

Anlage

C2	Bebauungsplan Nr. II/V 8 „Wohnen an der Loheide“ - Begründung Planungsstand: Entwurf Juni 2016
-----------	---

Stadt Bielefeld

Stadtbezirk Jöllenbeck

Erstaufstellung:

Bebauungsplan Nr. II/V 8
„Wohnen an der Loheide“

Erstaufstellung

Begründung

Planungsstand: Entwurf Juni 2016

Gliederung:

- 1. Planungsanlass, übergeordnetes Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. II/V 8 „Wohnen an der Loheide“ und Planverfahren**
- 2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich des Bebauungsplans**
- 3. Übergeordnete und fachgesetzliche Planungsvorgaben**
 - 3.1 Landes- und Regionalplanung, Flächennutzungsplan
 - 3.2 Bisheriges Planungsrecht
 - 3.3 Landschaftsplan und naturschutzrechtliche Vorgaben
 - 3.4 Gewässer, Boden, Altlasten und Kampfmittelvorkommen
- 4. Städtebauliche Rahmenbedingungen und örtliche Situation**
- 5. Planungsgrundsätze, Festsetzungen des Bebauungsplans und abwägungsrelevante Aspekte**
 - 5.1 Planungsziele, städtebauliches Konzept und Erschließung
 - 5.2 Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 (1) Nummern 1, 2 und 6 BauGB
 - 5.3 Örtliche Bauvorschriften
 - 5.4 Ver- und Entsorgung, technische Erschließung und Brandschutz
 - 5.5 Auswirkungen der Planung und Umweltverträglichkeit
 - 5.5.1 Belange der sozialen Infrastruktur
 - 5.5.2 Belange des Verkehrs
 - 5.5.3 Belange des Immissionsschutzes
 - 5.5.4 Belange des Klimas
 - 5.5.5 Belange des Bodenschutzes, des Gewässer- und Hochwasserschutzes
 - 5.5.6 Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Artenschutz und Eingriffsregelung
 - 5.5.7 Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege
 - 5.5.8 Belange von Freizeit und Erholung
 - 5.5.9 Belange der Wirtschaft
 - 5.5.10 Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß BauGB
- 6. Bodenordnung**
- 7. Finanzielle Auswirkungen**
- 8. Flächenbilanz**

1. Planungsanlass, übergeordnetes Ziel der Erstaufstellung des Bebauungsplans Nr. II/V 8 „Wohnen an der Loheide“ und Planverfahren

Im Bereich Engersche Straße/Loheide liegt der Betriebsstandort eines Bielefelder Familienunternehmens. Dieser Standort im Grenzbereich der Stadtbezirke Jöllenneck und Schildesche grenzt räumlich an den nördlichen Siedlungszusammenhang der Ortslage Schildesche an. Aufgrund der örtlichen Rahmenbedingungen mit schwieriger Erschließungssituation und angrenzender Wohnbebauung ist eine größere langfristige Entwicklung des Betriebs am heutigen Standort nur noch schwer umzusetzen. Das Unternehmen strebt vor diesem Hintergrund die Verlagerung an einen besser geeigneten gewerblichen Standort im Stadtgebiet Bielefeld an. Auf dem Firmengelände soll als Folgenutzung eine den örtlichen Rahmenbedingungen angepasste Entwicklung als Wohngebiet erfolgen. Das vorliegende Rahmenkonzept sieht eine Bebauung mit familiengerechten Ein- und Zweifamilienhäusern sowie die Errichtung von 3 Mehrfamilienhäusern als abgrenzenden Riegel zur Engerschen Straße (L 557) im Norden vor. Aufgrund der Lage an der stark befahrenen Hauptverkehrsstraße sind im Norden und Westen des Plangebiets Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die zu überplanende Fläche liegt mit einer Größe von ca. 2,3 ha in einer Entfernung von rund 600 m zum Ortskern Schildesche und von rund 300 m zum Obersee. Der Standort befindet sich in einer günstigen, relativ zentrumsnahen Lage, aber auch im Übergang zum Landschafts- und Erholungsraum und ist sehr gut für eine Wohnbaulandentwicklung geeignet. Das städtebauliche Umfeld an der Straße Loheide ist durch Wohnbebauung mit Einzelhäusern, aber auch mit Hausgruppen und Mehrfamilienhäusern sowie durch eine Seniorenwohnanlage geprägt. Im Nordosten schließt ein Hotel- und Restaurantbetrieb an.

Übergeordnete planerische Zielsetzung ist somit die Schaffung einer angemessenen Wohnfolgenutzung für den zu verlagernden Gewerbebetrieb bei gleichzeitiger Verbesserung des Angebots an unterschiedlichen Wohnformen in den Stadtbezirken Jöllenneck und Schildesche. Eine (klein-)gewerbliche Folgenutzung oder eine andere Sondernutzung wie Einzelhandel oder Freizeitnutzungen wären an diesem Standort aufgrund der Wohnnachbarschaft und der eingeschränkten Erschließungsmöglichkeiten nicht sinnvoll. Durch Erstaufstellung des Bebauungsplans Nr. II/V 8 sollen somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der geplanten Wohnbebauung geschaffen werden. Der vorgeschlagene Geltungsbereich ergibt sich aus den örtlichen Gegebenheiten. Verbindlich ist die im Abgrenzungsplan mit blauer Farbe gekennzeichnete Grenze des räumlichen Geltungsbereichs im Sinne des § 9 (7) BauGB.

Auf Grundlage der Vorentwurfsplanung für den Bebauungsplan Nr. II/V 8 wurden die frühzeitigen Beteiligungsschritte gemäß §§ 3 (1), 4 (1) BauGB durchgeführt, um die weiteren Abwägungsmaterialien zu sammeln. Die Ergebnisse aus diesen frühzeitigen Beteiligungen wurden soweit möglich oder erforderlich in die Planunterlagen eingearbeitet. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurden abgestimmt, auf dieser Grundlage ist der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung ausgearbeitet worden. Ebenso wurden die Ergebnisse einer ergänzend eingeholten Artenschutzrechtlichen Prüfung, von Schalltechnischen Untersuchungen zu Verkehrs- und Gewerbelärm sowie einer historischen Recherche zu möglichen Bodenverunreinigungen bei der Entwurfserstellung zugrunde gelegt.

2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand des Siedlungszusammenhangs der Ortslage Schildesche, ist jedoch administrativ dem Stadtbezirk Jöllenneck angegliedert. Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Osten durch ein Hotel und durch einzelne Wohngebäude westlich der Loheide (Flurstücke 628, 366, 367) sowie durch die Straße Loheide,
- im Süden durch Wohnbebauung und durch die Seniorenwohnanlage zwischen Loheide und Engerscher Straße (Flurstücke 626, 648),
- im Westen und Norden durch die Engersche Straße (L 557).

Das Plangebiet umfasst knapp 2,3 ha, genaue Lage und Abgrenzung ergeben sich aus der Plankarte.

3. Übergeordnete und fachgesetzliche Planungsvorgaben

3.1 Landes- und Regionalplanung, Flächennutzungsplan

Die landesplanerischen Zielvorstellungen werden im **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld dargestellt. Der Änderungsbereich ist im Regionalplan als Teil des *allgemeinen Siedlungsbereichs* (ASB) festgelegt worden. Die Engersche Straße (L 557) sowie die Vilsendorfer Straße (L 855) sind als regionalplanerisch bedeutsame Straße aufgeführt.

Im wirksamen **Flächennutzungsplan** (FNP) der Stadt Bielefeld ist der Bereich zwischen Loheide und Engerscher Straße einschließlich der hier bereits vorhandenen umfassenden Wohnbebauung und des Seniorenzentrums bisher als *gewerbliche Baufläche* dargestellt. Die Engersche Straße (L 557) ist Teil des Straßennetzes I. und II. Ordnung und damit als überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße in den FNP aufgenommen worden. Der Verlauf der Engerschen Straße ist nicht wie heute ausgebaut als T-Kreuzung mit der Vilsendorfer Straße dargestellt, sondern überlagert mit einer Kurvenführung und untergeordneter Einmündung der Vilsendorfer Straße im Nordwesten teilweise die Plangebietsfläche. Nach Mitteilung von Straßen.NRW bestehen hier aber keine Umbau-Absichten mehr für den Knotenpunkt L 557/ L 855.

Im Übergang der *gewerblichen Baufläche* zu den angrenzenden *Wohnbauflächen* im Osten und Süden sowie westlich der Engerschen Straße ist der Hinweis „Abwägung hinsichtlich Nutzungsbeschränkung und Immissionsschutz beachten“ im FNP enthalten. Nördlich und nordwestlich schließt an die Engersche Straße der offene Landschaftsraum mit Darstellungen als *Fläche für die Landwirtschaft* an.

Die bisher dargestellte *gewerbliche Baufläche* entspricht in erheblichem Maße nicht dem Bestand und kann aus städtebaulicher Sicht auch nicht mehr sinnvoll langfristig entwickelt werden (s. auch Kapitel 1). Zur Umsetzung der o. g. Planungsziele wird daher eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Diese **239. FNP-Änderung „Wohnen an der Loheide“** wird im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB zum Bebauungsplan Nr. II/V 8 durchgeführt (s. Anlagen B1/B2). Der Geltungsbereich geht über den Bebauungsplan Nr. II/V 8 hinaus und umfasst den gesamten bisher als *gewerbliche Baufläche* dargestellten Bereich. Dieser Bereich soll künftig i. W. als *Wohnbaufläche* dargestellt werden, der Randbereich Loheide mit dem Hotel- und Restaurantbetrieb im Nordosten als *gemischte Baufläche*. Die Bezirksregierung hat mit Schreiben vom 20.10.2015 mitgeteilt, dass gegen die vorliegende Bauleitplanung aus landesplanerischer Sicht keine Bedenken bestehen.

3.2 Bisheriges Planungsrecht

Das Plangebiet einschließlich der südlich und östlich bis zur Loheide angrenzenden Flächen ist planungsrechtlich als **Innenbereich gemäß § 34 BauGB** zu bewerten. Bebauungspläne oder andere städtebauliche Satzungen liegen hier bisher nicht vor. Die Aufstellung des Bebauungsplans stellt insofern die erstmalige Überplanung der Fläche dar.

In östlicher und südöstlicher Richtung besteht der im Jahr 1977 in Kraft getretene **Bebauungsplan Nr. II/III/2/46.00 „Obersee-Johannisbachtalsperre“ - Teil 1**. Er umfasst die östlich der Loheide befindliche Wohnnutzung (Stand 1. Änderung: Festsetzung als allgemeines Wohngebiet mit zwei zulässigen Vollgeschossen) sowie den anschließenden Naherholungsbereich mit großräumigen Grünflächen und Freizeiteinrichtungen inklusive Obersee.

Westlich des Plangebiets bzw. der Engerschen Straße schließt der im Jahr 1987 in Kraft getretene **Bebauungsplan Nr. II/V 1.1 „Kösterkamp“** an. Dieser umfasst allgemeine und reine Wohngebiete, landwirtschaftliche Nutzungen und die Waldfläche westlich der Engerschen Straße.

3.3 Landschaftsplan und naturschutzrechtliche Vorgaben

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans Bielefeld-West. In nördlicher sowie nordwestlicher Richtung finden sich jenseits der Engerschen Straße Flächen, die als Teile des Landschaftsschutzgebiets Ravensberger Hügelland in den Landschaftsplan aufgenommen wurden. Die Engersche Straße stellt hier eine deutliche Zäsur zwischen Bebauung und freiem Landschaftsraum dar.

Im Geltungsbereich sowie in seinem Umfeld befinden sich weder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (**FFH-Gebiete**) noch europäische **Vogelschutzgebiete** im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Es befinden sich hier auch keine **Naturschutzgebiete** oder **geschützte Landschaftsbestandteile**.

Der straßenbegleitende Gehölzbestand entlang der Engerschen Straße bindet den Bereich teilweise gut zur freien Landschaft hin ein. Teile des vorhandenen Gehölzbestands entlang der West-, Ost- und Südseite sind Bestandteil des **Stadtbiotops BK-3917-523 „Hof Vincke und Baumhecken an der Loheide“**. Die Anfang der 1990er Jahre noch kartierten schutzwürdigen Eichen-Buchen-Waldreste insbesondere auf den Nachbargrundstücken sind aber teilweise offenbar im Zuge der Entwicklung v. a. der Hotelanlage beeinträchtigt worden.

3.4 Gewässer, Boden, Altlasten und Kampfmittelvorkommen

a) Gewässer/Gewässerschutz

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der Johannisbach fließt südlich des Plangebiets in rund 300 m Entfernung. Rund 350 m südöstlich beginnt der gestaute Obersee. Eine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer durch das Planvorhaben wird angesichts der Planungsziele, der Entfernungen und zwischenliegender Nutzungen nicht gesehen.

Im Plangebiet und im Umfeld liegen weder **Wasserschutzgebiete**, noch festgesetzte oder sonstige ermittelte **Überschwemmungsgebiete** vor. Auch das natürliche Überschwemmungsgebiet des Johannisbachs ist nicht betroffen. Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit einem allgemein wenig ergiebigem **Grundwasserkörper** und geringen bis sehr geringen

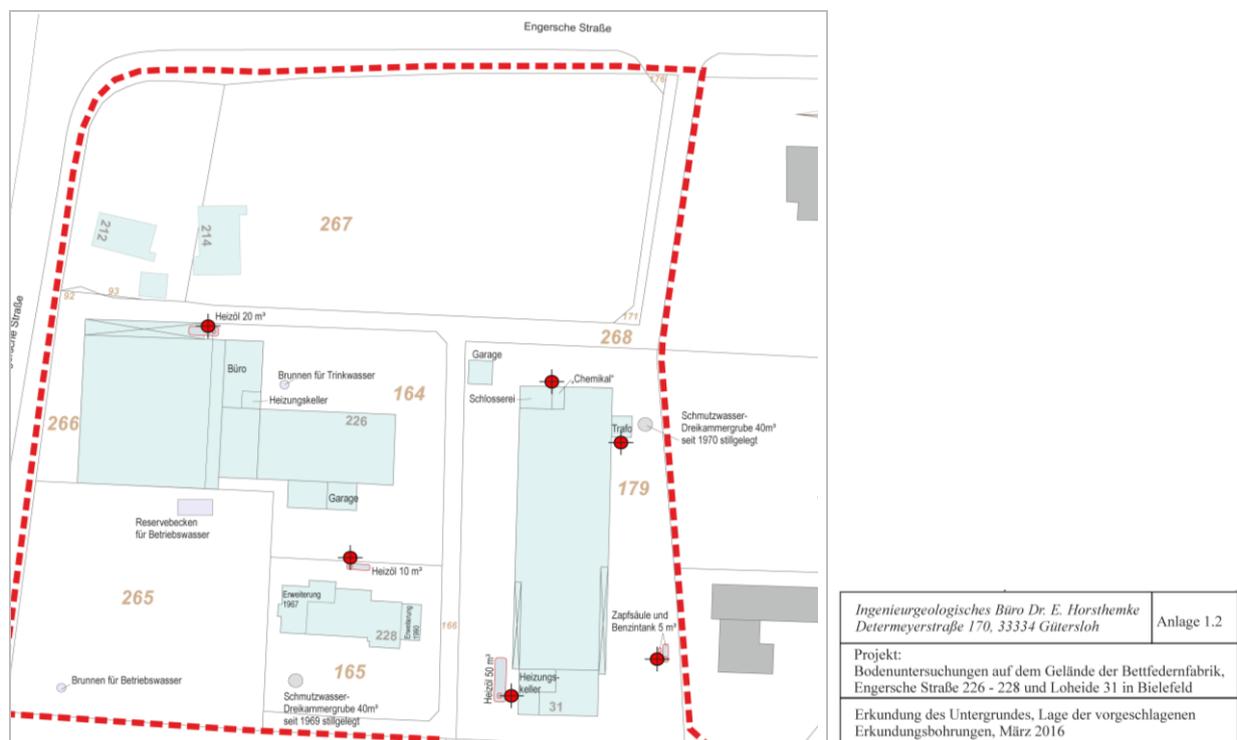
Durchlässigkeiten¹. Eine besondere Empfindlichkeit des Plangebiets bzgl. Grundwasser-
verschmutzung, -aufkommen und -neubildung wird vor diesem Hintergrund nicht gesehen.

b) Boden

Gemäß **Bodenkarte NRW²** hat sich im Bereich des Plangebiets ursprünglich i. W. Para-
braunerde-Pseudogley entwickelt. Diese schluffigen Lehm Böden weisen eine mittlere bis
hohe Sorptionsfähigkeit sowie eine geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit auf. Der mitt-
lere Staunässeinfluss reicht bis in den Oberboden. Die Kriterien der landesweit rechtlich zu
schützenden Böden in Nordrhein-Westfalen³ treffen auf diese Böden zu. Sie sind auf-
grund ihrer Regelungs- und Pufferfunktion und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit als sehr
schützenswert (Stufe 2) kartiert worden. Ihre schutzwürdigen Funktionen können diese
Böden aber durch die langjährige bauliche Inanspruchnahme und Versiegelung im Bereich
der Gewerbenutzung aber kaum noch wahrnehmen.

c) Altlasten

Aufgrund der früheren und derzeitigen gewerblichen Nutzungen im Plangebiet wurde eine
historische Recherche durchgeführt, um potenziell boden- oder grundwassergefährdende
Nutzungsbereiche zu erfassen (s. *Anlage F*)⁴. Im Ergebnis werden im Vorfeld von Rückbau-
arbeiten Bodenuntersuchungen an insgesamt sechs Stellen des heutigen Betriebsgeländes
empfohlen (drei Lagerbehälter für Heizöl, eine ehemalige Tankstelle sowie eine ehemalige
Schlosserei in den Bereichen Lager und Trafostation). Der Rückbau sollte bodengutach-
terlich begleitet werden. Darüber hinaus sind keine erheblichen Gefährdungspotenziale zu
erwarten. Ein entsprechender Hinweis wird auf dem Textblatt des Bebauungsplans geführt.



