

## **2.8. Vorbelastungen**

### **2.8.1. Lärm**

#### **Verkehrslärm**

Das Planungsgebiet wird sowohl durch Straßenverkehrslärm als auch durch Schienenverkehrslärm maßgeblich beeinflusst.

Relevante Straßenverkehrslärmimmissionen im Planungsgebiet resultieren aus der Verkehrsbelastung der Ludwigsfelder Straße, der Georg-Reismüller-Straße, der Eversbuschstraße sowie der Franz-Nißl-Straße.

Aufgrund des Schienenverkehrs auf der Bahnlinie München-Treuchtlingen kommt es zu relevanten Schienenverkehrslärmeinwirkungen.

Ohne entsprechende Schutzmaßnahmen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Allgemeine Wohngebiete (WA) von > 55/45 dB(A) Tag/Nacht im gesamten Planungsgebiet überschritten.

#### **Anlagenlärm**

Im gesamten Planungsgebiet tritt eine sehr hohe Belastung durch Gewerbe-/Anlagenlärm auf.

Relevante Anlagenlärmimmissionen kommen aus den Industriegebieten östlich der Bahn (u. a. von Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG und der südlich angrenzenden KraussMaffei Group GmbH), von den gewerblich genutzten Flächen nördlich der Ludwigsfelder Straße (u. a. von Betrieben auf dem Junkers-Gelände) und von den südlich gelegenen, gewerblich genutzten Flächen eines neu entstehenden Versorgungszentrums u. a. mit diversen Einzelhandelsmärkten.

Die derzeit planungsrechtlich möglichen Emissionen von Teilflächen der Gewerbegebiete GE 4 und GE 5 des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 1904 (Kesselhaus, Pfortnerhaus, Beamtenwohnhaus) werden durch die derzeitigen Nutzungen nicht ausgeschöpft.

Auf die differenzierte Darstellung der Einwirkungen mit den entsprechenden Schutzmaßnahmen wird verwiesen (vgl. Ziffer 4.10.4.).

Somit werden die Immissionsrichtwerte (IRW) der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55/40 dB(A) tags/nachts am Rand des Planungsgebietes überschritten; hier sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um bestehende, aber auch künftige gewerbliche und industrielle Nutzungen im Umfeld nicht einzuschränken.

Im Planungsgebiet treffen tieffrequente Geräuschimmissionen aus dem östlich benachbarten Industriegebiet auf, die mitunter die Anhaltswerte der DIN 45680, Ausgabe März 1997, Beiblatt 1 überschreiten, auf die die TA Lärm zur Orientierung bei der Beurteilung schädlicher Umwelteinwirkungen verweist.

### **2.8.2. Elektrische und magnetische Felder**

Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder, ausgehend vom Schienenverkehr der Bahnlinie München-Treuchtlingen wurden nicht festgestellt.

### **2.8.3. Erschütterungen**

Einwirkungen aufgrund von Erschütterungen ausgehend vom Schienenverkehr der Bahnlinie München-Treuchtlingen können durch Einhaltung von entsprechenden Abständen zur Neubebauung bzw. durch bautechnische Maßnahmen bewältigt werden (vgl. erschütterungstechnische Untersuchungen gemäß Ziffer 6.6.).

### **2.8.4. Altlasten, Kampfmittel**

#### **Gesamtgebiet ohne Flurstück 1021/15 (Beamtenwohnhaus)**

Im Umweltbericht Ziffer 6.2.3. wird auf die Altlasten und Kampfmittel Bezug genommen.

Das ehemalige Werksgelände der Diamalt AG ist als Altlastenverdachtsfläche verzeichnet.

Im Rahmen einer Kampfmittelerkundung wurde festgestellt, dass das Planungsgebiet während des zweiten Weltkriegs durch Luftangriffe getroffen wurde. Für die gesamte Untersuchungsfläche besteht somit Kampfmittelverdacht. Es können Blindgänger der Abwurfmunition sowie der Flakmunition in den Boden eingedrungen sein. Mögliche Blindgänger können in der Münchner Schotterebene im geogenen Kies bis in eine Tiefe von 3 m unter GOK im Bereich von anthropogenen Auffüllungen eingedrungen sein. Die Kampfmittelsanierung erfolgt im Zuge der Grundstücksfreimachung bzw. im Bauvollzug.

#### **Flurstück 1021/15 (Beamtenwohnhaus)**

Die im Oberboden ermittelten Schadstoffgehalte unterschreiten die Prüfwerte gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für eine Gewerbenutzung, so dass diese Nutzung nach derzeitigem Kenntnisstand zulässig wäre.

Die Prüfwerte für eine Wohnnutzung sind jedoch z. T. überschritten, so dass zumindest für Teilflächen eine Sanierung der oberen Bodenschichten erforderlich wäre.

Die Sanierung bzw. Sicherung der Bodenverunreinigungen wird als technisch möglich und finanziell vertretbar angesehen. Sie kann im Rahmen entsprechender Baugenehmigungsverfahren je nach beabsichtigter Nutzung geregelt werden.

## **2.9. Planerische Ausgangslage**

### **2.9.1. Planungsrechtliche Situation im Planungsgebiet**

Das Planungsgebiet liegt im Bereich des seit 10.05.2006 rechtsverbindlichen Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 1904. Dieser Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung eine Gewerbegebietshutzung (GE-Nutzung) sowie ein Sondergebiet (SO) Fachmarkt fest.

Der geltende FNP stellt diese Nutzungen dar. Darüber hinaus ist der Bereich der Bahnlinie München-Treuchtlingen mit der Darstellung einer übergeordneten Grünbeziehung überlagert. Auf die Ausführungen zur Änderung des FNP in diesem Bereich wird verwiesen (vgl. Ziffer 8.).

Die Festsetzungen des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 1904 und die

Darstellungen im FNP entsprechen nicht der aktuellen Zielsetzung einer Wohnnutzung in diesem Bereich.

Die bestehende eisenbahnrechtliche Widmung des nord-östlich gelegenen Flurstücks 1324/5 steht der Festsetzung als öffentliche Straßenverkehrsfläche, der Nutzung für den Straßenraum der Ludwigsfelder Straße (Böschungsbereich) nicht entgegen.

## 2.9.2. Denkmalschutz

Fünf bestehende Gebäude sowie die historische Einfriedung an der Georg-Reismüller-Straße sind in der Bayerischen Denkmalliste als Einzeldenkmäler verzeichnet.

### **Beamtenwohnhaus, Georg-Reismüller-Straße 36:**

Das Beamtenwohnhaus wurde 1908/09 als zweigeschossiges, villenartiges Wohngebäude mit Mansarddach und späthistorisierenden Stilmerkmalen erbaut.

### **Pförtnerhaus, Georg-Reismüller-Straße 34:**

Das Pförtnerhaus ist ein erdgeschossiger Mansarddachbau aus dem Jahre 1911/12.

### **Gebäudekomplex Suppenwürze, im südlichen Bereich des Planungsgebietes:**

Bei diesem markanten Bau handelt es sich um den Kernbau der Nahrungsmittelfabrik Diamalt. Er wurde 1902/03 als hoher, fünfgeschossiger Trakt errichtet und 1907/08 nach Westen durch einen niedrigeren Anbau erweitert. Seine architektonischen Merkmale sind segmentbogige Fenster, Lisenengliederung und Dreiecksgiebel über einem mezzaninartigen Abschluss.

### **Kesselhaus im mittigen Bereich des Planungsgebietes:**

Das Kesselhaus wurde 1915 errichtet. Der Mittelteil mit flachem Pultdach auf vernieteten Eisenfachträgern nahm den Kamin auf, welcher weithin als sichtbares Wahrzeichen der Diamalt AG diente.

### **Gebäudekomplex Werkstätte mit offener Halle zwischen Suppenwürze und Kesselhaus:**

Der Gebäudekomplex wurde 1914 dreischiffig mit erhöhtem Mittelteil konzipiert.

### **Historische Einfriedung an der Georg-Reismüller-Straße:**

Das Firmengelände weist zum Teil eine historische Einfriedung aus betonierte Pfosten und einem Lattenzaun über einer betonierte Sockelzone auf. Vor dem Villengebäude an der Georg-Reismüller-Straße 46 im Nordwesten (außerhalb des Planungsgebietes) ist in die Vorgartenmauer ein künstlerisch gestalteter Wandbrunnen eingelassen.

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, in denen Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen Bodeneingriffe aller Art z. B. auch archäologische Untersuchungen gemäß Art 7 Abs. 1 DSchG einer denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis, die in einem eigenständigen Verfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Entsprechende Maßnahmen können einen größeren Umfang einnehmen und damit zu zeitlichem Verzug führen.

### 3. Planungsziele

#### **Städtebauliche und grünplanerische Ziele und Maßnahmen**

Die städtebauliche Entwicklung des Planungsgebietes soll sich an folgenden Zielen und daraus resultierenden vorgesehenen Maßnahmen orientieren:

- Schaffen eines Wohngebietes mit ca. 690 bis 780 Wohneinheiten für unterschiedliche Einkommensgruppen (freifinanziert und gefördert)
- Integrieren der Baudenkmäler in die städtebauliche Struktur und Ausbilden eines Quartiers mit eigener Identität
- Berücksichtigen der Bedarfe für soziale Infrastruktureinrichtungen wie Kinderkrippe, Kindergarten und Hort
- Entwickeln eines Schallschutzkonzeptes, welches das Schutzbedürfnis der geplanten Nutzungen berücksichtigt und die derzeit bestehenden, industriellen Entwicklungsmöglichkeiten von KraussMaffei Group GmbH (KM)/Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG (KMW) östlich der Bahnlinie München-Treuchtlingen nicht beeinträchtigt
- Ausbilden eines für alle Altersgruppen von Erholungssuchenden gut nutzbaren und gut erreichbaren Grün- und Freiflächensystems
- Schaffen eines attraktiven Wohnumfeldes mit ausreichend großen und vielfältig nutzbaren privaten Erholungsflächen und öffentlichen Grünflächen
- Durchlässigkeit des Planungsgebietes auch für den Fuß- und Radverkehr und dessen Verknüpfung mit der Umgebung
- Weitgehender Erhalt von ortsbildprägendem und ökologisch wertvollem Gehölzbestand
- Stärken der Biotopfunktion entsprechend dem ABSP und Unterstützen des Magerrasenverbundes durch Neuanlage von Vernetzungsstrukturen entlang der Bahnflächen
- Erfüllen der notwendigen Erfordernisse zum speziellen Artenschutz
- Begrenzen der Versiegelung und Sicherstellen einer ausreichenden Grünausstattung
- Minimieren der Eingriffe in den Naturhaushalt

### 4. Planungskonzept/Wettbewerb

Am 29.07.2015 hat die Vollversammlung des Stadtrates den Aufstellungs- und Eckdatenbeschluss zum Bebauungsplan für die Entwicklung eines neuen Wohngebietes auf dem Diamalt-Gelände in München-Allach und die Auslobung eines städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerbs beschlossen.

Das Preisgericht empfahl am 15.12.2015 den Auslobenden einstimmig, die mit dem ersten Preis ausgezeichnete Arbeit des Büros pesch partner architekten stadtplaner, Dortmund mit Landschaftsarchitektin Frau Helen Rohde der weiteren Planung des Projektes zu Grunde zu legen. In der Folge wurde aus diesem Konzept der vorliegende Bebauungsplan mit Grünplanung Nr. 2103 entwickelt.

Die Bebauung mit zugeordneten Innenhöfen und Freiflächen umschließt eine innere dreiecksförmige öffentliche Grünfläche, die durch Wegeverbindungen auch von der Umgebung aus gut zu erreichen ist. Die öffentliche Grünfläche dient der Allgemeinheit für intensive Erholungsnutzung. Das Denkmal Kesselhaus ist freigestellt und von dieser öffentlichen Grünfläche umgeben. Die Denkmäler Beamtenwohnhaus und Pförtnerhaus definieren den südlichen Eingangsbereich zum Quartier. Die Denkmäler Suppenwürze und Werkstätte werden baulich ergänzt und begrenzen einen Quartiersplatz. Der Quartiersplatz steht als attraktive Aufenthaltsfläche mit Kinderspielbereich der Erholungsnutzung für Menschen verschiedener Altersstufen zur Verfügung. Um diesen südlichen Bereich des Planungsgebietes sind drei integrierte Kindertageseinrichtungen (Kitas) angeordnet.

Die Baustrukturen reagieren auf die verschiedenen Lagebedingungen an den Gebietsrändern. An den lärmbelasteten Rändern schirmen weitgehend geschlossene Baustrukturen den Binnenbereich ab. An der Georg-Reismüller-Straße vermittelt eine offene Bebauung zum bestehenden westlichen Nachbarquartier.

Entlang der Bahnlinie München-Treuchtlingen ist eine ökologische Vernetzungszone vorgesehen, die ein Eidechsenhabitat beinhaltet.

#### **4.1. Art der baulichen Nutzung**

Es werden vier Allgemeine Wohngebiete (WA 1 bis WA 4) festgesetzt. Die Allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 2, WA 3 und WA 4 sind jeweils in Teilgebiete unterteilt. Im Bereich des Quartiersplatzes ist ein Mischgebiet (MI) festgesetzt. Im Bereich des Kesselhauses ist ein SO Denkmal festgesetzt.

##### **4.1.1. Allgemeine Wohngebiete (WA)**

Durch die Festsetzung von WA wird im Rahmen des Gebietscharakters eine Nutzungsmischung mit Nichtwohnnutzungen (u. a. Läden, Gastronomie, kulturelle und soziale Nutzungen) ermöglicht.

Durch den Ausschluss der gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen wird der Schutzbedürftigkeit des Wohnens Rechnung getragen.

Die Teilbaugebiete WA 1(1) und WA 4(2) mit den denkmalgeschützten Gebäuden Beamtenwohnhaus und Pförtnerhaus werden mit einem breiten Nutzungsspektrum festgesetzt, das sowohl den aktuellen Nutzungen entspricht als auch flexible Entwicklungsmöglichkeiten für die Bausubstanz der Denkmäler bietet und damit deren Erhalt ermöglicht. U. a. werden die im WA sonst nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende

Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen als allgemein zulässig ermöglicht. Auf das Mischungsverhältnis der Nutzungen kommt es hierbei nicht an.

Angesichts der exponierten Lage am Gebietseingang ist dieses Nutzungsspektrum vertretbar. Durch die geringe Dimension dieser Teilbaugebiete in Bezug zum Gesamtbaugebiet wird der Gebietscharakter von WA 1 und WA 4 nicht in Frage gestellt.

Da im WA 1(1) und im WA 4(2) die bisherigen Nutzungen beibehalten werden können, geeignete Entwicklungsmöglichkeiten bestehen und eine klassische gewerbliche Nutzung angesichts der Baudenkmäler nur schwer realisierbar ist, ist der Entfall des bisherigen gewerblichen Baurechtes mit den entsprechenden Emissionsmöglichkeiten gemäß Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 vertretbar.

Durch die neue Umgebung des weiteren Planungsgebietes befinden sich diese Teilbaugebiete mit ihren möglichen Nutzungen in durchaus werthaltiger Lage. Auch durch die Lage an der öffentlichen Grünfläche entfallen die bisher möglichen gewerblichen Emissionen aus der Nachbarschaft.

#### **4.1.2. Mischgebiet (MI)**

Das MI dient der Unterbringung von nicht störenden Gewerbebetrieben und dem Wohnen. Um in den denkmalgeschützten Gebäuden Suppenwürze und Werkstätte mit z. T. untypischen Grundrissen, sehr großen Gebäudetiefen und -höhen sowie einer nicht optimalen Belichtungssituation langfristige Nutzungsmöglichkeiten zu eröffnen, ist das Nutzungsspektrum eines MI erforderlich. Angesichts der exponierten Lage am Quartiersplatz ist dieses Nutzungsspektrum nicht nur vertretbar, sondern auch wünschenswert. Die im MI grundsätzlich zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten sind hier nicht zulässig, um keine Nutzungskonflikte mit den umgebenden Wohngebieten hervorzurufen. Der Erhalt des Gebietscharakters ist hier auch wichtig, da auf Lärmschutzfestsetzungen gegen gewerblichen Lärm verzichtet wurde. Dies ist möglich, da ein MI eine verminderte Schutzwürdigkeit hat.

