmaßnahmen kann an dieser Stelle entfallen, da diese Maßnahmen, wie z.B. Lärmschutzwände, unmittelbar am Emissionsort ansetzen. Da die im Plangebiet auftretenden Immissionen durch bestehende Straßenwege außerhalb des Plangebietes hervorgerufen werden und diese bereits überwiegend durch straßenbegleitende Bebauung geprägt wird, ist eine Bewältigung durch aktive Maßnahmen einerseits nicht im vorliegenden Planverfahren möglich und wäre andererseits städtebaulich sowie stadtwirtschaftlich kaum zu vertreten.

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

Aus stadtplanerischer Sicht sind somit nur passive Lärmschutzmaßnahmen für zukünftig zulässige Wohnnutzungen geeignet.

In dem Plangebiet liegen Geräusch-Belastungen vor, die im Grunde gesundes Wohnen sicherstellen, jedoch einen belästigenden, aber keinen gefährdenden Charakter aufweisen. Die Bewältigung des Lärmkonfliktes kann auch dadurch erfolgen, dass den durch Verkehrslärm über die Gebietsrichtwerte hinaus betroffenen nächstgelegenen Wohngebäuden im Bebauungsplan zumutbare passive Lärmschutzmaßnahmen auferlegt werden.

Wer erwägt, eine mit passivem Schallschutz "belastete" Wohnung zu beziehen, weiß von vorneherein, mit welchen Einschränkungen er zu rechnen hat. Will er sie entschärfen, ist es ihm grundsätzlich zumutbar, zur architektonischen Selbsthilfe zu greifen und - wenn möglich - bereits vor dem Einzug diejenigen Räume als Wohn- und Schlafräume vorzusehen, die auf der lärmabgewandten Seite des Gebäudes liegen.

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

- 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 den Bauherren der entsprechenden Gebäude.

Zur Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ sind die sogenannten "maßgeblichen Außenlärmpegel", zunächst bezogen auf den Zeitraum des Tages (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr), heranzuziehen. Hierbei unterscheiden sich die maßgeblichen Außenlärmpegel bei Verkehrslärm von den berechneten Beurteilungspegeln zum Zeitraum des Tages durch einen Zuschlag von 3 dB(A). Den maßgeblichen Außenlärmpegeln werden nach DIN 4109 Lärmpegelbereiche mit einer Bereichsbreite von 5 dB zugeordnet. In Abhängigkeit von diesen Lärmpegelbereichen ergeben sich dann im späteren bauaufsichtlichen Verfahren die individuellen Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile (Fassade, Fenster) unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächenanteile.

Aus der erstellten Schallimmissionsprognose liegen Lärmpegelbereiche vor, auf deren Grundlage die notwendigen passiven schallschützenden Maßnahmen im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten Gebäude festgesetzt werden. Hierbei werden im Sinne einer worst-case-Betrachtung

für das festgesetzte WA 1-Gebiet die errechneten Lärmpegelbereiche für ein mögliches zweites Obergeschoss (auszubilden als Staffelgeschoss) angesetzt. Für das festgesetzte WA 2-Gebiet beziehen sich die Lärmpegelbereiche dagegen für ein mögliches drittes Obergeschoss.

Innerhalb der jeweils gekennzeichneten Lärmpegelbereiche III sind zunächst die Wohnungsgrundrisse so auszurichten, dass schutzbedürftige Wohn- und Schlafräume zur lärmabgewandten Seite angeordnet werden.

Sollte eine lärmabgewandte Grundrissorientierung in Gänze nicht möglich sein, sind alternativ an den lärmzugewandten Seiten für verbleibende Wohn- und Schlafräume Gebäudeseiten und Dachflächen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ zu realisieren. In den in der Planzeichnung festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen werden für die Festlegung der erforderlichen Schalldämmung von Außenbauteilen die Lärmpegelbereiche II und III festgesetzt. Die Gebäudeseiten und Dachflächen sind mit einem resultierenden bewerteten Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ entsprechend der nachfolgenden Tabelle zu realisieren:

Lärmpegelbereiche	"Maßgeblicher Außenlärmpegel" dB	Raumarten	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	Büroräume und Ähnliches
		$R'_{w,ges}$ des Außenbauteils dB	
II	56 bis 60	30	30
III	61 bis 65	35	30

Tabelle 2: Erforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen je Lärmpegelbereich

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises nach DIN 4109 ermittelt wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen, um den erforderlichen Schallschutz sicherzustellen.