¹ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), Wasserinformationssystem ELWAS-IMS

² Geologisches Landesamt: Bodenkarte von NRW 1:50.000, Blatt L 3916 Bielefeld, Krefeld 1983

³ Geologischer Dienst NRW: Karte der schutzwürdigen Böden in NRW, Krefeld 2004

⁴ Historische Recherche zur Entwicklung des Betriebsgeländes Bettfedernfabrik Loheide 31, Ingenieurgeologisches Büro Dr. E. Horsthemke, Gütersloh, 17.03.2016.

d) Kampfmittelvorkommen

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe hat nach Luftbildauswertung mitgeteilt, dass für Teilflächen im nördlichen Plangebiet **Kampfmittelbelastungen** nicht auszuschließen sind. Hier werden vor Umsetzung von Bauvorhaben Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen unter Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung in NRW (TVV KpfMiBesNRW) erforderlich. Tiefbauarbeiten sind deshalb frühzeitig und einzeln zur Untersuchung anzuzeigen. Ein entsprechender Hinweis mit Übersichtskarte wird auf dem Textblatt des Bebauungsplans geführt. Da Kampfmittelfunde grundsätzlich nie vollständig ausgeschlossen werden können, sind Tiefbauarbeiten auch außerhalb der mitgeteilten Bereiche mit gebotener Vorsicht auszuführen. Treten verdächtige Gegenstände oder Bodenverfärbungen auf, ist die Arbeit aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen, Polizei (Tel. 0521/5450) oder Feuerwehrleitstelle (Tel. 0521/512301) sind zu benachrichtigen.

4. Städtebauliche Rahmenbedingungen und örtliche Situation

Das Plangebiet ist im südlichen und im mittleren Bereich mit einem ein- bis dreigeschossigen Produktionsbetrieb (Bettfedernfabrik mit Bürogebäude, Dachform: überwiegend Flachdach) sowie mit Nebenanlagen und dem Betriebsleiterwohnhaus überbaut. Ein ehemaliges Wohngebäude im Nordwesten an der Engerschen Straße ist bereits abgerissen worden, die Zufahrt soll nicht mehr genutzt werden. Im Südwesten besteht ein größerer Garten des Betriebsleiterwohnhauses, im Norden liegt die bisherige betriebliche Reservefläche als Freifläche brach. Gehölzbestände befinden sich jeweils in den Randbereichen des Plangebiets im Westen und Süden (Heckenstrukturen) sowie im Osten i. W. auf den Nachbargrundstücken (umfangreichere Gehölz-/Baumbestände, s. *Kapitel 3.3*). Der Gewerbebetrieb ist durch die Hauptzufahrt von der Loheide aus angebunden. Hinzu kommt eine untergeordnete Zufahrt im Norden von der Engerschen Straße aus, die jedoch nach Mitteilung von Straßen.NRW bei einer Nutzungsänderung aufzugeben ist.

Angrenzend an das Plangebiet befindet sich in südlicher Richtung eine größere, als Hofgruppe errichtete Seniorenwohnanlage mit Geschosswohnungsbau und begleitenden Einrichtungen. Im Südosten schließt Reihenhausbebauung an (Loheide 19 bis 29). Östlich des Plangebiets befinden sich Ein-/Zwei- und Mehrfamilienhäuser in offener Bauweise. Die Gebäude umfassen überwiegend zwei Vollgeschosse zzgl. Dachgeschossnutzung. Als Dachform dominieren Satteldächer und tlw. Krüppelwalmdächer mit unterschiedlichen Dachneigungen. Ein an der Loheide prägendes großes Wohngebäude nördlich der heutigen Betriebszufahrt ist mit einem Flachdach errichtet worden (Loheide 33). Die östlich und südlich anschließenden Nutzungen werden durchweg über die Loheide erschlossen.

Hervorzuheben ist die denkmalgeschützte frühere Hofstelle (Loheide 35), die etwas rückwärtig der Loheide liegt. Das Hofgebäude ist von teilweise markantem Baumbestand umgeben und ist insofern vom Straßenraum aus nur teilweise wahrnehmbar. Nordöstlich des Plangebiets schließt ein expandierender Hotel- und Restaurantbetrieb mit Biergarten an. Östlich der Loheide dehnt sich jenseits der Wohnbebauung Loheide der Naherholungsbereich Obersee mit weiträumigen Grünflächen und Freizeiteinrichtungen sowie Stellplatzanlagen, der eine Erholungsfunktion deutlich über die umgebende Nachbarschaft hinaus besitzt.

Die Seniorenwohnanlage wird ebenso wie die umgebenden Wohnnutzungen über die Loheide erschlossen. Allerdings befindet sich in Höhe der Grundstücke Loheide 26 und 28 (südlich der Zufahrt zum Gewerbebetrieb) eine Sperrschranke, so dass der nördliche Abschnitt

mit dem Betriebsstandort in Richtung Engersche Straße, der südliche Abschnitt nach Süden zur Ortslage Schildesche erschlossen wird.

Die stadträumlich wahrnehmbare Situation des Plangebiets ist darüber hinaus im Westen durch die topographisch abfallende bzw. nach Norden ansteigende Engersche Straße (L 557) mit Böschungsbereich und Gehölzstruktur geprägt. Hierdurch erfolgt im Westen eine gewisse Abschirmung zur Engerschen Straße.

5. Planungsgrundsätze, Festsetzungen des Bebauungsplans und abwägungsrelevante Aspekte

5.1 Planungsziele, städtebauliches Konzept und Erschließung

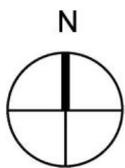
Durch die Erstaufstellung des Bebauungsplans Nr. II/V 8 sollen in Abwägung der berührten öffentlichen und privaten Belange die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die Folgenutzung und für die künftige städtebauliche Ordnung des im Siedlungsgrundriss liegenden Gewerbestandorts getroffen werden. Übergeordnetes Planungsziel ist die Entwicklung einer Wohnnutzung mit einer maßvollen Verdichtung als Fortführung der bereits an der Loheide bestehenden Wohnbebauung.

Die umgebende Wohnnutzung, die günstige Lage in fußläufiger Entfernung zum Ortskern Schildesche und die Nachbarschaft zum Naherholungsbereich Obersee sowie zur offenen Landschaft sprechen insgesamt gegen eine ausgeweitete gewerbliche Nutzung und für die Entwicklung der Fläche als kleines Wohnquartier. Hierdurch kann auch ein Beitrag zur Auslastung vorhandener Infrastruktureinrichtungen im Stadtbezirk geleistet werden. Zu berücksichtigen ist allerdings auch die stark befahrene Engersche Straße (L 557), die das Gebiet im Westen und Norden begrenzt und hier jeweils umfassende Schallschutzmaßnahmen erfordert.

Vorhabenträger haben in den letzten Jahren Plankonzepte vorgelegt, die i. W. auf einer hohen Verdichtung mit Geschosswohnungsbauten basierten. Diese Vorschläge entsprachen jedoch nicht den Rahmenbedingungen im Umfeld und den Zielvorstellungen der Stadt Bielefeld für den Planbereich. Vor diesem Hintergrund sind im Jahr 2014 durch den Eigentümer in Zusammenarbeit mit einem Vorhabenträger neue Planvorstellungen mit i. W. Ein- und Zweifamilienhäusern sowie mit einer Baugruppe im Norden erarbeitet worden, die zugleich schallabschirmend wirken kann. Angestrebt wird eine hochwertige Objektplanung mit einer insgesamt homogenen Formensprache und Materialität im Plangebiet. Diese städtebauliche Rahmenplanung soll als Grundlage für die Einleitung des Bebauungsplan-Verfahrens dienen und ist im Laufe des Planverfahrens weiter zu entwickeln.

Das Erschließungskonzept sieht eine innere Ringerschließung mit Anbindung über den nördlichen Abschnitt der Loheide und Anschluss für Kfz an die Engersche Straße (L 557) im Norden vor. Dabei wird der bestehende Anschluss an die Loheide, der bisher der Erschließung des Betriebsstandorts dient, aufgegriffen und neu gestaltet. Die Umlaufschranke nach Süden wird zwecks Verkehrsvermeidung auf der südlichen Loheide mit Wohn- und Gemeinbedarfsnutzungen und aufgrund der kritischen Einmündung der Loheide im Süden in die Engersche Straße beibehalten. Für Fußgänger und Radfahrer besteht hierüber aber eine gute Anbindung nach Süden Richtung Ortskern Schildesche, Bushaltestelle etc. Im Nordwesten wird ein Durchgang für Fußgänger zur Ampelkreuzung Engersche Straße/Vilsendorfer Straße aufgenommen, um hier eine verkehrssichere Querung der L 557 auch in Richtung Norden zu ermöglichen.

Der Städtebauliche Rahmenplan (Stand 30.05.2016) verdeutlicht das Erschließungskonzept und die geplanten Grundstücksentwicklungen:



Architekt
Dipl.-Ing. (FH)
Ralf Czesla
Am Hagen 12
32584 Löhne

Städtebaulicher Rahmenplan, Fortschreibung durch Architekturbüro Czesla, Stand 30.05.2016

Planungsstand: Mai 2016, Maßstab im Original 1:1.000, verkleinert

Die Planung umfasst 24 Baugrundstücke, die mit ein- oder zweigeschossigen Einzelhäusern sowie im Südosten auf einem Baugrundstück mit einem Doppelhaus bebaut werden sollen. Der Randbereich im Westen soll im Gegensatz zu den bisherigen Planungen aus Schallschutzgründen bei einer 3 m hohen Schallschutzwand nur noch eingeschossig mit 4 Einzelhäusern bebaut werden (Bungalowtyp). Die durchschnittliche Grundstücksgröße liegt für diese 23 Gebäude, die i. W. als Einfamilienhäuser errichtet werden sollen, bei rund 540 m². Da ggf. eine zweite Wohneinheit als „Einliegerwohnung“ oder für familienbedingte Sonder-situationen für sinnvoll gehalten wird und zulässig sein soll, werden maximal 2 Wohneinhei-

ten je Wohngebäude zugelassen. Ggf. sind so im Einzelfall auch einzelne Zweifamilienhäuser möglich. Das ergänzende Doppelhausgrundstück im Zufahrtbereich hat eine Größe von ca. 650 m²; dort ist aber je Doppelhaushälfte nur eine Wohneinheit zulässig, bei einem Einzelhaus alternativ entsprechend 2 Wohneinheiten. Diese Größen bzw. die Bebauungsdichte sind somit als relativ gering verdichtet für städtische Gebietsentwicklungen zu bewerten. Aufgrund der Lage und der städtebaulichen Rahmenbedingungen mit dem bestehenden Betrieb (Mobilisierung versiegelter Flächen) sowie der Erschließungssituation wird dieses Konzept an diesem Standort jedoch für sinnvoll und vertretbar gehalten, auch wenn aus Sicht des Bodenschutzes eine höhere Verdichtung im Regelfall wünschenswert ist.

Die Einfamilienhäuser sollen insgesamt einheitlich in Baugruppen mit Flachdach (maximal 5° Neigung) und flach geneigten Pultdächern (maximal 10° Neigung) errichtet werden. Die einzelnen Baugruppen umfassen aus städtebaulichen und architektonischen Gründen jeweils gemeinsame Gestaltungsziele und Nutzungsmaße. Das Architekturbüro ist frühzeitig für die Objektplanung eingebunden worden und bereitet eine aufeinander abgestimmte Formensprache und Materialität etc. vor.

Die Bauzeile im Norden mit den drei Mehrfamilienhäusern dient als abschirmende Riegelbebauung gegenüber der L 557 im Norden und soll zweigeschossig mit Staffelgeschoss und – wie die Einzelhäuser – einheitlich und mit Flachdach oder flach geneigtem Dach gestaltet werden. In den Gebäuden sollen insgesamt 27 Wohneinheiten untergebracht werden.

Im Bereich der Einzelhäuser sind überwiegend Doppelgaragen/-carports geplant. Hinzu kommt die Freihaltezone von 5 m vor den Zufahrten, so dass hier je Baugrundstück ein bis zwei zusätzliche Stellplatzoptionen bestehen. Über diese umfassenden privaten Stellplatzmöglichkeiten hinaus sind in der Verkehrsfläche (voraussichtlich Tempo 30-Zone als Mischfläche) nach Vorabstimmung mit dem Amt für Verkehr mindestens 20 Stellplatzoptionen gegeben (s. *beispielhafter Eintrag zur Verdeutlichung im Rahmenplan*). Über den Bebauungsplan hinaus ist in der Objektplanung der Mehrfamilienhäuser nunmehr eine Tiefgarage mit ca. 35-40 Stellplätzen geplant. Zusätzlich sollen noch ca. 20 Stellplätze ebenerdig im Norden angeordnet werden. In der Summe ist also eine sehr gute Stellplatzversorgung im Plangebiet zu erwarten.

Aufgrund der hohen Belastung durch den Kfz-Verkehr auf der Engerschen Straße im Westen und Norden sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Geplant sind im Westen und Norden durchgehende, 3 m hohe Schallschutzwände (über Geländeniveau der Wohnbaufläche), die Hausgruppe im Norden als Schallschutzriegel sowie passive Schallschutzmaßnahmen an bzw. in den Gebäuden. Das Schallgutachten umfasst die Auswirkungen des Straßenverkehrs und des Hotelbetriebs im Nordosten (s. *auch Kapitel 5.5.3*).

5.2 Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 (1) Nummern 1, 2 und 6 BauGB

a) Art der baulichen Nutzung und Begrenzung der Wohnungen in Wohngebäuden

Die geplante Folgenutzung des verbliebenen Gewerbestandorts soll als **Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO** entwickelt werden. Diese Gebiete dienen vorwiegend dem Wohnen, möglich wird darüber hinaus aber eine gewisse Flexibilität und in diesem Rahmen ein verträgliches Nebeneinander nicht störender Nutzungen. Diese Option „wohnverträgliche Nutzungsmischung“ soll ausdrücklich angeboten werden. Die gemäß § 4 (3) Nr. 4 und Nr. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) sollen jedoch ausgeschlossen werden, da diese dem örtlichen Rahmen, der gewachsenen Nachbarschaft, der Erschließungssituation und den Planungszielen zur Entwicklung als Wohngebiet nicht entsprechen, allerdings hier auch kaum realistisch sind.