#### **4.1.3. Sondergebiet (SO) Denkmal**

Zweckbestimmung des SO Denkmal - Kesselhaus - ist der Erhalt und die Belebung dieses Baudenkmals durch die Möglichkeit eines besonders weiten Nutzungsspektrums. Dieses Nutzungsspektrum entspricht nicht mehr den Kategorien anderer Baugebiete. Angesichts der besonders schwierigen Bauform des Baudenkmals (große Tiefen, großräumige Hallenräume) ist diese Festsetzung als SO Denkmal erforderlich sowie im Hinblick auf die Nutzungsmischung und den hohen Identifikationswert des Gebäudes städtebaulich wünschenswert. Das Spektrum des SO Denkmal ermöglicht die aktuellen Nutzungen, bietet aber auch flexible Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der derzeitigen Bausubstanz des Denkmals und ermöglicht damit seinen Erhalt.

Die kulturellen, sozialen, gesundheitlichen bzw. gewerblichen Nutzungen sind mit der exponierten Lage und dem Wohnumfeld vereinbar.

Um den Charakter des industriellen Baudenkmals zu erhalten und die hier wünschenswerte Nutzungsmischung zu sichern, ist der maximale Anteil der Wohnnutzung auf 1.500 m<sup>2</sup> Grundfläche (GR) beschränkt. Dies ist auch angesichts der großen Bautiefe des Gebäudes, die eine ausreichende Belichtung für Wohnen nur in den äußeren Bereichen ermöglicht, als Einschränkung vertretbar. Auch die gastronomische Nutzung wird auf das Erdgeschoss beschränkt, um die Nutzungsmischung zu sichern und eine übermäßige gastronomische Nutzung zu vermeiden, die zu Konflikten mit der

Wohnnutzung führen könnte.

Da die bisherigen Nutzungen beibehalten werden können, geeignete Entwicklungsmöglichkeiten bestehen und wohnverträgliche Emissionen ermöglicht werden, ist der Entfall des bisherigen gewerblichen Baurechtes mit den entsprechenden Emissionsmöglichkeiten gemäß Bebauungsplan mit Grünordnung Nr.1904 vertretbar. In Abstimmung mit dem Grundeigentümer wurden die zulässigen gewerblichen Emissionen auf ein wohnverträgliches Maß reduziert.

#### **4.1.4. Gemeinbedarfseinrichtungen innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete (WA) sowie des Mischgebietes (MI)**

Die im Planungsgebiet geplanten drei integrierten Kitas mit insgesamt sechs Kindergarten-, fünf Kinderkrippen- und zwei Hortgruppen decken zum einen den ursächlichen Bedarf aus dem Planungsgebiet ab, zum anderen soll das Angebot an sozialer Infrastruktur auch für das Umfeld verbessert werden.

Im WA 1(2) ist im Erdgeschoss sowie im ersten Obergeschoss eine Kita für drei Kinderkrippen- und vier Kindergartengruppen mit einer GF von 1.290 m<sup>2</sup> und einer Freifläche von mindestens 1.360 m<sup>2</sup> geplant (im Plan Kita 3).

Eine weitere Kita ist im ersten Obergeschoss des WA 4(1) für zwei Hortgruppen mit einer GF von 490 m<sup>2</sup> und mit einer Freifläche im unmittelbaren Anschluss an die Kita bzw. auf dem Dach von mindestens 500 m<sup>2</sup> geplant (im Plan Kita 2).

Im MI ist eine Kita für zwei Kinderkrippen- und zwei Kindergartengruppen mit einer GF von 860 m<sup>2</sup> und einer Außenspielfläche von mindestens 460 m<sup>2</sup> im Neubau zwischen den Baudenkmalern Werkstätte und Suppenwürze im Erdgeschoss sowie im ersten Obergeschoss untergebracht. Außerdem ist für diese Einrichtung eine Freifläche auf dem Dach mit mindestens 280 m<sup>2</sup> geplant (im Plan Kita 1).

Im Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2103 sind die Freiflächen dieser Kitas hinweislich dargestellt, die Sicherung und genaue Verortung erfolgt über den städtebaulichen Vertrag.

#### **4.1.5. Schulversorgung**

Die Grundschulversorgung der geplanten Wohnnutzung auf dem Diamalt-Gelände kann durch bestehende Einrichtungen im Umfeld (Grundschulen in der Eversbuschstr. 182 und Pfarrer-Grimm-Str. 1) zukünftig nicht hinreichend gedeckt werden. Um dieses Defizit zu beheben, ist im Stadtbezirk 23 Allach-Untermenzing an der Theodor-Fischer-Straße der Neubau einer Grundschule erforderlich.

Vorbehaltlich der bau- und planungsrechtlichen Genehmigungsverfahren für die Grundschule und der Einhaltung der von den Investoren vorgesehenen Fertigstellungsraten der Wohnungen ist es das Ziel, die Schule bedarfsgerecht zum Schuljahresbeginn 2021/22 in Betrieb zu nehmen.

#### **4.2. Maß der Nutzung**

Durch die Festsetzung der Grundfläche (GR) nach § 19 Abs. 2 BauNVO im Plan und die Überschreitung dieser GR für Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO laut Satzung (§ 3) ist die Summe der maximal möglichen Versiegelung im Planungsgebiet eindeutig festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird je Baugebiet bzw. Teilbaugebiet durch die im Plan festgesetzte Geschossfläche (GF) als Höchstmaß und die ebenfalls im Plan

festgesetzte GR begrenzt.

Bei der Flächenermittlung sind auch Aufenthaltsräume in anderen Geschossen als Vollgeschossen mit zu berücksichtigen, da auch sie einen Bedarf z. B. an Infrastruktur und Erholungsflächen auslösen. Gemeint sind damit insbesondere Dachgeschosse, die keine Vollgeschosse sind.

Um Anreize zu schaffen, nutzungsfreundliche Räume zu realisieren, dürfen Gemeinschaftsflächen für Kinderwagenabstellplätze, Fahrradabstellräume und/oder Gemeinschaftsräume die GF überschreiten. Ebenso dürfen Durchgänge zu den Innenhöfen bzw. zu den Erschließungsangern die GF überschreiten, da ein engmaschiges Wegenetz entstehen soll. Eine Überschreitung der GF ist ebenfalls für Tiefgaragenrampen zulässig, die aus gestalterischen Gründen möglichst in die Bebauung integriert werden sollen. Es soll ein Anreiz zur Reduzierung von Feuerwehrzufahrten geschaffen werden, damit eine Beeinträchtigung von Freiflächen vermindert wird.

Überschreitungen um bis zu 7 % der GF je Baugebiet sind vertretbar, weil sie keine strukturellen Auswirkungen haben. Um eine indirekte Belüftungsmöglichkeit für lärmbeeinträchtigte Wohnungen zu schaffen, darf bei diesen außerdem die zulässige GF um bis zu 6 m<sup>2</sup> je Wohnung für nicht beheizbare und thermisch vom Wohnraum getrennte Loggien, Balkone und Terrassen überschritten werden.

#### **WA 1(1) und WA 4(2) – Beamtenwohnhaus und Pförtnerhaus**

Das Nutzungsmaß (GR und GF) in diesen Bereichen entspricht grundsätzlich der denkmalgeschützten bzw. vorhandenen Bausubstanz und dem im Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 durch die Bauraumziehung definierten Maß. Die mögliche GR wird gegenüber der bisherigen gewerblichen Festsetzung auf ein wohnverträgliches Maß reduziert zugunsten einer Begrünung und ist ausreichend für die neu festgesetzte Nutzung. Ein geringfügiger Spielraum bezüglich der zulässigen GF wurde berücksichtigt; ob dies aber auch denkmalschutzrechtlich voll genutzt werden kann, ist im Vollzug projektspezifisch zu klären.

#### **SO Denkmal-Kesselhaus**

Das Nutzungsmaß in diesen Bereichen bezieht sich auf die denkmalgeschützte bzw. vorhandene Bausubstanz und entspricht dem im Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 durch die Bauraumziehung definierten Maß. Da sich hier Hallenräume mit besonderer lichter Höhe befinden, wurde auch eine bauliche Entwicklung mit Zwischenebenen planungsrechtlich ermöglicht; ob dies aber auch denkmal-schutzrechtlich voll genutzt werden kann, ist im Vollzug projektspezifisch zu klären.

Die mögliche GR ist ausreichend für die neu festgesetzte Nutzung; hier würde insbesondere eine Tiefgarage berücksichtigt. Da das Baugebiet möglichst klein gehalten werden sollte, ergibt sich eine hohe Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,93.

Die Geschossflächen und Grundflächen sowie deren entsprechende Geschoss-flächenzahlen (GFZ) und GRZ ergeben für die einzelnen Baugebiete folgende Werte:

(Teil-) Baugebiet	Netto- bauland [m <sup>2</sup> ] ca.- Angaben	GF max. [m <sup>2</sup> ]	GFZ max.	GR max. § 19 Abs. 2 BauNVO [m <sup>2</sup> ]	GRZ max. § 19 Abs. 2 BauNVO	GR max. § 19 Abs. 2 und 4 BauNVO [m <sup>2</sup> ]	GRZ max. § 19 Abs. 2 und 4 BauNVO
WA 1(1)	1.032	550	0,53	150	0,15	500	0,48
WA 1(2)	3.445	2.900	0,84	1.085	0,31	1.985	0,58
WA 1(3)	3.461	4.450	1,29	1.540	0,44	2.690	0,78
WA 1(4)	5.916	6.250	1,06	2.150	0,36	3.850	0,65
WA 2(1)	3.278	5.600	1,71	1.550	0,47	2.200	0,67
WA 2(2)	3.654	6.400	1,75	1.950	0,53	3.100	0,85
WA 3(1)	3.419	6.000	1,75	1.730	0,51	2.880	0,84
WA 3(2)	5.599	7.700	1,38	2.020	0,36	3.570	0,64
WA 3(3)	6.236	8.300	1,33	2.280	0,37	4.180	0,67
WA 3(4)	5.908	7.800	1,32	2.180	0,37	3.730	0,63
WA 4(1)	8.000	9.600	1,20	3.340	0,42	5.190	0,65
WA 4(2)	760	350	0,46	230	0,30	480	0,63
MI	11.878	7.000	0,59	2.890	0,24	5.990	0,50
SO Denkmal	3.453	4.500	1,30	1.500	0,43	3.200	0,93
<b>Summe Baugebiete</b>	<b>66.039</b>	<b>77.400</b>	<b>1,17</b>	<b>24.595</b>	<b>0,37</b>	<b>43.545</b>	<b>0,66</b>
<b>Öffentliche Grünfläche</b>	<b>10.387</b>						
<b>Straßen- flächen</b>	<b>8.619</b>						
<b>Planungs- gebiet gesamt</b>	<b>85.045</b>						

In WA 1(2), WA 4(2) und MI entstehen insgesamt 2.640 m<sup>2</sup> Geschossfläche für soziale Infrastruktur. Unter der Annahme von 90 % Wohnnutzung in den WA und 60 % Wohnnutzung im MI werden ca. 690 Wohneinheiten und 80 Arbeitsplätze ermöglicht. Da die Nutzungsmischung nicht zwingend festgesetzt ist, wurde für die Deckung der neu entstehenden Bedarfe an sozialer Infrastruktur berücksichtigt, dass auch ein höherer Anteil an Wohnnutzung im WA realisiert werden kann.

Bei einer Ausnutzung der festgesetzten GF und GR wird in vielen WA die Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 Abs.1 BauNVO bzgl. der GFZ von 1,2 überschritten. Auch die Obergrenze der GRZ von 0,4 wird in mehreren WA nicht eingehalten; die Überschreitungen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO übersteigen in vielen Bereichen den zulässigen Wert von 0,6 gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO in Verbindung mit § 17 Abs. 1 BauNVO.

Nach § 17 Abs. 2 BauNVO können die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Rechnet man die gesamte GR und die gesamte GF aller Wohngebiete bzw. aller Baugebiete in Relation zum Flächenwert der Baugebiete, werden die Obergrenzen der BauNVO eingehalten.

#### **Städtebauliche Gründe für die Überschreitungen:**

Speziell in Allach begünstigen die städtebauliche Entwicklung am Oertelplatz (Nahversorgung) und die Nähe zum S-Bahnhof Allach die Entwicklung verdichteten Wohnungsbaus auf dem Diamant-Gelände. Die Entwicklung einer hohen baulichen Dichte im Planungsgebiet wird mit der anhaltend hohen Wohnraumnachfrage in München begründet, die eine im Sinne des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden kompakte, städtebaulich nachhaltige Bauweise erfordert. Das städtebauliche Konzept sieht vor im Zentrum des Quartiers eine großzügige öffentliche Grünfläche zu realisieren, um für die Bewohnerinnen und Bewohner allgemein zugängliche Erholungsflächen anzubieten. Die Bebauung, die sich um den grünen Dreieckspark gruppiert, ist dementsprechend dichter. Außerdem ist es notwendig mit einer geschlossenen Bauweise im Norden, Osten und Süden auf den vorhandenen Verkehrs- und Anlagenlärm der Umgebung zu reagieren und damit im Inneren des Quartiers ein ruhiges Wohnquartier zu schaffen. Die kompakte Bauweise ist städtebaulich nachhaltig, da aufgrund der geringen Hüllfläche eine hohe Energieeffizienz erreicht und mit Grund und Boden schonend umgegangen wird.

Das SO Denkmal mit Kesselhaus liegt zentral in der öffentlichen Grünfläche und stellt ein städtebauliches Highlight des Quartiers dar. Aus diesem Grund soll es flexibel nutzbar sein und zur Lebendigkeit des Quartiers beitragen. Das enge Baugebiet ist reduziert auf die notwendige Umfahrung des Denkmals durch Feuerwehr-, Rettungs- und Betriebsfahrzeuge, um die öffentliche Grünfläche in ihrer Größe nicht zu reduzieren. Eine größere Randeingrünung ist nicht nötig, da das Denkmal sichtbar bleiben soll und eine Bepflanzung in der Grünfläche erfolgt.

#### **Ausgleich:**

Die Überschreitung der Obergrenzen wird durch Maßnahmen ausgeglichen, die sicherstellen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachhaltige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Eine ausreichende Versorgung mit Freiflächen wird durch die öffentliche Grünfläche sichergestellt. Sie liegt zentral und ist für alle Bewohnerinnen und Bewohner sehr gut auf kurzem Wege zu erreichen. In den Innenhöfen sind Terrassen eingeschränkt zulässig und Wohnungsgärten ausgeschlossen, um möglichst viel Gemeinschaftsfläche für alle Bewohnerinnen und Bewohner zu ermöglichen. Gemeinschaftlich nutzbare Dachgärten bieten den Bewohnerinnen und Bewohnern zusätzlichen Freiraum. Die klar gegliederte städtebauliche Struktur des Quartiers ermöglicht eine schnelle Orientierung und schafft im Zusammenhang mit den Industriedenkmalen identitätsstiftende Orte, zum Beispiel einen großzügigen Quartiersplatz, der Raum für Interaktion und soziale Aktivitäten bietet. Im Zusammen-

hang mit den denkmalgeschützten Gebäuden, der angrenzenden öffentlichen Grünfläche und den vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten rund um diesen Platz kann sich ein lebendiges Quartierszentrum ergeben.

Die Überschreitung ist im Sinne des § 17 Abs. 2 BauNVO städtebaulich vertretbar, da sie von der notwendigen Geschlossenheit der Lärmschutzbebauung und der gewünschten kompakten Anordnung von Gemeinschaftstiefgaragen verursacht wird. Bezogen auf das Gesamtplanungsgebiet wird die Überschreitung durch eine geringere Versiegelung im WA 1 und im MI ausgeglichen. Ziel ist eine kompakte, nachhaltige Wohnraumschaffung, realisiert in einer übersichtlichen Baustruktur mit ausreichender Belichtung und frei zugänglicher öffentlicher Grünfläche.