Im Allgemeinen erfüllen Fenster, die der geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) entsprechen, bereits die Anforderungen des Lärmpegelbereiches III bei ansonsten üblicher Massivbauweise und üblichem Flächenverhältnis von Außenwand zu Fenster. Daher kann auf weitergehende Festsetzungen für die Bereiche innerhalb des Lärmpegelbereiches II verzichtet werden.

Zusätzlich erfolgt im Bebauungsplan eine Kennzeichnung der Bereiche mit einer mischgebietstypischen Lärmvorbelastung von 55 dB(A) - 60 dB(A) tags bei freier Schallausbreitung. Dies erfolgt vor dem Hintergrund, um insbesondere bei der Errichtung von Außenwohnbereichen auf mögliche erhöhte Lärmwerte im Sinne von Mischgebietswerten gem. DIN 18005 hinzuweisen. Eine zwingende Vorgabe durch entsprechende Festsetzungen z.B. zur Ausrichtung von Außenwohnbereichen soll in diesem Fall nicht vorgenommen werden, da einerseits innerhalb von Mischgebieten das Wohnen nach BauNVO allgemein zulässig ist und somit gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können. Andererseits kommt das Schallgutachten zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Freibereiche eines Allgemeinen Wohngebietes während der Tageszeit von 55dB(A) bei Berücksichtigung der Eigenabschattung der Plangebäude auf den einwirkenden Straßen abgewandten Seiten eingehalten werden können.

Es wird daher stattdessen empfohlen, dass innerhalb der gekennzeichneten Bereiche mit einer mischgebietstypischen Lärmvorbelastung von 55 dB(A) - 60 dB(A) tags Außenwohnbereiche entweder durch architektonische Selbsthilfe im Sinne einer von dem Emissionsort abgewandten Anordnung der Freisitze, Terrassen und Balkone zu errichten oder durch entsprechende Balkon- und Terrassenverglasungen so zu gestalten sind, dass in den verglasten Außenwohnbereichen die Ein-

haltung eines Lärmpegels von ≤ 55 dB(A) tags sichergestellt ist. Zweckmäßige Lüftungen sind bei allen verglasten Vorbauten, Terrassen und Balkone vorzusehen.

Auch bei dieser Kennzeichnung wird der worst-case-Fall für die Betrachtung der jeweils obersten Geschosse angenommen und für das festgesetzte WA 1-Gebiet die errechneten Beurteilungspegel für ein mögliches zweites Obergeschoss sowie für das WA 2-Gebiet die Beurteilungspegel für ein mögliches drittes Obergeschoss angesetzt.

Da mit den in diesen Bereichen prognostizierten Lärmwerten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete eingehalten werden, sind keine weitergehenden Festsetzungen für das Erreichen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderlich. Wie oben beschrieben gelten die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse als gewahrt, wenn die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts unterschritten werden, da auch diese Baugebiete dem Wohnen dienen und die Orientierungswerte hierauf zugeschnitten sind. Mit der Kennzeichnung der betroffenen Bereiche, für die mit mischgebietstypischen Lärmwerten zu rechnen ist, wird die Stadt Bielefeld ihrer Hinweispflicht gerecht.

Luftreinhaltung

Die Luftschadstoffsituation wird maßgeblich durch die südlich des Geltungsbereiches liegende B66 (Detmolder Straße) bestimmt. Im Nahbereich der Hauptverkehrsstraße ist von einer erhöhte Immissionsbelastung Kfz-bedingter Luftschadstoffe auszugehen. Die in unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich lokalisierte Verkehrsmessstation (Höhe Detmolder Str. 177) belegt einen NO₂-Jahresmittelwert von 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für 2015. Unter Berücksichtigung der Entfernung des Geltungsbereichs von der maßgeblichen Detmolder Straße sowie der künftig vorgelagerten Bebauung (1. Baureihe Detmolder Straße) sind problematische Luftschadstoffbelastungen im Geltungsbereich sicher auszuschließen. Die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV werden eingehalten.