Die Festsetzung der **höchstzulässigen Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden** gemäß § 9 (1) Nr. 6 BauGB mit maximal 2 Wohneinheiten je Wohngebäude bzw. 1 Wohneinheit je Doppelhaushälfte in den Teilbauflächen mit geplanter Einfamilienhausbebauung wurde bereits in Kapitel 5.1 erläutert und dient dem Schutz des angestrebten Quartiercharakters. Für die drei Mehrfamilienhäuser im Norden wird angesichts der relativ großen Baufenster ebenfalls eine Begrenzung als erforderlich angesehen. Angestrebt werden maximal je 8 Wohneinheiten in den beiden Eckgebäuden sowie 11 Wohneinheiten im mittleren Baukörper. Durch diese Begrenzung soll einer zu intensiven Nutzung mit ggf. erheblichen Auswirkungen z. B. auch auf den Stellplatzbedarf, auf das Straßensystem und auf die Straße Loheide (zu vermeidender Parksuchverkehr) vorgebeugt werden.

b) Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Nebenanlagen etc.

Die zentralen **Regelungen gemäß § 9 (1) Nr. 1, 2 BauGB** werden unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen bedarfsorientiert und in Anlehnung an die benachbarte Bebauung entwickelt und sollen einen dem örtlichen Rahmen angemessenen Entwicklungsspielraum gewährleisten:

- Die **Grundflächenzahl GRZ** orientiert sich angesichts des angestrebten Spielraums für Einzel- und tlw. Doppel-/Mehrfamilienhäuser sowie der noch nicht festgelegten Grundstücksgrößen mit einer GRZ von 0,4 an der Obergrenze i. S. des § 17 BauNVO für Wohngebiete.
- Die **Geschossflächenzahl GFZ** wird mit Blick auf die angestrebte Bebauung angepasst, ein zu hohes Maß an baulicher Verdichtung wird vermieden. In den WA-Teilflächen mit geplanter voll zweigeschossiger Bebauung gewährt die GFZ von 0,8 ein ausreichendes Maß an Flexibilität bei der Ausnutzung der Grundstücke und Höhenvorgaben. Demgegenüber erfolgt im westlichen WA6 mit verkehrslärmbedingt eingeschossiger Bebauung eine Beschränkung der GFZ auf 0,4, dieses Maß hat hier i. W. klarstellenden Charakter.
- Die **Zahl der Vollgeschosse** ergibt sich aus dem städtebaulichen Konzept gemäß Kapitel 5.1: Vorgesehen sind zwingend 2 Vollgeschosse für den Einfamilienhausbau im mittleren und östlichen Bereich, im Westen wird in Randlage zur Engerschen Straße aus Schallschutzgründen jedoch nur 1 Vollgeschoss zugelassen (s. *Kapitel 5.5.3*). Die Riegelbebauung im Norden wird mit 2 Vollgeschossen zzgl. Staffelgeschoss vorgesehen.
- Ergänzend zur Zahl der Vollgeschosse wird die Gebäudehöhe durch konkrete Regelungen zur **Gesamthöhe** und zu **Traufhöhen** begrenzt, die gemäß städtebaulichem Konzept und Objektplanung der Architekten für die einzelnen Baugruppen entwickelt worden sind. Volumen und Höhe der Gebäude können so sinnvoll gesteuert und aufeinander abgestimmt werden. Für die Riegelbebauung im Norden wird hierbei aus Schallschutzgründen auch eine Mindesthöhe vorgesehen (s. *auch Kapitel 5.5.3*).
Als **Bezugshöhe** für die baulichen Anlagen wird auf die mittlere Höhe über den fertigen Erschließungsanlagen abgehoben, die eindeutig durch die Mittelung der Höhenlage der Grundstückseckpunkte nach der Straßenausbauplanung⁵ bestimmt werden kann.
Für **Solaranlagen** wird eine Ausnahmeregelung aufgenommen, da die Gebäudehöhen auf das Baukörperkonzept abgestimmt sind und diese – grundsätzlich sinnvollen – Anlagen daher ggf. eingeschränkt sein könnten. Voraussetzung sind in jedem Fall eine sachgerechte Anordnung und eine qualitätvolle Gestaltung im Rahmen der Gestaltungsziele für das Gesamtquartier.

⁵ Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt die Straßenausbauplanung für die Erschließungsstraße. Die gemäß Ausbauplanung erforderliche Höhenlage der Verkehrsfläche wird zum Satzungsbeschluss in den Planunterlagen entsprechend ergänzt, um die hier maßgeblichen Bezugspunkte eindeutig zu bestimmen.

- Angesichts der angestrebten Bebauung wird eine **offene Bauweise** vorgegeben, konkretisierend wird die Zulässigkeit auf **Einzelhäuser** (WA1, WA2, WA3, WA4, WA6) bzw. **Einzel- und Doppelhäuser** (WA5) beschränkt. Zulässig sind die 23 Einzelhäuser im südlichen und mittleren Bereich sowie ein Einzel- oder Doppelhaus im Südosten und die Gruppe mit drei Mehrfamilienhäusern im Norden. Die Regelung gewährleistet hier ein behutsames Einfügen der hinzukommenden Bebauung in die gewachsene Nachbarschaft und eine dem Umfeld angemessene Verdichtung.
- Lage und Tiefe der überbaubaren Grundstücksflächen der Einfamilienhausbebauung werden durch **Baugrenzen** gemäß Rahmenbedingungen und städtebaulichen Zielen in den einzelnen Teilbereichen festgesetzt. Diese Baugrenzen regeln neben der Anordnung auch die Lage der Gebäude zum Straßenzug und zur Nachbarbebauung, um Dichteprobleme und Verschattung einzugrenzen. Aus städtebaulichen Gründen (Einfügen der einzelnen Bauten in den städtebaulichen Zusammenhang) und um nachbarschaftlichen Konflikten vorzubeugen werden die Baufenster teilweise relativ eng gefasst. Wohn- und Gartenflächen werden soweit möglich in südliche bis südwestliche Richtungen ausgerichtet und bieten somit einen hohen Wohnwert und günstige Besonnung. Bauordnungsrechtliche Anforderungen und Abstandflächen sind im Einzelfall im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.
- Für die im Norden vorgesehenen **Mehrfamilienhäuser** erfolgt aus städtebaulichen Gründen, aber auch verkehrslärmbedingt eine verbindliche Anordnung und Ausrichtung durch Baugrenzen und Baulinien **als Riegelbebauung**, auch wird hier eine Mindesthöhe vorgegeben. In Verbindung mit der Norderschließung der Baukörper werden optimale und lärmabgewandte Belichtungs- und Besonnungsmöglichkeiten auch im Geschosswohnungsbau ermöglicht. Eine Kombination der erforderlichen Lärmschutzwand mit Stellplätzen bzw. mit Carports/Garagen ist denkbar.
- Durch 3 m breite **Randzonen entlang der Planstraße**, in der Nebenanlagen, Garagen etc. gemäß § 23 (5) BauNVO unzulässig sind, wird eine Rücknahme dieser Anlagen gegenüber dem öffentlichen Raum erreicht, um die städtebaulichen Ziele zu sichern. Ergänzend sichern **Mindestabstände für Garagen und Carports** von 5,0 m zur Verkehrsfläche auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen die Rücknahme der Anlagen gegenüber dem öffentlichen Raum und weiteren Freiraum auf den Privatgrundstücken z. B. für Besucher-Kfz.

5.3 Örtliche Bauvorschriften

Zur Sicherung der Planungsziele werden ergänzend zu den Inhalten gemäß § 9 (1) BauGB örtliche Bauvorschriften gemäß § 9 (4) BauGB in Verbindung mit § 86 BauO NRW in den Bebauungsplan aufgenommen. Die gestalterischen Festsetzungen regeln die architektonische Grundformensprache für das Baugebiet und enthalten Mindestanforderungen an die bauliche Gestaltung im Sinne einer positiven Ortsbildpflege. Auf Grundlage des städtebaulichen Konzepts und der hierauf basierenden Objektplanung der Architekten für die einzelnen Baugruppen geben die örtlichen Bauvorschriften den Rahmen für die Bebauung vor, eine abgestimmte Baugestaltung ist im Interesse der Qualität des Gesamtquartiers bedeutsam.

Besondere Bedeutung kommt der **Baukörpergestaltung mit Dachausbildung** zu. Das Plankonzept basiert auf einer relativ einheitlichen kubischen Baukörpergestaltung mit Flachdächern bzw. flach geneigten Pultdächern, welche somit als zentrale Festsetzung aufgenommen werden. Im WA4 im Süden wird die Bebauung aufgrund der beengten räumlichen Situation auf das Flachdach begrenzt.

Dachaufbauten wie Gauben etc. sind bei diesen Baukörpern nicht vorgesehen und unzulässig. Zur Klarstellung sei aber ergänzt, dass in Teilbereichen (WA1, WA2) Staffelgeschosse über dem oberen Vollgeschoss angestrebt und zulässig sind.

Zulässig sind außerdem **Solaranlagen**, die auf den Hauptbaukörpern aber einige grundlegende Vorgaben einhalten müssen. Ziel ist das Einfügen bzw. die Unterordnung der Anlagen auf den Dächern im Rahmen des gestalterischen Gesamtkonzepts. Diese dürfen daher die Oberkante der Attika bzw. der Dachhaut nur in begrenztem Maße überschreiten, Mindestabstände zu den Außenkanten der Gebäude sind einzuhalten, sofern die Anlagen in der Außenwirkung nicht durch die Attika verdeckt sind.

Aus gestalterisch-architektonischen Gründen ist die einheitliche Gestaltung der **Grundelemente von Doppelhäusern** wichtig. Gestalterische Fehlleistungen mit unterschiedlichen Dachgestaltungen, nicht zueinander passende Farben oder Fassadenmaterialien an einem städtebaulich einheitlichen Baukörper sollen vermieden werden.

Die **Begrünung von Stellplatzanlagen** sowie die möglichst qualitätvolle Gestaltung tragen zur optischen Reduzierung der „Fläche“ bei und fördern maßgeblich die städtebaulich-gestalterische Qualität derartiger Anlagen. Die ausreichende Überstellung der Anlagen ab 4 Stellplätzen mit Bäumen dient neben gestalterischen Zielen der Verbesserung des Kleinklimas und der Lufthygiene (Verdunstung, Verschattung) sowie der nutzerfreundlichen Beschattung im Sommer.

Einfriedungen und Abfallbehälter können im Straßenraum und im nachbarschaftlichen Umfeld erhebliche negative Wirkungen entfalten, wenn sie gestalterisch unbefriedigend, unmaßstäblich oder zu nah an den Verkehrsflächen angeordnet sind. Dieses hat negative Auswirkungen auf Gesamtbild und Freiraumqualität im Straßenzug. Für Höhe, Anordnung und Gestaltung werden daher grundlegende Rahmenbedingungen vorgegeben, die zur gestalterischen Qualität im Straßenzug beitragen sollen. Die Höhe von 0,8 m für Einfriedungen berücksichtigt neben den Gestaltungszielen aus Sicherheitsgründen auch die Größe bzw. das Sichtfeld von spielenden Kindern.

5.4 Ver- und Entsorgung, technische Erschließung und Brandschutz

a) Schmutz - und Regenwasserbeseitigung

Vorbereitet wird die Folgenutzung einer bisher gewerblich genutzten Fläche, grundsätzlich ist somit der Anschluss an städtische Kanalisation und Entsorgungssysteme gegeben. Der Gewerbebetrieb mit Wohnnutzung etc. schließt heute mit den Regen- und Schmutzwasserleitungen an das vorhandene Mischsystem an (kommunale Einleitungsstelle 2/10 mit RÜ Engersche Straße).

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der genehmigten Kanalnetzplanung „Vilsendorf“. Das **Schmutzwasser** wird über die bestehenden Mischwasserkanäle der Kläranlage Brake zugeleitet. Es wurde in dieser genehmigten Mischwasserkanalisation als Gewerbefläche berücksichtigt, durch die Umnutzung zu einem Wohngebiet kommt es gegenüber der Genehmigungsplanung zu einer Entsiegelung der Fläche. Aus hydraulischen Gründen wird das Plangebiet (weiterhin) über die Anschlusspunkte in der Engerschen Straße und in der Straße Loheide an die öffentliche Mischwasserkanalisation angeschlossen. Hierbei ist zu beachten, dass die abzuleitenden Abwassermengen zu möglichst gleich großen Anteilen auf die Anschlusspunkte verteilt werden. Zur Ableitung des aus dem Plangebiet anfallenden Mischwassers ist die Verlegung von öffentlichen und privaten Mischwasserkanälen erforderlich. Die Führung bestehender und geplanter Kanäle ist zur umfassenden Information in den

Nutzungsplan aufgenommen worden. Sofern die geplanten Kanäle außerhalb der öffentlichen Erschließungsstraßen verlaufen, werden diese durch entsprechende Leitungsrechte gemäß § 9 (1) Nr. 21 BauGB zugunsten der Nutzungsberechtigten sowie der Stadt Bielefeld und der weiteren Ver- und Entsorgungsträger gesichert. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass beidseits von Kanaltrassen in einer Breite von jeweils 2,5 m keine Maßnahmen durchgeführt werden dürfen, die Bestand und Betrieb der Leitungen gefährden könnten. Insbesondere sind keine tiefwurzelnden Bäume oder Sträucher vorzusehen. Ein entsprechender Hinweis ist im Textblatt des Bebauungsplans enthalten.

Im Nordwesten des Plangebiets befindet sich ein **privater Schmutzwasserkanal** im Bereich der geplanten Lärmschutzwand, über den die nördlich der Engerschen Straße gelegenen Gebäude einer Hofstätte an die öffentliche Kanalisation angeschlossen sind. Um deren Anschluss an die öffentliche Kanalisation weiterhin sicherzustellen, wird der private Schmutzwasserkanal nach Unterquerung der Engerschen Straße an die geplante öffentliche Mischwasserkanalisation in der privaten Verkehrsfläche und weiterführen an den hieran anschließenden Fuß-/Radweg angeschlossen. Die Fuß-/Radwegeverbindung ist daher als befahrbarer Weg in einer Mindestbreite von 4,0 m auszuführen. Der im Norden auch künftig fortbestehende Abschnitt des privaten Schmutzwasserkanals wird im Bebauungsplan durch ein entsprechendes Leitungsrecht planungsrechtlich gesichert, die verbleibende private Schmutzwasserkanalisation in der Fläche des Plangebiets kann dann entfallen.

Nach § 51a LWG ist **Niederschlagswasser** von Grundstücken, die erstmals bebaut, befestigt oder an die Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln bzw. ortsnah, direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften und wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Hiervon ausgenommen ist Niederschlagswasser, das aufgrund einer genehmigten Kanalisationsnetzplanung gemischt mit Schmutzwasser einer öffentlichen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt wird. Dies trifft auf die vorliegende Planung zu.

Die anstehenden Bodenverhältnisse im Plangebiet eignen sich nicht für eine Versickerung des Niederschlagswassers. Bei den in der Engerschen Straße sowie in der Loheide geführten Regenwasserkanälen handelt es sich i. W. um Straßenseitengräben, die ausschließlich der Straßenentwässerung dienen. Diese eignen sich wegen ihrer technischen Beschaffenheit nicht für den Anschluss des Plangebiets. Eine Ableitung im Trennsystem stellt somit technisch und wirtschaftlich einen nicht vertretbaren Aufwand dar. Das aus dem Plangebiet anfallende Niederschlagswasser soll daher der vorhandenen Mischwasserkanalisation zugeleitet werden.