Die exponierte Lage sowie die Bauweise des Kesselhauses im SO Denkmal mit seinen hohen Maschinenräumen und -hallen sowie den hohen Fenstern lassen eine optimale Belichtung zu, die gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ermöglicht. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten, da das SO Denkmal inmitten einer nicht versiegelten Freifläche liegt. Der Großteil der dort pflichtigen Stellplätze wird in einer Tiefgarage angeordnet, um zum einen das Erscheinungsbild des Denkmals im Zusammenhang mit der Grünfläche nicht zu beeinträchtigen und um zum anderen nachteilige Auswirkungen zu- bzw. abfahrender Kfzs zu minimieren. Ein Teil der Tiefgaragenoberfläche wird per Dienstbarkeit als öffentliche Grünfläche gesichert, damit allgemein zugänglich gemacht und ergänzt somit die Erholungsfläche.

#### **4.3. Überbaubare Grundstücksflächen, Bauhöhen, Bauweise**

Die überbaubaren Grundstücksflächen und die Bauhöhen werden zur Sicherung des angestrebten städtebaulichen Konzepts beschränkt.

Für die zulässigen Wandhöhen (WH) als Höchstmaß werden Bezugshöhen festgesetzt, die in etwa den bestehenden bzw. zukünftigen Geländehöhen entsprechen. Die festgesetzten Wandhöhen ermöglichen die jeweils festgesetzte maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse und in WA 2, WA 3 und im MI die Errichtung eines Hochparterres. Auf diese Weise können die Wohnungen im Erdgeschoss zum Schutz der Privatheit gegenüber dem Niveau von Straßen und Erschließungswegen angehoben werden. Soweit hiervon – wie auch von höheren Erdgeschosszonen – kein Gebrauch gemacht wird, kann durch die Festsetzung maximal zulässiger Vollgeschosse das Einziehen eines weiteren Vollgeschosses vermieden werden.

An der Georg-Reismüller-Straße werden zur Sicherung einer kleinteiligen durchlässigen Baustruktur einzelne Bauräume mit Zwischenräumen festgesetzt. Die Höhenentwicklung direkt an der Georg-Reismüller-Straße wird auf drei Vollgeschosse beschränkt, um einen Übergang zur kleinteiligen Bebauung westlich zu schaffen. Im rückwärtigen Bereich werden vier Vollgeschosse ermöglicht. Aufgrund der großen Raumhöhen der hier festgesetzten Kita (im Plan Kita 3) liegen die WH im WA 1(2) jeweils 1,20 m höher und liegen dann bei 10,60 m und 13,60 m.

Entlang der Ludwigsfelder Straße, der Bahnlinie München-Treuchtlingen und der südlichen Grenze des Bebauungsplanumgriffs werden zur Lärmabschirmung gegenüber Verkehrs- und Gewerbelärm langgestreckte Bauräume festgesetzt, die geschlossen und lückenlos zu bebauen sind. Für diese lärmabschirmende Bebauung

werden im Norden und Nordosten fünf bzw. sechs Vollgeschosse ermöglicht mit einer WH von 16,40 m bzw. 19,40 m. Um die lärmabschirmende Wirkung sicherzustellen, sind diese zwingend festgesetzt.

Entlang der Bahnlinie München-Treuchtlingen wird der Bauraum zur gestalterischen Gliederung mit Vorsprüngen ausgebildet; hier sind auch sechs Vollgeschosse möglich.

Ausgehend von dieser lärmabschirmenden Bebauung entwickelt sich eine offene Blockbebauung nach innen und wird in der Geometrie der Bauräume umgesetzt. Um die Durchlässigkeit dieser Blockbebauung zum Siedlungsinernen zu sichern, sind hier jeweils mindestens zwei Einzelgebäude pro Hof des WA 3(3) und des WA 3(4) zu errichten. Im WA 3(2) werden für eine Öffnung des beengten Innenhofes zur benachbarten Freifläche flexible Möglichkeiten angeboten.

Im Süden wird die lärmabschirmende Bebauung als Bauraum mit geringer Tiefe ausgebildet, der Nebenräume, aber auch Freisitze (nach Süden geschlossen) aufnehmen kann. Von dort entwickeln sich vier Zeilen nach Norden, WH 12,40 m mit vier Vollgeschossen, an der Georg-Reismüller-Straße jedoch nur mit drei Vollgeschossen.

Die denkmalgeschützten Gebäude, Suppenwürze und Werkstätte im MI, Kesselhaus im SO Denkmal, Beamtenwohnhaus im WA 1(1) und Pförtnerhaus im WA 4(2) werden durch Bauräume und Höhenbegrenzungen bestandsorientiert festgesetzt; dies zusätzlich zum Bestandsschutz, da die vorhandenen Bauvolumina auf das städtebauliche Umfeld abgestimmt und somit städtebaulich gewünscht sind (kleinteilige Eingangssituation bei Beamtenwohnhaus und Pförtnerhaus, Solitärwirkung bei Kesselhaus und Suppenwürze). Terrassen sind bei Beamtenwohnhaus, Pförtnerhaus und dem SO Denkmal außerhalb des Bauraums möglich, soweit sie mit dem Denkmalschutz vereinbar sind. Der bestehende Kamin des Kesselhauses wird nicht eigens planungsrechtlich festgesetzt, da der Bestandschutz in Verbindung mit dem Denkmalschutz als Regelung ausreichend ist.

Eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen durch Licht- und Lüftungsschächte sowie Vordächer, Balkone, Terrassen u. ä. ist in Tiefe und Breite beschränkt zulässig, so dass das städtebauliche Konzept nicht beeinträchtigt wird, aber für den Vollzug flexibel bleibt. Ausgenommen ist die Überschreitung von Straßenbegrenzungslinien, um den Straßenraum nicht zu beeinträchtigen. Durch die Überschreitungsmöglichkeiten der festgesetzten Baugrenzen für Terrassen im Erdgeschoss soll die Schaffung wohnungsbezogener Freiräume ermöglicht, aber auch die gemeinschaftlich nutzbare Freifläche gesichert werden. In den Teilbaugebieten mit lockerer Bebauung und größeren Freiflächen WA 4(2), WA 1(1), WA 1(2), WA 1(3), WA 1(4) und SO bzw. an der südlichen Außenseite WA 2(1) sind Terrassen mit größerer Tiefe außerhalb des Bauraums (3 m) zulässig als in den restlichen Baugebieten (1,70 m), in denen der Schwerpunkt auf der gemeinschaftlich nutzbaren Freifläche liegt.

#### **4.4. Abstandsflächen**

Innerhalb des Bebauungsplanumgriffs gelten die Abstandsflächentiefen, die sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben (Bauraum, maximale WH). D. h. es sollen gemäß Art. 6 Abs. 5 Satz 3 BayBO die Abstandsflächen gelten, die sich aus der

Zulassung von Außenwänden ergeben, vor denen Abstandsflächen größerer oder geringerer Tiefe als nach Art. 6 Abs. 5 Satz 1 und 2 BayBO liegen müssten. Im Ergebnis sollen Außenwände, die auf oder hinter Baugrenzen errichtet werden, abstandsflächenrechtlich unproblematisch sein, insoweit die Umstände, die gemäß Art. 6 Abs. 1 BayBO dem Grunde nach erforderliche Abstandsflächen auslösen, den Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht widersprechen. Die Abstandsflächen, die sich bei voller Nutzung der maximal zulässigen Wandhöhe auf Baugrenzen ergeben, werden als „schlimmster anzunehmender Fall“ in Bezug auf die Belichtung, den Sozialabstand und die städtebauliche Wirkung abgewogen und als vertretbar beurteilt.

Zur Feststellung, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Planungsgebiet gesichert sind, wurden die Abstandsflächen hilfsweise gemäß Art. 6 BayBO innerhalb eines Baugebietes und der Baugebiete untereinander geprüft. Als Basis wurde die maximale Ausnutzung der Bauräume und der festgesetzten WH angenommen, Bezugshöhen sind die in § 6 der Satzung jeweils festgesetzten Höhenbezugspunkte. Das Prüfungsergebnis ergibt, dass sich in Teilen Abstandsflächen mit geringeren Tiefen als nach Art. 6 Abs. 5 Satz 1 f. BayBO ergeben. Eine ausreichende Belichtung und Belüftung der Gebäude ist gegeben, da an den betroffenen Gebäudeseiten die Einhaltung eines Lichteinfallswinkels von bis zu 45° zur in Höhe der Fensterbrüstung liegenden Waagrechten möglicher notwendiger Fenster von Aufenthaltsräumen in allen Vollgeschossen möglich ist.

In den Teilbereichen eines Lichteinfallswinkels von größer als 45° bezogen auf die Horizontale (siehe Anlage 1: Übersichtsplan Besonnungs- und Verschattungsstudie) haben Überprüfungen ergeben, dass ausreichend Belichtung und Belüftung gewährleistet ist, da sich Grundrisse bzw. Aufenthaltsräume zu den Bereichen orientieren können, in denen ein Lichteinfallswinkel von 45° eingehalten ist. Ebenso können an verschattungskritischen Bereichen die zulässigen Nichtwohnnutzungen angesiedelt werden. Generell gilt, die Belichtung im Rahmen des Bauvollzugs zu prüfen und sicherzustellen.

In WA 2 und WA 3 soll eine durchlässige Hofbebauung ermöglicht werden, die Wege- und Freiraumbeziehungen zwischen Bauräumen sowie zusätzliche Belichtung schafft. Daher beschränken sich die Abstände zwischen der Bebauung innerhalb eines Wohnhofes auf 9 m. Angrenzende Wohnungen können zu anderen Gebäudeseiten orientiert werden.

Durch die Festsetzung der Baugrenzen am südlichen Rand des Bebauungsplanumgriffs werden die Abstandsflächen mit voller WH zur Grundstücksgrenze nicht eingehalten. Dies ist vertretbar, da auf dem benachbarten Grundstück nur eine gewerbliche Nutzung mit Einhaltung der entsprechenden Abstandsflächen beabsichtigt ist. Der Eigentümer hat der Festsetzung zugestimmt.

Im Bereich zwischen WA 4(1) und WA 4(2) wird bei einem Abstand von 6,50 m ein Bauraum mit einer Tiefe von 12,40 m festgesetzt. Hier wird eine maximale WH von 12,40 m ermöglicht. Angesichts der geringen Tiefe der Bebauung ist diese geringe Entfernung vertretbar; die ausreichende Belüftung und Belichtung ist gesichert. Bei analoger Anwendung des Art. 6 Abs. 6 BayBO (16 m Privileg) wäre nur ein Abstand von 6,20 m einzuhalten.

#### **4.5. Dachform, Dachaufbauten, Dachbegrünung**

Die Festsetzungen zielen auf ein qualitätsvolles, ruhiges Erscheinungsbild der Gebäude, insbesondere aber der Dachlandschaft und auf das Freihalten von Flächen für die vor allem gemeinschaftlich nutzbaren Dachgärten und eine entsprechende Dachbegrünung ab (vgl. Ziffer 4.12.). Mit dem Ziel einer homogenen Dachlandschaft und einer Begrünung der Dächer inklusive deren möglicher Ausstattung mit Solaranlagen werden fast ausschließlich Flachdächer festgesetzt.

Ergänzend zur Begrünung des Quartiers hat auch die festgesetzte mindestens extensive Dachbegrünung ausgleichende Wirkungen: Regenrückhalt und Verdunstungsrate werden erhöht. Der Energie- und Wärmebedarf der Gebäude wird durch die Substratschichten auf den jeweiligen Flächen verringert.

Als Beitrag zur Erreichung der ökologischen Zielsetzungen sind technische Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (z. B. Solarzellen, außer im Bereich vorgesehener gemeinschaftlich nutzbarer Dachgärten) ohne Flächenbegrenzung allgemein zulässig.

Um die Fassaden von Antennen und Satellitenanlagen freizuhalten und somit eine homogene Fassade zu gewährleisten, sind diese nur auf Dachflächen zulässig. Im Bereich der denkmalgeschützten Gebäude werden auch geneigte Dächer zugelassen, um die denkmalgeschützte Substanz zu berücksichtigen.

Dachaufbauten und technische Anlagen werden in ihrer Zweckbestimmung, Lage, Größe und Gestalt beschränkt, um die Flächen für Dachbegrünung und gemeinschaftlich nutzbare Dachgärten zu sichern.

Gemeinschaftlich nutzbare Dachgärten für die Bewohnerinnen und Bewohner der jeweiligen Gebäude sollen die ebenerdig begrenzten Freiflächen ergänzen und der sozialen Integration der Bewohnerinnen und Bewohner eines Hauses dienen (vgl. Ziffer 4.7. und 4.12.). Um einen angenehmen Aufenthalt sicherzustellen, ist auf 30 % der gemeinschaftlich nutzbaren Dachfläche eine intensive Begrünung mit Sträuchern, Stauden und Rasen herzustellen. Dies soll ein gutes Erscheinungsbild und eine angenehme klimatische Wirkung für den Erholungsaufenthalt erzeugen. Dafür sind in diesem Bereich mindestens 35 cm durchwurzelbare Aufbaudicke vorgesehen.

Um die gemeinschaftliche Nutzung der Dachflächen als Dachgärten und Terrassen zu ermöglichen, sind Dachaufbauten für Dachausstiege und Abstellräume in begrenztem Maß zulässig. Eine transparente Absturzsicherung darf die realisierte WH um bis zu 1,20 m überschreiten. Um die Erreichbarkeit von gemeinschaftlich nutzbaren Dachgärten zu gewährleisten, darf die zugelassene WH im Bereich außenliegender Treppenhäuser überschritten werden.

#### **4.6. Verkehr**

##### **4.6.1. Straßenverkehrsflächen**

Die verkehrliche HAUPTERSCHLIEßUNG des Planungsgebietes erfolgt größtenteils von Norden von der Ludwigsfelder Straße aus. Von dieser Einmündung Am Münchfeld aus wird ein Straßenwinkel nördlich und östlich der öffentlichen Grünfläche erreicht, der fast alle (Teil-)Baugebiete intern erschließt und mit Wendeflächen abgeschlossen wird.

Die öffentlichen Verkehrsflächen des Straßenwinkels werden überwiegend mit einer Breite von 13,5 m festgesetzt. Dies ermöglicht folgendes Straßenprofil: zwei 3 m breite Fahrspuren, einen Bereich von 5 m für Parken und Baumpflanzungen und eine Gehbahn von 2,5 m entlang der angrenzenden Baugebiete. Angrenzend an die öffentliche Grünfläche ist kein Parken im Straßenraum vorgesehen, um die Freiraumnutzung der öffentlichen Grünfläche nicht einzuschränken und auch die Wirkung visuell nicht zu beeinträchtigen. Entlang der öffentlichen Grünfläche ist keine durchgehende Gehbahn vorgesehen, da das künftige Wegenetz innerhalb der öffentlichen Grünfläche genutzt werden kann. Am SO Denkmal wird die Verkehrsfläche um zwei Ausklüngen für jeweils ein Gehbahnstück vor den Fahrspuren erweitert, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten und um zu vermeiden, dass Fußgängerinnen und Fußgänger beim Verlassen des Privatgrundstücks unmittelbar auf die öffentliche Verkehrsfläche gelangen. Ausgehend von diesen Bereichen kann dann die gegenüberliegende Gehbahn erreicht werden. Angesichts des bestehenden Baudenkmals Kesselhaus ist nur in diesen Bereichen ein Zugang erforderlich. Die vorgesehene Verkehrsfläche des Straßenwinkels ermöglicht die Anordnung von ca. 100 Stellplätzen für Besucherinnen/Besucher im öffentlichen Straßenraum.

#### **Erschließung zwischen WA 3(4) und MI**

Zwischen WA 3(4) und MI liegt eine Stichstraße inklusive Gehbahn, die für die Erschließung des MI und der dortigen Kita (im Plan Kita 1) erforderlich ist, da dieser Bereich angesichts der Baudenkmal und des Quartiersplatzes ansonsten schwer erreichbar wäre. Angesichts der absehbar geringen verkehrlichen Belastung, der Einsehbarkeit und der geringen Länge dieser Stichstraße kann auf einen Wendehammer verzichtet werden.