11.5 Altablagerungen sowie Bodenschutz / Grundwasser- und Wasserschutz

Bei dem vorliegenden Plangebiet handelt es sich um den ehemaligen Betriebsstandort der „Lohmann-Werke“, der Im Altlastenverzeichnis der unteren Abfallbehörde als Altstandort mit der Bezeichnung AS 141 geführt wird. Die Fläche stellt sich in Teilbereichen als ungenutzte Industriebrache und Zwischenlagerfläche für Baumaterialien dar. Um eine Klärung der Altlastensituation im Plangebiet herbeizuführen, wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt eine Zusammenstellung und fachgutachterlichen Bewertung des aktuellen Kenntnisstandes zur Altlastensituation erarbeitet (IFUA, Bielefeld, März 2017):

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes war ursprünglich nahezu vollständig bebaut mit dem Hauptgebäude der ehemaligen Lohmannwerke (Metallbearbeitung), das überwiegend eingeschossig, im Nordwesten (Schlosserei) und im Südosten (Abwasserbehandlung, Lacklager) unterkellert war. In einer vorab durchgeführten Altlastenuntersuchung waren produktionsbedingte Verunreinigungen des Untergrundes und der Gebäudesubstanz durch die Lohmann-Werke ermittelt worden. Im Zuge des Rückbaus in 2003/2004 wurden weitere, zum Teil sehr umfangreiche produktionsbedingte Untergrundverunreinigungen festgestellt. Ein detaillierter Sanierungsplan mit definierten Sanierungszielen war aufgrund der rasch fortschreitenden Rückbauarbeiten nicht aufgestellt worden. Vielmehr wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Bielefeld vorgesehen, sämtliche Schadensbereiche bis zum nachweislichen Gutbefund aufzunehmen und die dabei anfallenden kontaminierten Boden- und Bauschuttmassen fachgerecht zu entsorgen.

Zusammenfassend kommt der Bericht zu dem Ergebnis, dass mit Ausnahme einer den östlichen Teil des Geltungsbereiches betreffenden Fläche, in der erhebliche Untergrundverunreinigungen durch leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW) festgestellt wurden, waren bis 2004 alle erkennbaren Untergrundverunreinigungen entfernt worden, wobei kleinräumig im Zuge der Sanierungsarbeiten nicht entdeckte schädliche Bodenveränderungen (z.B. durch Mineralöle, Schwermetalle, Lösungsmittel etc.) grundsätzlich nicht gänzlich auszuschließen sind. Anhand von Flächenmischproben aus dem oberen Meter des seinerzeit eingeebneten Geländes waren in diesem Be-

reich (außerhalb des LCKW-Schadens) keine Schadstoffgehalte standortrelevanter Parameter festgestellt worden, die einer gefahrlosen Wohnnutzung entgegenstehen.

Ein östlich gelegener Lösemittelschaden wurde in 2014/15 im Zuge der Bebauung der angrenzenden Nachbarparzellen umfangreich saniert. Mit Ausnahme tolerierbarer Restbelastungen in tiefer gelegenen Bodenschichten wurden die Nachbargrundstücke bereits vollständig saniert und sind bereits bebaut. Dies betrifft auch die angrenzenden Grundstücke von Bestandsgebäuden (Wohngrundstück Detmolder Straße 153 und ehemaliges Verwaltungsgebäude an der Straße Königsbrügge).

Innerhalb des Geltungsbereiches wurde im Zuge der Sanierungsarbeiten auf den Nachbargrundstücken ein zweiter Schadensbereich festgestellt, der bereits zum überwiegenden Teil entfernt wurde. Es sind jedoch noch zum Teil erhebliche Restbelastungen insbesondere im Bereich der künftigen östlich verlaufenden Planstraße im Untergrund verblieben. Diese Belastungen liegen von der Tiefenlage her unterhalb der Erschließungstiefen für diese Straße (Sohle Kanalisation) und stellen für die geplante Straßennutzung keine Gefährdung dar. Dennoch wird im Hinblick auf den vorsorgenden Grundwasserschutz empfohlen, die noch vorhandenen Hot-Spots (LCKW-Gehalte > 100 mg/kg) im Zuge der Erschließungsarbeiten zu entfernen.

Zudem sind im Bereich der östlich gelegenen Plangrundstücke ebenfalls noch Restbelastungen in größeren Tiefen dokumentiert. Eine horizontale und vertikale Abgrenzung des Schadens ist hier noch nicht abschließend erfolgt. Es wird daher empfohlen, im Zuge der Erschließung dieser Grundstücke vorhandene Restbelastungen durch Baggerschürfe mit messtechnischer Überwachung (PID) sowie begleitender Beprobung und Analytik mögliche Restbelastungen zu erkunden und bei Bedarf zu sanieren.