Aufgrund der Entwässerung im Mischsystem kann auf eine Regenwasserrückhaltung und Behandlung des Niederschlagswassers im Plangebiet verzichtet werden. Aufgrund der angestrebten Wohnnutzung muss nur mit einer unerheblichen Belastung des Gewässers gerechnet werden.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass zum Schutz vor extremen Niederschlagsereignissen die neu zu bebauenden Grundstücke durch geeignete konstruktive Maßnahmen überflutungssicher auszugestalten sind, so dass Oberflächenabflüsse nicht in Erd-/Kellergeschosse eindringen können. Die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers ist bei der Planung von Zuwegungen, Grundstückszufahrten, Gebäuden und Außenanlagen zu berücksichtigen. Ein entsprechender Hinweis zur Beachtung im Rahmen der Umsetzung ist im Textblatt des Bebauungsplans enthalten.

Die konkreten Einzelheiten sind im Zuge der Straßenbau- und Entwässerungsplanung parallel zum weiteren Planverfahren zu erarbeiten.

b) Technische Erschließung

Zur **Energieversorgung** war nach dem bisherigen Stand als Primärenergie Gas vorgesehen. Die Gebäude sollen mit einer kompakten Grundrissgestaltung und im Niedrigenergiestandard errichtet werden. Die Südausrichtung der Grundstücke mit einem leichten Gefälle des Geländes nach Süden hin ist optimal für die Nutzung von Solarthermie/Photovoltaik. Bei den Flachdächern bzw. flach geneigten Dächern sind die PV-Anlagen entsprechend in die Dachgestaltung einzubinden. Auf der Grundlage des derzeit in der politischen Beratung befindlichen Energiekonzepts der Stadtwerke Bielefeld GmbH bietet sich zur Raumwärmeversorgung der Aufbau einer Nahwärmeinsel auf Basis eines gasbetriebenen, dezentralen BHKW zur **Wärmeversorgung** im Plangebiet an.

Die **Stadtwerke Bielefeld GmbH** haben im Verfahren darauf hingewiesen, dass umfangreiche Elt-Kabeltrassen sowie eine Netzstation überplant worden sind. Angesichts der erfolgreichen Neustrukturierung im Plangebiet mit Abriss vorhandener gewerblicher Gebäude und Schaffung neuer Erschließungsanlagen sind in Abstimmung mit dem Versorgungsträger vorhandene Leitungen (soweit künftig noch erforderlich) umzulegen bzw. zurückzubauen.

Die Deutsche Telekom GmbH hat darauf hingewiesen, dass sich **Telekommunikationslinien** (Tk-Linien) des Unternehmens im Planbereich befinden. Die mitgeteilten Leitungen tangieren das Plangebiet im Bereich des geplanten Anschlusses an die Loheide, zudem sind Hausanschlüsse von zum Abriss vorgesehenen Gebäuden betroffen. Vorsorglich wird für die späteren Erschließungsplanungen ergänzend darauf hingewiesen, dass Bestand und Betrieb vorhandener Tk-Linien weiterhin zu gewährleisten sind, die Zugänglichkeit ist aufrechtzuerhalten.

c) Brandschutz

Die **Erreichbarkeit für die Feuerwehr** ist über die bestehenden und die geplanten Erschließungsstraßen sicherzustellen. Der Bebauungsplan sieht die Option einer Notzufahrt im Nordosten vor, um angesichts der alleinigen Erschließung über die Loheide eine Erreichbarkeit des Plangebiets für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge auch bei einer Behinderung oder Sperrung im Zufahrtbereich sicherzustellen (s. *Kapitel 5.5.2*).

Die druck- und mengenmäßig ausreichende Versorgung des Gebiets mit **Feuerlöschwasser** ist ebenfalls zu gewährleisten. Unter Zugrundelegung der technischen Regeln des DGUV-Arbeitsblatts W 405 ist für das Baugebiet eine ausreichende Löschwassermenge zur Verfügung zu stellen. Die Abstände zwischen den Hydranten richten sich nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 331.

5.5 Auswirkungen der Planung und Umweltverträglichkeit

5.5.1 Belange der sozialen Infrastruktur

Die geplante Folgenutzung der Gewerbeflächen bereitet maximal 27 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern sowie Baumöglichkeiten für 25 Einfamilienhäuser vor, insofern wird grundsätzlich ein Bedarf an **Schul- und Kindergartenplätzen** ausgelöst. Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Grundschule Vilsendorf, die hier zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten sind für die heutigen Schülerzahlen ausreichend. Nach vollständiger Umsetzung

der vorbereitenden Wohnbebauung ist mit zwei zusätzlichen Kindern pro Jahrgang zu rechnen. Nach heutiger Prognose des Schulamts können diese zusätzlichen Kinder in den vorhandenen Räumlichkeiten untergebracht werden.

Die Stadt Bielefeld hat in der Sitzung des Ausschusses für Umwelt und Klimaschutz am 09.03.2010 die Spielflächenbedarfsermittlung für das gesamte Stadtgebiet zur Kenntnis genommen (vgl. Drucksachennr. 0350/2004-2009), die seither als Grundlage zur Bewertung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Stadtgebiet dient. Demnach löst die vorliegende Aufstellung des Bebauungsplans zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine neue Wohnbebauung einen zusätzlichen **Spielflächenbedarf** von ca. 450 m² aus. Da sich im Umfeld innerhalb des angrenzenden Naherholungsraums bereits ausreichend Spielmöglichkeiten für Kinder befinden, wird von der Schaffung eines weiteren Spielplatzes innerhalb des Plangebiets abgesehen. Die Deckung des entstehenden Spielflächenbedarfs soll daher mittels vom Investor zu leistender Abstandszahlungen zur Aufwertung eines Spielplatzes in räumlicher Nähe erfolgen. Die Regelungen sind im Rahmen des städtebaulichen Vertrags vor Satzungsbeschluss zu treffen.

Der Rat der Stadt Bielefeld hat zur Sicherung von bezahlbarem Mietwohnungsraum in seiner Sitzung am 25.06.2015 beschlossen, bei neuen Baulandentwicklungen mindestens 25 % der zu erstellenden Nettowohnfläche im **öffentlichen Mietwohnungsbau** zu errichten. Bei investorenbezogenen Planung sind entsprechende vertragliche Regelungen zur Übernahme durch den Investor zu treffen (vgl. Drucksachen-Nr. 1333/2014-2020). Die vorliegende Planung auf Grundlage vertraglicher Vereinbarungen aus August 2014 bleibt von diesem Ratsbeschluss unbenommen, grundsätzlich eignet sich aber der Teilbereich WA1 auch zur teilweisen Schaffung von öffentlich gefördertem Mietwohnungsbau, dieses wird daher auch ausdrücklich empfohlen.

5.5.2 Belange des Verkehrs

a) Kfz-Erschließung

Die **äußere Erschließung** des Plangebiets erfolgt durch Anbindung an die Loheide im Südosten und hier weiter zur Engerschen Straße (L 557) im Norden. Der heute bestehende Anschluss des Betriebsgeländes an die Loheide wird in seiner Lage aufgegriffen und entsprechend für die Wohnnutzung umgestaltet. Ein Anschluss an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz ist somit gewährleistet. Die Umlaufschranke nach Süden soll zwecks Verkehrsvermeidung auf der südlichen Loheide mit Wohn- und Gemeinbedarfsnutzungen und aufgrund der kritischen Einmündung der Loheide im Süden in die Engersche Straße beibehalten werden, im Bebauungsplan kann hierzu aber keine Regelung getroffen werden. Die Ableitung des Kfz-Verkehrs erfolgt somit ausschließlich in Richtung Norden.

Alternativ wurde auch in dem aktuellen Plankonzept nochmals eine direkte Anbindung des Wohngebiets an die Engersche Straße im Norden in Höhe der heutigen Betriebsausfahrt geprüft. Der Straßenbaulastträger Straßen.NRW lehnt allerdings einen direkten Anschluss des Plangebiets an die L 557 weiterhin ab und hat dies im Verfahren (wiederholt) bekräftigt. Die vorgeschlagene Anbindung über die heute bestehende Zufahrt auf die Loheide ist somit alternativlos. In den Bebauungsplan ist daher eine entsprechende Regelung aufgenommen worden, die Ein-/Ausfahrten zur L 557 ausschließt. Abweichend hiervon kann unter der Voraussetzung einer eindeutigen Sperrung für den Regelverkehr im Bereich der heutigen Betriebsausfahrt im Norden eine hier für sinnvoll gehaltene Notzufahrt für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge zugelassen werden (s. *auch Kapitel 5.4*).

Die **Binnenerschließung** ist über einen inneren Erschließungsring mit einer Straßenbreite von 6 m geplant. Im Anschlussbereich an die Loheide ist diese Zufahrt entsprechend breiter vorgesehen. Die Mehrfamilienhausgruppe im Norden wird über eine private Erschließungsstraße an diesen Ring angebunden. Auch der Anschluss einzelner Baugrundstücke im Südwesten erfolgt über einen privaten Erschließungsstich. Der Anschluss weiterer rückwärtiger Bebauung im südlichen Bereich wird über einen weiteren privaten Stichweg mit einem entsprechenden Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger gesichert. Durchgangs- und Schleichverkehre durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) sind hier insgesamt nicht möglich.

Die Loheide nördlich der Umlaufschranke erschließt im Bestand neben einem Gewerbebetrieb einzelne Wohngrundstücke sowie einen Hotel- und Restaurantbetrieb im Norden. Die asphaltierte Fahrbahn ist ca. 5,0 - 5,50 m breit, seitlich schließen unbefestigte Seitenstreifen an. Das **Verkehrsaufkommen im Bestand** wird durch die Wohnnutzung der Anlieger sowie durch Kunden-, Liefer- und Beschäftigtenverkehre des heute ansässigen Gewerbebetriebs mit z. T. auch größeren Lkw verursacht. Gemäß den Verkehrsdaten des Unternehmens erfolgen heute bei dem derzeitigen Betriebszustand ca. 100 Kfz-Bewegungen/Tag, darunter 10 Lkw unterschiedlicher Größe. Wohnnutzungen durch Betriebsinhaber, Hausmeister etc. auf dem Gewerbegrundstück sind hierbei unberücksichtigt. Darüber hinaus wären bei einem Verbleib des Betriebs am Standort Loheide Betriebserweiterungen und eine Nutzungsintensivierung in den derzeit nicht vollständig genutzten Bereichen zu erwarten. Insbesondere die Erschließung für Lkw gestaltet sich im Bereich der Betriebszufahrt schwierig und erfordert Rangiervorgänge sowohl im Bereich der Zufahrt selbst als auch auf dem Betriebsgelände. Diese Verkehre würden durch die geplante Standortumsiedlung künftig entfallen.

Im nördlichen Abschnitt der Loheide liegen sieben Gebäude mit insgesamt ca. 15-20 Wohneinheiten und vereinzelt Büronutzungen. Für diese wird unter Zugrundelegung der nachfolgend erläuterten Parameter ein Verkehrsaufkommen von grob 70-100 Kfz abgeschätzt. Der Hotel- und Restaurantbetrieb hat mit Blick auf die Lage der Zufahrt fast direkt an der Einmündung auf die Engersche Straße keinen oder allenfalls nur sehr geringen Einfluss auf das Verkehrsaufkommen im Bereich der Straße Loheide bis zur Zufahrt in das Neubaugebiet bzw. bis zur Umlaufschranke.

In einem schwierigen Beratungsprozess sind die Rahmenbedingungen und die planerischen Aspekte intensiv erörtert worden. Die Anlieger haben erhebliche Kritik an der Erschließung des Neubaugebiets über die Loheide vorgetragen. Diese Kritik betrifft zum einen die Belastung des Knotenpunkts Loheide/L 557 mit zu langen Wartezeiten in den Stoßzeiten und die Erschließung des Baugebiets über die Loheide mit einer Mehrbelastung und Verschlechterung der Verkehrssituation Loheide und zum anderen die gebietsübergreifenden Rahmenbedingungen im gesamten Bereich der Parkanlagen am Obersee und mit dem Betrieb der Gaststätte und Freizeitanlage Seekrug. Genannt worden sind hier insbesondere fehlende Parkplätze für die Freizeitnutzungen, ein fehlendes Parkleitkonzept und demzufolge sehr hoher Parkplatzdruck auch im Bereich Loheide an Schönwettertagen und bei Veranstaltungen sowie die sehr kritische Verkehrssicherheit im Bereich der Ausfahrt Loheide aufgrund parkender Autos entlang der L 557 (ggf. verkehrswidriges Parkverhalten, fehlende Sicht, Fußgänger auf der Fahrbahn etc.).

Das durch das geplante Neubaugebiet verursachte künftige Verkehrsaufkommen ist im Verhältnis zur Aufgabe des Gewerbebetriebs und zur Leistungsfähigkeit der Straße Loheide zu bewerten. Die gesamte Verkehrssituation um den Obersee an Schönwettertagen und bei Veranstaltungen hängt dagegen nicht mit dem Neubaugebiet zusammen und wird durch dieses auch nicht verschärft, hierzu sind entsprechende Maßnahmen und Vorkehrungen durch die jeweils zuständigen Fachämter (Amt für Verkehr, Umweltamt) und ggf. durch Straßen.NRW zu ergreifen.

Neubaugebiet und künftiges Verkehrsaufkommen

Die Neuplanung mit Wohnbebauung auf dem bisherigen Gewerbestandort erzeugt ein verändertes Verkehrsaufkommen. Überschlüssig wurde daher eine **Abschätzung der zu erwartenden Verkehre** vorgenommen. Hierbei wurde auf statistische Daten der Stadt Bielefeld sowie auf die „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)⁶ zurückgegriffen. Folgende Überlegungen und Eingangsparameter wurden zugrunde gelegt:

- Plankonzept sind im Plangebiet drei Mehrfamilienhäuser sowie 25 Baugrundstücke für i. W. maximal zweigeschossige Einzelhäuser und ein Doppelhaus geplant. Gemäß der Beschränkung der Zahl der Wohneinheiten (WE) sind im WA1 maximal 27 WE zulässig. Die Zahl der Wohneinheiten in den restlichen Teilflächen ist auf maximal 2 WE begrenzt (s. *Kapitel 5.1, 5.2*). Zu erwarten ist überwiegend die Errichtung von Einfamilienhäusern, so dass im Mittel 1,5 Wohneinheiten für diese Gebäude angesetzt werden (ca. 38 WE).
- Entsprechend der statistischen Erhebungen und Berechnungen der Stadt Bielefeld (Amt für Demographie und Statistik) liegt die durchschnittliche Haushaltsgröße im Stadtbezirk Jöllenbeck in den letzten Jahren konstant bei 2,2 Personen pro Haushalt, im Stadtbezirk Schildesche bei 1,9. Im Sinne einer „Berechnung auf der sicheren Seite“ wird hier der höhere Durchschnittswert zugrunde gelegt. Diese Größenordnung entspricht auch den Empfehlungen der FGSV.
- Die Mobilität der künftigen Bewohner wird durch die Wegehäufigkeit, die Verkehrsmittelwahl und die Besetzung der Pkw ermittelt.
In den Hinweisen der FGSV wird für Neubaugebiet eine Bandbreite der spezifischen Wegehäufigkeit von 3,5-4,0 Wegen/Werktag angegeben, der MIV-Anteil für Einwohnerverkehr kann in Abhängigkeit der Erschließungssituation für Fußgänger/Radfahrer/ÖPNV i. V. m. der Lage des Plangebiets zu Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen zwischen 30 und 70 % betragen.
Angesichts der Lage des Wohngebiets und der zu erwartenden Bewohnerzusammensetzung mit höherer Mobilität (z. B. erwerbstätige Personen, Bring- und Holverkehr bei Familien mit Kindern/Schülern) wird für die Verkehrserzeugung im vorliegenden Planungsfall in Anlehnung an die o. g. Orientierungswerte nach FGSV von 4 Wegen/Werktag ausgegangen. Die Wahl des Verkehrsmittels wird mit 60 % Pkw angenommen, obwohl das Plangebiet auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln und der Ortskern Schildesche in ca. 600 m Entfernung auch gut zu Fuß bzw. mit dem Rad erreichbar sind (s. u.). Der Pkw-Besetzungsgrad wird nach FGSV mit 1,2 angesetzt.
- Ergänzend sind der bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr (Ver-/Entsorgungsfahrzeuge, Lieferverkehr, Post etc.) nach FGSV mit 0,1 Kfz-Fahrten/Einwohner sowie Besucherverkehre mit einem Anteil von bis zu 5 % der Bewohnerwege zu berücksichtigen.