#### **Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung/Eigentümerweg**

Südwestlich der öffentlichen Grünfläche liegt eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung. Diese Verkehrsfläche dient hauptsächlich der Adressbildung für die Anfahrt der Feuerwehrfahrzeuge; sie ist an der Georg-Reismüller-Straße durch die dortige denkmalgeschützte Einfriedung eingeschränkt. Eine Befahrung ist nur für Müll- und Rettungsfahrzeuge vorgesehen, Parken wird ausgeschlossen. Eine Erschließung der angrenzenden Baugebiete ist durch die Festsetzung als Bereich ohne Ein- und Ausfahrt ausgeschlossen, die angrenzende öffentliche Grünfläche soll nicht durch Fahrverkehr in diesem Bereich belastet werden. Aus diesem Grund ist eine Breite von 6 m ausreichend, die Fläche soll als Eigentümerweg gewidmet werden und in privatem Eigentum verbleiben.

#### **Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung zwischen WA 1(1) und WA 4(2)**

Zwischen WA 1(1) und WA 4(2) liegt eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, die grundsätzlich dem Fuß- und Radverkehr dient. Da aber durch eine bestehende Baugenehmigung im WA 4(2) zwei genehmigte Stellplätze an dieser Verkehrsfläche liegen, wird die Erschließung für diese Stellplätze hier zugelassen. Dies ist bei der zu erwartenden geringen Anzahl von Befahrungen in Bezug auf die Verkehrssicherheit unbedenklich. Die Erschließungsqualität der Baugebiete WA 1(1) und WA 4(2) mit den Baudenkmalern Beamtenwohnhaus und Pfortnerhaus ändert sich durch die Überplanung gegenüber dem Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 nicht bzw. wird leicht verbessert. Der bisher festgesetzte Fuß- und Radweg ändert sich in die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Erschließungsmöglichkeit

für zwei Stellplätze. Der Anschluss an eine im rückwärtigen Bereich öffentliche Verkehrsfläche bleibt gegenüber dem bisherigen Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 gleich.

#### **Georg-Reismüller-Straße**

An der Georg-Reismüller-Straße werden weitgehend Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Dies dient zum einen der Sicherung der dortigen denkmalgeschützten Einfriedung sowie der hier bestehenden Bäume, soll zum anderen aber auch eine zu starke Belastung der Georg-Reismüller-Straße vermeiden. Von der Georg-Reismüller-Straße aus sollen nur die Stellplätze des WA 4(1) und WA 4(2) erschlossen werden sowie die Stellplätze des WA 1(2) und WA 1(3). Dies soll an einer Stelle erfolgen, die mit dem Denkmalschutz und dem erhaltenen Baumbestand vereinbar ist. Die Belastung der Georg-Reismüller-Straße durch diese Baugebiete erscheint vertretbar. Eine Erschließung dieser Baugebiete über das interne Straßennetz würde u. a. auch die öffentliche Grünfläche belasten und zum Teil auch zu umwegigen Fahrten über die Georg-Reismüller-Straße führen.

#### **Quartiersplatz**

Die Platzfläche im Bereich des MI (Denkmalensembles) wird als dinglich zu sichernde Fläche mit Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit festgesetzt, um eine attraktive urbane Quartiersmitte mit Aufenthaltsqualität zu schaffen. Eine Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche wäre hier nicht angemessen, da die Fläche absehbar mit einer privaten Tiefgarage unterbaut wird. Das hier festgesetzte Fahrrecht ist erforderlich, um die zu schaffenden Kurzzeitstellplätze nutzen zu können. Dem privaten Eigentümer ist es unbenommen, die nur temporäre Nutzung dieser Stellplätze durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Am Quartiersplatz wird ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt, damit die Gestaltung und die Nutzung des Quartiersplatzes nicht durch Fahrverkehr beeinträchtigt wird.

#### **Ludwigsfelder Straße**

Aus formalen Gründen werden im Norden bereits hergestellte Verkehrsflächen an der Ludwigsfelder Straße festgesetzt.

### **4.6.2. Verkehrsbelastung**

Die vorgesehenen Nutzungen erzeugen einen Neuverkehr von insgesamt ca. 2.070 Kfz-Fahrten/24h. Weiterhin zu berücksichtigen ist, dass neben der derzeitigen Nutzung des Kesselhauses weitere Nutzungen wie Büroflächen im SO Denkmal realisiert werden können. Als zusätzliches Verkehrsaufkommen werden hierfür 50 Kfz/24h angesetzt.

Über den Anschluss zur Ludwigsfelder Straße sind von den 2.070 + 50 Kfz/24h etwa 1.700 Kfz/24h zu erwarten, etwa 400 Kfz/24h über die beiden Tiefgaragen in der Georg-Reismüller-Straße.

Auf Grund der konkreten verkehrlichen bzw. satzungsrechtlichen Rahmenbedingungen werden 2 Prognose-Nullfälle für das Bezugsjahr 2030 behandelt.

Der **Prognose-Nullfall 1** geht vom aktuellen Zustand des Diamant-Geländes aus, das mit Ausnahme des Kesselhauses ungenutzt ist und daher nahezu kein Verkehrsaufkommen generiert.

Der **Prognose-Nullfall 2** berücksichtigt den derzeit noch gültigen Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 aus dem Jahre 2006 für das Diamalt-Gelände, in dem gewerbliche und Einzelhandelsnutzungen festgesetzt sind. Er zeigt somit auf, welche Wirkungen auftreten können, wenn dieser realisiert wird.

Der Neuverkehr beträgt ca. 43 % des möglichen Verkehrs aus dem Prognose-Nullfall 2.

Die Querschnittsbelastungen/24h liegen im Prognose-Planfall 2030 etwa zwischen 100 und 800 Kfz/24h höher als diejenigen des Prognose-Nullfalls 1. Sie liegen jedoch in jedem Straßenabschnitt zum Teil deutlich unter den Werten des Prognose-Nullfalls 2 (vgl. Verkehrsuntersuchung, Ziffer 6.6.).

Straßenquerschnitt	Bestand 2016 Kfz/24h	Prognose- Nullfall 1 (2030) Kfz/24h	Prognose- Nullfall 2 (2030) Kfz/24h	Planfall 2030 Kfz/24h
Everbuschstraße südlich Ludwigsfelder Straße	13.900 (900)	14.400 (970)	15.300 (1.100)	14.500 (970)
Everbuschstraße nördlich Ludwigsfelder Straße	15.300 (890)	16.300 (950)	17.500 (1.000)	16.500 (960)
Ludwigsfelder Straße östlich Everbuschstraße	9.600 (630)	10.200 (670)	12.300 (760)	10.600 (700)
Ludwigsfelder Straße östlich Georg-Reismüller-Straße	10.400 (600)	11.300 (620)	14.600 (660)	12.100 (660)
Schöllstraße	2.500 (180)	470 (40)	470 (40)	470 (40)
Ludwigsfelder Straße östlich Schöllstraße	10.600 (620)	11.400 (650)	14.700 (690)	12.200 (690)
Ludwigsfelder Straße östlich Am Münchfeld / Junkers- Gelände	10.600 (640)	12.400 (700)	14.000 (760)	13.800 (770)
Zufahrt Junkers-Gelände	450 (20)	3.400 (220)	3.400 (220)	3.400 (220)
Zufahrt Am Münchfeld	80 (5)	90 (5)	4.600 (170)	1.700 (90)
Georg-Reismüller-Straße südlich Ludwigsfelder Straße	7.100 (340)	7.600 (360)	9.100 (400)	8.100 (380)
Georg-Reismüller-Straße südlich Franz-Nißl-Straße	4.600 (230)	4.900 (250)	5.900 (270)	5.200 (270)
Georg-Reismüller-Straße südlich Höcherstraße	5.300 (240)	5.700 (250)	6.700 (270)	5.800 (260)
Franz-Nißl-Straße	2.700 (100)	2.900 (110)	3.400 (120)	3.000 (110)
Höcherstraße	900 (20)	950 (20)	950 (20)	950 (20)

In Klammern: Schwerverkehr in Fz; Tageswerte auf 50 bzw. 100 gerundet; SV-Werte auf 10 gerundet

Das durch die Planung ausgelöste Verkehrsaufkommen kann durch das umliegende Straßennetz aufgenommen werden. In den verkehrlichen Untersuchungen wurde der aktuelle Ausbauzustand der Kreuzungen Georg-Reismüller-Straße/Ludwigsfelder

Straße und Ludwigsfelder Straße/Eversbuschstraße berücksichtigt. Gegebenenfalls notwendige Verbesserungen im Ausbauzustand dieser Bereiche können im Nachgang zu diesem Verfahren geklärt werden, da keine planungsrechtlichen Festsetzungen erforderlich sind.

#### **4.6.3. Stellplätze, Tiefgaragen und Unterbauungen, Be- und Entlüftungsanlagen**

Um in den bebauten Gebieten die Freiraumnutzungen und die grünplanerischen Gestaltungsmöglichkeiten nicht einzuschränken, werden die erforderlichen Stellplätze in allen Baugebieten in Tiefgaragen untergebracht.

Lediglich die Größe und nicht die Lage der Tiefgaragen wird durch die maximal zulässige GR der einzelnen Baugebiete beschränkt. Die Tiefgaragen können direkt von den öffentlichen Straßen aus angefahren werden.

Zu- und Ausfahrten, Zu- und Ausgänge sowie die Notausgänge sind in die Gebäude zu integrieren. Damit wird vermieden, dass die Freiflächen durch Rampenanlagen gestört werden. Dies gilt nicht für WA 1(1), WA 4(2) und das SO Denkmal.

Die Kurzparkmöglichkeiten für den Hol- und Bringverkehr der drei Kitas können in ausreichender Zahl in der öffentlichen Straßenverkehrsfläche im Bereich der Kitas geschaffen werden.

Zur Sicherung einer dauerhaften Begrünung von Freiflächen, unter denen sich Tiefgaragen befinden, werden Mindestmaße für den Bodenaufbau festgesetzt.

Sofern für den im WA bzw. im MI möglichen Einzelhandel ein besonders hoher Stellplatzbedarf anfällt, kann dieser in mehrgeschossigen Tiefgaragen unter Berücksichtigung des Grundwasserschutzes oder auch an geeigneten und dinglich gesicherten Stellen in der Umgebung nachgewiesen werden.

Um den wertvollen Baumbestand zu schützen, ist beim Bau der Tiefgaragen bei deren Zu- und Ausfahrten ein Mindestabstand von zwei Metern zum Wurzelraum, der der Ausdehnung des Kronenbereichs in etwa entspricht, zu berücksichtigen.

Wegen der geringen Dimensionen und der denkmalgeschützten Substanz des WA 1(1) und WA 4(2) wäre eine Tiefgarage nicht angemessen, deshalb sind hier oberirdische Stellplätze und jeweils eine Garage im Rahmen der zulässigen GR zugelassen.

Eine Unterbauung im Planungsgebiet bis 4 m Tiefe im Rahmen der Festsetzungen ist unbedenklich bezüglich des Grundwasseraufstaus. Aufgrund der hohen baulichen Dichte ist aber damit zu rechnen, dass zweigeschossige Tiefgaragen bzw. Doppelstockparker oder Verschiebepplatten mit einer größeren Tiefe und erhöhtem Kostenaufwand nötig werden. Um einen Grundwasseraufstau zu vermeiden, der negative Auswirkungen auf die Umgebung haben kann, wird der planungsrechtliche Rahmen für Unterbauungen eingeschränkt.

Eine Unterbauung mit mehr als 7 m Tiefe wird im Planungsgebiet ausgeschlossen. Eine Unterbauung zwischen 4 m und 7 m, die auch die erforderlichen Doppelstockparker ermöglicht, ist in bestimmten im Plan markierten Bereichen nicht zulässig, um den ungestörten Grundwasserabfluss zu gewährleisten.

Von diesen einschränkenden Bedingungen kann abgewichen werden, wenn im Vollzug nachgewiesen wird, dass keine wasserrechtlichen Belange entgegenstehen. Die Möglichkeit einer tieferen Unterbauung kann später im Vollzug mit dem Wasserwirtschaftsamt München projektspezifisch abgeklärt werden und wäre nur zulässig, wenn keine relevanten negativen Auswirkungen auf die Umgebung auftreten.

Zum Schutz vor Emissionen von den Tiefgaragen, insbesondere auch im Brandfall, aus gestalterischen Gründen und zur Freihaltung des Freiraums ist die Entlüftung (notwendige Schächte und Rohre) der Gemeinschaftstiefgaragen in die Gebäude zu integrieren und über Dach in die freie Windströmung zu führen. Um einen ausreichenden Abstand zu sensiblen Bereichen zu gewährleisten, sind die Entlüftungsöffnungen bei Dachflächennutzung mit einer Höhe von mindestens 2,5 m über der Oberkante der Dachfläche und mit Abstand zu den Erholungseinrichtungen auf den Dächern auszuführen.

#### **SO Denkmal-Kesselhaus**

Aufgrund des Denkmalschutzes gelten für das SO Denkmal gesonderte Regelungen. Die aus betriebstechnischen Gründen zu errichtende Tiefgarage kann nur neben dem Gebäude errichtet und deshalb nicht direkt an das interne Erschließungssystem angeschlossen werden. Deshalb sind einige betriebsbedingte Stellplätze auch oberirdisch zugelassen.

Die Be- und Entlüftung im SO Denkmal ist auf Privatgrund herzustellen, um eine Beeinträchtigung der angrenzenden öffentlichen Grünfläche zu vermeiden.

#### **4.7. Dienstbarkeitsflächen und Wege**

Ergänzend zu den Wegebeziehungen in den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen sichern Geh- und Radfahrrechte zugunsten der Allgemeinheit eine gute Durchwegung des Baugebietes. Durch das Recht einer jeweiligen Dienstbarkeit zugunsten von Fußgängerinnen/Fußgängern und Radfahrenden im Nordwesten in Anbindung an die Ludwigsfelder Straße und zur Georg-Reismüller-Straße wird eine Verbindung zwischen dem Inneren des Quartiers insbesondere der öffentlichen Grünfläche und der Umgebung ermöglicht. Die genaue Lage wird im Zusammenhang mit der denkmalgeschützten Einfriedung an der Georg-Reismüller-Straße mit der städtischen Unteren Denkmalschutzbehörde abgestimmt. Zusätzlich gelangt man direkt über die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung zwischen den denkmalgeschützten Gebäuden Beamtenwohnhaus und Pfortnerhaus zum Quartiersplatz, der durch das Recht der Dienstbarkeit öffentlich begehbar gemacht wird. Eine Dienstbarkeit entlang der Bahn sichert fußläufige Wegeverbindungen innerhalb des Quartiers abseits der Verkehrsflächen. Soweit Durchgänge durch Gebäude führen, werden hier Durchgänge festgesetzt.

Als Ergänzung zu den ebenerdig begrenzten gemeinschaftlich nutzbaren Freiflächen sollen die im Plan entsprechend als G(B)-Flächen dargestellten und in der Satzung (§ 9 Abs. 1) beschriebenen Teilbereiche mit einem Gehrecht zugunsten eines beschränkten Personenkreises belastet werden, das auf die gemeinschaftliche Nutzbarkeit dieser Bereiche auf den Dächern i. S. v. Gemeinschaftsdachgärten zielt (vgl. Ziffer 4.5. und Ziffer 4.12.). Um in Abwägung der öffentlichen und (u. a. seitens der Eigentümerinnen geäußerten) privaten Belange gegeneinander und untereinander bei

großen Bauräumen, die voraussichtlich durchgehend bebaut werden, den begünstigten Personenkreis für die dort bezweckten Gemeinschaftsdachgärten auf ein praktikables Maß zu beschränken, stellt § 9 der Satzung zur Abgrenzung neben Gebäudegrenzen auf Baugebiets- und Teilbaugebietsgrenzen sowie zusätzliche Abgrenzungen gemäß Plan in WA 2(1), WA 2(2), WA 3(1) und WA 4(1) ab. Unter Gebäude wird der äußerlich als selbstständig in Erscheinung tretende Baukörper verstanden unabhängig davon, ob er mit anderen solcher Baukörper z. B. über eine gemeinsame Tiefgarage verfügt.