Hierbei wird angemerkt, dass aufgrund der Klüftigkeit des anstehenden verwitterten Tonsteins, die zu einer nicht vorhersehbaren und mit vertretbarem Aufwand nicht erkundbaren Verteilung von Lösemittelresten in großen Tiefen führen kann, Restbelastungen nicht auszuschließen sind. Derartige punktuelle, geringfügige Restbelastungen sind jedoch im Hinblick auf gesundes Wohnen tolerierbar. Für die im Bereich des Lösemittelschadens liegende Wohnhausbebauung wird vorsorglich der Einbau passiver Gasdrainagen empfohlen.

Um die Sanierung der betroffenen Bereiche zu gewährleisten, wird im Nutzungsplan eine Kennzeichnung gem. § 9 (5) Ziffer 3 BauGB vorgenommen. Es wird festgelegt, dass die gekennzeichneten Bereiche durch den Projektentwickler im Rahmen der Baureifmachung der Grundstücke sowie im Rahmen der Erschließungsarbeiten der öffentlichen Verkehrsflächen entsprechend der Empfehlungen des Gutachtens zu erkunden und bei Bedarf zu sanieren sind. Vorsorglich sind innerhalb des gekennzeichneten Bereiches passive Gasdrainagen einzubauen.

Weiterhin führt das Altlastengutachten aus, dass auf weiten Teilen des Geltungsbereiches im Zuge der Neubebauung der Nachbargrundstücke anfallender Bodenaushub aufgebracht und zudem Geräte und Baumaterialien zwischengelagert wurden. In wie weit dies zu schädlichen Bodenveränderungen geführt hat, wurde bisher nicht erkundet. Hier sind im Zuge der Neubebauungen entsprechende Untersuchungen des anfallenden Bodenaushubs hinsichtlich der Entsorgung bzw. des für den Verbleib vorgesehenen Bodens hinsichtlich der bodenschutzrechtlichen Eignung vorzunehmen. Im Bebauungsplan wird eine entsprechende Kennzeichnung vorgenommen.

Nach Abstimmung mit dem Umweltamt ist im Rahmen der Bebauungsplanung sicherzustellen, dass evtl. notwendige Sanierungen durch einen Akteur erfolgen und nicht bei späteren Verkäufen auf die jeweiligen Einzeleigentümer übertragen werden. Daher wird der Projektentwickler als Verantwortlicher benannt und der Zeitpunkt der Untersuchungen bzw. Sanierungen auf die Baureifmachung datiert.

Die o.g. erforderlichen Bodenuntersuchungen sowie die bei Bedarf erforderlichen Sanierungen sind jeweils mit der Unteren Bodenschutzbehörde - Umweltamt der Stadt Bielefeld im Vorfeld inhaltlich und terminlich abzustimmen. Die Nutzungsverträglichkeit der geplanten Wohnnutzung sowie der Außenanlagen / Gärten ist entsprechend nachzuweisen.

Belange des Gewässerschutzes werden durch die Planung nicht berührt.

11.6 Klimaschutz / Energieeffizienz

Der Planbereich bildet ein gering klimaempfindliches Stadtklimatop innerhalb des innerstädtischen Wärmebelastungsgebietes. Aufgrund der dichten geschlossenen Bauweise mit hohen Baukörpern sowie des insgesamt hohen Versiegelungsgrades von 50 bis 70 % im direkt benachbarten Umfeld ist die Aufheizung auch im Bereich der überwiegend brach liegenden Fläche tagsüber sehr stark und die nächtliche Abkühlung gering, so dass Wärmeinseleffekte tags und nachts verstärkt auftreten können (Spätr Frühjahr und Sommer während wolkenarmen Schwachwindlagen). Insgesamt ist die mikro- und bioklimatische Situation i.d.R. dann ungünstig.

Aufgrund der Lage entlang der stadtklimarelevanten Ventilationsbahn an der Detmolder Straße war während austauschreicheren Wetterlagen mit einem übergeordneten Wind aus Südost bis Ost bzw. Nordwest bis West die Durchlüftung innerhalb des Planbereiches - ohne des nun neu errichteten Bauriegels im Straßennahbereich - noch begünstigt, was v.a. der Bestandsbebauung entlang der Detmolder Straße (u.a. Detmolder Straße 153) sowie der vorhandenen Wohnbebauung an der Prießallee (bis in Höhe Am Tiefen Weg) und der Königsbrücke (Richtung Am Tempel) zu Gute kam.

Mit der Planung wird sich der Charakter eines Stadtklimatopes gegenüber dem Umweltzustand tendenziell aufgrund der erfolgenden Flächenversiegelung und der kompakteren Bauweise (Reihenhausbebauung/-riegel) verstärken. Unter Beachtung der auch im Umfeld bereits vorhandenen verdichteten Bebauung (Stadtklimatope) wird sich im Plangebiet der Charakter des Stadtklimatopes durch die Planung aber nicht wesentlich verändern.