Übersicht Verkehrsabschätzung

Eingangsparameter	Größenordnung (Werte grob gerundet)	Anzahl Fahrten / Tag
Anzahl Einwohner im Plangebiet bei 2,2 Personen / Haushalt	ca. 140-145	ca. 280-290
Anzahl Wege pro Einwohner je Tag	4,0	
Wege mit dem MIV bei 60% Pkw-Anteil	ca. 335-350	
Besetzung Pkw (Personen/Pkw)	1,2	ca. 280-290
Wirtschaftsverkehr bei 0,1 Kfz-Fahrten/Einwohner	ca. 14	ca. 14
Besucher bei 5 % der Bewohnerwege	ca. 17	ca. 17

⁶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe Verkehrsplanung, Ausgabe 2006

Im Ergebnis werden überschlägig pro Tag etwa 300-320 Kfz-Fahrten (je 150-160 Kfz im Ziel- und Quellverkehr) durch das neue Wohngebiet erwartet. Gleichzeitig entfällt der heute bestehende gewerbliche Verkehr von ca. 100 Kfz mit Lkw (s. o.), so dass durch die Planung ein **Mehrverkehr von ca. 200 Pkw-Fahrten/Tag** (je 100 im Ziel- und Quellverkehr) gerechnet wird. Das Verkehrsaufkommen auf der Loheide wird sich unter Berücksichtigung der sonstigen Bewohnerverkehre auf der Loheide insofern etwa verdoppeln, so dass das Verkehrsaufkommen auf der nördlichen Loheide bei **täglich insgesamt etwa 400 Kfz-Fahrten** (je 200 im Ziel- und Quellverkehr) liegen wird. Nach intensiver Erörterung mit dem Fachamt ist die Loheide grundsätzlich ausreichend bemessen, um den Mehrverkehr des Plangebiets aufzunehmen. Der gewerbliche Verkehr mit z. T. großen Lkw findet dagegen nicht mehr statt, die Option einer gewerblichen Nutzungsintensivierung auf den noch zur Verfügung stehenden Flächen wird entfallen.

Entscheidend für die Abwicklung des Verkehrs ist weiterhin die Belastung zu den Stoßzeiten. Nach FGSV zeigt eine typische Tagesganglinie des Pkw-Quell- und Zielverkehrs im Bewohnerverkehr eines Wohngebiets einen Anteil von maximal 15 % des Quellverkehrsaufkommens in der morgendlichen Spitzenstunde sowie einen Anteil von maximal 14 % des Zielverkehrsaufkommens in der nachmittäglichen Spitzenstunde. Übertragen auf die vorliegende Planung einschließlich der Bestandsverkehre bedeutet dies ein Aufkommen in der Spitzenstunde morgens/nachmittags von jeweils ca. 30 Kfz/h.

Hiervon am stärksten betroffen ist der außerhalb des Plangebiets liegende Knotenpunkt Loheide/Engersche Straße mit einem voraussichtlich überwiegenden Anteil an Linksabbiegern in der morgendlichen Spitzenstunde. In dieser Zeit ist mit einem Rückstau aufgrund erhöhter Wartezeiten zu rechnen, das Amt für Verkehr hat aber bestätigt, dass diese Größenordnung im Grundsatz (noch) verträglich abgewickelt werden kann. In Abstimmung mit dem Eigentümer des Gewerbebetriebs, der die Betriebsverlagerung und die Wohnfolge-nutzung anstrebt, wird parallel zum weiteren Verfahren eine verkehrsgutachterliche Prüfung erstellt, in der das Verkehrsaufkommen, die Verkehrsabwicklung und die Leistungsfähigkeit der Loheide überprüft werden.

Um im Bereich der geplanten Einmündung auf die Loheide sowie im Bereich der Notzufahrt auf die Engersche Straße eine ausreichende Verkehrssicherheit gewährleisten zu können, werden **Sichtfelder** in den Bebauungsplan aufgenommen. Diese vorgegebenen Flächen sind entsprechend der zulässigen Geschwindigkeiten von 30 bzw. 70 km/h dimensioniert und von Sichtbehinderungen jeglicher Art in einer Höhe zwischen 0,8 m und 2,5 m über Fahrbahnoberkannte ständig freizuhalten.

Verkehrssituation im Bereich Obersee mit der Anlage Seekrug

Die Verkehrsproblematik durch das Naherholungsgebiet Obersee mit dem Seekrug und diversen Veranstaltungen führt wie dargelegt zeitweise zu einem hohen Parkdruck im weiteren Umfeld sowohl in kleinen Erschließungsstraßen wie der Loheide als auch auf den Hauptstraßen, zu Verkehrsproblemen und verschiedenen Gefährdungen der Anwohner und der Straßenverkehrsteilnehmer durch eingeschränkte Sicht im Bereich der L 557, durch ordnungswidrig parkende Fahrzeuge etc. Das vorliegende Bauleitplanverfahren verschärft diese Situation nicht, die Problematik Obersee ist durch den Planungsprozess für das Baugebiet aber nochmals sehr deutlich geworden.

Derzeit erfolgen durch das zuständige Umweltamt, ergänzt durch weitere Fachämter, die Ausarbeitung eines Freiraum-/Nutzungskonzepts für das Naherholungsgebiet Obersee/Johannisbachaue einschließlich Erweiterung bestehender Stellplatzmöglichkeiten und die Entwicklung eines Parkleitsystems, um die Situation zu verbessern. Das Amt für Verkehr versucht zudem, mit Straßen.NRW Regelungen zur Freihaltung der notwendigen Sichtbe-

reiche im Einmündungsbereich Loheide/L 557 zu finden, um dort die Verkehrssicherheit deutlich zu erhöhen. Von diesen Zielen und Maßnahmen ist das Plangebiet nicht direkt betroffen. Infolge der Planung wird sich die bestehende Parkraumsituation in der Loheide oder auf den Parkplätzen für den Obersee insgesamt auch nicht verschlechtern, im Plangebiet sind ausreichend Möglichkeiten zur Unterbringung von Stellplätzen berücksichtigt.

b) Ruhender Verkehr

Private Stellplätze werden nicht separat ausgewiesen, sie sind grundsätzlich auf den Baugrundstücken unterzubringen und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen. Der aus städtebaulichen Gründen vorgegebene Mindestabstand von 5 m vor Garagen/Carports auf den nicht überbaubaren Flächen im Zufahrtsbereich schafft ggf. einen zusätzlichen Stellplatz als Stauraum und entlastet insofern auch den Straßenraum. In Kombination mit der geplanten Norderschließung der Mehrfamilienhausgruppe sieht der Bebauungsplan auf rund 65 m die Anlage einer Gemeinschaftsstellplatzanlage vor. Die Fläche ist ausreichend groß gewählt, um neben ergänzenden Nebenanlagen (Mülltonnen-/Fahrradstellplätze etc.) rund 20 Stellplätze unterzubringen. Weitere ca. 35-40 Stellplätze sind in einer Tiefgarage unter den MFH vorgesehen.

Öffentliche Stellflächen können in ausreichendem Umfang im Straßenraum realisiert werden. Die vorgesehene Straßenbreite von 6 m erlaubt nach Abstimmung mit dem Amt für Verkehr rund 20 öffentlich nutzbare Stellplätze im Straßenraum. Diese Anzahl wird mit Blick auf die Plangebietsgröße und auf die zulässige Bebauung als ausreichend bewertet.

Aufgrund der Nähe zum Naherholungsgebiet Obersee und dort stattfindenden Veranstaltungen sind u. a. im Bereich Loheide zeitweise erhebliche Konflikte infolge des hierdurch ausgelösten Parkdrucks vorhanden. Festzuhalten ist, dass die vorliegende Planung diesen Konflikt weder auslöst noch verstärkt (s. o.). Das neue Wohngebiet könnte allerdings durch den Parksuchverkehr künftig ebenfalls betroffen sein.

c) Erschließung für Fußgänger/Radfahrer und Anschluss an den ÖPNV

Die Durchlässigkeit des Plangebiets für Fußgänger und Radfahrer ist grundsätzlich durch Wegeverbindungen gewährleistet. Zudem sichert der Bebauungsplan im Nordwesten über ein entsprechendes Geh- und Fahrrecht den Anschluss für Fußgänger und Radfahrer an die Ampelkreuzung an der Engerschen Straße.

In südlicher Richtung befindet sich an der Engerschen Straße die Bushaltestelle „Obersee“, die vom Plangebiet fußläufig gut zu erreichen ist. Hier verkehren die Linienbusse Nr. 51, 101, 155, 156, 253, 353. Die Innenstadt von Bielefeld und der Hauptbahnhof sind durch die Verbindung mit Umstieg an der Stadtbahn-Endhaltestelle der Linie 1 „Schildesche“ innerhalb von rund 15 Minuten erreichbar.

5.5.3 Belange des Immissionsschutzes

Aus Sicht des Immissionsschutzes sind im bzw. für das Plangebiet die zwei Themenkreise **Verkehr** (Verkehrslärm) und **Gewerbe** (Hotel-/Restaurantbetrieb) von Bedeutung. Zur Klärung dieser Fragen wurde ein schalltechnisches Gutachten eingeholt. Auf dieser Grundlage wurde das Lärmschutzkonzept für den Wohngebietsstandort aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Zuge des Planverfahrens mehrfach überarbeitet, um die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen städtebaulich vertretbar einzubinden und für die hinzukommenden

schutzbedürftigen Wohnnutzungen insgesamt gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen (s. *Anlage E*).⁷

Im BauGB ist gefordert, dass bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen sind. Normative Grenzwerte zur Beurteilung dieser gesunden Wohnverhältnisse sind für die Bauleitplanung aber bisher nicht definiert worden. Für die städtebauliche Beurteilung des Lärms wird im Rahmen der vorliegenden Planung zunächst auf die idealtypischen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)⁸ zurückgegriffen. Ergänzend wird im Rahmen der Abwägung auf die entsprechenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV⁹ (Verkehrslärm) bzw. auf die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Gewerbelärm) zurückgegriffen.

a) Verkehrslärm

Verkehrslärmeinwirkungen

Die **Engersche Straße** (L 557) grenzt im Westen und Norden an das Plangebiet, die **Vilsendorfer Straße** (L 855) schließt im Nordwesten an die Ampelanlage an. Beide sind als örtliche und überörtliche Hauptverkehrsstraßen eingestuft. Die erheblichen Emissionen, die von diesen Straßen auf die westliche und nördliche Bauzeile im Plangebiet einwirken, sind im Planverfahren zu prüfen und sachgerecht zu berücksichtigen. Schallschutzmaßnahmen sind dort erforderlich.

Unter Zugrundelegung vorhandener Daten aus dem Verkehrsmodell der Stadt Bielefeld für den Prognosehorizont 2025 sowie unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für Entfernung, Luftabsorption etc. wurden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Der Gutachter kommt zunächst bei freier Schallausbreitung zum dem Ergebnis, dass tags an den geplanten Wohngebäuden zwischen 56 dB(A) im südöstlichen Plangebiet und 75 dB(A) im nordwestlichen Plangebiet erreicht werden. Nachts betragen die entsprechenden Pegelwerte zwischen 45 und 67 dB(A). Die idealtypischen Werte des Beiblatts der DIN 18005 für WA-Gebiete werden somit tags/nachts überschritten, gesundes Wohn-/Arbeitsverhältnisse im Rahmen der MI-Grenzwerte nach 16. BImSchV werden insgesamt in der südöstlichen Hälfte des Plangebiets eingehalten. Entlang der Engerschen Straße wird z. T. die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle überschritten.

In der Rechtsprechung sind keine konkreten Grenzwerte benannt, welche die gesundheitsgefährdende Schwelle bei Lärmbelastungen eindeutig definieren. Regelmäßig wird jedoch bei Dauerschallpegeln von 70/60 dB(A) tags/nachts von einer Gesundheitsgefährdung ausgegangen. Diese Schwelle wird im Bestand bei freier Schallausbreitung im Nahbereich der Landesstraße erreicht bzw. überschritten.

Die städtebaulichen Gründe für die Realisierung von Wohnbebauung in diesem Bereich ist bereits ausführlich dargelegt worden (s. *Kapitel 1, 5.1*). Mit Blick auf die Rahmenbedingun-

⁷ Schalltechnisches Gutachten im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens im Bereich Engersche Straße/Loheide in Bielefeld, AKUS GmbH, Bielefeld, 27.01.2015 mit ergänzenden Berechnungen vom 20.04.2015, 22.07.2015, 02.05.2016 und 20.05.2016.

⁸ Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“: Idealtypische Orientierungswerte (Verkehrslärm) für WA sind tags/nachts 55/45 dB(A), für MI/MD tags/nachts 60/50 dB(A). Hinweis: Auch in Mischgebieten (MI) ist gemäß BauGB Wohnen allgemein zulässig und „gesundes Wohnen“ gegeben. Hier besteht in der Bauleitplanung ein Abwägungsspielraum für die Kommune.

⁹ 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung): Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete sind tags/nachts 59/49 dB(A) und für MI tags/nachts 64/54 dB(A) Hinweis: In der Rechtsprechung ist allgemein anerkannt, dass gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind, wenn mindestens die für MI-Gebiete festgelegten Grenzwerte (64/54 dB(A) tags/nachts) eingehalten werden.

gen und auf die mit der Planung verfolgten Zielsetzungen ist daher im Westen und im Norden ein Maßnahmenpaket mit aktiven und passiven Schutzvorkehrungen geplant. Erforderlich ist zunächst **aktiver Schallschutz** entlang der L 557. Nach den städtebaulichen Prüfungen im Vorfeld wird eine **3 m hohe Schallschutzwand mit einem zur L 557 vorgeschalteten Grünstreifen** (4 m Breite ohne Böschung auf der Parzelle der L 557 selbst) noch für städtebaulich verträglich gehalten.

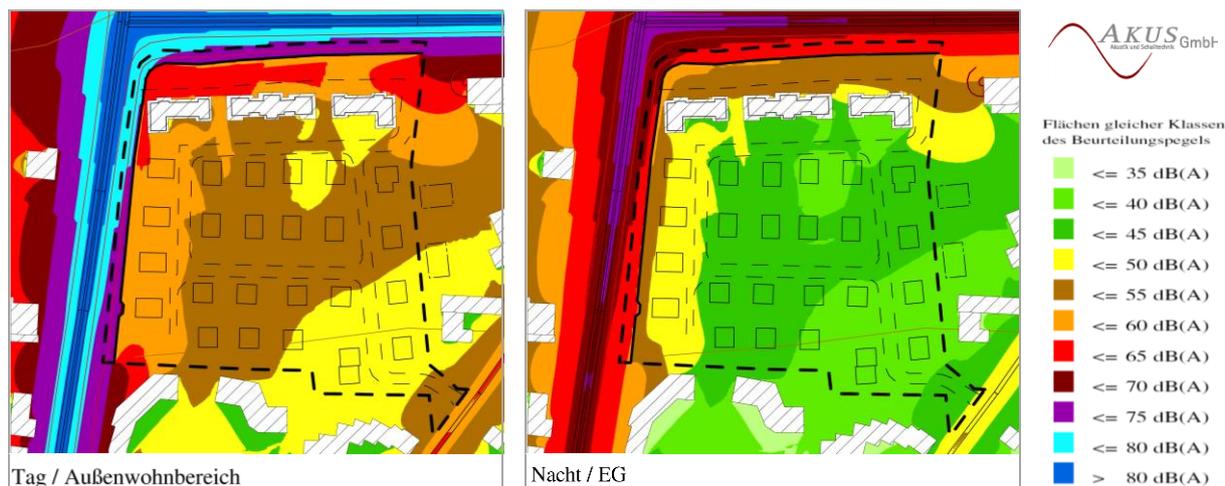
Diese Schallschutzwand mit 3 m Höhe (gemessen über Höhe Wohnbaufläche) schirmt im Westen die Freiraumbereiche und Erdgeschosszonen der dort geplanten Gebäude soweit ab, dass zwar nicht die idealtypischen Orientierungswerte für WA-Gebiete gemäß Beiblatt zur DIN 18005 eingehalten werden können, wohl aber tags und nachts die entsprechenden MI-Werte entlang der östlichen Partie der Südfassaden der geplanten Gebäude, so dass hier gesundes Wohnen nach DIN 18005 gegeben ist. Darüber hinaus ist weiter nach Westen gesundes Wohnen gemäß 16. BImSchV möglich, was insgesamt in diesem planerischen Einzelfall und unter Beachtung der bereits angedachten Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand) und erfolgten planerischen Anpassungen (Verzicht auf Doppelhausbauweise, Verzicht auf 1. OG) insgesamt noch vertretbar ist.