Die Tiefgaragenoberfläche nördlich des SO Denkmal soll Teil der Erholungsfläche sein und wird per Dienstbarkeit als Grünfläche öffentlich zugänglich gemacht. Da Tiefgaragen grundsätzlich überall in den Baugebieten zulässig sind, ist auch immer eine Unterbauung der festgesetzten Dienstbarkeitsflächen zulässig. Der Dienstbarkeitszweck der Betretbarkeit beschränkt sich auf die Oberfläche.

Die Dienstbarkeit für ein Gehrecht wird noch ergänzt durch ein Fahrrecht für einen beschränkten Personenkreis, um die erforderliche Befahrung mit Gartenpflegefahrzeugen auch von Seiten der öffentlichen Verwaltung rechtlich abzusichern.

#### **4.8. Feuerwehr, Brandschutz, Erreichbarkeit der Gleisanlagen für den Katastrophenschutz**

Mit dem vorliegenden städtebaulichen Konzept und den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass den Belangen der Feuerwehr bei der Realisierung der Bauvorhaben Rechnung getragen werden kann.

Die Feuerwehruzufahrten können projektspezifisch im Detail im Vollzug geregelt werden. In den Innenhöfen sind schwerlastbefahrbare Wege und Zufahrten ausgeschlossen, um die Nutzung und Gestaltung der Innenhöfe durch Feuerwehruzufahrten nicht zu beeinträchtigen. Der Brandschutz kann durch geeignete Maßnahmen wie das Schaffen eines zweiten baulichen Rettungsweges sichergestellt werden.

Im dargestellten Plan (vgl. Anlage 2) sind schematisch die Bewegungsflächen für die Feuerwehr abgebildet. Es ist absehbar, dass Bewegungsflächen der Feuerwehr für ein Baugebiet auch über andere Baugebiete verlaufen müssen, um effizient angeordnet zu sein. Die hierfür erforderlichen Binnenregelungen zwischen den Eigentümerinnen und Eigentümern der einzelnen Baugebiete können privatrechtlich im Vollzug getroffen werden. Planungsrechtliche Festsetzungen müssen nicht getroffen werden.

Die Bahntrasse München-Treuchtlingen im Osten des Planungsgebietes ist für Rettungszwecke erreichbar; hierfür wird in den Baugebieten MI und WA 4(1) eine Dienstbarkeitsfläche u. a. mit einem Fahrrecht für Fahrzeuge des Katastrophenschutzes festgesetzt. Diese Fläche wird mit einem Gehrecht zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ergänzt. Ein weiterer Zugang zur Bahntrasse ist im nordöstlichen Böschungsbereich an der Ludwigsfelder Straße möglich. Diese Flächen sind in städtischem Eigentum und als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

#### **4.9. Nebenanlagen, Fahrrad-, Müllabstellflächen**

Zur Sicherung von Nutzbarkeit und Gestaltungsqualität der nicht überbauten Freiflächen werden oberirdische Nebenanlagen außerhalb der Bauräume auf die in

§ 13 der Satzung festgesetzten Anlagen beschränkt. Auch die Anzahl der oberirdischen Abstellplätze für Fahrräder wird aus diesen Gründen begrenzt.

Die gemeinschaftlichen Abfallsammelbehälter können in den Kellergeschossen oder den Erdgeschossen in die Gebäude integriert angeordnet werden. Für einen geordneten Ablauf der Müllentsorgung bedarf es unmittelbar an der öffentlichen Straßenverkehrsfläche je Baugebiet bzw. Teilbaugebiet einer Aufstellfläche für die Mülltonnen. Diese Aufstellfläche wird im Plan festgesetzt. Von der Situierung dieser Anlagen und Flächen kann im Vollzug abgewichen werden.

Wegen der erforderlicher Flexibilität im Rahmen des Denkmalschutzes sind die WA 1(1), WA 4(2) und das SO Denkmal von dem Erfordernis Nebenanlagen, Fahrrad- und Müllabstellflächen zu schaffen, befreit.

#### **4.10. Lärmschutz: Gewerbelärm und Verkehrslärm**

Im Kontext der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde bezüglich der Geräuschemissionen und -immissionen das Gutachten vom 26.01.2017 und die aktuelle schalltechnische Untersuchung vom 02.08.2017 – ergänzt durch Schreiben vom 24.05.2017 und durch Schreiben vom 16.06.2017 sowie die Untersuchung von Förster und Wolgast vom 28.06.2017 zu tieffrequenten Geräuschemissionen – erstellt (vgl. Ziffer 6.6.1.). In den Gutachten werden folgende Ergebnisse dargestellt:

##### **4.10.1. Vom Planungsgebiet ausgehende Gewerbergeräusche**

Für die Sondergebietsfläche Denkmal des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 2103 wird die zulässige Geräuschemission in Form von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln festgesetzt.

Hierbei wurden die Emissionskontingente aus dem bislang rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 für die Fläche des SO Denkmal mit der Maßgabe übernommen, dass nun das niedrigere der bislang festgesetzten richtungsabhängigen Kontingente in alle Schallausbreitungsrichtungen gilt. Bei den festgesetzten Abständen des SO Denkmal bzw. des Bauraumes zur umliegenden Wohnbebauung ist dies wohnverträglich. Die Reduktion gegenüber den Werten gemäß Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 wurde mit den Eigentümern abgestimmt.

Im geplanten MI sollen ausschließlich wohngebietsverträgliche gewerbliche Nutzungen angesiedelt werden. Aus diesem Grunde konnte auf eine Emissionskontingentierung in diesem Bereich verzichtet werden.

##### **4.10.2. Vom Planungsgebiet verursachte Verkehrsgерäusche**

Durch die Geräuschemissionen der neu zu errichtenden Erschließungsstraßen im Planungsgebiet werden an keinem bestehenden Gebäude die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Somit ergeben sich aus dem Neubau von Verkehrswegen keine Ansprüche gemäß § 42 BImSchG in Verbindung mit der 24. BImSchV.

Darüber hinaus wurde geprüft, ob innerhalb des in der schalltechnischen Untersuchung definierten, über das Planungsgebiet hinausgehenden und bestehende Straßen umfassenden Bereichs (Untersuchungsbereich) Änderungen eintreten, die

orientiert an der 16. BImSchV als „wesentlich“ gelten können.  
Hinsichtlich der Abgrenzung des Untersuchungsbereiches wurde aus Gründen der Prognosesicherheit davon ausgegangen, dass maßgebliche Auswirkungen der vom Planungsgebiet induzierten Verkehrsmengen im Westen bis zur Vermischung mit dem Verkehr auf der Eversbuschstraße auftreten können.

Nördlich der Ludwigsfelder Straße wurden die bestehenden Anwesen bis hin in die zweite Baureihe schalltechnisch untersucht.

Aufgrund der trennenden Wirkung der Bahnlinie München-Treuchtlingen und der von dieser ausgehenden erheblichen Geräuschvorbelastung konnte auf eine Untersuchung der durch das Planungsgebiet induzierten Verkehrsgeräusche östlich der Bahnlinie verzichtet werden.

Im Süden wird im Verlauf der Georg-Reismüller-Straße der Untersuchungsbereich sicherheitshalber bis zum Oertelplatz ausgeweitet.

Zur Überprüfung, ob eine wesentliche Änderung in Anlehnung an die 16. BImSchV vorliegt, wurden an den im Untersuchungsbereich liegenden betroffenen Anwesen die zu erwartenden Beurteilungspegel der Verkehrsgeräuschimmissionen für den Prognose-Planfall und zunächst zwei Prognose-Nullfälle bestimmt (vgl. Ziffer 4.6.).

#### **Prognose-Nullfall 1**

Für den Prognose-Nullfall 1 wurde vom derzeitigen Bebauungszustand innerhalb des Planungsgebietes ausgegangen. Der derzeit hier geltende Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 ist nur zu einem geringen Teil umgesetzt. Hierdurch ergibt sich ein vergleichsweise geringer durch die faktische Bestandsnutzung induzierter Verkehr im umliegenden öffentlichen Straßenraum.

Im Vergleich zum Prognose-Nullfall 1 würden durch den Prognose-Planfall an zwölf Anwesen die Beurteilungspegel erhöht, wobei Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts erstmals erreicht oder weitergehend überschritten würden:

#### **Nördlich der Ludwigsfelder Straße**

- Ludwigsfelder Straße 1
- Ludwigsfelder Straße 3
- Ludwigsfelder Straße 5
- Ludwigsfelder Straße 7 und 7a
- Ludwigsfelder Straße 9
- Schöllstraße 1

#### **Südlich der Ludwigsfelder Straße**

- Ludwigsfelder Straße 6
- Ludwigsfelder Straße 8
- Ludwigsfelder Straße 10
- Georg-Reismüller-Straße 47
- Georg-Reismüller-Straße 46

Käme es rechtlich auf diesen Prognose-Nullfall an, wäre zur Konfliktbewältigung an die Zubilligung eines Anspruchs auf bauliche Schallschutzmaßnahmen bzw. Entschädigung in Anlehnung an § 42 BImSchG in Verbindung mit der 24. BImSchV für Gebäude und sonstige schutzbedürftige Nutzungen, die bei erster öffentlicher

Auslegung des Bebauungsplans vorhanden oder genehmigt waren, zu denken.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden kommen aufgrund der innerörtlichen Lage der betroffenen Anwesen und der freizuhaltenden Erschließungssituationen vorliegend nicht in Betracht.

#### **Prognose-Nullfall 2**

Für den Prognose-Nullfall 2 wurde unterstellt, dass für den gewählten Prognosehorizont das derzeit im Rahmen des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 1904 der Landeshauptstadt München festgesetzte GE vollständig umgesetzt und besiedelt ist. Für diesen Prognose-Nullfall ergeben sich deutlich höhere im umliegenden Straßennetz induzierte Verkehrsmengen des Planungsgebietes als für den Prognose-Nullfall 1.

Bei der Gegenüberstellung des Prognose-Planfalls mit dem Prognose-Nullfall 2 ergäben sich bei einer unmittelbaren Anwendbarkeit des § 42 BImSchG in Verbindung mit der 24. BImSchV keine Ansprüche auf bauliche Schallschutzmaßnahmen bzw. Entschädigung.

#### **Bewertung**

Insbesondere angesichts der voraussichtlichen Entwicklung Münchens bis 2030 (vgl. u. a. Bevölkerungsprognose) wäre der Eintritt des Prognose-Nullfalls 2, d. h. die Ausnutzung des vorhandenen gewerblichen Baurechts im Falle keiner planungsrechtlichen Änderung, aus heutiger Sicht sehr viel wahrscheinlicher als ein solcher des Prognose-Nullfalls 1.

Nach der Rechtsprechung des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs kann bei der Ermittlung der betroffenen Belange von Eigentümerinnen und Eigentümern im Rahmen einer Bauleitplanung auch grundsätzlich von einer maximalen Ausnutzung des festgesetzten Baurechts ausgegangen werden (Urteil vom 31.01.2013, Az. 1 N 11.2087).

Deshalb stützt sich die Abwägung des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 2103 auf den Prognose-Nullfall 2.

#### **4.10.3. Auf das Planungsgebiet einwirkende Verkehrsgeräuschmissionen**

Auf das Planungsgebiet wirken die Verkehrsgeräuschmissionen der umliegenden Straßen, insbesondere der Ludwigsfelder Straße im Norden und der Georg-Reismüller-Straße im Westen ein. Auch die Geräusche der geplanten Erschließungsstraße sind in ihrem Nahbereich maßgeblich.

Darüber hinaus befindet sich unmittelbar östlich des Planungsgebietes die Bahnstrecke München-Treuchtlingen.

Da Vorberechnungen ergeben haben, dass ohne eine entsprechende bauliche Gestaltung der Randbereiche des Planungsgebietes die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Planungsgebietes bezüglich der einwirkenden Verkehrsgeräuschmissionen nicht herstellbar sind, wurde bei der Konzeption der Bebauung darauf geachtet, am nördlichen Rand des Planungsgebiets südlich der Ludwigsfelder Straße sowie am östlichen Rand des Planungsgebietes westlich der Bahnstrecke München-Treuchtlingen eine durchgehende Riegelbebauung

mit einer definierten zwingenden Wandhöhe von 16,40 m im Norden, 19,40 m im Osten (inkl. aufgesetzter Lärmschutzwände) und 12,40 m im Süden vorzusehen. Zwischen MI und WA 4(1) wird diese lärmabschirmende Bebauung durch sich überlappende Lärmschutzwände mit einer Mindesthöhe von 20 m am MI bzw. 15,50 m am WA geschlossen, die transparent auszuführen sind.

Unter Berücksichtigung der durchgehenden Riegelbebauung werden innerhalb des Planungsgebietes tagsüber und nachts an vielen Fassaden sogar die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrsgeräuschimmissionen eingehalten.

Überschreitungen dieser schalltechnischen Orientierungswerte und zum Teil der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV treten im Wesentlichen nur an den nach Norden und Osten orientierten Fassaden der Riegelbebauung, an Fassaden unmittelbar neben der neuen Erschließungsstraße bei der nördlichen Einfahrt in das Planungsgebiet sowie entlang der Georg-Reismüller-Straße auf.

Aktive Schallschutzmaßnahmen sind im Planungsgebiet aus städtebaulichen Gesichtspunkten (zu hoher Platzbedarf, negative stadtgestalterische Auswirkungen) nur in Sonderfällen vorgesehen (Freifläche der Kita 3 an der Georg-Reismüller-Straße, Lücke in der Bebauung zwischen MI und WA 4(1)). Es muss daher zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse auf bauliche Schallschutzmaßnahmen zurückgegriffen werden.

Hierbei handelt es sich zum einen um das Instrument der architektonischen Selbsthilfe, bei der in den Riegelgebäuden am nördlichen und östlichen Rand des Planungsgebietes in den nach außen orientierten Fassaden nach Möglichkeit keine Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 angeordnet werden.

Unter „Fenster“ werden hier offenbare Außenwandelemente verstanden.

Es können grundsätzlich Grundrisse vorgesehen werden, die solche Fenster auf die jeweils vom Lärm abgewandte Fassadenseite orientieren.

Darüber hinaus sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens der einzelnen Gebäude die entsprechenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von resultierenden bewerteten Schalldämm-Maßen für die Gesamtfassade zugrunde zu legen. Diese Anforderungen werden im Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2103 fassaden- und geschossweise festgesetzt.

Um für Schlafräume und Kinderzimmer in vom Lärm stärker betroffenen Bereichen zur Nachtzeit auch bei geschlossenen Fenstern ausreichenden Luftwechsel sicherzustellen, werden für diese Bereiche schalldämmende Lüftungseinrichtungen festgesetzt.

An der Außenseite der lärmabschirmenden Bebauung treten Pegel von im Norden bis zu 71/67 dB(A) Tag/Nacht, im Osten bis zu 71/68 dB(A) Tag/Nacht und im Westen bis zu 65/57 dB(A) Tag/Nacht auf.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrsgeräuschimmissionen in Höhe von 55/45 dB(A) Tag/Nacht für WA und in Höhe von 60/50 dB(A) Tag/Nacht für Mischgebiete werden überschritten. Dies ist vertretbar, da dies auch in Verbindung mit Maßnahmen gegen Anlagenlärm durch eine sinnvolle Grundrissgestaltung bzw. durch lärmschützende Maßnahmen an den Gebäuden bewältigt werden kann.

Im Zuge der Beurteilung der einwirkenden Verkehrsgeräuschemissionen wurden auch die auf Basis der Angaben zum Zugverkehr auf der Bahnstrecke München-Treuchtlingen zu erwartenden Maximalpegel bei einzelnen Zugvorbeifahrten insbesondere an der Ostfassade des Gebäuderiegels entlang der Bahnstrecke prognostiziert und beurteilt. Aus der Beurteilung dieser maximalen Schalldruckpegel ergibt sich jedoch keine höhere Anforderung an den baulichen Schallschutz als aus den Beurteilungspegeln der Verkehrsgeräuschemissionen in Verbindung mit den einwirkenden Geräuschemissionen aus Anlagen nach TA Lärm.

An der Georg-Reismüller-Straße wird aus städtebaulichen Gründen eine offene Bebauung festgesetzt.