Bioklimatisch ist das menschliche Wärmeempfinden tags/nachts i.d.R. mit heiß bis sehr heiß einzuordnen. Dieser Effekt verstärkt sich mit der Errichtung des Bauriegels im Nahbereich der Detmolder Straße, der in die stadtklimarelevante Ventilationsbahn hineinkragen wird. Die Belüftung für die vorhandenen Baustrukturen an der Prießallee und an der Königsbrücke wird deutlich verringert bzw. kommt in Richtung Am Tiefen Weg und Am Tempel gänzlich zum Erliegen.

In Höhe des neu errichteten Bauriegels entlang der Detmolder Straße wird der übergeordnete Wind aus Nordwest bis West bzw. Südost bis Ost hingegen möglicherweise aufgrund des entstehenden Straßenschluchtcharakters mit der gegenüberliegenden Bestandsbebauung kanalisiert. Dies kann sich während warmer Wetterlagen mit höheren Windgeschwindigkeiten nachteilig in Form von Zugigkeit für schutzwürdige Raumnutzungen (z.B. bei geöffneten Fenstern) auswirken.

Mit den getroffenen Festsetzungen zu einer offenen Bauweise, einer maximalen Grundflächenzahl von 0,4 werden bereits Maßnahmen zum Klimaschutz berücksichtigt. Zudem sind ergänzende Baumneupflanzungen entlang der das Plangebiet begrenzenden Straßen vorgesehen, womit beschattete Geh- und Aufenthaltszonen geschaffen werden. Ergänzend sollten weitere Baumpflanzungen bei der Ausführungsplanung der Straßen im Plangebiet berücksichtigt werden.

Darüber hinaus wird empfohlen, die Stellplatzflächen und ihre Zuwegungen zur Verringerung bodennaher Überwärmung mit einer offenporigen, wasserdurchlässigen Oberflächengestaltung (z.B. Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine) auszubilden und die Dächer und Fassaden von Garagen und Carports zur Unterstützung des kleinräumigen Luftaustauschs im Bereich der unmittelbar angrenzenden privaten Grünflächen zu begrünen.

12 Belange der sozialen Infrastruktur

12.1 Kinderbetreuungsplätze

Aufgrund des ab 01.08.2013 allgemein geltenden gesetzlichen Anspruches auf einen Betreuungsplatz in einer Tageseinrichtung oder in der Kindertagespflege ab dem 1. Lebensjahr, sowie bei gleichzeitigem Rechtsanspruch auf einen Betreuungsplatz in einer Kindertageseinrichtung ab dem 3. Lebensjahr besteht das Erfordernis, neue Kindertageseinrichtungen bis zu diesem Datum bezugsfertig hergestellt zu haben.

Östlich des Plangebietes wurde an der Straße Königsbrücke ein neuer Kindergarten errichtet. Hier können insgesamt 62 Kinder in drei Gruppen untergebracht werden, womit der mit den geplanten Stadthäusern entstehende Bedarf voraussichtlich gedeckt werden kann.

12.2 Grundschule

Das zu überplanende Gebiet liegt im Schuleinzugsbereich der Fröbelschule. Bei dieser Schule handelt es sich um eine vierzügige Grundschule, die im Schuljahr 2016/17 366 Kinder in 15 Klassen unterrichtet. Insgesamt stehen in dem Gebäude 16 Klassen- sowie vier Mehrzweckräume zur Verfügung.

In dem Bebauungsplangebiet werden rd. 26 neue Wohneinheiten entstehen. Ab dem Schuljahr 2018/19 ist damit ein Kind 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 eine Zunahme auf 435 Schülerinnen und Schüler im Schuljahr 2022/23 prognostiziert.

Aufgrund der politischen Beschlusslage können an der Fröbelschule insgesamt 104 Kinder pro Jahr aufgenommen werden. Unter Berücksichtigung dieser Aufnahmekapazität ist es bei den zu erwartenden Anmeldezahlen notwendig, in den Schuljahren 2021/22 sowie 2022/23 jeweils fünf Eingangsklassen zu bilden. Die dann an der Schule vorhandenen 18 Klassen können im vorhandenen Raumbestand nicht mehr adäquat unterrichtet werden.