Obergeschosse in dieser Bauzeile würden jedoch deutlich höheren Belastungen unterliegen und entweder eine deutlich höhere Schallschutzwand oder umfassende passive Schutzmaßnahmen mit Grundrisslösungen und baulichem Schallschutz am Gebäude erfordern. Eine rund 5 m hohe durchgehende Schallschutzwand wird auf dieser Länge im Westen und Norden (ca. 280 m) für städtebaulich nicht verträglich gehalten. Daher ist hier im Gegensatz zu früheren Plankonzepten nunmehr vorgesehen, die westliche Bauzeile nur eingeschossig (ohne Staffelgeschoss) mit flachem Dachaufbau zu gestalten.

Weiterhin umfasst das Lärmschutzkonzept die Errichtung der nördlichen **Mehrfamilienhausgruppe** (WA1) als **vorgezogene und schallmindernde Erschließungsmaßnahme** für das südliche Plangebiet. Diese Bebauung gewährleistet, dass die südlich ausgerichteten (Wohn-) Fassaden und die südlichen anschließenden Baugrundstücke sehr gut abgeschirmt werden können. Die Festsetzungen für diese „Riegelbebauung“ orientieren sich an den vom Schallgutachter zugrunde gelegten Gebäudemmaßen. Die gutachterlich ermittelte erforderliche Schallabschirmung wird durch Baulinien, durch eine Mindesthöhe von 8,40 m (2,80 m pro Geschoss einschließlich Staffelgeschoss) und durch die Vorgabe, dass die Gebäude innerhalb der drei Baufenster jeweils als durchgängiger Gebäudekörper zu errichten sind, insgesamt sichergestellt. Zusätzlich wird für die Bebauung in den weiteren Teilflächen des WA geregelt, dass eine Bebauung dort erst realisiert werden kann, wenn die Mehrfamilienhausbebauung vollständig als Abschirmung errichtet worden ist, d. h., wenn die abschirmenden Gebäudeaußenwände die Schallschutzfunktion leisten, die abschließende Fertigstellung und der Bezug sind nicht erforderlich („aufschiebend bedingte Festsetzung“ gemäß § 9 (2) Nr. 2 BauGB). Der Gutachter hat auf Nachfrage mitgeteilt, dass hiervon keine Teilfläche der Einfamilienhausbebauung ausgenommen werden kann.

Unter Berücksichtigung dieser aktiven Schallschutzmaßnahmen zeigt die gutachterliche Prüfung, dass der mittlere und östliche Bereich des Plangebiets auch aus schalltechnischer Sicht grundsätzlich gut für das Planungsziel geeignet ist. Die Orientierungswerte tags/nachts für WA-Gebiete gemäß Beiblatt der DIN 18005 werden hier überwiegend eingehalten (v. a. im EG und im 1. OG).

Die schalltechnischen Berechnungen zeigen, dass mit diesem Maßnahmenkonzept eine sinnvolle und fachgesetzlich wie städtebaulich in der Abwägung vertretbare Lösung gefunden worden ist. Nachfolgend sind die insbesondere für die westliche Bauzeile besonders wichtigen Berechnungen für den Außenwohnbereich tags (= bis 22.00 Uhr) und für das Erdgeschoss (Bemessungshöhe 2,8 m) beigelegt.



Schalltechnische Berechnungen: Geräuschimmissionen Kfz-Verkehr mit Bauriegel und Lärmschutzwand H=3 m, Ergebnisse für Außenwohnbereiche tags, Erdgeschoss nachts

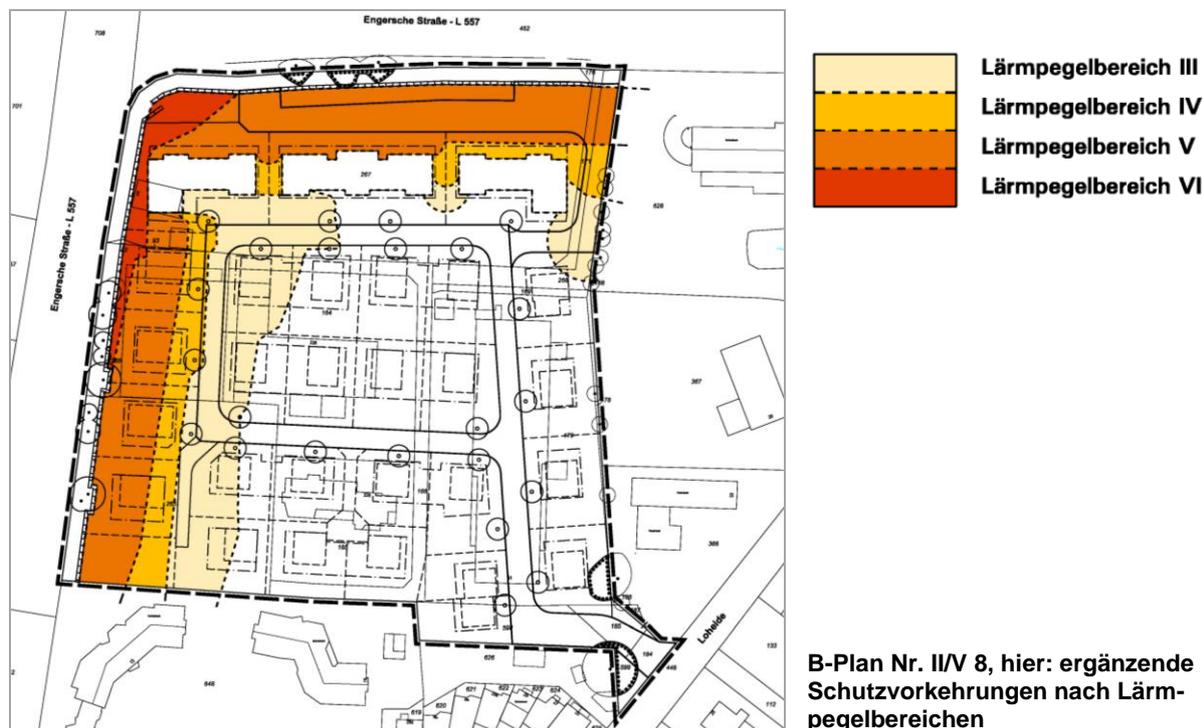
Akus GmbH, 22.07.2015, Verkleinerung

Im Bereich der Riegelbebauung können mit Ausnahme der südlichen Fassaden mindestens ab dem 1. Obergeschoss aber ohne weitergehende Schallschutzmaßnahme keine gesunden Wohnverhältnisse gewährleistet werden, daher sind in der vorbelasteten Situation Vorkehrungen an den Gebäuden selbst zu treffen.¹⁰ Zur planerischen Konfliktbewältigung werden entsprechend der gutachterlichen Empfehlung ergänzend **passive Schallschutzmaßnahmen** in Form von **Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau)** im Bebauungsplan festgesetzt.

Unter Zugrundelegung der maßgeblichen Außenlärmpegel hat der Gutachter geschossbezogene Lärmpegelbereiche ermittelt. Zur Wahrung eines bestmöglichen Schutzes der Bewohner im Plangebiet werden die Lärmpegelbereiche für das am stärksten belastete 2. Obergeschoss im Sinne einer räumlichen „Worst-Case-Betrachtung“ in den Nutzungsplan übernommen. Im Bebauungsplan wird zeichnerisch und textlich geregelt, dass innerhalb der im Nutzungsplan eingetragenen Lärmpegelbereiche III bis VI die jeweiligen Anforderungen an Schalldämm-Maße der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume (= Räume für den dauernden Aufenthalt von Menschen) gemäß DIN 4109/Tabelle 8 zu erfüllen sind. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb der Gebäude können so grundsätzlich gewährleistet werden. Gemäß den Rechenverfahren der DIN 4109 (Ausgabe 11/1989, Deutsches Institut für Normung e. V., Beuth Verlag GmbH, Berlin) sind passive Schallschutzmaßnahmen auf die jeweilige Nutzung der Räume zuzuschneiden. Der Gutachter weist ergänzend darauf hin, dass in den Lärmpegelbereichen I, II und III aufgrund der geltenden Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) bei neuen Gebäuden gegenüber den Wärmeschutzanforderungen i. d. R. keine weiteren baulichen Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Im Rahmen der Abwägung entscheidet sich die Stadt dazu, dass mit Blick auf die technischen Anforderungen an energetische Gebäudestandards mindestens in den Lärmpegelbereichen I und II passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109/Tabelle 8 nicht erforderlich sind. Sie werden daher nicht im Bebauungsplan festgesetzt. Darüber hinaus wird der Lärmpegelbereich III aber vorsorglich in den Festsetzungen berücksichtigt. Die Einhaltung der Vorga-

¹⁰ Diese Vorgehensweise wird durch die einschlägige Rechtsprechung gestützt, insbesondere ist hier das richtungsweisende Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) vom 22.03.2007 (4 CN 2/06) hervorzuheben. Das BVerwG hat klargestellt, dass eine weitgehende Verweisung von künftigen Bewohnern auf Maßnahmen des passiven Schallschutzes und der „architektonischen Selbsthilfe“ an den Rändern zu bestehenden Verkehrswegen abwägungsfehlerfrei möglich sein kann, sofern gewichtige städtebauliche Gründe vorliegen.

ben der DIN 4109/Tabelle 8 ist im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zu überprüfen. Die DIN 4109 kann bei der städtischen Bauberatung eingesehen werden.



Empfohlen wird im Sinne der „architektonischen Selbsthilfe“, die besonders schutzbedürftigen Wohn- und Schlafräume einschließlich Kinderzimmer (soweit möglich) auf der lärmabgewandten Seite anzuordnen. Aufgrund der in den Teilbereichen z. T. von mehreren Seiten einwirkenden Verkehrsgeräusche ist eine entsprechende zwingende Vorgabe im Bebauungsplan nicht abschließend eindeutig definierbar. Dagegen können **schallgedämmte Lüftungseinrichtungen** für Wohn- und Schlafräume einschließlich Kinderzimmer in den stark vorbelasteten Bereichen zu einer ausreichenden Belüftung der schutzwürdigen Räume beitragen. Sie werden daher im Bebauungsplan textlich ergänzend vorgegeben. Aus lärmrechtlichen Erwägungen sind Schlafzimmer (zu denen per Definition auch Kinderzimmer gehören) innerhalb der festgesetzten Lärmpegelbereiche III-VI grundsätzlich mit einer derartigen Lüftungseinrichtung zu versehen. Vor dem Hintergrund der auch langfristig zu erwartenden hohen Belastung ist aber auch der zusätzliche Schutz der Wohnräume durch eine schallgedämmte Lüftungseinrichtung geboten. Durch eine Ausnahmeregelung wird eine angemessene Flexibilität in der Umsetzung gewährleistet, sofern ein schalltechnischer Nachweis durch einen anerkannten Sachverständigen erbracht wird, dass geringere Maßnahmen als die nach DIN 4109 definierten Anforderungen ausreichen.

Betroffen von der Lärmbelastung sind nicht nur die Wohngebäude selbst, sondern auch die **Außenwohnbereiche**. Gemäß aktueller Rechtsprechung scheidet eine angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen bei Dauerpegeln von 62 dB(A) tags grundsätzlich aus¹¹. Für das Plangebiet ist festzuhalten, dass entsprechend der gutachterlichen Ergebnisse Lärmschutzwand und Riegelbebauung schallabschirmend wirken und gemäß den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung so zu einer Reduzierung der Lärmbelastung für die unmittelbar an die Gebäude grenzenden Außenwohnbereiche führen (s. *Abbildung Akus oben, Ausschnitt für Tag/Außenwohnbereich*). Die vom Gutachter ermittelten Werte zeigen,

¹¹ BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, Az.4 A 1075/04

dass auf allen Baugrundstücken mindestens die Orientierungswerte für Mischgebiete erreicht werden können. Die Nutzung der Außenwohnbereiche im Sinne einer störungsfreien Kommunikation ist somit möglich, ergänzende bauliche Maßnahmen durch die einzelnen Bauherren können einen zusätzlichen Schutz bieten (z. B. Wände zur Abschirmung von Terrassen o. Ä.).

Im Rahmen der Gesamtabwägung werden die getroffenen Maßnahmen zum Umgang mit der stark vom Verkehrslärm vorbelasteten Situation angesichts der angestrebten städtebaulichen Ziele und Rahmenbedingungen als angemessen bewertet. Der Gutachter hat bestätigt, dass bei Umsetzung von Schallschutzwand und Riegelbebauung die ergänzend geplanten passiven Schutzvorkehrungen in Form von Lärmpegelbereichen und schallgedämmter Belüftung schutzwürdiger Räume insgesamt ausreichend sind, um im gesamten Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen. Diese Festsetzungen i. V. m. den Vorgaben zu überbaubaren Grundstückflächen, Gebäudemaßen/-höhen etc. ermöglichen es künftigen Eigentümern grundsätzlich mit der z. T. sehr hohen Verkehrslärmvorbelastung umzugehen. Sofern mit Blick auf die Erschließung möglich, kann durch eine geeignete Platzierung von Garagen u. Ä. das Eindringen von Schall gemindert werden. Zudem lassen die Festsetzungen grundsätzlich ausreichenden Spielraum für die Errichtung von schallabgeschirmten Wintergärten, Terrassen etc. in den lärmabgewandten Bereichen zu. Klarstellend und zur umfassenden Information der künftigen Bauherren werden im Nutzungsplan darüber hinaus die durch Verkehrslärm der L 557 vorbelasteten Bereiche des Plangebiets (Westen, Norden) gekennzeichnet, in denen gemäß gutachterlichen Berechnungen die idealtypischen Werte der DIN 18005 für WA-Gebiete überschritten werden. Diese Vorgehensweise wird im vorliegenden Fall insgesamt für angemessen gehalten.

Verkehrslärmauswirkungen durch das Planvorhaben

Im Zuge der vorliegenden Planaufstellung wird die Erschließung über den Erschließungsstich Loheide außerhalb des Plangebiets vorgesehen. Die schalltechnischen Auswirkungen im Zuge der Umsetzung zu erwartenden zusätzlichen planinduzierten Verkehrs wurden durch den Schallgutachter ebenfalls geprüft. Der Gutachter geht auf Basis der überschlägig nach FGSV ermittelten Verkehrsmengen (s. *Kapitel 5.5.2*) von einer künftigen Belastung der nördlichen Loheide von 400 Kfz-Fahrten/Tag aus. Obwohl auf der Loheide mit Beginn der Wohnbebauung 30 km/h geregelt sind, hat der Gutachter im Sinne einer „worst-case-Betrachtung“ eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h für den gesamten Straßenabschnitt zugrunde gelegt. Die Ergebnisse zeigen, dass mit Ausnahme des Gebäudes Loheide 44 grundsätzlich in allen Geschossebenen an den Außenfassaden mindestens WA-Werte eingehalten werden. In Teilbereichen werden auch die entsprechenden Werte für Reine Wohngebiet (WR) eingehalten.