#### **Freibereiche**

Im Bereich der öffentlichen Grünfläche treten tagsüber zumeist Beurteilungspegel von unter 55 dB(A) auf.

Der Orientierungswert der DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau von 55 dB(A) für Parkanlagen wird daher mit Ausnahme der Nahbereiche entlang der inneren Erschließungsstraße eingehalten.

In den Innenhöfen, die an die lärmabschirmende Bebauung angrenzen, treten tagsüber Beurteilungspegel von weit unter 55 dB(A) auf.

Auf den Freiflächen der Bebauung an der Georg-Reismüller-Straße, die der Georg-Reismüller-Straße zugewandt sind, treten tagsüber Beurteilungspegel von bis 67 dB(A) auf; in den Zwischenbereichen und zum Siedlungsinernen werden geringere Immissionen erwartet. Die Außenspielfläche der an der Georg-Reismüller-Straße angeordneten Kita 3 wird durch eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,50 m in Verbindung mit der denkmalgeschützten Mauer in transparenter Ausführung geschützt. Dadurch werden auf dieser Freifläche die Vorgaben der Landeshauptstadt München für auf Freispielflächen einwirkende Geräuschemissionen vollumfänglich eingehalten.

Soweit bei ebenerdigen Freibereichen tagsüber Beurteilungspegel von 60 dB(A) überschritten werden, sind in diesen Bereichen Wohnungsgärten, Balkone, Terrassen und Loggien nicht zum dauernden Aufenthalt (zur Erholung) geeignet und können nur für kurzzeitigen Aufenthalt und für hauswirtschaftliche Zwecke genutzt werden. Ausreichende Erholungsfunktionen bieten in diesen Fällen die öffentlichen Freiflächen im Planungsgebiet.

#### **4.10.4. Auf das Planungsgebiet einwirkende Geräuschemissionen aus Anlagen nach TA Lärm**

Neben den Verkehrsgeräuschemissionen wirken auf das Planungsgebiet auch Geräuschemissionen gewerblicher Anlagen nach TA Lärm ein. Dies sind zum einen die Flächen von Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG östlich der Bahnstrecke auf Höhe des Planungsgebietes. Südlich hieran schließen sich die Flächen der KraussMaffei Group GmbH an.

Südlich des Planungsgebietes befinden sich gewerblich genutzte Bereiche, in denen Einzelhandelsmärkte, Drogeriemärkte etc. angesiedelt sind. Nördlich des Planungsgebietes wird derzeit ein Bebauungsplan für das Junkers-Gelände aufgestellt.

Im Zentrum des Planungsgebietes wird für das denkmalgeschützte Kesselhaus die Festsetzung hinsichtlich der zulässigen Geräuschemissionen aus dem bislang rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 in vereinfachter Form übernommen. Auch diese Geräusche aus Anlagen nach TA Lärm sind im Planungsgebiet zu prognostizieren.

Die Geräuschemissionsansätze für die Anlagen nach TA Lärm außerhalb des Planungsgebietes wurden einem sehr konservativen Ansatz folgend berücksichtigt. Im Osten wurde dabei bereits auf eine mögliche gewerbliche Entwicklung nördlich des Stammgeländes der Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG eingegangen. Insgesamt werden hier immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel von bis zu 70/45 dB(A)/m<sup>2</sup> (für die Panzerteststrecke) in Richtung des Planungsgebietes berücksichtigt.

Unter Ansatz der gewählten flächenbezogenen Schalleistungspegel für die einzelnen Betriebe ergeben sich an derzeit bereits bestehenden maßgeblichen Immissionsorten dieser Betriebe bereits Überschreitungen der dort zulässigen Immissionsrichtwerte. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass realistischerweise keine höheren Geräuschemissionen dieser Betriebe im Zuge der gerechten Abwägung aller Belange für den vorliegenden Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2103 berücksichtigt werden müssen.

Die Berechnungen zeigen, dass insbesondere an den Außenseiten der nördlichen, östlichen und südlichen Riegelbebauung des Planungsgebietes die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete überschritten werden.

Dort tritt Anlagenlärm von im Norden bis zu 58/43 dB(A) Tag/Nacht, im Osten bis zu 59/44 dB(A) Tag/Nacht und im Süden bis zu 61/50 dB(A) Tag/Nacht auf.

Um möglicherweise durch eine heranrückende Wohnbebauung einschränkende Rückwirkungen auf bestehende, aber auch künftig mögliche Betriebe und Anlagen zu vermeiden, wird im Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2103 an diesen Fassaden die Anordnung von Fenstern schutzbedürftiger Räume nach DIN 4109, Ausgabe November 1989, ausgeschlossen. Gleiches gilt für einen Fassadenabschnitt der zweiten Baureihe im obersten Geschoss, an dem auch solche Richtwertüberschreitungen auftreten.

In diesen Bereichen ist durch eine geeignete Grundrissorientierung der zukünftigen Nutzungen sicherzustellen, dass Fenster von schutzbedürftigen Räumen nicht in den entsprechend belasteten Fassaden angeordnet werden. Unter „Fenster“ werden hier offenbare Außenwandelemente verstanden. Maßnahmen nach DIN 4109 in diesen Räumen sind an den östlichen Fassaden des MI nicht erforderlich, da hier die entsprechenden Grenzwerte nach TA Lärm durch gewerblichen Lärm nicht überschritten werden.

Durch die gewählte Riegelbebauung ist gewährleistet, dass innerhalb des Planungsgebietes die Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch unter Berücksichtigung der bestehenden Betriebe und Anlagen nach TA Lärm im Umfeld eingehalten werden. Einschränkende Rückwirkungen auf bestehende Betriebe sind somit auf Basis der vorliegenden Planung nicht zu erwarten.

Durch die o. g. Maßnahmen wird die Siedlung darüber hinaus auch gegen Schienen- und Straßenverkehrslärm geschützt.

Die auf das Planungsgebiet einwirkenden Beurteilungspegel aus Anlagen nach TA Lärm wurden zusammen mit den einwirkenden Beurteilungspegeln der Verkehrsgeräuschimmissionen der Dimensionierung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz zugrunde gelegt.

Diese Anforderungen werden in Form von resultierenden Schalldämm-Maßen für die einzelnen Fassadenabschnitte stockwerksabhängig festgesetzt.

Um auszuschließen, dass rückwärtige Gebäude zuerst gebaut und eine Wohnnutzung aufgenommen wird und dadurch wohnunverträgliche Bedingungen vorherrschen bzw. im rückwärtigen Bereich Aufenthaltsräume mit offenbaren Fenstern entstehen, die Immissionsorte nach TA Lärm mit absehbarer Überschreitung der entsprechenden Grenzwerte definieren würden, wird auf der Grundlage von § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB eine Baureihenfolge festgesetzt.

Die Aufnahme der Wohnnutzung in WA 1(2), WA 1(3) und WA 1(4) ist erst zulässig, nachdem der Bauraum der WA 2(1), WA 2(2), WA 3(1), WA 3(2), WA 3(3), WA 3(4) und WA 4(1) sowie des MI (im Bereich der Neubebauung) inklusive der festgesetzten lückenschließenden Lärmschutzwände auf den Dächern der fünfgeschossigen Bebauung sowie zwischen MI und WA 4(1) durchgängig und lärmabschirmend bebaut ist.

Abweichend ist die Aufnahme der Wohnnutzung zulässig, wenn anderweitig sichergestellt ist, dass ab der Nutzungsaufnahme der Wohnungen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts durch einwirkenden Anlagenlärm an den schutzbedürftigen Fassaden eingehalten werden.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen, Lärmschutzwände zwischen MI und WA 4(1) sowie Lärmschutzwände über der Dachhaut im MI, WA 3(2), WA 3(3) und WA 3(4) sollen transparent ausgebildet werden, um die Wirkung im Stadtraum möglichst gering zu halten.

#### **4.10.5. Lärmimmissionen auf nutzbaren Dachgärten**

Im Bereich der für Außenspielflächen von Kitas vorgesehenen Dachflächen nordöstlich des Quartiersplatzes sowie im Südwestbereich des Planungsgebietes werden die Anforderungen der Landeshauptstadt München an die auf solche Freispielflächen einwirkenden Geräuschimmissionen durchweg eingehalten. Hier treten in der Regel Beurteilungspegel von unter 55 dB(A) in der Summe aus Verkehrsgeräuschimmissionen und Geräuschimmissionen aus Anlagen nach TA Lärm auf.

Für eine Vielzahl der restlichen Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude im Planungsgebiet ergeben sich Summenbeurteilungspegel zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A). Hier wird zwar der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete in Höhe von 55 dB(A) überschritten, derjenige für Mischgebiete in Höhe von 60 dB(A) jedoch eingehalten. Im Sinne einer Gesamtabwägung aller Belange ist die Nutzung dieser Flächen als Dachgärten noch vertretbar, da auch in Mischgebieten das Wohnen nach BauNVO allgemein zulässig ist

und somit in Bezug auf eine Außenwohnnutzung bei den hier vorliegenden Beurteilungspegeln nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen im engeren Sinne auszugehen ist.

#### 4.11. Tieffrequente Geräuschemissionen

Östlich des Planungsgebietes befindet sich im dort gelegenen Industriegebiet die Panzerteststrecke der Firma Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG (KMW). Während der Testfahrten von Panzern gehen von dieser Teststrecke maßgebliche tieffrequente Geräuschemissionen aus. Diese wurden am Ostrand des Planungsgebietes messtechnisch ermittelt. Hierzu liegt eine schalltechnische Untersuchung des „Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast“, Chemnitz, vom 28.06.2017 vor.

Demnach wäre bei Schalldämm-Maßen üblicher Isolierglasfenster in Höhe von maximal 15 dB unterhalb 100 Hz davon auszugehen, dass in Innenräumen im Planungsgebiet die Anhaltswerte der DIN 45680 vor allem durch die einwirkenden tonalen Maximalpegel deutlich überschritten werden. Diese Überschreitungen betreffen in erster Linie Aufenthaltsräume in der östlichsten Baureihe des Planungsgebietes. Nach den Inhalten des o. g. Messberichtes können maßgebliche tieffrequente Geräuschemissionen jedoch auch im übrigen Planungsgebiet auftreten.

In Abwägung der relevanten öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander wird für das gesamte Planungsgebiet grundsätzlich festgesetzt, dass Fenster- und Fensterersatzkonstruktionen ein Schalldämm-Maß von mindestens 25 dB im Frequenzbereich unterhalb von 100 Hz aufweisen müssen. Da der tieffrequente Immissionseintrag in der Bebauung entlang der Bahn voraussichtlich am größten ist und dieser Bereich durch den Betrieb der Bahnanlage ohnehin besonders immissionsbelastet ist, wird für diesen Bereich ein Schalldämm-Maß von mindestens 30 dB im Frequenzbereich unterhalb von 100 Hz festgesetzt. Hierdurch werden Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 45680 in schutzbedürftigen Räumen im Planungsgebiet erheblich unwahrscheinlicher und jedenfalls reduziert, aber nicht ausgeschlossen. Insbesondere wird nicht ausgeschlossen, dass Überschreitungen der für tieffrequente Maximalpegel geltenden Anhaltswerte der DIN 45680 auftreten können.

Die möglicherweise verbleibenden Überschreitungen sind jedoch aus folgenden Gründen der vorgenommenen Abwägung zugänglich:

Bei den Vorgaben der DIN 45680 handelt es sich erstens nur um sogenannte „Anhaltswerte“, die keine absoluten Zumutbarkeitsgrenzen im rechtlichen Sinne definieren. Soweit diese Anhaltswerte unterschritten werden, sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne von Ziffer 7.3 der TA Lärm zu erwarten. Die im Bauleitplanverfahren zu beachtende TA Lärm ist umgekehrt nicht so zu verstehen, dass eine Überschreitung der o. g. Anhaltswerte zwingend eine unzumutbare schädliche Umwelteinwirkung im Sinne von Ziffer 7.3 der TA Lärm darstellt. Immissionen oberhalb der Anhaltswerte können mit gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen vereinbar und auch sonst zumutbar sein.

Zweitens ist nach den Ergebnissen der o. g. schalltechnischen Untersuchung davon auszugehen, dass die festgesetzten Schalldämm-Maße dazu führen, dass die auf die

Tageszeit bezogenen, für Mittelungspegel geltenden Anhaltswerte der DIN 45680 im tieffrequenten Bereich ganz üblicherweise eingehalten werden. Verbleibende Überschreitungen betreffen dann ausschließlich noch einwirkende tieffrequente Maximalpegel. Dabei finden Testfahrten von Panzern jedenfalls nur werktags im Tagzeitraum statt; nachts (22-6 Uhr) und während der Ruhezeiten (6-7 Uhr und 20-22 Uhr) findet kein Testbetrieb statt. Die Einwirkdauer (durch den Betrieb von Kettenfahrzeugen, die zu einer Überschreitung der Maximalpegel führen) beträgt dabei üblicherweise nicht mehr als eine Stunde pro Tag.

Durch die Festsetzung in § 14 Absatz 7 wird drittens gewährleistet, dass die zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner des Planungsgebietes in jedem Fall einen deutlich höheren Schutz vor einwirkenden tieffrequenten Geräuschimmissionen genießen als die Bewohnerinnen und Bewohner der anderen Wohngebiete in der Nachbarschaft der Panzerstrecke. Diese anderen Wohngebiete weisen zum Teil einen noch geringeren Abstand zur Panzerteststrecke auf als die Bebauung im Planungsgebiet, so dass dort zumindest vergleichbare Geräuschimmissionen einwirken. Da nicht bekannt ist, dass die Fenster schutzbedürftiger Räume in diesen anderen Wohngebieten in Bezug auf tieffrequente Geräuschimmissionen überdurchschnittliche Schalldämm-Maße in Bezug auf tieffrequente Geräuschimmissionen aufwiesen, kann davon ausgegangen werden, dass dort beim Betrieb der Panzerteststrecke die Anhaltswerte der DIN 45680 weit überschritten werden. Der Landeshauptstadt München liegen gleichzeitig keine nach Zahl und Art besonders auffälligen Beschwerden zur Panzerteststrecke aus diesen Bestandswohngebieten vor.

Geräuschminderungsmaßnahmen an der Geräuschquelle sind – viertens – im vorliegenden Fall nicht möglich, da es sich um eine räumlich weit ausgedehnte Teststrecke handelt und Lärmschutzmaßnahmen (Wände und/oder Wälle) daher nur eine sehr geringe abschirmende Wirkung entfalten könnten. Hinzu kommt, dass die Abschirmwirkung solcher Maßnahmen aufgrund des Verhältnisses zwischen Wellenlänge und Abmessung der Lärmschutzeinrichtung speziell bei tieffrequenten Geräuschen deutlich geringer ist, als bei mittel- und/oder hochfrequenten Geräuschen.

Fünftens stünden derzeit für den völligen Ausschluss von Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 45680 jedenfalls keine technischen Fensterkonstruktionen zur Verfügung, deren Vorschrift im Hinblick auf das Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen vernünftig erschiene. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Dicke von Fenstern und fensterähnlichen Vorkehrungen ebenso Auswirkungen auf die Aufenthaltsqualität von Innenräumen hat wie ihre (kostenrelevante) Größe.

Schließlich lässt die Wohnbebauung des Planungsgebiets ihrerseits keine Einschränkungen des Betriebs der Panzerteststrecke befürchten. Denn die neue Wohnbebauung kann nicht zu Ansprüchen an den Betrieb der Panzerteststrecke führen, die über solche hinausgingen, die schon hinsichtlich der anderen, bereits benachbarten Wohngebiete und der zuvor durch den Bebauungsplan Nr. 1904 ermöglichten Bebauung in Betracht kommen könnten.

§ 14 Absatz 7 Satz 3 dient der Flexibilisierung des Bebauungsplanvollzugs. Nach dem derzeitigen Stand der Technik existiert kein standardisiertes Prognoseverfahren für Immissionen tieffrequenter Geräusche innerhalb von Aufenthaltsräumen (vgl.

Umweltbundesamt, Leitfaden Tieffrequente Geräusche im Wohnumfeld, Dessau-Roßlau 2017, S. 14). Zudem erscheinen langfristig im Hinblick auf den Immissionschutz im Planungsgebiet günstige Veränderungen der Nutzung der Panzerteststrecke möglich.