Die im Einzugsbereich der Fröbelschule wohnenden Kinder können dabei allesamt von der wohnortnächsten Grundschule aufgenommen werden. Die Eltern aus anderen Einzugsbereichen (vornehmlich von der Rußheideschule und der Osningschule) können jedoch bei dem vorhandenen Raumangebot ihr Kind nicht auf die von ihnen gewünschte Grundschule schicken. Da auch an den umliegenden Grundschulen (insbesondere Diesterweg- und Rußheideschule) Anmeldeüberhänge zu erwarten sind, kann die z. Z. prognostizierte Nachfrage ggf. nur durch eine zusätzliche Schule befriedigt werden.

Hierbei handelt es sich um ein generelles Problem, welches nicht durch den Bebauungsplan verursacht wird. Durch zusätzliche Wohneinheiten im Bereich der vorgenannten Schulen wird jedoch die Nachfrage nach Plätzen an diesen Schulen weiter erhöht.

12.3 Spielfläche

Innerhalb des Plangebietes sind 26 Wohneinheiten geplant. Diese lösen einen zusätzlichen Bedarf an Spielflächen von ca. 245 m² aus. Die Deckung des entstehenden Spielflächenbedarfs hat über die Aufwertung eines Spielplatzes im näheren Umfeld zu erfolgen. Im Rahmen des Erschließungsvertrages ist die Abgeltung des öffentlichen Spielflächenbedarfes von 20.800 € durch den Investor geregelt. Ein geeigneter Standort für die Aufwertung wird im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren ermittelt.

13 Flächenbilanz und Zahl der Wohneinheiten

Das in Kapitel 6 beschriebene Planungskonzept sieht vor, im Plangebiet 26 Reihenhäuser und Doppelhaushälften zu entwickeln. Bei einer Umsetzung des Vorhabens gemäß Plankonzept kann von 26 zu entwickelnden Wohneinheiten ausgegangen werden.

Flächenbilanz:

Art der Nutzung	Fläche in m ²	Anteil in %
Allgemeines Wohngebiet	5.309	79
Baugebiete gesamt	5.309	79
Straßenverkehrsflächen	1.405	21
Verkehrsflächen gesamt	1.405	21
Plangebietsgröße	6.713	100

14 Kosten

Der Stadt Bielefeld entstehen durch die auf Initiative eines privaten Investors veranlasste Planung und durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen keine unmittelbaren Kosten.

Die Kosten für die Erstaufstellung des Bebauungsplanes durch ein externes Stadtplanungsbüro werden durch den Projektentwickler übernommen. Ein entsprechender städtebaulicher Vertrag (Dreiecksvertrag) liegt vor.

Die Abgeltung des öffentlichen Spielflächenbedarfes von 20.800,- € ist durch den Investor zu erbringen und im Rahmen des Erschließungsvertrages rechtlich zu sichern.

Die Kosten für die zur inneren Erschließung des Baugebietes erforderlichen öffentlichen Entwässerungseinrichtungen betragen nach einer überschlägigen Kostenschätzung ca. 305.000,- € (einschl. MwSt., ohne Bauverwaltungskosten).

Die Kosten betragen im Einzelnen:

Schmutzwasserkanalisation	ca. 145.000,- €
Regenwasserkanalisation	ca. 65.000,- €
Stauraumkanal	ca. 95.000,- €

Die Erschließungsmaßnahmen sollen durch Vertrag gemäß § 124 BauGB dem Projektentwickler übertragen werden.

Für die Unterhaltung der im Bebauungsplangebiet geplanten öffentlichen Entwässerungseinrichtungen entstehen Folgekosten in Höhe von jährlich ca. 1.300,- €.

Es entstehen jährliche Folgekosten für den Straßenbau in Höhe von 3.600,- €. Zusätzlich fallen Abschreibungen für eine Nutzungsdauer von 40 Jahren in Höhe von 4.800,- € an.

Bielefeld, im Mai 2018

Dem Bebauungsplan liegen folgende Fachgutachten zugrunde:

Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. III/4/60.00 in Bielefeld, DEKRA Automobil GmbH, Bielefeld, 04.03.2017

Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. III/4/60.00 in Bielefeld, Ergänzende Darstellungen, DEKRA Automobil GmbH, Bielefeld, 28.03.2017

Darstellung der Altlastensituation zum B-Plan Nr. III/4/60.00 „Ehemalige Lohmann-Werke Königsbrügge“ in Bielefeld, Institut für Umwelt-Analyse Projekt GmbH, Bielefeld, März 2017

(nicht Bestandteil dieser Vorlage)