Hinsichtlich des genannten Gebäudes Loheide 44 zeigen die gutachterlichen Ergebnisse dass das betroffene Gebäude bereits im Bestand trotz der von der Engerschen Straße abgerückten Lage i. W. noch vom Verkehrslärm dieser Landesstraße beeinflusst wird. Die idealtypischen Lärmpegelwerte der DIN 18005 für WA-Gebiete tags/nachts von 55/45 dB(A) werden an den am stärksten betroffenen Nord- und Nordwestfassaden im Bestand überschritten, ansonsten aber eingehalten. An den am stärksten betroffenen Fassadenseiten werden heute MI-typische Lärmpegel erreicht. Bei Umsetzung der Planung wird sich die Kfz-Menge auf der Loheide in etwa verdoppeln. Da gleichzeitig ein Rückgang der Lkw-Verkehre zu erwarten ist, wird aber die menschliche Hörbarkeitsschwelle von 3 dB(A) nach Rücksprache mit dem Gutachter nicht erreicht.

Grundsätzlich wird sich die bestehende Lärmbelastung gegenüber der Bestandssituation nur geringfügig verändern. Die Größenordnung von insgesamt ca. 400 Kfz entspricht zudem in etwa dem Verkehrsaufkommen einer Wohnstraße, Anhaltspunkte für eine unzumutbare

Lärmbelastung der Bestandsbebauung durch die vorliegende Bauleitplanung leiten sich aus den gutachterlichen Ergebnissen nicht ab. Gesunde Wohn-/Arbeitsverhältnisse sind an allen Gebäuden auch künftig sichergestellt.

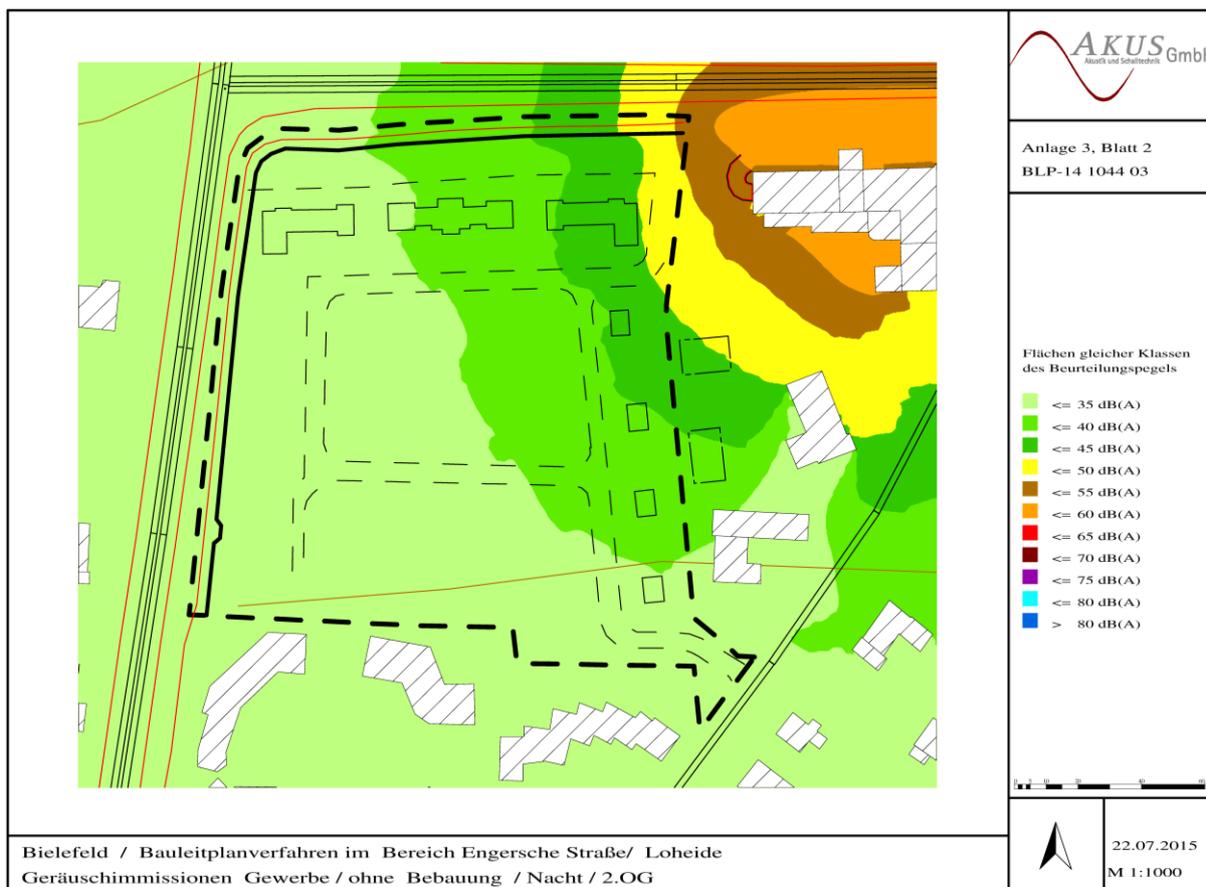
b) Gewerbe (Hotel-/Restaurantbetrieb)

Im Nordosten schließt auf dem Grundstück 628 ein **Hotel- und Restaurantbetrieb** an. Die wesentlichen Geräuschquellen des Hotel- und Restaurantbetriebs sind Parkplatzgeräusche, Zufahrt zur Tiefgarage, Biergarten, Lüftungstechnik und Anlieferung. Durch dieses Emissionsverhalten können Belästigungen für die weitere Entwicklung im Plangebiet entstehen. Im Zuge der o. g. schalltechnischen Untersuchungen wurden die Lärmauswirkungen dieser gewerblichen Nutzung auf die vorliegend geplante Wohnbebauung unter Zugrundelegung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm¹² ermittelt.

Nach Berechnung des Schallgutachters wird im gesamten Plangebiet der Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm für allgemeine Wohngebiete (WA) im am stärksten belasteten 2. Obergeschoss tags eingehalten und um mindestens 5 dB(A) unterschritten. Der entsprechende Nachtwert wird in großen Teilen des Plangebiets ebenfalls eingehalten. Im Nordosten an den angrenzenden Baukörpern im Nahbereich zur Nachbargrenze (östliches MFH im WA1 sowie Bereiche der beiden südlich hieran anschließenden Baugrundstücke im WA2) wird der WA-Immissionsrichtwert nachts aber durch den Parkplatzbetrieb überschritten. Hier werden i. W. die Richtwerte für Mischgebiete (MI) erreicht, im anschließenden östlichen Randbereich liegen die Geräuschimmissionen dann im gewerbegebietstypischen Bereich. Zur Einhaltung von WA-Richtwerten wäre gemäß Gutachter eine bis zu 9 m hohe Lärmschutzwand entlang der östlichen Plangebietsgrenze auf einer Länge von ca. 60 m erforderlich, für das Erreichen des MI-Wertes müsste die Wand bis zu 7 m hoch sein.

Eine derart hohe Schallschutzwand wird mit Blick auf die örtlichen Rahmenbedingungen Nachbarschaften auf dieser Länge für städtebaulich nicht verträglich gehalten. Das Plankonzept wurde u. a. aufgrund der gutachterlichen Ergebnisse insofern modifiziert. Nach Verlegung der ursprünglich weiter westlich geplanten privaten Verkehrsfläche an die Ostgrenze des Plangebiets sowie der entsprechenden Verschiebung des MFH-Baukörpers um ca. 6 m nach Westen kann der MI-Richtwert von 45 dB(A) nunmehr nachts auch ohne Lärmschutzwand an der Ostfassade des betroffenen MFH noch eingehalten werden (s. *nachfolgende Abbildung*). Auch in Mischgebieten ist im Rahmen des BauGB gesundes Wohnen grundsätzlich möglich.

¹² TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (gilt für Gewerbelärm etc.): Immissionsrichtwerte für WA sind tags/nachts 55/40 dB(A) und für MI/MD/MK tags/nachts 60/45 dB(A).
Hinweis: Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm entsprechen den Orientierungswerten des Beiblatts der DIN 18005 für Gewerbelärm.



Schalltechnische Berechnungen: Geräuschimmissionen Gewerbe (Hotel-/Restaurantbetrieb), Ergebnis bei freier Schallausbreitung nachts für das 2. OG

Akus GmbH, Bielefeld, 22.07.2015, Verkleinerung

Zunächst ist somit festzuhalten, dass die Planung grundsätzlich umsetzbar ist. Zu bedenken ist zudem, dass der Bereich zwischen Loheide und Engersche Straße heute planungsrechtlich als Innenbereich gemäß § 34 BauGB zu bewerten ist und eine Gemengelage von Wohn- und Gewerbenutzungen darstellt. Auf dem direkt südlich an dieses Betriebsgrundstück anschließenden Grundstück befindet sich ein bislang zu Wohnzwecken genehmigtes Gebäude. Zudem ist an der nächstgelegenen Bebauung östlich der Loheide der Schutzstandard eines WA einzuhalten (s. Kapitel 3.2). Der Betrieb hat insofern bereits heute die umliegende Wohnbebauung zu berücksichtigen, angesichts der Gemengelage wäre für den Bereich westlich der Loheide mindestens die Schutzwürdigkeit im Rahmen eines Mischgebiets zugrunde zu legen.

Die Stadt hat sich angesichts der örtlichen Rahmenbedingungen dazu entschieden, den Schutzstandard in diesem vorbelasteten Bereich als „WA mit mischgebietstypischer Vorbelastung“ zu bewerten. Gesunde Wohnverhältnisse sind hier grundsätzlich sichergestellt. Zur umfassenden Information künftiger Bauherren wird auf die nachts bestehende Vorbelastung des nordöstlichen Bereichs im WA1 und WA2 durch den bestehenden Hotel-/Restaurantbetrieb durch eine entsprechende Kennzeichnung hingewiesen. In der Umsetzung bestehen für die künftigen Bauherren ausreichende Spielräume, um im Rahmen der „architektonischen Selbsthilfe“ auf diese vorbelastete Situation zu reagieren. Für das dem Betrieb am nächsten liegende Mehrfamilienhaus kann z. B. die Anordnung schutzbedürftiger Räume mit zu öffnenden Fenstern im östlichen Randbereich vermieden werden. Angeordnet werden könnten

dort Treppenhäuser, Badezimmer oder Hauswirtschaftsräume, was im Osten auch durchaus sinnvoll sein kann.

c) Sonstige Immissionen

Hinsichtlich der **Luftschadstoffsituation** werden aufgrund der Planung keine besonderen Konflikte erwartet. Auch unter Berücksichtigung der künftigen Verkehrsmengenentwicklung (s. *Kapitel 5.5.2*) ist von keiner wesentlichen Veränderung der Luftschadstoffsituation durch Mehrverkehre auszugehen. Zudem ist angesichts der angrenzenden Freiflächen und der untergeordneten Plangebietsgröße auch weiterhin eine ausreichende Belüftung sichergestellt. Die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte gemäß 39. BImSchV ist damit gewährleistet.

Probleme aufgrund **sonstiger ggf. beeinträchtigender oder auch schädlicher Emissionen** (Licht, Staub, Gerüche, Erschütterungen etc.) sind nach heutigem Kenntnisstand nicht erkennbar.

5.5.4 Belange des Klimas

Bauleitpläne sollen den Klimaschutz und die Klimaanpassung fördern. Dieser Belang wird seit der sog. Klimaschutznovelle (2011) im BauGB besonders betont, ohne dass damit eine höhere Gewichtung in der Gesamtabwägung der einzelnen öffentlichen und privaten Belange einhergeht.

Das Plangebiet ist als gering klimaempfindliches Stadtrand-Klimatop einzustufen und liegt außerhalb stadtklimarelevanter Durchlüftungsbahnen. Die Belüftungsbedingungen sind wegen der Lage am Stadtrand insgesamt günstig. Aufgrund des leichten Nord-Süd Gefälles liegen im Geltungsbereich günstige Rahmenbedingungen zur solarenergetischen Nutzung vor.

Die Wiedernutzbarmachung bereits baulich beanspruchter Flächen trägt allgemein zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Außenbereich und der damit verbundenen negativen Auswirkungen auf das Stadtklima bei. Durch die mit der Folgenutzung des Gewerbestandorts vorbereitete offene Bauweise und durch die nur in geringem Umfang neu hinzutretende (Wohn-)Bebauung sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Stadtklima zu erwarten. Die klimatischen Auswirkungen bleiben auf das Plangebiet und sein engeres Umfeld begrenzt. Die Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen und zur Gebäudestellung ermöglichen grundsätzlich eine optimierte Ausrichtung der künftigen Baukörper und gewährleisten erforderliche Mindestabstände zur Nachbarbebauung. Positive kleinklimatische Effekte bewirken zudem die getroffenen Pflanzvorgaben – zu nennen sind hier die Anpflanzungen im Straßenraum sowie die Begrünung von Stellplatzanlagen und Lärmschutzwand. Angesichts der festgesetzten Dachformen werden insgesamt sehr günstige Voraussetzungen zur solarenergetischen Nutzung der Dachfläche geschaffen. Die Verwendung regenerativer Energiequellen ist auf Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans umfassend möglich. Durch Hinweis auf dem Textblatt des Bebauungsplans wird die Beachtung weiterer ökologischer Aspekte wie z. B. Wasser- und Energieeinsparung, die Verwendung umweltverträglicher Baustoffe oder Dachbegrünungen empfohlen.

Die vorbereitete Entwicklung zu einem durchgrünten Wohnsiedlungsbereich mit weniger kompakten Baukörpern bewirkt im Ergebnis ein eher ausgeglichenes Mikro- und Bioklima. Planbedingt wird sich die Belüftung durch den Südwestwind im Süden und in der Mitte des Planbereichs gegenüber dem Bestand etwas verbessern. Insgesamt werden die getroffenen Festsetzungen auf Bebauungsplanebene zur Abdeckung der Belange von Klimaschutz und Klimaanpassung sowie hinsichtlich der Energienutzung als sinnvoll und ausreichend ange-

sehen. Darüber hinaus sind bei der Errichtung von neuen Gebäuden und bei wesentlichen Änderungen an bestehenden Häusern die Vorgaben der Energieeinsparverordnung und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes zu beachten. Die Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung sind daher im Rahmen der Umsetzung weiter zu berücksichtigen.

5.5.5 Belange des Bodenschutzes, des Gewässer- und Hochwasserschutzes

a) Bodenschutz

In der Bauleitplanung ist die **Bodenschutzklausel** im Sinne des § 1a (2) BauGB in Verbindung mit § 1ff. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und § 1ff. Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) zu beachten. Insbesondere sind Bodenversiegelungen zu begrenzen, schädliche Bodenveränderungen sind zu vermeiden, Wieder-/Umnutzungen von versiegelten, sanierten Flächen genießen Vorrang. Besonders zu schützen sind Böden mit hochwertigen Bodenfunktionen gemäß § 2 (1) BBodSchG.

Der sparsame Umgang mit Grund und Boden ist im Sinne des gesetzlich geforderten Bodenschutzes sinnvoll. Die Aufstellung des Bebauungsplans unterstützt die Folgenutzung eines bislang gewerblich genutzten Standorts, der aufgrund fehlender langfristiger Entwicklungsmöglichkeiten verlagert werden soll. Vorbereitet wird eine städtebaulich angemessene Nachverdichtung, um den Bedarf an dringend benötigtem Wohnraum in Bielefeld zu decken. Die Flächen sind im Bereich der gewerblichen Nutzung bereits überwiegend versiegelt. Nördlich wird eine bislang i. W. unversiegelte Reservefläche einbezogen, ein hier ehemals vorhandener Kotten wurde bereits abgerissen. Eine bauliche Nutzung ist hier aber auch heute schon nach den Vorgaben des § 34 BauGB zulässig. Der zusätzliche Eingriff in das Schutzgut Boden erfolgt daher insgesamt nur in begrenztem Umfang.