#### **4.12. Einfriedungen**

Um den insgesamt offenen und weitläufigen Charakter des neuen Baugebietes und die Durchlässigkeit der einzelnen Quartiere zu sichern, werden Einfriedungen nur für die Bereiche zugelassen, zu deren Eigenart die Einfriedung gehört oder dort wo Sicherheitsbelange dies erfordern.

Zur Sicherung der bestehenden Nutzungen sind in den Baugebieten SO Denkmal, WA 1(1) und WA 4(2) Einfriedungen zulässig. Im Bereich des SO Denkmal ist hier die mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit belegte Teilfläche ausgenommen, um die gemeinsame Nutzung dieser Fläche in Verbindung mit der öffentlichen Grünfläche zu sichern.

Festsetzungen zu Art und Gestaltung von Einfriedungen sollen zu einem einheitlichen Erscheinungsbild und einer positiven Prägung des Gebietes beitragen. Deshalb sind Einfriedungen in ihrer Höhe und auf eine optisch durchlässige Ausführung beschränkt. Im Bereich der denkmalgeschützten Einfriedung entlang der Georg-Reismüller-Straße darf von den Vorgaben abgewichen werden, so dass eine denkmalgerechte Ergänzung der denkmalgeschützten Bestandseinfriedung umgesetzt werden kann.

Um private Wohnungsgärten, Terrassen und ebenerdige Freisitze vor ungewünschten Einblicken zu schützen, können diese durch Schnitthecken aus Laubgehölzen mit einer Höhe bis 1,20 m untereinander und von den übrigen Freiflächen abgegrenzt werden. Sollte eine weitere bauliche Abgrenzung gewünscht werden, sind offene Metallzäune mit einer maximalen Höhe von 1,20 m, aber nur in Verbindung mit Hecken, zulässig. Die Zäune sind ohne Sockel auszubilden, um die Durchlässigkeit für Kleinsäuger zu ermöglichen.

Um aus gestalterischen Gründen eine Verbindung der denkmalgeschützten Gebäude am Quartiersplatz zu erreichen, ist eine gemauerte Einfriedung zulässig, die raumfassend wirkt sowie eine Abgrenzung der Kita-Freispielfläche zum öffentlichen Quartiersplatz darstellt.

#### **4.13. Werbeanlagen**

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen getroffen, die den Umfang an Werbung wirkungsvoll regeln und optische Beeinträchtigungen minimieren, ohne Werbung grundsätzlich zu unterbinden.

#### **4.14. Grünordnung**

##### **Allgemein**

Zur Bereitstellung der erforderlichen Erholungsflächen für die künftigen Nutzerinnen und Nutzer werden qualitativ hochwertige öffentliche und private Freiflächen in und um die Wohngebiete geplant, die zusammen mit den Fuß- und Radwegeverbindungen auch die Durchlässigkeit und Vernetzung sichern.

Um eine ausreichende Durchgrünung des Planungsgebietes sicherzustellen, wird festgesetzt, dass innerhalb des Bauraums liegende unbebaute Flächen entsprechend den grünordnerischen Festsetzungen zu begrünen sind. Notwendige Zugänge und Zufahrten sind von den Begrünungsfestsetzungen ausgenommen. Zudem müssen Gehölze, die baubedingt entfernt werden, nachgepflanzt werden. Zur Gewährleistung einer nachhaltigen und qualitativvollen Freiflächengestaltung wird eine Mindestanzahl an Baumpflanzungen unter Berücksichtigung des bestehenden Baumbestandes festgesetzt. Darüber hinaus ist durch die im Plan festgesetzten, zu pflanzenden Bäume der Ausgleich des durch Bebauung entfallenden Baumbestandes sichergestellt.

Die Freiflächen im Bereich des WA 1 werden durch den schützenswerten Baumbestand geprägt. Die im Vergleich zu den umgebenden Baugebieten offene Gebäudestruktur schafft einen Übergang zwischen den angrenzenden Wohngebieten und dem Planungsgebiet. Die Durchlässigkeit zur zentralen öffentlichen Grünfläche wird durch entsprechende Wegeverbindungen sichergestellt.

Um ausreichend Raum für gemeinschaftlich nutzbare Bereiche und Spielplatzflächen zu sichern, werden die Flächen für private Wohnungsgärten sowie private Freisitze und Terrassen in den jeweiligen Baugebieten begrenzt.

Die nach Art. 7 Abs. 2 BayBO notwendigen lärmgeschützten Spielflächen sind innerhalb der privaten Baugebiete nachzuweisen. Diese Spielflächen liegen in unmittelbarer Nähe zu den Wohnungen.

Über die Angerflächen, die an die interne Erschließungsstraße anbinden und sich zwischen den einzelnen Baugebieten aufspannen, erfolgt die interne Erschließung der angrenzenden Gebäude. Darüber hinaus stellen sie für die Bewohnerinnen und Bewohner ebenfalls gemeinschaftlich nutzbare Freiräume dar.

Im Bereich der Dienstbarkeitsfläche im MI soll durch eine ansprechende Platzgestaltung und durch Pflanzung großer Bäume, die für ein angenehmes Aufenthaltsklima sorgen, die Mitte des Quartiers ausgebildet und so ein Treffpunkt für die Bewohnerinnen und Bewohner geschaffen werden. Weiterhin wird durch die Pflanzung großer Laubbäume ein Beitrag zur Verminderung sommerlicher Überwärmung und zur Staubbindung geleistet.

#### **Gemeinschaftsdachgärten**

Durch das Zusammenspiel von Festsetzungen zur Dachgestaltung, insbesondere -begrünung, und der Festsetzung von mit Gehrechten für einen beschränkten Personenkreis zu belastender Flächen in §§ 8 und 9 der Satzung soll erreicht werden, dass als Ergänzung zu den begrenzten ebenerdigen gemeinschaftlich nutzbaren Freiräumen im Sinne von „Gemeinschaftsdachgärten“ auch Dachflächen zur gemeinschaftlichen Nutzung der jeweiligen Gebäudebewohnerinnen/-bewohner bereitstehen (vgl. Ziffer 4.7. und 4.5.).

Die Festsetzungen dienen insbesondere zur Förderung gesunder Wohnverhältnisse im vergleichsweise dicht bebauten Stadtraum durch gut erreichbare, belichtete, belüftete

und begrünte Freiflächen, die Freizeit und Erholung dienen. Aufgrund ihrer Wohnungs-nähe bieten Gemeinschaftsdachgärten i. S. v. § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB insbesondere für junge Familien und ältere Menschen, die Haus- und Familienarbeit nachgehen, ein attraktives Freizeit- und Erholungspotenzial.

#### **Öffentliche Grünfläche, öffentliche Verkehrsflächen**

Auf der öffentlichen Grünfläche soll ein qualitativ gestaltetes Angebot an Begegnungs-, Spiel- und Rückzugsräumen geschaffen werden. Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind Stellplätze mit standortgerechten großen Bäumen zu überstellen.

#### **4.15. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Am östlichen Rand des Planungsgebietes wird eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zur Stärkung des Biotopverbundes für trockene und magere Lebensräume festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche werden Habitate für die gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) geschützte Zauneidechse entwickelt. Zusätzlich werden geeignete Lebensraumstrukturen für die im Gebiet vorgefundenen naturschutzfachlich relevanten Arten, Blauflügelige Ödlandschrecke und Idas-Bläuling, geschaffen. Die Flächen werden gemäß dem Pflege- und Entwicklungskonzept (PEK) hergestellt und dauerhaft gepflegt. Dieses Konzept wurde mit der Unteren und Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die Flächen für die Biotopvernetzung umfassen insgesamt ca. 10.100 m<sup>2</sup>.

Auswirkungen der Planung

##### **Städtebauliche Ordnung/Verkehr**

Es werden Baugebiete für ca. 690 bis 780 Wohneinheiten mit bis ca. 1.800 Einwohnerinnen und Einwohnern inklusive der erforderlichen Kitas und bis zu 80 Arbeitsplätze bei sonstiger Nichtwohnnutzung geschaffen.

Die bisher vorgesehenen gewerblichen Nutzungen im Planungsgebiet mit den entsprechenden Emissionen und Schwerlastverkehren sollen vermieden werden.

##### **Grünordnung**

Es werden attraktive, für Bewohnerinnen und Bewohner aller Altersgruppen gleichermaßen gut nutzbare öffentliche und private Freiflächen ausgebildet werden und es wird für eine gute Durchgrünung des Wohngebietes Sorge getragen werden.

Eine großflächige Entsiegelung vormals voll- und teilversiegelter Flächen sowie ausreichende Ersatzpflanzungen für nicht zu vermeidende Baumfällungen werden sichergestellt.

Diese verschiedenen Maßnahmen bewirken eine erhöhte Verdunstungsrate und eine Verbesserung des örtlichen Klimas.

Berücksichtigt werden die überörtliche Grünvernetzung und Lebensraumvernetzung aus dem ABSP durch Herstellung von Flächen mit besonderen Entwicklungsmaßnahmen für Arten der trockenen und mageren Standorte (Leitarten: Zauneidechse, Ödlandschrecke, Idas-Bläuling, Nachtkerzenschwärmer). In diesen Flächen werden die Ansprüche der Zauneidechse an ein ihr dienendes Habitat erfüllt.

Das Ziel der Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der Zauneidechse wird berücksichtigt.

### **Grünflächenbilanz**

Den Bewohnerinnen und Bewohnern des neuen Wohnquartiers werden in ausreichendem Maß öffentliche und private Grünflächen für die Naherholung zur Verfügung gestellt. Es entsteht ein vielfältiges Angebot an Sport-, Aufenthalts- und Erholungsmöglichkeiten in den Park- und halböffentlichen Freiflächen.

Der Bedarf an wohnungsnahen Freiflächen wird durch die gemeinschaftlich nutzbaren Freiflächen unter Einbeziehung der Angerflächen und gemeinschaftlich nutzbarer Dachgärten abgedeckt.

### **Baumbilanz**

Von den 108 im Planungsgebiet aufgenommenen erhaltenswerten und gemäß BaumschutzV schützenswerten Bäumen können entsprechend dem aktuellem Planungsstand voraussichtlich 63 Bäume erhalten werden. Inwieweit der Baumerhalt jedoch tatsächlich möglich ist, hängt von den erforderlichen Maßnahmen zur Altlasten- und Kampfmittelbeseitigung ab. Da die BaumschutzV im gesamten Planungsgebiet gültig ist, ist für alle erhaltenswerten Bäume mit einem Stammumfang, der größer ist als 80 cm bei Rodung Ersatz zu leisten.

### **Eingriff/Ausgleich**

Die Planung löst keinen Eingriff in den Naturhaushalt im Sinne der Naturschutzgesetzgebung aus, da die bisherige bauordnungsrechtliche Situation eine Versiegelung in einem noch größeren Umfang zugelassen hätte (bisher ca. 70 %, künftig ca. 61 % Versiegelung zulässig).

Das Planungsgebiet ist auch bisher bereits geprägt von überbauten, versiegelten und teilversiegelten Flächen, in geringem Umfang von Rasenflächen und Gehölzbeständen.

Unabhängig davon wird durch das Planungskonzept der Gehölzbestand in weiten Teilen berücksichtigt und der Anteil ökologisch wirksamer Strukturen im Planungsgebiet gegenüber dem Bestand durch Neupflanzungen von Bäumen und dem Anlegen von öffentlich zugänglichen und privaten Grün- und Freiflächen erhöht.

## **5. Sozialgerechte Bodennutzung (SoBoN)**

Zur Umsetzung der Verfahrensgrundsätze zur Sozialgerechten Bodennutzung wurden insgesamt zwei städtebauliche Verträge mit den Eigentümerinnen/Eigentümern der Flächen im Planungsgebiet mit Ausnahme der WA 1(1) und WA 4(2) geschlossen.

Die Eigentümer der zuletzt genannten, im Verhältnis zum Bebauungsplangebiet im Übrigen sehr geringfügigen Flächen, die nur zur Vermeidung schalltechnischer Konflikte bzw. Maßnahmen im Bereich der hinzukommenden Wohnbebauung bestandsorientiert mit überplant werden, waren nicht mitwirkungsbereit im Sinne der Verfahrensgrundsätze zur Sozialgerechten Bodennutzung.

Die städtebaulichen Verträge regeln insbesondere

- die Verpflichtung der Vertragspartnerinnen bzw. Vertragspartner zur Bebauung ihrer Grundstücke entsprechend den planungsrechtlichen Festsetzungen und Regelungen innerhalb von fünf bzw. sieben Jahren ab Inkrafttreten des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 2103, soweit noch

- nicht vorhanden (SO Denkmal),
- die Realisierung von 30 % geförderten Wohnungsbaus, wobei
  - das SO Denkmal aufgrund seiner bereits genehmigten Wohnnutzung und industriearchitekturellen Eigenheiten, das WA 1(1) und das WA 4(2) mangels Mitwirkungsbereitschaft und aufgrund ihrer Geringfügigkeit nicht berücksichtigt sind,
  - das WA 4(1) als Neufall, das Planungsgebiet im Übrigen als Übergangsfall i. S. d. Beschlusses des Stadtrates zur Anpassung der Verwaltungspraxis zum fiktiven Wohnbaurecht vom 27.06.2012 behandelt wurde,
- die Abtretung und Herstellung der für öffentliche Zwecke vorgesehenen Flächen und technischen Infrastruktur (Kanalverlegung, Trafostation),
- die Bestellung der im Bebauungsplan vorgesehenen Dienstbarkeiten,
- die Übernahme der Kosten der von den Planungsvorhaben ausgelösten ursächlichen sozialen Infrastruktur (u. a. Grundschule an der Theodor-Fischer-Straße),
- ein Beitrag zur Finanzierung von Maßnahmen zum Ausgleich des Entfalls klassisch-gewerblich nutzbarer Flächen,
- die Umsetzung natur-, insbesondere artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen.

Die referatsübergreifende Arbeitsgruppe Sozialgerechte Bodennutzung hat das dargestellte Vorgehen, soweit es um Besonderheiten geht - Ausklammerung WA 1(1) und WA 4(2) hinsichtlich der Förderquote, Umsetzung des o. g. Beschlusses vom 27.06.2012 - zustimmend beraten.

Es sind die „Verfahrensgrundsätze zur Sozialgerechten Bodennutzung“ in der Fassung vom 26.07.2006 (nach Maßgabe der Anpassung der Verwaltungspraxis zum fiktiven Wohnbaurecht gemäß Stadtratsbeschluss vom 27.06.2012) zur Anwendung gekommen, weil es sich um einen Altfall im Sinne des Stadtratsbeschlusses vom 26.07.2017 zur Fortschreibung der Stadtratsbeschlüsse zur Sozialgerechten Bodennutzung handelt.

## **6. Umweltbericht**

### **6.1. Einleitung**

#### **6.1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes**

Das Planungsgebiet, ein ehemaliger und aktuell brach gefallener Produktionsstandort, liegt im Münchner Westen im 23. Stadtbezirk Allach-Untermenzing. Das Gebiet soll einer überwiegenden Wohnnutzung zugeführt werden. Die Größe des Geltungsbereichs umfasst ca. 8,5 ha. Es entstehen Hofbebauungen entlang der Ludwigsfelder Straße und der Bahnlinie und eine offene drei- und viergeschossige Bebauung entlang der Georg-Reismüller-Straße. Von der Bebauung wird eine dreiecksförmige öffentliche Grünfläche umschlossen. Die bestehenden Baudenkmäler werden in das Planungskonzept integriert. Auf die Ausführungen in den vorangehenden Ziffern 3. und 4. dieser Begründung wird verwiesen.