Angesichts der innerörtlichen Lage ermöglicht die Planung zudem die Nutzung und Auslastung vorhandener Infrastrukturen, auch die Flächeninanspruchnahme im Außenbereich mit entsprechenden Neuversiegelungen kann gemindert werden. Somit trägt die Stadt dem Ziel der Folgenutzung bereits beanspruchter innerstädtischer Flächen und dem Gebot des sparsamen Flächenverbrauchs gemäß BauGB Rechnung. In der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegen- und untereinander wird die Überplanung somit für angemessen und verträglich erachtet.

b) Gewässer- und Hochwasserschutz

Die Belange des Gewässer- und Hochwasserschutzes werden nicht berührt.

5.5.6 Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Artenschutz und Eingriffsregelung

a) Heutige Nutzung, Naturschutz und Landschaftspflege

Das Plangebiet wird im mittleren und südlichen Bereich durch Betriebsgebäude/-flächen gewerblich genutzt, hier liegt zudem auch das Betriebsleiterwohnhaus mit Garten. Im nördlichen Teilbereich wird die gewerbliche Reservefläche des Betriebs einbezogen. Gehölzbestände befinden sich jeweils in den Randbereichen. Teile dieses Gehölzbestands sind Bestandteil des Stadtbiotops BK-3917-523. Diese schutzwürdigen Eichen-Buchen-Waldreste stocken v. a. auf den Nachbargrundstücken, sind dort aber teilweise nutzungsbedingt bereits beeinträchtigt worden (s. *Kapitel 3.4*).

b) Grünordnung

Die Planung berücksichtigt den vorhandenen Gehölzbestand im Westen und Norden entlang der Engerschen Straße sowie einzelne markante Bäume an der Ost- bzw. Südseite des Plangebiets. Mit der Anordnung der Baugrenzen nimmt der Bebauungsplan bereits Rücksicht auf die im Randbereich stockenden Gehölze. Darüber hinaus ist der Bestand vom Umweltamt hinsichtlich seiner Erhaltenswürdigkeit überprüft worden. Die als erhaltenswert eingestuften Gehölze wurden eingemessen und sind im Bebauungsplan durch Aufnahme entsprechender **Erhaltungsbindungen gemäß § 9 (1) Nr. 25b BauGB** gesichert. Die planerische Sicherung bezieht sich so auf den Kronen- und Wurzelbereich der innerhalb des Plangebiets stockenden Gehölze und der in das Plangebiet hineinragenden Kronentraufen der Bäume auf den Nachbargrundstücken. Da die Lärmschutzwand die erhaltenswerten Gehölze im Randbereich tangiert, sind hier v. a. zum Schutz des Wurzelbereichs ergänzende Maßnahmen zu berücksichtigen. Der Bebauungsplan enthält daher eine entsprechende Regelung, dass in den Schutzbereichen keine Streifenfundamente und Gründungen zulässig sind, die die Bäume beeinträchtigen. Grundsätzlich umsetzbar sind hier z. B. Punktfundamente.

Baumanpflanzungen entlang der Erschließungsstraße dienen der Verbesserung der städtebaulichen und ökologischen Wohnumfeldqualität. Der Bebauungsplan trifft Regelungen für **Baumpflanzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB** auf den privaten Grundstücken. Die Standorte sind so gewählt, dass Grundstückzufahrten gut umsetzbar sind und eventuell langfristig problematische Verschattungen der Gebäude weitestgehend vermieden werden können. Auf zu beachtende Mindestabstände und Schutzmaßnahmen bei geplanten Baumpflanzungen zu vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen wird vorsorglich hingewiesen (s. auch Kapitel 5.4). Diesbezügliche detaillierte Anforderungen sind dem DVGW-Regelwerk (GW 125) bzw. dem „Merkblatt über Baumstandorte an unterirdischen Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Ausgabe 1989 bzw. nachfolgende Veröffentlichungen) zu entnehmen.

Ergänzend wird mit dem Ziel einer angemessenen Gestaltung und Einbindung der Lärmschutzwand im Übergang zum Straßenraum die **Anpflanzung einer Baumhecke** im Bereich der **privaten Grünflächen mit Zweckbestimmung „Gebietseingrünung“** vorgegeben. Hiermit kann auch ein angemessener Übergang zum nördlichen Freiraum gewährleistet werden.

Zudem setzt der Bebauungsplan im Einmündungsbereich der geplanten Erschließungsstraße auf die Loheide die bestehenden Grundstücksrandbereiche als **öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Verkehrsgrün** fest. Diese Bereiche sind den Erschließungsflächen zugeordnet und entsprechend zu gestalten.

c) Artenschutz

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierbei ist u. a. zu prüfen, ob die Planung Vorhaben ermöglicht, die dazu führen, dass Exemplare von europäisch geschützten Arten verletzt oder getötet werden können oder die Population erheblich gestört wird (sog. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß BNatSchG).

Die Strukturen im Geltungsbereich und direkt angrenzend weisen zunächst eine potenzielle Eignung für Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten im Sinne des § 44 BNatSchG auf. Um mögliche Konflikte mit streng und besonders geschützten Arten durch ggf. erforderliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen insgesamt auszuschließen, wurde

eine artenschutzrechtliche Untersuchung (s. *Anlage D*) eingeholt. Im Rahmen der Prüfung wurden Begehungen im April und August 2015 zur Kontrolle der örtlichen Gehölz- und Gebäudestrukturen durchgeführt sowie vorliegende Fachinformationssysteme etc. ausgewertet. Festzuhalten ist, dass das Plangebiet angesichts vorhandener Nutzungen und der angrenzenden überörtlichen Verkehrswege erheblichen Störeinflüssen unterliegt und daher nur eine sehr eingeschränkte Eignung der Planflächen für die in NRW planungsrelevanten Arten besteht. Planungsrelevante Arten (Fledermäuse, Vögel) wurden im Plangebiet nicht angetroffen, es liegen auch keine sonstigen Hinweise auf konkrete Vorkommen im Plangebiet vor. Grundsätzlich sind jedoch geeignete potenzielle Strukturen im Plangebiet (mögliche Verstecke im Übergang zwischen Fassaden und Dächern und im Keller) sowie Strukturen an vorhandenen Gehölzen (z. B. Totholz, Spalten) vorhanden. Vorgezogene Maßnahmen zum Ausgleich von beeinträchtigten Lebensräumen („CEF-Maßnahmen“) sind laut Gutachter nicht erforderlich.

Durch die Planung wird die bauliche Nachnutzung einer heute i. W. gewerblich genutzten Fläche vorbereitet. Im Zuge der Umsetzung wird es somit insbesondere zum Abriss von Gebäuden, zur Rodung von nicht zum Erhalt festgesetzten Gehölzen, zu Baustellenverkehr und -lärm und zu einer Versiegelung für die Erschließung und Bebauung der Flächen (Wirkfaktoren) kommen. Künftig werden sich hier wohngebietstypische Lebensräume entwickeln. Zu bedenken ist allerdings, dass die Flächen bereits heute mit entsprechenden Auswirkungen und Wirkfaktoren gemäß § 34 BauGB (gewerblich) entwickelbar sind.

Eingriffsmindernd wird im Plangebiet stockender und randlich hineinragender wertvoller Baumbestand zum Erhalt festgesetzt und ergänzend geregelt, dass Störungen durch Licht innerhalb der eingemessenen Kronentraufen unzulässig sind. Zudem werden bestehende lineare Strukturen entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenze durch Eingrünung des Plangebiets erhalten bzw. ergänzt. Innerhalb des neuen Wohngebiets können in den Gärten kleinräumig neue Lebensraumstrukturen entstehen. Essenzielle Verluste von Habitatbestandteilen sind infolge der Planung nicht zu erwarten. Im angrenzenden Naherholungsgebiet Obersee mit umfangreichen Gehölzstrukturen sowie mit den nördlich folgenden landwirtschaftlichen Flächen stehen im räumlichen Umfeld geeignete Ausweichmöglichkeiten ausreichend zur Verfügung.

Durch die Untersuchung wurde bestätigt, dass **auf Planungsebene keine Verbotstatbestände betroffen** sind. Aus den genannten Gründen sowie mit Blick auf die im Plangebiet bereits berücksichtigten mindernden Maßnahmen soll im Sinne der planerischen Zurückhaltung auf Bebauungsplanebene auf weitergehende Regelungen von präventiven Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen verzichtet werden.

Angesichts der angebotsorientierten Planung ohne Möglichkeit zur Regelung von Durchführungsfristen etc. kann ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten zum Zeitpunkt der Planrealisierung wegen der zumindest teilweise geeigneten potenziellen Lebensraumstrukturen aber nicht vollständig ausgeschlossen werden. Um Verbotstatbestände im Rahmen der Umsetzung zu vermeiden, sind zum Schutz von Fledermäusen und Vögeln im Zuge der späteren Rodungs-, Abriss- und Neubaumaßnahmen artspezifische Maßnahmen (allgemeine Vermeidung von Störungen durch Licht, Beachtung gesetzlicher Fristen zur Beseitigung von Gehölzen, Berücksichtigung der Brutzeiten bodenbrütender Arten auf der nördlichen Freifläche, Kontrolle potenziell geeigneter Strukturen vor Abriss/Fällung) zu beachten. Entsprechende fachliche Kontrollen geeigneter Strukturen an Gehölzen und Gebäuden sind vor Umsetzung somit erneut durchzuführen. Das Textblatt zum Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis, auf den beigefügten Artenschutzbeitrag wird ergänzend verwiesen.

d) Eingriffsregelung

Gemäß § 1a BauGB sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege nach den Grundsätzen der Eingriffsregelung in die Abwägung einzustellen. Zu prüfen ist zunächst, ob die Maßnahme erforderlich und vertretbar im Rahmen der städtebaulichen Planungsziele ist. Hierzu wird auf die Darstellung der Planungsziele und der -inhalte verwiesen (s. *Kapitel 1, 5*). Gemäß § 1a (3) Satz 6 BauGB sind Eingriffe nicht auszugleichen, wenn sie bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt bzw. zulässig waren.

Die Vorbereitung einer städtebaulich verträglichen Nachnutzung der gewerblichen Flächen innerhalb des Stadtgebiets ist grundsätzlich verträglich mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege. Ökologisch wertvolle Flächen werden nicht überplant. Die Flächen im Plangebiet werden insgesamt als bebaute Flächen innerhalb des Siedlungsbereichs bewertet. Insofern besteht für die vorhandenen Freiflächen bereits heute grundsätzlich Bau-recht nach § 34 BauGB. Das Erfordernis eines naturschutzfachlichen Ausgleichs besteht daher nicht.

5.5.7 Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Im Plangebiet selbst befinden sich keine **Boden- und Baudenkmale**. Östlich angrenzend besteht an der Loheide eine denkmalgeschützte frühere Hofstelle, die von teilweise markantem Baumbestand umgeben ist (Loheide 35, Flurstück 367). Die Aufgabe der gewerblichen Nutzung und die Wohnfolgenutzung mit maßvoller Verdichtung haben keine negativen Auswirkungen auf die Hofstelle. Für Folgenutzungen im Bereich der Hofstelle sind die Vorgaben und Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes NRW zu beachten.

Vorsorglich wird darüber hinaus auf die denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen verwiesen, insbesondere auf die Meldepflicht bei Entdeckung von Bodendenkmälern (§§ 15, 16 DSchG NW). Ein entsprechender Hinweis zur Beachtung ist auf dem Textblatt des Bebauungsplans enthalten.

5.5.8 Belange von Freizeit und Erholung

Die Flächen im Plangebiet haben angesichts der gewerblichen Nutzung keine Bedeutung für die Freizeitgestaltung und Naherholung der Bevölkerung. Die umliegenden Fuß-/Radwegebeziehungen in den Landschafts- und Naherholungsraum bleiben bestehen. Die Durchlässigkeit des Plangebiets wird sich durch die neu geplanten Wegeverbindungen für Fußgänger/Radfahrer verbessern. Zum planbedingt ausgelösten zusätzlichen Spielflächenbedarf wird auf Kapitel 5.5.1 verwiesen.

5.5.9 Belange der Wirtschaft

Die Planung erfolgt im Interesse der städtebaulich erforderlichen Wohnbaulandmobilisierung. Einer Wanderungsbewegung in das weitere Umland soll auf diese Weise vorgebeugt werden. Zudem können die Erschließungs- und Neubaumaßnahmen die heimische Bauwirtschaft stützen und auch dem Erhalt vorhandener Arbeitsplätze dienen.

Die Planung unterstützt zudem die erforderliche Standortverlagerung des betroffenen Bielefelder Familienunternehmens an einen besser geeigneten und langfristig ausbaufähigen gewerblichen Standort. Eine zukunftsfähige Ausrichtung und langfristige Sicherung des Betriebs ist im Plangebiet nur begrenzt möglich.

5.5.10 Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß BauGB

Nach dem BauGB 2004 ist zur Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie die Umweltprüfung als Regelverfahren für Bauleitpläne eingeführt worden, um die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch/Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern zu ermitteln. Die Ergebnisse sind im sog. **Umweltbericht** zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung über den Bauleitplan angemessen zu berücksichtigen.

Auf Grundlage der frühzeitigen Beteiligungsschritte wurden der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abgestimmt sowie weitere umweltbezogene Abwägungsmaterialien gesammelt. Der Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. II/V 8 ist als besonderer Teil der Begründung erarbeitet worden (s. *Anlage C3*). Nach bisheriger Kenntnis wird erwartet, dass die mit der Wohngebietsplanung verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt begrenzt und vertretbar sind. Nach den vorliegenden Erkenntnissen ergeben sich keine Hinweise auf besondere, nur an diesem Standort zu erwartende und daher durch Wahl eines alternativen Standorts vermeidbare Beeinträchtigungen.

6. Bodenordnung

Das Planvorhaben wird von der Eigentümerfamilie betrieben. Bodenordnende Maßnahmen zur Neuordnung der Grundstücksverhältnisse sind im Plangebiet nach heutigem Stand nicht erforderlich.

7. Finanzielle Auswirkungen

Der Stadt Bielefeld entstehen durch die auf Initiative eines Vorhabenträgers veranlasste Planung und durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen keine unmittelbaren Kosten. Die Aufstellung des Bebauungsplans wird durch ein externes Stadtplanungsbüro unter fachlicher Begleitung durch die Stadt Bielefeld auf Kosten eines Vorhabenträgers bearbeitet. Ein städtebaulicher Vertrag zur Kostenübernahme ist abgeschlossen worden. Der Vorhabenträger übernimmt auch die Kosten für erforderliche Fachgutachten.

Darüber hinaus sind die Kosten für die Erschließungsmaßnahmen zu einem wesentlichen Teil durch den Vorhabenträger zu übernehmen. Ein Erschließungsvertrag wird im weiteren Verfahren erarbeitet und ist bis zum Satzungsbeschluss abzuschließen.

Langfristig fallen für die Stadt Bielefeld jährliche Folgekosten für Unterhalt und Pflege der öffentlichen Erschließung und für den aufzuwertenden Spielplatz im Bereich Obersee an. Zudem liegen weiterführende Schulen mit Ausnahme einer Gesamtschule mehr als 3,5 km vom Plangebiet entfernt. Schülerinnen und Schüler, die eine weiterführende Schule außerhalb dieses Umkreises besuchen werden, haben einen Anspruch auf Übernahme der Beförderungskosten.

8. Flächenbilanz

Geplante Nutzungen	Flächen in ha*
Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO (ca. 1,73 ha) und randlicher Grünstreifen (ca. 0,14 ha)	1,88
Verkehrsflächen	0,42
- <i>Öffentliche Straßen</i>	0,25
- <i>Private Planstraße (ohne Binnenerschließung)</i>	0,16
- <i>Verkehrsgrün, öffentlich</i>	0,01
Gesamtfläche Plangebiet ca.	2,30

* Werte gerundet gemäß Plankarte im Maßstab 1:500

Bielefeld, im Juni 2016

Bearbeitung in Zusammenarbeit mit der Stadt Bielefeld, Bauamt 600.42:

Planungsbüro Tischmann Schrooten,
Berliner Straße 38, 33378 Rheda-Wiedenbrück