### **6.1.2. Darstellung der in einschlägigen Gesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Natur- und Denkmalschutzgesetzen, der Immissionsschutz-, Abfall- und Wassergesetzgebung wurden im konkreten Fall insbesondere beachtet:

FNP der Landeshauptstadt München  
ABSP für die Landeshauptstadt München  
Satzungen und Verordnungen der Landeshauptstadt München

Nach dem Regionalplan für die Region München liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes am Rand eines Gebietes, das für die Quartiersentwicklung besonders in Betracht kommt. Die Fläche ist mit der Signatur Wohnbaufläche, gemischte Baufläche und Sonderbaufläche belegt. Unmittelbar östlich daran grenzt die Bahntrasse der Verbindung München-Treuchtlingen sowie der S-Bahnlinie S2 an. Westlich verläuft in Nord-Süd-Richtung der regionale Grünzug mit seinem regionalen und überörtlichen Biotopverbundsystem entlang der Würm.

Zur Neustrukturierung und verträglichen städtebaulichen Einbindung des Gesamtplanungsgebietes wird der FNP im Parallelverfahren zum Bebauungsplan geändert.

Laut ABSP stellen die randlichen Bahnflächen im Geltungsbereich landesweit und überregional bedeutsame Flächen sowie Flächen für den bayerischen Biotopverbund dar. Ziel ist der Erhalt, die Sicherung und die Optimierung dieser Trockenstandorte als lineare Vernetzungsachsen. Die Bahnverschnittflächen mit trockenen bis mäßig trockenen Böden weisen vielfältige Lebensräume auf: Ruderalfluren und Altgrasbestände, trockene Rohböden und Kalkmagerrasen, Gebüsche, Hecken und Feldgehölze. Es sind Artenvorkommen von Zauneidechsen erfasst.

Bei der nachfolgenden Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der vorliegenden Bebauungsplanung wird differenziert nach den Schutzgütern und Umweltbelangen aufgezeigt, wie die festgelegten Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden.

### **6.1.3. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung**

Zur Festlegung des Umfangs und des Detaillierungsgrades des Umweltberichtes wurde durch die Landeshauptstadt München am 22.02.2016 eine Besprechung mit beteiligten Fachbehörden durchgeführt (sog. Scoping-Termin).

Aufgrund der nicht vorliegenden Betroffenheit im Planungsgebiet wird der Wirkungsbereich Sport- und Freizeitlärm im Rahmen der Behandlung des Schutzgutes „Mensch/seine Gesundheit/Bevölkerung“ im Umweltbericht nicht behandelt. Im Bereich des Schutzgutes Wasser wird der Wirkungsbereich Oberflächengewässer nicht behandelt, da hiervon keine im Planungsgebiet oder in unmittelbarer Nähe vorhanden sind.

Das Schutzgut Luft wurde als nicht relevant für das Planungsgebiet bewertet.

Neben der Bestandsaufnahme wird bei der Betrachtung bei Nichtdurchführung der

Planung die Situation unter Einbeziehung des bestehenden Baurechts berücksichtigt. Der im Jahre 2006 aufgestellte Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 sieht innerhalb seines Geltungsbereichs eine GF von ca. 46.000 m<sup>2</sup> in fünf Baugebieten für gewerbliche Nutzungen vor. Zusätzlich ist eine maximale Verkaufsfläche von 7.650 m<sup>2</sup> für Einzelhandel (Fachmarkt inkl. Außenflächen) möglich (Widmung als SO Fachmarkt).

## **6.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **6.2.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/seine Gesundheit/Bevölkerung**

#### **6.2.1.1. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Lärm**

##### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Es bestehen derzeit auf das Planungsgebiet einwirkende Lärmbeeinträchtigungen durch Anlagenlärm aus östlicher und südlicher Richtung, durch Verkehrslärm aus Norden ausgehend von der Ludwigsfelder Straße, aus Westen ausgehend von der Georg-Reismüller-Straße und aus Osten ausgehend von der Bahnlinie München-Treuchtlingen sowie tieffrequente Geräuschimmissionen aus östlicher Richtung.

##### **Tieffrequente Geräuschimmissionen**

Bezüglich tieffrequenter Geräuschimmissionen sind die Ausführungen unter Ziffer 4.11. der Begründung zu beachten.

##### **Anlagenlärm**

Im gesamten Planungsgebiet tritt eine sehr hohe Belastung durch Gewerbe-/Anlagenlärm auf.

Relevante Anlagenlärmimmissionen kommen aus den Industriegebieten östlich der Bahn (u. a. Fa. Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG, südlich angrenzende Flächen der KraussMaffei Group GmbH), von den gewerblich genutzten Flächen nördlich der Ludwigsfelder Straße (u. a. ehemaliges Junkers-Gelände) und von den südlich gelegenen, gewerblich genutzten Flächen u.a. mit diversen Einzelhandelsmärkten.

Lärmbeeinträchtigungen innerhalb des Planungsgebiets gehen von den gewerblich genutzten denkmalgeschützten Bestandsgebäuden Pförtnerhaus, Direktorenvilla und Kesselhaus aus. Durch den bestehenden Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 werden Emissionskontingente für die unterschiedlichen Baugebiete festgesetzt, die hier zum Tragen kommen.

##### **Verkehrslärm**

Relevante Straßenverkehrslärmimmissionen im Planungsgebiet resultieren aus der Verkehrsbelastung der Ludwigsfelder Straße, der Georg-Reismüller-Straße sowie der Franz-Nißl-Straße.

Bei der Bestandsaufnahme in der Verkehrsuntersuchung sowie der schalltechnischen Untersuchung wurden zwei Prognose-Nullfälle für das Bezugsjahr 2030 behandelt. Insbesondere angesichts der voraussichtlichen Entwicklung Münchens bis 2030 (vgl.

u. a. Bevölkerungsprognose) wird der Eintritt des Prognose-Nullfalls 2, d. h. die Ausnutzung des vorhandenen gewerblichen Baurechts im Falle keiner planungsrechtlichen Änderung aus derzeitiger Sicht für sehr viel wahrscheinlicher gehalten als der Prognose-Nullfall 1 (aktueller Zustand). Deshalb stützt sich die Abwägung des Bebauungsplanes und die Darstellung des Umweltberichtes auf den Prognose-Nullfall 2 (vgl. Ziffer 4.10.).

Durch die zulässige Gewerbenutzung des Prognose-Nullfalls 2 kommt es zu erhöhten Verkehrsmengen und folglich zu höheren Geräuschimmissionspegeln als im Prognose-Nullfall 1, aktueller Zustand - (vgl. Ziffer 4.6. und 4.10.).

Relevante Schienenverkehrslärmeinwirkungen resultieren aus dem Bahnlärm der Strecke München-Treuchtlingen.

Ohne entsprechende Schutzmaßnahmen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55/45 dB(A) Tag/Nacht im gesamten Planungsgebiet überschritten.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### **Anlagenlärm**

Die Geräuschemissionsansätze für die Anlagen nach TA Lärm außerhalb des Planungsgebietes wurden einem sehr konservativen Ansatz folgend berücksichtigt. Im Osten wurde dabei bereits auf eine mögliche gewerbliche Entwicklung nördlich des Stammgeländes KraussMaffei Group GmbH eingegangen.

Die Berechnungen zeigen, dass insbesondere an den Außenseiten der nördlichen und östlichen Riegelbebauung des Planungsgebietes die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete überschritten werden.

Auch das Auftreten von tieffrequenten Geräuschimmissionen im Sinne von A.1.5 der TA Lärm ist nicht ausgeschlossen.

Um heranrückende Wohnbebauung in Verbindung mit möglicherweise einschränkenden Rückwirkungen auf bestehende Betriebe und Anlagen zu vermeiden, wird daher im Bebauungsplan an diesen Fassaden die Anordnung von Fenstern schutzbedürftiger Räume nach DIN 4109, Ausgabe November 1989, ausgeschlossen. Gleiches gilt für einen Fassadenabschnitt der zweiten Baureihe im obersten Vollgeschoss, an dem auch solche Richtwertüberschreitungen auftreten.

In diesen Bereichen ist durch eine geeignete Grundrissorientierung der zukünftigen Nutzungen (architektonische Selbsthilfe) sicherzustellen, dass Fenster von schutzbedürftigen Räumen nicht in den entsprechend belasteten Fassaden angeordnet werden. Maßnahmen nach DIN 4109 in diesen Räumen sind an den östlichen Fassaden des MI nicht erforderlich, da hier die entsprechenden Grenzwerte nach TA Lärm durch gewerblichen Lärm nicht überschritten werden.

Auf die Möglichkeit des Auftretens von tieffrequenten Geräuschimmissionen wird hingewiesen. Für den Bauvollzug wird bei Fenstern und Verglasungen, die schutzbedürftige Aufenthaltsräume nach außen abschließen, empfohlen, diese mindestens mit einem Schalldämm-Maß von  $R \geq 20$  dB im Frequenzbereich zwischen 50 Hz und 100 Hz zu planen.

Um auszuschließen, dass rückwärtige Gebäude zuerst gebaut und eine Wohnnutzung aufgenommen wird und dadurch wohnunverträgliche Bedingungen vorherrschen bzw. im rückwärtigen Bereich Aufenthaltsräume mit offenbaren Fenstern entstehen, die

Immissionsorte nach TA Lärm mit absehbarer Überschreitung der entsprechenden Grenzwerte definieren würden, wird eine Baureihenfolge festgesetzt.

Durch die gewählte Riegelbebauung entlang der Nord- und Ostseite des Planungsgebietes ist gewährleistet, dass innerhalb des Planungsgebietes die Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch unter Berücksichtigung der bestehenden Betriebe und Anlagen nach TA Lärm im Umfeld eingehalten werden.

Einschränkende Rückwirkungen auf bestehende Betriebe sind somit auf Basis der vorliegenden Planung nicht zu erwarten.

Durch die o. g. Maßnahmen wird die Siedlung darüber hinaus auch gegen Schienen- und Straßen-Verkehrslärm geschützt.

Die auf das Planungsgebiet einwirkenden Beurteilungspegel aus Anlagen nach TA Lärm wurden zusammen mit den einwirkenden Beurteilungspegeln der Verkehrsgeschmmissionen der Dimensionierung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz zugrunde gelegt.

Diese Anforderungen werden in Form von resultierenden Schalldämm-Maßen für die einzelnen Fassadenabschnitte stockwerksabhängig festgesetzt.

#### **Verkehrslärm**

Durch die Geräuschmissionen der neu zu errichtenden Erschließungsstraßen des Planungsgebietes werden an keinem bestehenden Anwesen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Somit ergeben sich aus dem Neubau von Verkehrswegen an keinem Anwesen dem Grunde nach Ansprüche auf Entschädigung gemäß § 42 BImSchG in Verbindung mit der 24. BImSchV.

Auf das Planungsgebiet wirken die Verkehrsgeräuschmissionen der umliegenden Straßen, insbesondere der Ludwigsfelder Straße im Norden und der Georg-Reismüller-Straße im Westen ein. Auch die Geräusche der geplanten Erschließungsstraße sind in ihrem Nahbereich maßgeblich.

Darüber hinaus befindet sich unmittelbar östlich des Planungsgebietes die Bahnstrecke München-Treuchtlingen.

Vorberechnungen haben ergeben, dass mit entsprechender baulicher Gestaltung der Randbereiche des Planungsgebietes die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Planungsgebietes bezüglich der einwirkenden Verkehrsgeräuschmissionen herstellbar sind, wenn bei der Konzeption der Bebauung am nördlichen Rand des Planungsgebiets südlich der Ludwigsfelder Straße sowie am östlichen Rand des Planungsgebietes westlich der Bahnstrecke München-Treuchtlingen eine durchgehende Riegelbebauung mit einer definierten Mindestwandhöhe hergestellt wird.

Unter Berücksichtigung der durchgehenden Riegelbebauung werden innerhalb des Planungsgebietes tagsüber und nachts an vielen Fassaden sogar die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrsgeräuschmissionen eingehalten.

Überschreitungen dieser schalltechnischen Orientierungswerte und zum Teil der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV treten im Wesentlichen nur an den nach

Norden und Osten orientierten Fassaden der Riegelbebauung, an Fassaden unmittelbar neben der neuen Erschließungsstraße bei der nördlichen Einfahrt in das Planungsgebiet sowie entlang der Georg-Reismüller-Straße auf.

#### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung entfällt die abschirmende Wirkung der geplanten Gebäuderiegel und somit deren positive Wirkung. Außerdem bleibt in diesem Fall die Nutzungsmöglichkeit des Planungsgebiets als Gewerbegebiet und Sondergebiet Fachmarkt bestehen, welche zusätzliche Lärmimmissionen für die Nachbarschaft zur Folge hätte.

#### **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

- Errichtung einer abschirmenden Baustruktur an der Nord- und Ostseite des Bebauungsplangebietes
- Durchgehende Bebauung ohne Zwischenräume im Norden, Süden und Osten
- Festlegung einer Baureihenfolge zur Sicherstellung der lärmabschirmenden Wirkung bei Aufnahme der Wohnnutzung
- Schaffung von öffentlichen sowie privaten Freiflächen in lärmgeschützter Lage zur Naherholung der künftigen Bewohnerinnen und Bewohner des Gebietes
- Integration der Tiefgaragenrampen in die Gebäude
- Schallabsorbierende Gestaltung der Innenwände der Tiefgaragenrampen
- Positionierung einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,5 m zum Schutz der Freifläche der Kindertageseinrichtung im WA 1(2)
- Berücksichtigung von tieffrequenten Geräuschimmissionen bei der Dimensionierung der Schalldämmung von Fenstern und Verglasungen

#### **Maßnahmen im Bauvollzug**

- Grundrissorientierung zum Lärmschutz schutzbedürftiger Aufenthaltsräume bei Wohnnutzung
- Ermöglichung einer fensterunabhängigen Lüftung durch ein entsprechendes Lüftungskonzept
- schalloptimierte Positionierung der geplanten Kindertageseinrichtungen

#### **Darstellung, wie die in einschlägigen Gesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Die schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung des Verkehrs- und Anlagenlärms erfolgte auf der Grundlage der aktuell gültigen Normen (u. a. DIN 18005, 16. BImSchV) und technischer Regelwerke (u. a. TA Lärm, DIN 4109).

Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange zum Schutz vor Lärm wurden gemäß o. g. Ausführungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt.

#### **6.2.1.2. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Erschütterungen**

**Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Als Ursache von Erschütterungen ist der schienengebundene Verkehr anzusehen. Die

vorbeifahrenden Züge und S-Bahnen tragen in das Erdreich und in benachbarte Gebäude Körperschallwellen ein, die von den Bewohnerinnen/Bewohnern und Nutzenden der Gebäude als Erschütterungen bzw. als sogenannter „sekundärer Luftschall“ wahrgenommen werden können.

#### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mögliche Überschreitungen der Anhaltswerte für Erschütterungen beschränken sich auf einen kleineren Teilbereich der geplanten östlichen Bebauungskante. Im weiteren Gebiet sind die Anhaltswerte eingehalten.

#### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die bestehenden Nutzungen weitergeführt werden und es bleibt die Nutzungsmöglichkeit des Planungsgebiets als GE und SO Fachmarkt bestehen. Gemäß Begründung zum Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1904 können die Erschütterungswerte für zulässige gewerbliche Nutzung nach den Planfeststellungsunterlagen eingehalten werden.

#### **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

- Abrücken der Bebauung von 36 m ab Grundstücksgrenze
- Im Bereich möglicher Überschreitungen: bautechnische Maßnahmen im Bauvollzug

#### **Darstellung, wie die in einschlägigen Gesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Die Anhaltswerte der DIN 4150 für Erschütterungsimmissionen wie auch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. der DIN 45680 für sekundären Luftschall können größtenteils eingehalten werden. Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange zum Schutz vor Erschütterungen wurden in ausreichendem Umfang berücksichtigt.

### **6.2.1.3. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich elektromagnetische Felder**

#### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Elektromagnetische Felder entstehen durch Bahnstromanlagen von Bahnlinien. Der Geltungsbereich kann im Osten des Planungsgebietes durch die angrenzenden Bahnlinien von eventuellen Auswirkungen betroffen sein.

#### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Im gesamten Planungsgebiet werden die gesetzlichen Grenzwerte zuverlässig eingehalten. Es sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektrische oder magnetische Felder zu erwarten.

Die Planung rückt von der Planungsgebietsgrenze entlang der Bahn ausreichend ab, so dass der Vorsorgewert von  $B = 0,4 \mu\text{T}$  eingehalten wird.